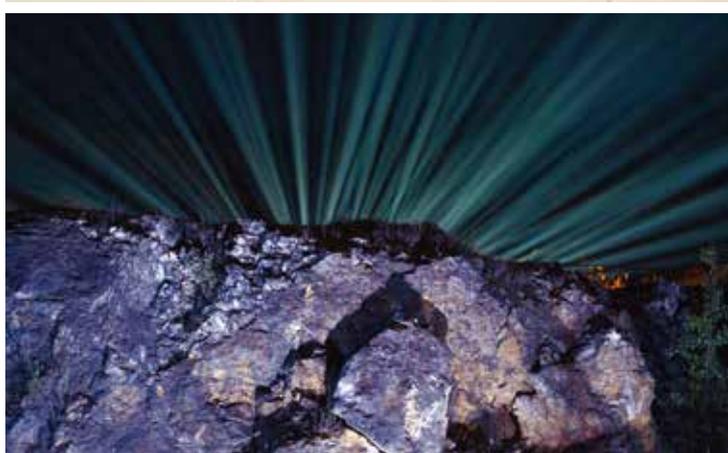


## GESCHÄFTSBERICHT 2014/2015

des Bundesverbandes der  
Deutschen Kalkindustrie e. V.

der Forschungsgemeinschaft  
Kalk und Mörtel e. V.

des Instituts für Kalk- und  
Mörtelforschung e. V.



# Kalk



vielseitig  
faszinierend  
wertvoll



## III INHALT

Kalk hat viele Facetten	04
Kalk lässt Raum für Kunst	06
Kalk eröffnet Perspektiven	08
Kalk setzt Akzente	10
Kalk sorgt für Unterhaltung	12
Kalk blickt in die Zukunft	14
Kalk bereitet die Bühne	16
Kalk zum Anfassen	18
Kalk steckt voller Leben	20

## GESCHÄFTSBERICHT 2014/2015

### KALK – NETZWERKE UND SCHWERPUNKTTHEMEN

Der Bundesverband	28
Vorstand und Ausschüsse	30
Vorwort des Vorsitzenden	32
Wirtschaftliche Entwicklung der Kalkindustrie im Jahr 2014	34
Berlin und Brüssel	36
Unser nationales Netzwerk – BVK/BBS/BDI/EID	38
Unser europäisches Netzwerk – BVK/EuLA/IMA	41
Kalk weltweit – BVK/ILA	42
EEG-Umsetzung der Besonderen Ausgleichsregelung	44
Emissionshandel – Erhebliche Minderzuteilung an Zertifikaten in der dritten Handelsperiode	46
Kalk- und Dolomitprodukte für biozide Einsatzzwecke sichern	48
Bauproduktenverordnung	49
Europäische Normung	50
Kalk und Kalkstein im Straßenbau	52
Kalk 2.0 – das Wissensnetzwerk geht im Herbst an den Start	54

### ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Erfolgsgeschichte: 10 Jahre Tag des offenen Steinbruchs	56
Neues Verbandslogo	57
Karriere mit Kalk – 3. Staffel	57
BVK-Website – Änderungen	58
Social Media	59

### DÜNGEKALK-HAUPTGEMEINSCHAFT

Düngekalkabsatz 2014 übertrifft die Vorjahre	60
Grundlegende Neuregelung des EU-Düngemittelrechts verzögert	60
Deutsche Düngemittelverordnung wird 2014/2015 überarbeitet	62
Naturkalk im Internationalen Jahr der Böden auf der Grünen Woche 2015	62
Goldene Tanne 2014 an MdB a.D., DFWR-Präsident Georg Schirmbeck	62
Weitere DHG-Aktivitäten in 2014/15	63

### FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT KALK UND MÖRTEL E.V.

Übersicht der laufenden und geplanten Forschungsvorhaben	64
Abgeschlossene Forschungsvorhaben	65
Laufende Vorhaben	66
Geplante Forschungsvorhaben	69

### INSTITUT FÜR KALK- UND MÖRTELFORSCHUNG E.V.

Ein erfolgreiches Jahr	70
------------------------	----



# KALK HAT VIELE FACETTEN

Das belegen nicht nur unzählige Kalkanwendungen, sondern auch vielfältige Aktionen in den Mitgliedswerken der deutschen Kalkindustrie. Wir nehmen das zehnjährige Bestehen des Tages des offenen Steinbruchs zum Anlass, um Ihnen Kalk als Erlebnisraum für Kunst und Kultur vorzustellen.



.....  
**KALK IM BESONDEREN LICHT:**  
Faszinierende Effekte schaffen  
ein spezielles Ambiente.  
.....

# KALK LÄSST RAUM FÜR KUNST

**Skulpturen, Installationen, Inszenierungen:** Der Rohstoff Kalk bildet die Basis für Kunstwerke. Im offenen Steinbruch begegnen sich Kunst und Kalk auf unterschiedlichen Ebenen.



**KALK IN FORM:**  
In der Kunst kommt  
die Vielfalt zum Ausdruck.





# KALK ERÖFFNET PERSPEKTIVEN

Die Begegnung mit dem Rohstoff Kalk eröffnet Dimensionen.  
Weite, Nähe, Kontraste – Kalk bringt Kunst zur Geltung.



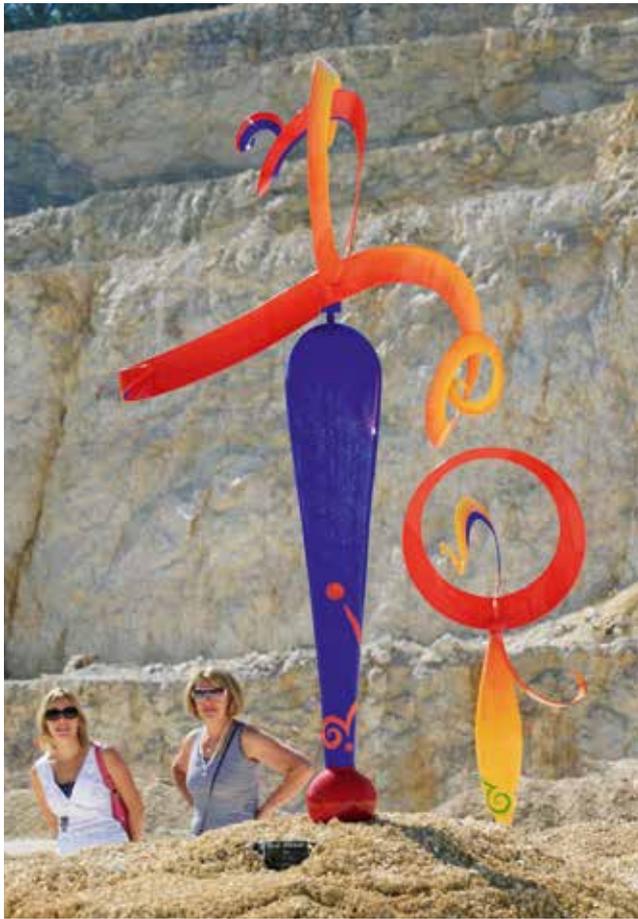
.....  
**KALK INSPIRIERT:**  
Durch Kalk entstehen  
harmonische Verbindungen.  
.....



# KALK SETZT AKZENTE

Verspielte Leichtigkeit – Kalk trifft auf farbenfrohe Installationen.

Großformatige Kunstobjekte fügen sich in unterschiedliche Bereiche des Steinbruchs ein.



#### KALK ERZEUGT BEWEGUNG:

Rohstoff und Kunstwerke verbinden sich zu einer einzigartigen Einheit.



# KALK SORGT FÜR UNTERHALTUNG

Ob sportlich oder musikalisch – der offene Steinbruch eignet sich als reizvolle Kulisse für unterschiedliche Events.





.....  
**KALK ALS PLATTFORM:**

Die spezielle Beschaffenheit und die individuelle Akustik  
verwandeln den Steinbruch in eine spannende Aktionsfläche.

.....



# KALK BLICKT IN DIE ZUKUNFT

**Groß und Klein kommen am Tag des offenen Steinbruchs** mit dem Rohstoff in Berührung. Dabei erfahren sie mehr über die Verwendungsbereiche von Kalk und gewinnen Einblicke in die Arbeitswelt.

**KALK LEGT DIE BASIS:**  
Im Steinbruch gibt es viel  
zu entdecken.

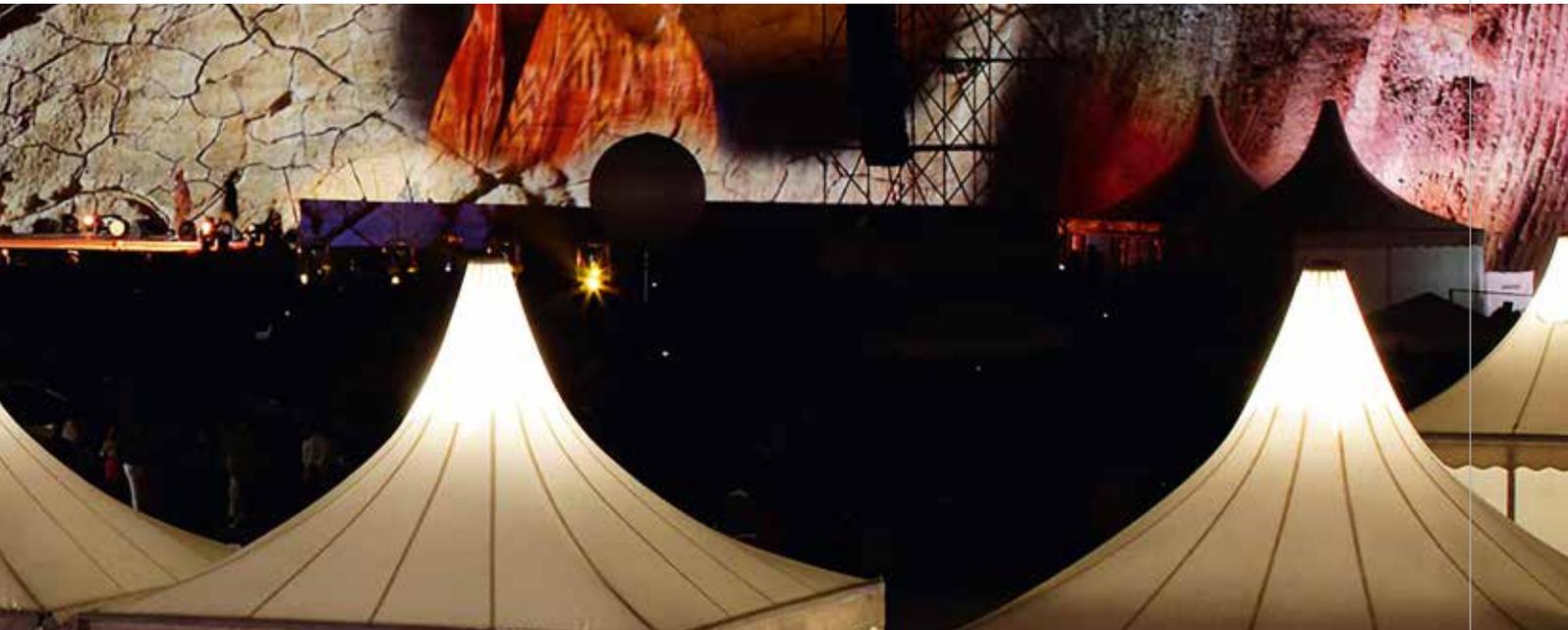




**KALK ALS KULISSE:**  
Natur und Technik stehen  
miteinander im Einklang.

# KALK BEREITET DIE BÜHNE

Theater, Tanz und Show finden im Steinbruch ihren Platz.  
Farbenspiel und Lichtermeer tauchen die Szenerie in eine besondere Atmosphäre.



Kalk bereitet die Bühne



.....  
**KALK STELLT SICH VOR:**  
Ein abwechslungsreiches Programm  
veranschaulicht, was Kalk alles kann.  
.....

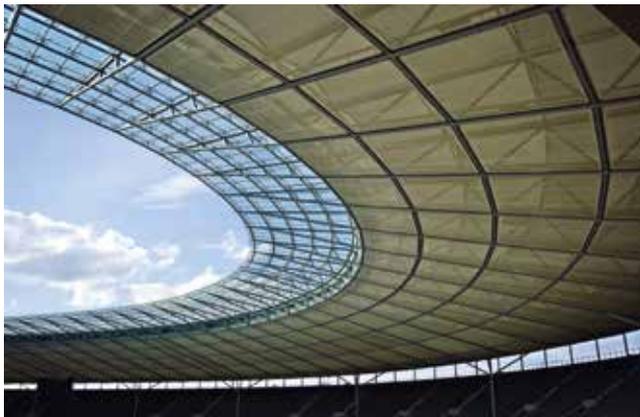
# KALK ZUM ANFASSEN

**Führungen vermitteln Hintergrundinformationen rund um das Thema Kalk.**  
Rohstoff, Technik, Weiterverarbeitung: Beim Tag des offenen Steinbruchs betrachten die Besucher Kalk von allen Seiten.



# KALK STECKT VOLLER LEBEN

**Kalk sei Dank:** Kalk gehört zum Leben und ist so allgegenwärtig wie unverzichtbar. Er begegnet uns täglich tausendfach, ohne aufzufallen.



## EISEN & STAHL

!!! Eisen und Stahl sind gerade in der deutschen Wirtschaft immer noch unersetzliche Grundstoffe der Industrie. Kalk wird bei ihrer Herstellung in unterschiedlicher Form und großer Menge eingesetzt.

- Rund ein Drittel der gesamten Branntkalkproduktion wird in die Eisen- und Stahlindustrie geliefert.
- Bei der Gewinnung von Eisen aus Eisenerz macht Kalk zunächst das Erz stückig und damit hochofentauglich.
- Im Hochofen befreit Kalk dann das flüssige Roheisen von störenden mineralischen Verunreinigungen.
- Für die Herstellung einer Tonne Roheisen werden ca. 20 bis 30 kg Branntkalk und ca. 100 bis 200 kg Kalkstein verwendet.
- Bei der Stahlherstellung entfernt Kalk Kohlenstoff, Silizium, Phosphor und Mangan aus dem Rohstoff und bindet den Schwefel.
- Für die Herstellung einer Tonne Stahl werden – je nach Herstellungsverfahren – 40 bis 60 Kilogramm Branntkalk benötigt.

# BAUWIRTSCHAFT

!!! Mit Kalk geht es hoch hinaus: Kalk legt den Grundstein für die Architektur. Jedes Gebäude baut auf Kalk. Alle Wege führen über Kalk: Schicht für Schicht sorgt Kalk dafür, dass beim Straßenbau alles glatt läuft. Kalk sorgt für Tragfestigkeit und verleiht Stabilität.

- Im Baugewerbe wird Kalk seit Jahrtausenden zum Anmischen von Mörtel eingesetzt.
- Kalksandstein besteht aus Feinkalk und Quarzsand.
- Porenbeton besteht aus Quarzsand, Kalk, Wasser, manchmal Zement sowie Aluminium.

- Die wichtigsten Rohstoffe für die Herstellung von Zement sind Kalkstein, Ton und Mergel.
- Beton besteht aus Zement, Wasser und Zuschlag aus Kalk- und Dolomitgestein.
- Mit speziellen Fräsen wird Kalk in den Boden eingemischt. Kalk reguliert die Feuchtigkeit und macht den Straßenunterbau widerstandsfähiger gegen Frost.
- Auch in allen Schichten des Straßenoberbaus kommt Kalk zum Tragen – sei es als Kalksteinbaustoffgemisch in der Frostschicht, in den verschiedenen Tragschichten oder in Verbindung mit Bitumen in der Asphaltdecke.



# ZELLSTOFF & PAPIER



!!! Kalk macht Papier: Er wird in der Zellstoff- und Papierindustrie sowohl zur Rückführung von Natronlauge für den Aufschließungsprozess als auch zur Wasseraufbereitung und Abwasserreinigung verwendet. Bei der Rückführungsreaktion ist ein Kreislaufprozess üblich, sodass lediglich ein Teil des Kalkes ergänzt werden muss.

- Bei den unterschiedlichen Aufschlussverfahren ist Kalk beteiligt.
- Zur Papierherstellung wird eine pumpfähige Stoffsuspension erzeugt und über Siebe und Walzen entwässert und getrocknet. Mit Kalk behandeltes Wasser macht eine Ableitung möglich.
- Natürliches Calciumcarbonat ist in Europa der meist verwandte Farbstoff für gestrichene Papiere.
- Gefälltes Calciumcarbonat wird als Füllstoff in der Papiermasse oder als Pigment in der Streichfarbe eingesetzt. Es verleiht Papier höchste Weiße und Dichte, erhöht das Volumen und verbessert Bedruckbarkeit und Lichtechtheit.
- Mit Kalk lassen sich keimtötende Bedingungen einstellen.
- Mit Kalk lässt sich die Wasserhärte einstellen.





# CHEMISCHE INDUSTRIE

☐ Kalk ist vielseitig aktiv. Die Chemische Industrie setzt Kalk für die Herstellung von anorganischen oder organischen Calciumverbindungen, als Reaktionsmittel bei chemischen Synthesen, zur Veränderung von pH-Werten, bei chemischen Umsetzungen, physikalisch-chemischen Aufbereitungsverfahren und zur Neutralisation ein.

- Aus einem Gemisch von Quarzsand, Soda, Pottasche und Kalkstein wird in der Glaswanne bei Temperaturen um 1.450 °C Glas erschmolzen. Kalk macht dabei als Härtebildner das Glas hart und dicht.
- Für die Zuckerindustrie ist Kalk unentbehrlich. Der auf 60 °C erwärmte dunkelgraue Rohsaft wird mit Kalkmilch versetzt. Dabei flocken Nichtzuckerstoffe, vor allem Eiweiß, aus.
- Soda, ein bedeutender Grundstoff der modernen Industrie, wird aus Steinsalz und Kalkstein gewonnen.
- Kalk wird gebraucht bei der Herstellung von Kunststoffen, Alkoholen, Klebstoffen, Farben und Lacken.
- Auch für Kosmetika, Pharmazeutika und sogar etliche Lebensmittel wird er benötigt.



# UMWELTSCHUTZ

!!! Kalk löst Probleme: Kalk stellt sicher, dass die Schadstoffe nicht in die Luft gehen oder im Erdboden verschwinden.

- Mit allen Wassern gewaschen: Kalk reguliert die Wasserqualität und ist bei der Aufbereitung und Reinigung in seinem Element.
- Wir brauchen Kalk für reine Luft, sauberes Wasser und gesunde Wälder, denn Kalk kann Giftstoffe binden und unschädlich machen.
- Kalk senkt den Phosphatgehalt des Wassers. Dadurch wird eine Sauerstoffverarmung unserer Gewässer vermieden.
- Bei der Trinkwasseraufbereitung spielt Kalk eine große Rolle. Er wird zur Enthärtung, Aufhärtung und Neutralisation verwendet und sorgt damit für eine gute Wasserqualität.
- Mit Kalk lassen sich Schlämme entwässern und verfestigen. Die Vorteile der Kalkverfahren im Klärprozess sind, dass pflanzenverfügbare, reine Calciumphosphate entstehen, die als Düngemittel wiederverwendet werden können.
- Die Verbrennungsanlagen in Europa arbeiten zu mehr als 95 % mit Kalkprodukten, denn vor allem bei der Einbindung der sauren Schadgase hat sich Kalk als Mittel der Wahl erwiesen.

# LAND-, FORST- UND TEICHWIRTSCHAFT

☐ Kalk trägt Früchte: Er ist unentbehrlich für fruchtbare Böden und gesunde Pflanzen. Kalk macht stark: So wachsen Pflanzen und Tiere über sich hinaus.

- Die Fruchtbarkeit eines landwirtschaftlich genutzten Bodens hängt neben seinem Humusgehalt vor allem von einem ausgewogenen Kalkgehalt ab.
- Düngekalk neutralisiert saure Böden, sorgt für die Fruchtbarkeit des Ackerbodens und lockert die Ackerkrume auf.
- In jedem Jahr werden pro Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche rund 300 bis 450 Kilogramm Calciumoxid (Branntkalk) für die Neutralisation bodeneigener und von außen einge-

tragener Säuren benötigt. Die Pflanzen entziehen bei ihrem Wachstum weitere 50 Kilogramm Calciumoxid pro Hektar.

- Die Waldkalkung neutralisiert die über die Atmosphäre und den Regen in den Waldboden eingetragenen Säuren und verbessert die Humusqualität.
- Die Waldböden filtern das Niederschlagswasser. Die Kalkung schützt das Quell- und Grundwasser vor gelöstem Aluminium und Schwermetallen und verbessert somit unser aller Trinkwasser.
- Bei der Tierhaltung sorgt Futterkalk für gesunden Knochenaufbau.
- Im Stall und in der Teichwirtschaft macht man sich die keimtötenden Eigenschaften von Kalk zur Durchführung von Hygienemaßnahmen zunutze.





Geschäftsbericht 2014/2015

# GESCHÄFTSBERICHT

## 2014/2015



# DER BUNDESVERBAND

.....  
| BUNDESVERBAND DER  
DEUTSCHEN KALKINDUSTRIE E.V.  
.....

.....  
| DÜNGEKALK-HAUPTGEMEINSCHAFT  
.....

.....  
| FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT  
KALK UND MÖRTEL E.V.  
.....

.....  
| INSTITUT FÜR KALK- UND  
MÖRTELFORSCHUNG E.V.  
.....

Der Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie ist als Industrie- und regional auch als Arbeitgeberverband die Vertretung der Deutschen Kalkindustrie gegenüber Politik, Behörden, Gewerkschaften, Zivilgesellschaft und der breiten Öffentlichkeit. Wir sehen unsere Hauptaufgaben in der Information und Beteiligung an der politischen, wirtschaftlichen und technischen Meinungsbildung in Deutschland und Europa und der Einflussnahme auf die Gesetzgebung, um die Interessen der Kalkindustrie wirkungsvoll zu vertreten. Wir sind präsent in den Spitzenorganisationen der deutschen Wirtschaft, um bei allen für die Kalkindustrie relevanten Fragen bereits im Vorfeld in die Verbände- und Industriediskussion eingebunden zu sein. In zahlreichen Arbeitsgremien unterstützen wir den Informationsaustausch innerhalb unserer Industrie und bereiten hier die Meinungsbildung und Beschlussfassung in unserem Verband vor.

Die Düngekalk-Hauptgemeinschaft (DHG) ist eine eigenständige Fachabteilung im Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e.V. Sie ist zuständig für alle Fragen der Kalkanwendung im Bereich der Land- und Forstwirtschaft – einschließlich Futterkalk – sowie Teichwirtschaft. Die DHG wird von Düngekalk-Gesellschaften und Mitgliedsfirmen getragen, die Düngekalk und Futterkalk (Naturkalk) an die Land- und Forstwirtschaft liefern. Sie vertritt die Mitgliedsfirmen gegenüber Behörden, Forschungsinstitu-

ten, Beratungseinrichtungen im Bereich Landwirtschafts- und Umweltpolitik sowie auf allen Gebieten der Anwendungstechnik, ferner in der europäischen Normung und der europäischen Gesetzgebung.

Mit dem Institut für Kalk- und Mörtelforschung, kurz IKM, können wir unseren Mitgliedsunternehmen aber auch der Anwenderindustrie von Kalkprodukten eine breite Dienstleistungspalette anbieten. Wir prüfen Baustoffe, Bindemittel, Mörtel, Steinmehle, Böden und anderes auf ihre physikalische und chemische Zusammensetzung und Beschaffenheit. Wir arbeiten präzise, wissenschaftlich und exakt. Kunden und Mitglieder werden bei ihren individuellen Fragestellungen bei der Herstellung und dem Einsatz von Kalkprodukten durch das IKM beraten. Das IKM ist anerkannte Prüfstelle für viele Anwendungsfelder von Kalk und für kalkbasierte Produkte.

Die Forschungsgemeinschaft Kalk und Mörtel (FG) forscht im Auftrag der Industrie, der Anwender und der Behörden in den Bereichen Mörtel, Kalk als Baustoff, Kalk im Straßenbau und Kalk im Umweltschutzbereich. Wir arbeiten praxisbezogen und mit konkreten Lösungsvorschlägen. Forschungsvorhaben, welche mit den Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft über die Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungseinrichtungen, kurz

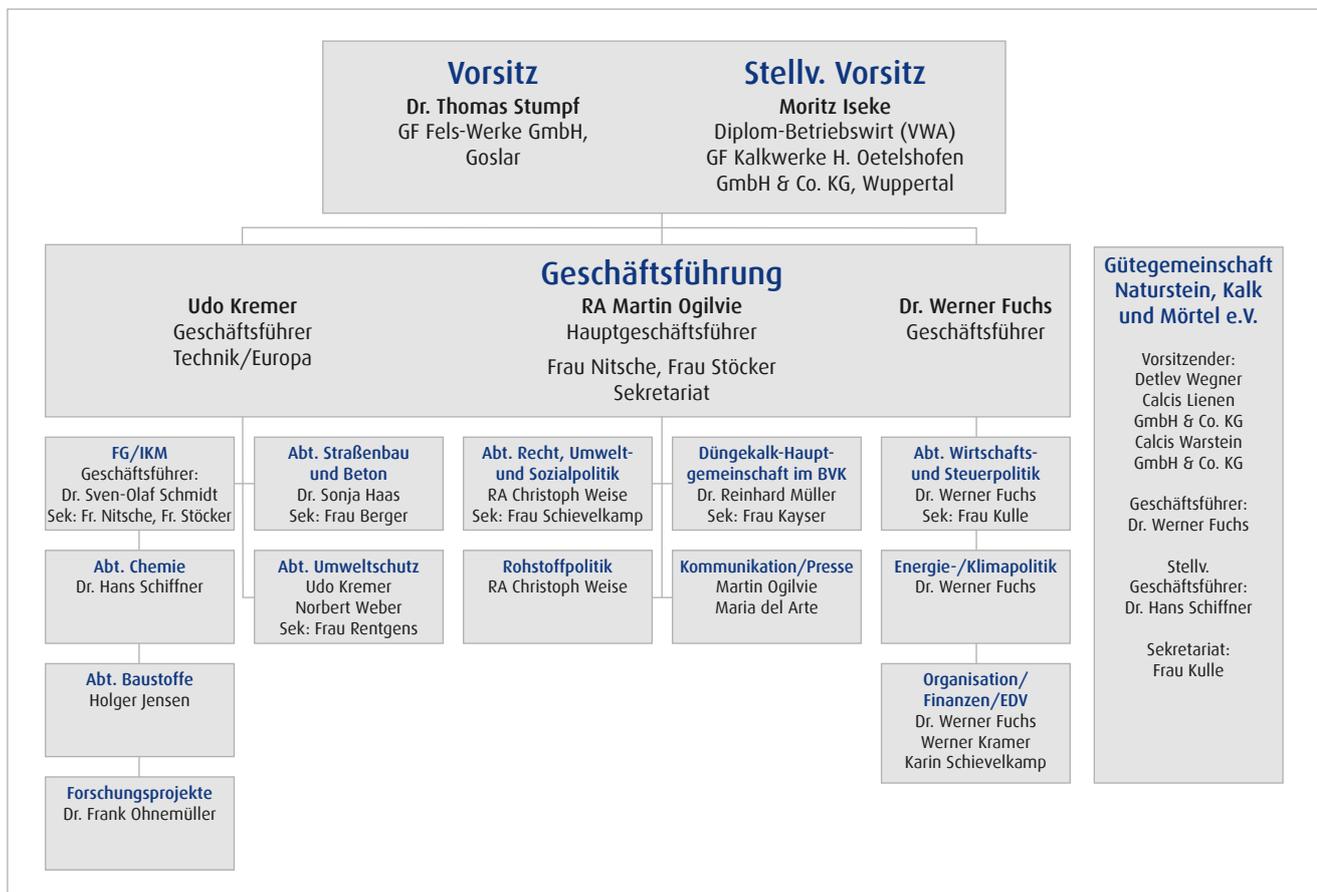
AiF, gefördert werden, dienen in Form von Forschungsberichten einem wachsenden Kreis von Firmen als Grundlage neuer Produktentwicklungen.

Die FG arbeitet eng mit Universitäten, Hochschulen und anderen Forschungsinstituten zusammen. Bewertung und Interpretation der Ergebnisse für den Auftraggeber sind selbstverständlich.

Die FG erstellt Gutachten, z. B. zu Bauschäden. Ihre Erfahrung fließt in die Gutachten ein und verleiht ihnen besonderes Gewicht. Amtlich vereidigte Sachverständige nutzen die Prüfergebnisse für ihre neutralen Gutachten. Darüber hinaus bietet die FG Beratung in allen analytischen und verfahrenstechnischen Fragen – auch vor Ort mit mobilen Einrichtungen für Verfahrenssimulation und Analyse.

Als Verbände stellen wir uns den Herausforderungen der allgemeinen Veränderungen. In wiederkehrenden Prozessen überprüfen wir unsere Organisation und passen sie an die wirtschaftlichen, inhaltlichen und politischen Veränderungen an. Wir konzentrieren uns auf die für unsere Industrie wichtigen Kernthemen. Bei unseren gewerblichen Dienstleistungsaktivitäten entwickeln wir neue Geschäftsfelder, um den Anforderungen unserer Kunden weiter gerecht zu werden. Dadurch sind wir in der Lage, die Interessen unserer Mitgliedswerke zu bündeln und den weiter steigenden Herausforderungen aus Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit entgegenzutreten.

Wir sind und bleiben das Sprachrohr der Deutschen Kalkindustrie und verlässlicher Partner von Öffentlichkeit, Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Politik.



# VORSTAND UND AUSSCHÜSSE



Dr. Thomas Stumpf



Moritz Iseke

## VORSTAND:

Vorsitzender

**DR. THOMAS STUMPF**

FELS-WERKE GmbH

Geheimrat-Ebert-Straße 12, 38640 Goslar

Stellvertretender Vorsitzender

**MORITZ ISEKE BETRIEBSWIRT VWA**

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG

Hahnenfurth 5, 42327 Wuppertal

---

## WEITERER VORSTAND:

**REINHOLD ACKERMANN**

Märker Holding GmbH

Oskar-Märker-Straße 24, 86655 Harburg

**ANDREAS BRECKWEG**

Kalkwerke Otto Breckweg GmbH & Co. KG

Neuenkirchener Straße 400, 48432 Rheine

**VINCENT DUJARDIN**

LWE Rheinkalk GmbH

Am Kalkstein 1, 42489 Wülfrath

**DR. GERD HEINEMANN** (bis 01/2015)

Fels-Werke GmbH

Geheimrat-Ebert-Straße 12, 38640 Goslar

**DIPL.-KFFR. HEIKE HORN**

SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG

Louise-Seher-Straße 6, 65582 Diez

**DR. ULRICH HORN**

Ostrauer Kalkwerke GmbH

Kalkwerkstr. 1, 04749 Ostrau

**JÖRG H. ISEKE**

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG

Hahnenfurth 5, 42327 Wuppertal

**ANDREAS KASTNER**

Großtagebau Kamsdorf GmbH

Könitzer Straße 30, 07334 Kamsdorf

**DR. ANDREAS KINNEN**

SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG

Louise-Seher-Straße 6, 65582 Diez

**HARTMUT KOCH-CZECH**

Eduard Merkle GmbH & Co. KG

Altental 6, 89143 Blaubeuren-Altental

**PETER LEIFGEN**

HeidelbergCement AG, Kalkwerk Istein

Am Kehrenweg 10, 79588 Efringen-Kirchen

**DIPL.-KFM. MICHAEL LIELL**

Rue Charles Dubois 28

Lhoist Europe, B-1342 Limelette

**DIPL.-KFM. WINFRIED MÜLLER**

Zement- und Kalkwerke Otterbein GmbH & Co. KG  
Hauptstraße 50, 36137 Großenlütder-Müs

**DR. BURKHARD NAFFIN**

LWE Rheinkalk GmbH  
Am Kalkstein 1, 42489 Wülfrath

**DIPL.-ING. NORBERT PESCHEN**

Vorsitzender der DHG  
Vereinigte Kreidewerke Dammann KG  
Hildesheimer Straße 3, 31185 Söhlde

**CHRISTIAN SCHÄFER**

FELS-WERKE GmbH  
Geheimrat-Ebert-Straße 12, 38640 Goslar

**DR. KAI SCHAEFER**

SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG  
Louise-Seher-Straße 6, 65582 Diez

**DIPL.-BETRW. JOHANN SPANGLER**

Walhalla Kalk GmbH & Co. KG  
Donaustauer Straße 207, 93055 Regensburg

**DR. DIRK SPENNER**

Spenner Zement GmbH & Co. KG  
Hüchtchenweg, 59597 Erwitte

**DETLEV WEGNER**

Calcis Lienen GmbH & Co. KG  
Calcis Warstein GmbH & Co. KG  
Holperdorper Straße 47, 49536 Lienen

---

## AUSSCHÜSSE UND VORSITZENDE:

**Arbeitsgestaltung und Betriebsorganisation****PETER LEIFGEN**

HeidelbergCement AG, Kalkwerk Istein  
Am Kehrenweg 10, 79588 Efringen-Kirchen

**Haushalt**

N.N.

Betreuung

**MARTIN OGILVIE**

Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e.V.

**Image und Marktförderung****JÖRG H. ISEKE**

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG  
Hahnenfurth 5, 42327 Wuppertal

**Kalk****DR. ANDREAS KINNEN**

SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG  
Louise-Seher-Straße 6, 65582 Diez

**Klima und Energie****DR. KAI SCHAEFER**

SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG  
Louise-Seher-Straße 5, 65582 Diez

**Technik, Recht, Umwelt****KARL-RAIMUND VOGT**

LWE Rheinkalk GmbH  
Am Kalkstein 1, 42489 Wülfrath

**Verkehr****DETLEV WEGNER**

Calcis Lienen GmbH & Co. KG  
Calcis Warstein GmbH & Co. KG  
Holperdorper Straße 47, 49536 Lienen



# VORWORT

☰ Liebe Leserinnen und Leser, liebe Mitglieder des Bundesverbandes der Deutschen Kalkindustrie,

Lust auf Kalk? Ich hoffe, dass Sie diese Frage nach dem Durchblättern und Lesen unseres Geschäftsberichtes mit einem klaren Ja beantworten werden. Wir sind von unserem Produkt begeistert und wollen auch Sie begeistern und mitnehmen auf eine Reise durch unsere Steinbrüche, unsere Kalkwerke und zu den vielfältigen Anwendungsbereichen unserer Produkte, ohne die unsere und Ihre Welt nicht so wäre, wie wir sie in weiten Bereichen kennen und schätzen.

Der erste Schritt hierzu ist getan, Sie halten unseren Geschäftsbericht 2014/2015 in Händen.

Im Jahr 2015 findet zum zehnten Mal der Tag des offenen Steinbruchs statt. Ein kleines Jubiläum, auf das wir stolz sein dürfen. Sie sollen daran teilhaben können. Wir haben daher den Geschäftsbericht auch mit Fotos aus diesen zehn Jahren versehen. Fotos, die auch bei Ihnen Interesse an unserer Industrie und unseren Steinbrüchen wecken wollen. Hätten Sie gedacht, dass Kalksteinbrüche auch Kunst, Kultur, Licht, Musik oder gar Motorsport bieten können? Der diesjährige Tag des offenen Steinbruchs, der inzwischen mit dem European Minerals Day seinen Weg nach Europa gefunden hat, steht unter dem Titel „Industrie vor Ort.“ Mit diesem Motto kommt sehr gut unsere Motivation für diesen Tag heraus. Wir wollen mit unseren Nachbarn vor Ort ins Gespräch kommen. Wir möchten der Öffentlichkeit unsere Arbeit zeigen, mit Politikern, Bürgern, jungen Menschen, Umweltverbänden und Journalisten ins Gespräch kommen und das gegenseitige Verständnis steigern. Mit dem Motto „Industrie vor Ort“ wollen wir auch auf unsere regionale Verbundenheit und regionale Wirtschaftskraft hinweisen. Mit einem heimischen Rohstoff liefern wir einen unverzichtbaren Grundstoff für viele Wertschöpfungsketten in Deutschland, die für den Wohlstand und die Versorgung unserer Gesellschaft eine zentrale Rolle spielen. Lassen Sie sich anstecken von unserer Begeisterung. Der Dialog mit Ihnen ist uns sehr wichtig. Wir freuen uns sehr, wenn wir Sie bald in einem unserer Werke begrüßen dürfen.

Wir sind davon überzeugt, Kalk ist Leben, das Leben ist Kalk! Um dieses aufzuzeigen, finden Sie die vielfältigen Einsatzgebiete unserer Produkte in Bildern wiedergegeben.

Unsere Arbeit im Bundesverband der deutschen Kalkindustrie für die Interessen unserer Industrie aber auch für den Industriestandort Deutschland als wirtschaftliche Basis unserer Gesellschaft wäre auch im Geschäftsjahr 2014/2015 ohne die enge Zusammenarbeit mit Freunden und Partnern nicht möglich gewesen. Mein Dank gilt daher allen Mitgliedswerken und ihren Mitarbeitern für ihre Unterstützung der gemeinsamen Arbeit. Unseren Partnern in anderen Verbänden, in Behörden und der Politik auf Bundes- und Landesebene und in Europa danke ich für ihre Zeit und die oft gefundenen Lösungen.

Die wirtschaftliche Lage der Kalkindustrie stellt sich für mich durchwachsen dar. Wir sind eingebettet in eine Aufschwungphase der deutschen Industrie. Nach einer quasi Stagnation im Jahre 2013 mit 0,1 % Wachstum und einem ordentlichen Anstieg des BIP in 2014 von 1,4 % geht die Bundesregierung für 2015 nunmehr von einem Wachstum von 1,8 % in 2015 und erneut 1,8 % in 2016 aus. Einzelne Wirtschaftsinstitute gehen gar von 2,25 % Anstieg in 2015 aus.

Dieser Aufschwung muss aber stabilisiert werden, soll er mittelfristig anhalten. Ich kann dem Sachverständigenrat nur zustimmen, wenn er in seinem Jahresgutachten der Bundesregierung rät, die noch immer gute wirtschaftliche Verfassung dafür zu nutzen, ihre Wirtschaftspolitik neu auszurichten. Der Gesetzgeber sollte dabei den Marktprozessen mehr Vertrauen schenken und die Rahmenbedingungen für Investitionen verbessern. Dazu gehören die Bereitstellung einer angemessenen Infrastruktur, die Steuerpolitik und die effiziente Umsetzung der Energiewende. Bessere Wachstumsperspektiven entstehen, so stellt der Sachverständigenrat richtiger Weise fest, wenn mehr deutsche Ersparnisse im Inland verbleiben und ausländisches Kapital angezogen wird, durch Zuwanderung qualifizierter Arbeitskräfte und eine höhere Erwerbsbeteiligung.

Unsicherheit kommt weiterhin durch die Energiepolitik. Die Energiewende, bei der wir uns nach wie vor einen deutschen Sonderweg mit besonders ambitionierten CO<sub>2</sub>-Minderungs- und hohen Ausbauzielen für die Erneuerbaren leisten, statt einen gemeinsamen europäischen Weg zu beschreiten, stockt gefährlich. Der BDI-Energiewende-Navigator 2014, unser Industrie-Monitoring zur Umsetzung des Energiewende, kommt im dritten Jahr seiner Bewertung in drei von fünf Bereichen zu einer schlechteren Bewertung als im Vorjahr. Selbst im Bereich Klima- und Umweltverträglichkeit hat sich die Zielerreichung verschlechtert. Auch in den Bereichen Wirtschaftlichkeit und Innovation ist der Trend negativ. Auch wenn sich die Versorgungssicherheit leicht verbessert hat, so ist in Süddeutschland die regelmäßige Abdeckung der Jahreshöchstmenge nicht sicher. Zudem verzögert sich der

notwendige Ausbau der Übertragungsnetze weiter. Der derzeit geplante Rückbau von Kraftwerkskapazitäten übersteigt deutlich den Zubau. Eine konsequente Umsetzung der beschlossenen Energiewende und die europäische Einbindung sind dringend geboten.

Der Marktabsatz bei den ungebrannten Kalkprodukten betrug im Jahr 2014 knapp 19 Mio. Tonnen und ist damit gegenüber dem Vorjahr erneut um ca. 1,5 % gestiegen. Nachdem der Absatz gebrannter Erzeugnisse im Jahr 2013 mit 6,5 Mio. Tonnen um fast 4 % gestiegen war, mussten wir 2014 einen deutlichen Rückgang um 2 % auf 6,39 Mio. Tonnen zur Kenntnis nehmen. Für das Jahr 2015 gehen wir entsprechend der gesamtwirtschaftlich positiven Entwicklung von einem Zuwachs bei den gebrannten Produkten von 2 % auf wieder 6,5 Mio. Tonnen aus. Unsicherheiten durch die unklare Zukunft der Kohleverstromung aber sind durchaus vorhanden.

Neben der politischen Arbeit haben wir uns auch mit vielfältigen Fachthemen und F&E beschäftigt. Die wichtigsten haben wir im Geschäftsbericht 2014/2015 zusammengefasst. Ich wünsche Ihnen gute Unterhaltung und Freude beim Lesen und neue Erkenntnisse.

Eine der Hauptaufgaben unsere Verbandsarbeit ist der Dialog mit Ihnen. Wir suchen das Gespräch mit unseren Partnern in Politik und Verwaltung, in anderen Verbänden und innerhalb unserer Mitgliedschaft. Wir freuen uns aber auch sehr über Ihre Ansprache. Das Team in der Kölner Geschäftsstelle um Martin Ogilvie sowie Moritz Iseke und ich als Vorsitzende des Bundesverbandes der Deutschen Kalkindustrie stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

Glück auf

Dr. Thomas Stumpf,  
Vorsitzender des Bundesverbandes der Deutschen Kalkindustrie e.V.

# WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG DER KALKINDUSTRIE IM JAHR 2014

## KALKMARKT: LEICHTER RÜCKGANG

!!! Der Marktabsatz bei den ungebrannten Kalkprodukten betrug im Jahr 2014 ca. 19 Mio. Tonnen und ist gegenüber dem Vorjahr um 1,5 % gestiegen. Die Belebung beim Absatz gebrannter Erzeugnisse, die noch im Jahr 2013 festzustellen war, hat sich im Jahr 2014 nicht fortgesetzt. Insgesamt haben die Mitglieder des BV Kalk ca. 6,4 Mio. Tonnen gebrannte Produkte verkaufen können, damit 2 % weniger als noch im Vorjahr.

### UNGEBRANNT ERZEUGNISSE

Gemessen an der geschätzten Gesamtproduktion von Kalksteinen in Deutschland repräsentieren die Mitglieder des BVK nach wie vor ca. 15 % des Gesamtmarktes.

Hauptabnehmer dieser Produkte ist das Baugewerbe. In dieses Verbrauchssegment konnten 2014 ca. 7,3 Mio. Tonnen geliefert werden. Das Ergebnis des Jahres 2013 wurde damit leicht übertroffen.

Die Lieferungen für Umweltschutzanwendungen (insbesondere für die Luftreinhaltung) sind gegenüber dem Vorjahr mit 1 % leicht gestiegen. Dieses Verbrauchssegment mit rund 2,2 Millionen Tonnen ist mittlerweile deutlich größer als der traditionelle Bereich des Einsatzes ungebrannter Produkte in der Baustoffindustrie.

Die Lieferungen ungebrannter Erzeugnisse für die Industrie sind deutlich gegenüber 2013 angestiegen (+ 2 %). Die Lieferungen an die Eisen- und Stahlindustrie sind jedoch um 2,4 % rückläufig und betragen 2014 noch 3,2 Mio. Tonnen.

### GEBRANNT ERZEUGNISSE

Bei den gebrannten Erzeugnissen repräsentiert der BV Kalk annähernd 100 % der Produktion in Deutschland, die aus Unternehmen stammt, die eigenständig am Markt aktiv sind.

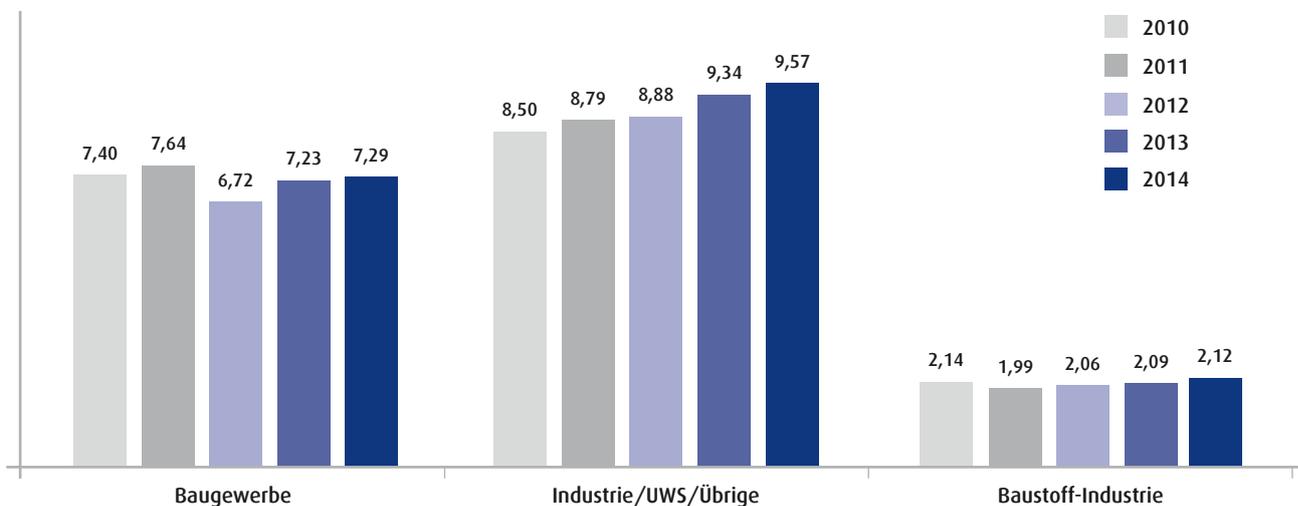
Bei einem Absatzrückgang um 2 % beträgt der Kalkmarkt ca. 6,4 Mio. Tonnen.

Bei dem Hauptabnehmer der Kalkprodukte – der Eisen- und Stahlindustrie – ist ein Rückgang um mehr als 2,2 % auf nunmehr 2,2 Mio. Tonnen zu berichten. Insgesamt stellt sich der Industrieabsatz jedoch unverändert gegenüber 2013 dar, da die verminderten Verkäufe an die Stahlindustrie durch einen verstärkten Einsatz von Kalkprodukten in der chemischen Industrie aufgefangen werden konnten.

Die Liefermengen an den Umweltschutzbereich (auch an die Luftreinhaltung) sind im Jahr 2014 rückläufig. Insgesamt konnten für dieses Verbrauchssegment noch 1,4 Mio. Tonnen verkauft werden. Auch die Lieferungen an die Baustoffindustrie und an das Baugewerbe sind rückläufig. Auffällig ist dabei der um fast 20 % festzustellende Rückgang bei Lieferungen von Kalkprodukten zum Einsatz im Straßen- und Wegebau. Hierzu ist aber zu berücksichtigen, dass das Vorjahr 2013 bei diesem Absatzsegment ein außerordentlich positives war. Der Kalkeinsetz für die Mauersteinindustrie (Kalksandstein und Porenbeton) ist in 2014 rückläufig. Bei der Kalksandsteinindustrie kamen nur noch ca. 430 Tsd. Tonnen Kalke von Mitgliedern des BV Kalk zum Einsatz und bei der Porenbetonindustrie weniger als 230 Tsd. Tonnen.

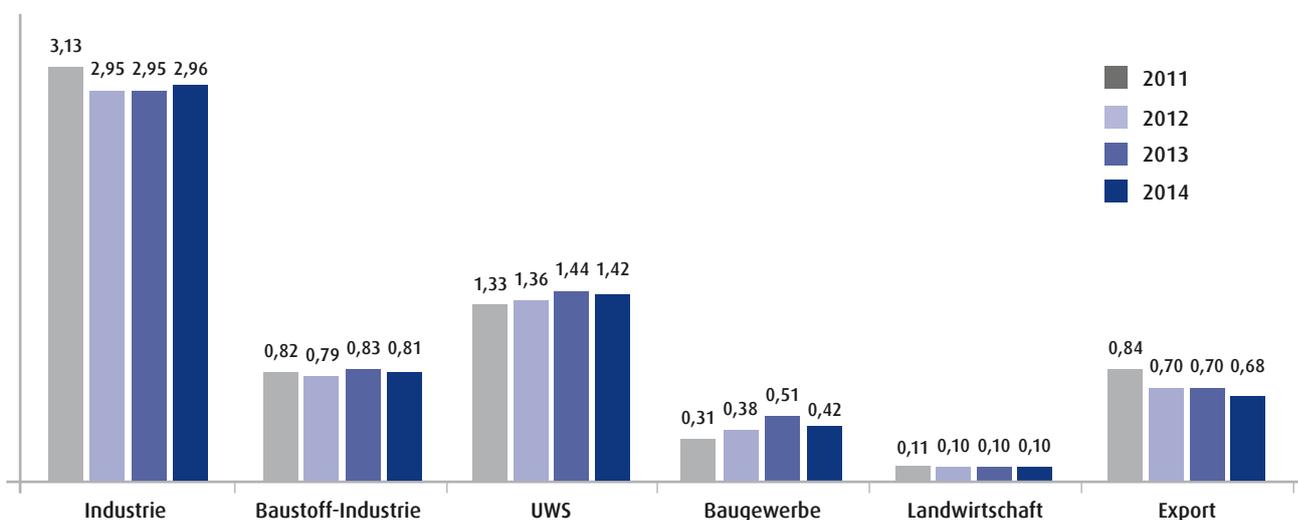
## Absatz ungebrannter Kalkerzeugnisse (Mio. t)

Januar bis Dezember 2014 insgesamt 19 Mio. t » + 1,5 % zu 2013



## Absatz gebrannter Kalkerzeugnisse (Mio. t)

Januar bis Dezember 2014 insgesamt 6,4 Mio. t » - 2,0 % zu 2013



# BERLIN UND BRÜSSEL

III Eine der Kernaufgaben des Bundesverbandes der Deutschen Kalkindustrie ist die Interessensvertretung gegenüber Politik und Verwaltung in Berlin, Brüssel und auch gegenüber den Bundesländern. Wir sind heute ein anerkannter Gesprächspartner. Wir werden auch aktiv von unseren Partnern angesprochen, wenn Themen neu erörtert werden, die unsere Industrie betreffen. Diese Beteiligung haben wir uns mit einer verlässlichen, offenen und wahrhaftigen Kommunikation erarbeitet.

Themen- und sachfragenbezogen führen wir Gespräche mit Abgeordneten des Deutschen Bundestages, des Europäischen Parlaments und einzelner Parlamente der großen Bundesländer. Aber auch die Bundesregierung, Bundes- und Landesbehörden und die Europäische Union stehen regelmäßig auf unserem Terminplan.

Natürlicherweise ist das Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) ein zentraler Ansprechpartner für uns.

Das BMWi hat mit den Branchendialogen ein ganz neues Format des Austausches mit der Industrie gewählt, das wir als sehr positiv werten und an dem wir uns aktiv beteiligt haben. Mehrere Industriebereiche wurden zusammen eingebunden. Wir waren im Rahmen der startenden Grundstoffindustrie vertreten. Zuerst fand bis Ende September 2014 eine sechswöchige Online-Konsultation im Bereich der Grundstoffindustrien statt, an der sich der BVK und einzelne Mitgliedswerke beteiligten. Als aktuelle Top-Themen wurden die Bereiche Rohstoffe, Fachkräfte sowie Energie und Umwelt identifiziert.

Am 7. Oktober lud das Bundeswirtschaftsministerium 90 Branchenvertreter der Stahl-, NE-Metall-, Papier-, Zement- und Kalkindustrie ein, um gemeinsam in einem Workshop mögliche Maßnahmen in den drei oben benannten Bereichen zu erarbeiten.

In einem nächsten Schritt wurden die Ergebnisse des Workshops im BMWi zusammengefasst und konsolidiert. Das Ergebnis wurde mit den Spitzenvertretern dieser Branchen bei einem Treffen mit BM Gabriel, an dem der BVK-Vorsitzende teilnahm, vorgelegt und diskutiert.

**Man einigte sich hierbei u. a. auf folgende Ergebnisse:**

- Planungs- und Investitionssicherheit in Verbindung mit einem hohen Maß an Versorgungssicherheit, einem wirksamen Klimaschutz und einer wirtschaftlich tragfähigen Energieversorgung sind für einen wettbewerbsfähigen Industriestandort und eine erfolgreiche Energiewende notwendig.

- Insbesondere für energieintensive Unternehmen ist vor allem die Summe der zusätzlichen Kosten aus EEG-Umlage, Netzentgelt, Stromsteuer, CO<sub>2</sub>-Zertifikaten etc. eine massive Wettbewerbsverzerrung und ein entscheidender Nachteil im internationalen Wettbewerb.

Die Umsetzung der Energiewende ist eine gewaltige Synchronisationsaufgabe. Zentrale Handlungsfelder und -ebenen müssen eng miteinander verzahnt werden. So muss das Handlungsfeld Stromerzeugung – sowohl die erneuerbare wie auch die konventionelle – eng aufeinander abgestimmt werden. Hierzu gehört auch, dass wir bisher getrennte Energiesysteme und -märkte zusammenführen. Nicht zuletzt muss die Energiewende in Deutschland in die europäische Energiepolitik eingebettet werden.

Die Instrumente auf den verschiedenen Ebenen müssen kohärent zueinander ausgestaltet werden. Das betrifft zum Beispiel den europäischen Emissionshandel und die nationalen klima- und energiepolitischen Maßnahmen.

Dabei sollte auch im Bereich des europäischen Emissionshandels ein klares Signal für den Industriestandort Deutschland gesetzt werden, um nicht Gefahr zu laufen, dass nicht mehr in Deutschland investiert wird, sondern Produktion und Arbeitsplätze in andere Regionen der Welt abwandern. Derzeit sind die Belastungen des Emissionshandels als Nachwirkung der Wirtschaftskrise 2008/2009 und der vergleichsweise niedrigen CO<sub>2</sub>-Preise noch eher moderat. Die Preise werden sich bei Umsetzung des 40-Prozent-Ziels und der von der Bundesregierung geforderten Reform des Emissionshandels aber mittel- und langfristig maßgeblich ändern.





Für das Gelingen der Energiewende und die energetische Gebäudesanierung sind Ressourcen- und Energieeffizienz wichtige Erfolgsfaktoren. Mit Investitionsanreizen und einer Steigerung der Sanierungsquote im Gebäudebereich kann die Energieeffizienz erhöht werden.

Die Sicherung des Zugangs zu Rohstoffen im In- und Ausland ist eine elementare Voraussetzung für die Grundstoffproduktion und die weitere industrielle Wertschöpfung in Deutschland. Konkrete Senkungsziele für Rohstoffeinsatz und Rohstoffsteuern sind zu vermeiden.

Derzeit wird auch als Ausfluss dieses Grundstoffdialogs mit Hilfe externer Forschungspartner durch das BMWi ein Modell entwickelt, das die Auswirkungen der im Sommer 2015 erwarteten Vorschläge

der EU-Kommission für die Ausgestaltung des Emissionshandels ab 2020 für Deutschland in den Bereichen Industrie und Steuern rechenbar und damit bestimmbar macht. In diesen Prozess sind wir eingebunden und unterstützen das BMWi auch mit unseren Daten. Das Rechenmodell soll die Meinungsbildung innerhalb der Bundesregierung zu den Vorschlägen der EU-Kommission unterstützen.

Schön, dass wir auch im vergangenen Jahr wieder Besucher aus dem Bundestag, dem Europaparlament und den Landesparlamenten und -regierungen in unseren Werken vor Ort begrüßen konnten. Solche Besuche sind beste Werbeveranstaltungen unserer Industrie. Noch jeder Besucher hat unsere Werke beeindruckt von unseren Produkten und ihren vielfältigen Einsatzgebieten, beeindruckt aber oft auch von der Biodiversität in unseren Steinbrüchen und mit besserem Verständnis für unsere Nöte verlassen.

## UNSER NATIONALES NETZWERK

## BVK/BBS/BDI/EID



## IN NETZWERKEN DENKEN UND ARBEITEN

Der BBS ist der Dachverband der deutschen Baustoff-, Steine-und-Erden-Industrie und damit die gemeinsame wirtschafts- und industriepolitische Interessenvertretung von 16 Einzelbranchen und rund 4.000 Unternehmen. Die deutsche Baustoffindustrie erwirtschaftet mit mehr als 140.000 Beschäftigten einen Umsatz von gut 30 Milliarden Euro und gewinnt etwa 600 Millionen Tonnen mineralische Rohstoffe pro Jahr. Mit unserer Mitgliedschaft im BBS unterstützen wir diese gemeinsame Arbeit der mineralischen Roh- und Baustoffindustrie und können die Durchsetzung der Interessen unserer Industrie deutlich und nachhaltig verstärken. Über die unmittelbare Mitgliedschaft des BBS im BDI sichern wir zudem unseren Einfluss auch auf die Positionierung der deutschen Industrie in den wichtigen Feldern der Energie- und Klimapolitik sowie der Rohstoffsicherung.

## KONJUNKTUR

Die Konjunktur in der Baustoff-, Steine-und-Erden-Industrie verlief 2014 alles in allem recht positiv. Nachdem der milde Winter im ersten Quartal bei der Produktion für zweistellige Zuwachsraten sorgte, war besonders die zweite Jahreshälfte infolge der hohen Vorzieheffekte von einer eher gedämpften Nachfrage

nach Baustoff-, Steine-und-Erden-Erzeugnissen geprägt. Insgesamt erhöhte sich die arbeitstäglich bereinigte Produktion 2014 um 2,4 Prozent.

In Bezug auf die konjunkturelle Entwicklung 2015 ist der BBS verhalten optimistisch. Die Baunachfrage wird voraussichtlich weiter ansteigen, wobei die Wachstumsimpulse insbesondere aus dem Wohnungs- und dem öffentlichen Bau kommen dürften. Auch in den industriellen Abnehmerbereichen der Steine-Erden-Industrie sind die Aussichten recht positiv. Daher erwartet der BBS für das Jahr 2015 einen moderaten Anstieg der Produktion.

## BAUPOLITIK

Angesichts der chronischen Unterfinanzierung fordert der BBS eine bedarfsgerechte Aufstockung und Verstetigung der Investitionen für die Bundesverkehrswege auf jährlich 14 Mrd. Euro. Die vollständige Umstellung der Verkehrswegefinanzierung von der Haushalts- auf die Nutzerfinanzierung, die dauerhafte Zweckbindung der Mauteinnahmen sowie eine bessere Mobilisierung privaten Kapitals bleiben ebenso wie eine höhere Akzeptanz

für Infrastrukturprojekte auf der politischen Agenda. Durch die Investitionsoffensive der Bundesregierung ist den Forderungen nun zumindest teilweise entsprochen worden. Immerhin sieht die mittelfristige Finanzplanung eine Aufstockung der Investitionslinie Verkehr von 10,3 Mrd. Euro in 2013 auf 12,7 Mrd. Euro in 2018 vor. Derzeit werden von der Bundesregierung weitere Überlegungen zur Steigerung und Optimierung der Infrastrukturfinanzierung verfolgt. Hierzu gehört u. a. die Schaffung einer eigenständigen Bundesautobahngesellschaft. Mit Blick auf den gewaltigen kommunalen Investitionsstau von derzeit 118 Mrd. Euro in den Bereichen Verkehr, soziale und technische Infrastruktur hat der BBS gemeinsam mit dem Deutschen Städtetag und weiteren Partnern den Kommunalkongress in Berlin veranstaltet. Ein Parlamentarierbrief mit dem Hauptverband der Deutschen Bauindustrie hat den dringenden Handlungsbedarf noch einmal flankiert. Auch die Bundesregierung hat das Thema erkannt; sie stellt bis 2018 neben den ohnehin vorgesehenen Entlastungen weitere 5 Mrd. Euro zur Förderung finanzschwacher Kommunen bereit. Diese Mittel sollen Spielräume für zusätzliche Investitionen eröffnen.

Um die Versorgung mit bezahlbarem Wohnraum sicherzustellen, hat die Bundesregierung das „Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen“ ins Leben gerufen, an dem sich der BBS aktiv beteiligt. Der BBS setzt sich konsequent dafür ein, wirksame Anreize für den Bau neuer Wohnungen zu schaffen – etwa durch die Erhöhung der Abschreibungsrate im Mietwohnungsbau. Dabei arbeitet er mit seinen Partnern, etwa im Rahmen der Aktion „Impulse für den Wohnungsbau“, eng zusammen. Rund ein Drittel des deutschen Energieverbrauchs entfällt auf den Gebäudesektor. Die von der Bundesregierung im Rahmen des „Nationalen

Aktionsplans Energieeffizienz“ (NAPE) beschlossene Aufstockung der KfW-Förderung ist daher zu begrüßen. Völlig unverständlich ist hingegen, dass die angestrebte Einführung der steuerlichen Förderung für energetische Sanierungen erneut von den Bundesländern blockiert wird – zumal der zusätzliche Nachfrageimpuls die mit der Förderung verbundenen Steuermindereinnahmen zum großen Teil ausgleichen dürfte. Mit Blick auf die zu schwache Sanierungsquote von derzeit nicht einmal einem Prozent ist hier nach wie vor dringender politischer Handlungsbedarf gegeben. Die bau- und förderrechtliche Diskriminierung des Ersatzneubaus sollte zudem beendet werden.

## ENERGIEWENDE, ENERGIE- UND STROMSTEUER

Mit einem Energiekostenanteil an der Bruttowertschöpfung von 25 Prozent, der in einigen Fachzweigen noch deutlich höher liegt, gehört die Steine-Erden-Industrie zu den energieintensiven Branchen. Schon aus Kostengründen hat sie ein hohes Eigeninteresse an der Steigerung der Energieeffizienz. So konnten die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen der energieintensiven BBS-Mitglieder seit 1990 um über 45 Prozent gesenkt werden. Zudem sind die Produkte der Branche für das energieeffiziente Bauen und Sanieren unverzichtbar. Der BBS engagiert sich daher für eine rationale Energiepolitik, die dem Zieldreieck der Versorgungssicherheit, der Wettbewerbsfähigkeit und der Klimaverträglichkeit gerecht wird. Die ambitionierte Energiewende ist mit erheblichen Risiken für die industrielle Produktion verbunden. Aus Sicht des BBS ist vor allem eine höhere Kosteneffizienz bei der Förderung der erneuerbaren Energien geboten. Die Gewährleistung der Versorgungssicherheit stellt eine weitere wichtige energiepolitische



Herausforderung dar. Derzeit werden verschiedene Handlungsoptionen zur Neugestaltung des Strommarkts – einschließlich der Bereitstellung fossiler Kraftwerkskapazitäten – diskutiert. Hierbei muss verhindert werden, dass neue Kostenbelastungen für die Baustoffproduktion entstehen. Daneben droht auf EU-Ebene mit der sogenannten Marktstabilitätsreserve ein kostenintensiver Eingriff in das Emissionshandelssystem, mit dem das Angebot an CO<sub>2</sub>-Zertifikaten verknappert werden soll.

Zur Sicherung der industriellen Basis ist eine Entlastung von staatlich induzierten Energiekosten unverzichtbar. Mit der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2014 ist es gelungen, die Besondere Ausgleichsregelung im Einklang mit dem Europäischen Beihilferecht fortzuführen und die EEG-Umlage für besonders stromintensive Steine-Erden-Betriebe auch künftig zu begrenzen. Mit der Fortführung des „Spitzenausgleichs“ bei der Energie- und Stromsteuer ab 2013 wurde bereits ein wichtiger Beitrag zur Stabilisierung der Energiekosten geleistet. Im Gegenzug hat sich die Wirtschaft zur flächendeckenden Einführung von Energiemanagementsystemen und zur weiteren Steigerung der Energieeffizienz verpflichtet.

## ROHSTOFFE UND RESSOURCENEFFIZIENZ

Die Gewinnung heimischer Baurohstoffe und Industriemineralien ist ein wichtiger Faktor zur Sicherung des Standorts Deutschland. Die temporäre Inanspruchnahme der Abbauflächen erfolgt umweltschonend; mit ausgefeilten Maßnahmen zur Renaturierung leisten die Betriebe einen wichtigen Beitrag zur Biodiversität. Auch bei der Verwertung von Sekundärrohstoffen kann die Steine-Erden-Industrie mit hohen Quoten aufwarten. Im Gegenzug ist die kapitalintensive Branche auf adäquate Rahmenbedingungen angewiesen.

Auf Bundesebene wird nach wie vor um die Kompensationsverordnung gerungen, die sich unter anderem auf den Ausgleich von Eingriffen zur Rohstoffgewinnung bezieht. Zwar konnte der Entwurf vor allem durch Einführung eines schutzgutübergreifenden Ansatzes in wirtschaftlicher wie naturschutzfachlicher Hinsicht verbessert werden. Allerdings stehen die Bundesländer dem Vorhaben skeptisch gegenüber. Der BBS wird sich für eine sachgerechte Lösung auf Bundesebene einsetzen. Durch die „Innovationspartnerschaft Rohstoffe“ wird die Rohstoffstrategie der EU fortgesetzt. Ziel ist es, hierdurch einen Beitrag zur EU-weiten Steigerung der Industrieproduktion auf 20 Prozent des Bruttoinlandsprodukts bis 2020 zu leisten. Dies soll auch durch eine sichere Versorgung mit heimischen Rohstoffen zu wettbewerbsfähigen Preisen erreicht werden. Der BBS begrüßt die Innovationspartnerschaft Rohstoffe, die auf Bundes- und Landesebene konsequent umgesetzt werden muss. Er spricht sich

in diesem Zusammenhang gegen eine industrie- wie umweltpolitisch kontraproduktive Einführung von Rohstoffsteuern aus.

Die Bundesregierung möchte mit Blick auf den Vorbildcharakter für rohstoffreiche Entwicklungs- und Schwellenländer der internationalen „Extractive Industries Transparency Initiative (EITI)“ beitreten. Danach müssen sowohl relevante Zahlungen der Rohstoffwirtschaft an den Staat als auch dessen entsprechende Einnahmen veröffentlicht werden. Inwieweit neben dem klassischen Bergbau auch die Gewinnung von Steinen und Erden einbezogen wird, ist derzeit noch offen. Die geforderte Transparenz sollte nicht durch eine Überfrachtung mit irrelevanten Informationen konterkariert werden. Weitere Themen auf EU-Ebene sind die mögliche Zusammenlegung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie sowie die „No Net Loss-Initiative“ zur biologischen Vielfalt. Mit Blick auf die Rohstoffstrategie und das Ressourceneffizienzprogramm des Bundes wird die BBS-Studie zur künftigen Rohstoffnachfrage fortgeschrieben.

## ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Die Interessenvertretung der Baustoffindustrie wird durch gezielte Aktivitäten im Bereich der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit unterstützt. Ziel ist es, den Anliegen der Branche und ihren Erwartungen an die Gestaltung der politischen Rahmenbedingungen durch fundierte Informationen Gehör zu verschaffen. Neben der Mitarbeit im BDI sind für eine wirksame Interessenvertretung auch im Bereich der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Bündnispartnerschaften mit anderen Branchenverbänden und Multiplikatoren notwendig. Im Rahmen der verstärkten Diskussion um den Investitionsstau hat sich der BBS an einer Vielzahl branchenübergreifender Aktionen beteiligt. Hierbei wurden neben den Forderungen zur Infrastruktur, zum Wohnungsbau und zur Gebäudesanierung auch die Positionen zur Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz adressiert. Großes Presseecho fand der vom BBS mitinitiierte Kommunalkongress 2014, der von rund 300 Teilnehmern besucht wurde. Durch den Schulterchluss von kommunalen Spitzenverbänden, Wirtschaft, Banken und Wissenschaft konnte der Handlungsbedarf zum Abbau des Investitionsstaus in den Kommunen klar aufgezeigt werden. In der Debatte um die Energiewende setzt sich der BBS gemeinsam mit den energieintensiven Industrien in Deutschland (EID) für die Wettbewerbsfähigkeit der Grund- und Baustoffproduktion ein.

## BDI

Der BBS arbeitet in allen für die Steine- und Erden-Industrie relevanten Gremien des BDI aktiv mit. Auch der BVK ist direkt in den für uns wichtigen Bereichen in den BDI-Ausschüssen und -Arbeitskreisen vertreten.

## UNSER EUROPÄISCHES NETZWERK

# BVK/EuLA/IMA



!!! Auf europäischer Ebene stand das Jahr 2014 für die Kalkindustrie ganz im Zeichen der „Lime Roadmap 2050“, dem Beitrag der Branche zur langfristigen Entwicklung Europas zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft. Unter dem Titel „A Competitive and Efficient Lime Industry – Cornerstone for a Sustainable Europe“ wurden in einem eingehenden Prozess unter Beteiligung aller Mitglieder des Europäischen Kalkverbandes EuLA (European Lime Association) Möglichkeiten zur weiteren substanziellen Reduzierung von Kohlendioxidemissionen untersucht. Auf diesem Gebiet hat die europäische Kalkindustrie in den vergangenen 20 Jahren bereits erhebliche Fortschritte erzielt, vor allem durch die Modernisierung ihrer Werke und die Anpassung des Brennstoffmixes.

Die Ergebnisse der „Lime Roadmap 2050“ wurden am 3. Dezember 2014 im Rahmen eines Parlamentarischen Frühstücks im Europäischen Parlament in Brüssel vorgestellt, das in Zusammenarbeit mit der fraktionsübergreifenden Intergroup „Klimawandel, Biodiversität und Nachhaltige Entwicklung“ ausgerichtet wurde. Unter Leitung der im Industrie- bzw. Umweltausschuss aktiven EVP-Europaabgeordneten Peter Liese (Deutschland) und Paul Rübiger (Österreich) und mit Beteiligung zahlreicher Vertreter der europäischen Kalkindustrie wurde hiermit auch die Gelegenheit wahrgenommen, den Nutzen und die Herausforderungen der Kalkproduktion in Europa herauszustellen. Auch wenn die Kalkindustrie in ihrer Roadmap eine große Bandbreite an Möglichkeiten der Emissionsverringerung – von der Brennstoffsubstitution über Effizienzsteigerungen bis hin zur Kohlenstoffabscheidung („carbon capture“) – betrachtet, muss die Politik immer wieder auf den hohen Anteil an der unvermeidbaren Entstehung rohstoffbedingter Kohlendioxidmengen hingewiesen werden.

Auch der aus zehn Sektorverbänden bestehende europäische Dachverband der Industriemineralien IMA-Europe (Industrial Minerals Association), der im Jahre 2014 sein 20-jähriges Bestehen feierte, hat eine Roadmap als Antwort auf die von der Europäischen Kommission gemachten Vorgaben für 2050 erarbeitet. Hierin werden insbesondere die Halbierung des spezifischen Energieverbrauchs und die Maximierung der Ressourcennutzung durch die vollständige Vermeidung von Abfällen und die Verbesserung des Recyclings auf 20 % als Ziele formuliert.



KALK WELTWEIT

BVK/ILA



## INTERNATIONALER KALKVERBAND (ILA), VANCOUVER/KANADA (8.-10.10.2014)

### WELTWEITE KALKINDUSTRIE TRIFFT SICH AM PAZIFIK

Über 160 Industrievertreter aus 22 Ländern nahmen an der jährlichen Mitgliederversammlung und dem Information Exchange Forum (IEF) des Internationalen Kalkverbandes (ILA – International Lime Association) teil, die am 8.-10.10.2014 im Pan Pacific Hotel in Vancouver, Kanada, ausgerichtet wurden.

Das Tagungsprogramm umfasste mehrere Blöcke. Am ersten Tag bestand für die Teilnehmer die Gelegenheit zum gegenseitigen Kennenlernen im Rahmen einer begleitenden Fachausstellung. Am nächsten Tag fand der förmliche Teil der Versammlung statt, bei dem die Vertreter der nationalen Mitglieder den neuen Präsidenten und das neue Präsidium (Board of Directors) der ILA für den Zeitraum 2014-2018 wählten und die Aktivitäten und den Haushalt des Verbandes für 2015 beschlossen.

Als neuer ILA-Präsident wurde Wayne Brown, Vertreter der South African Lime Association, gewählt. Er ist Nachfolger von Wayne Kenefick, Graymont (Richmond, BC/Kanada), dem Vorsitzenden des Canadian Lime Institute.

Der erste Themenbereich des IEF hieß „Die weltweite Kalkindustrie heute und morgen“ („The Global Lime Industry Today and Tomorrow“). Hier berichtete Wayne Kenefick über die Kalkindustrie in Nordamerika; Baoming Yin von der China Lime Association (CLA) gab einen detaillierten Überblick und Ausblick zum chinesischen Kalksektor, und Eleni Despotou von der European Lime Association (EuLA) sprach über die europäische Kalkindustrie.

Der nächste Vortragsblock stand unter dem Titel „Technologische und betriebliche Entwicklungen in der Kalkherstellung“ („Technological and Operational Developments in Lime Production“) und befasste sich mit „Mine Health & Safety Developments in the U.S.“, „Energy Solutions in the Japanese Lime Industry“, „Process Control Solutions for Energy Efficiency“, „Optimization of the Refractory Design in a PFR kiln“ und schließlich „Predictive Maintenance“.



Vortragende beim ILA Information Exchange Forum (Foto: ILA)



Trinkwasseraufbereitungsanlage Seymour Capilano (Foto: Stantec)



Britannia Mine (Foto: Reiff)

Der dritte Teil des IEF bestand hauptsächlich aus Praxisbeiträgen zum Thema „Kalkanwendungen und Produkteigenschaften“ („Lime Applications and Product Characteristics“). Die Vorträge betrafen u. a. die Nutzung von Kalkhydrat im Asphalt in Europa und den Einsatz von Kalk im Straßenbau in Nordamerika, die Bestimmung und Verbesserung der Reaktivität von Kalk sowie die „Schwefelfalle“ („Sulphur Trap“) bei Drehrohröfen.

Am letzten Tag der Versammlung konnten die Teilnehmer Betriebe besichtigen, bei denen der Einsatz von Kalk eine wesentliche Rolle spielt – die Trinkwasseraufbereitungsanlage Seymour Capilano des öffentlichen Versorgungsunternehmens Metro Vancouver und die Wasserbehandlungsanlage EPCOR in der Britannia Mine, einem stillgelegten Kupferbergwerk.

Das von Metro Vancouver betriebene Werk Seymour Capilano, das sich im Naturschutzgebiet Lower Seymour Conservation Reserve befindet, ist die größte Trinkwasseraufbereitungsanlage in Kanada. Die seit 2009 in Betrieb befindliche Anlage hat eine Kapazität von 1,8 Mrd. Liter pro Tag. Der vorrangige Zweck der Anlage besteht in der Beseitigung von Schwebstoffen, organischen Substanzen und natürlich im Quellwasser vorhandenen Mikroorganismen. Zum Korrosionsschutz werden Kalkhydrat und Kohlendioxid eingesetzt.

Das in Edmonton, Alberta, ansässige Versorgungsunternehmen EPCOR, das im westlichen Teil von Kanada zahlreiche kommunale Anlagen zur Trinkwasser- und Abwasserbehandlung betreibt, wurde im Jahre 2004 mit dem Bau einer Wasseraufbereitungs-

anlage beauftragt, um die größte Umweltverschmutzung in der Geschichte Kanadas zu beseitigen – den durch jahrzehntelangen Kupfer- und Eisenerzabbau verursachten unkontrollierten Abfluss von sauren Grubenwässern der Britannia Mine in den Howe Sound. Das Wasser wird hier in zwei Reaktorbecken mit Kalkmilch behandelt. Durch diesen Prozess werden täglich rund 600-700 kg an Metallschlämmen entfernt. Der basische Kalk neutralisiert das saure Wasser, dessen pH-Wert schnell von 3,8 (ARD) auf 9,3 steigt. Bei einem pH-Wert von 8,5 fallen die in Lösung befindlichen Metalle auf natürliche Weise als feine Partikel aus. Die hauptsächlich beseitigten Metalle sind Aluminium, Zink, Kupfer, Mangan, Eisen und Cadmium.

Da der Abfluss von sauren Grubenwässern voraussichtlich noch Hunderte von Jahren anhalten wird, ist auch mit dem Betrieb der Wasserbehandlungsanlage über einen so langen Zeitraum zu rechnen.

Bei der dritten Einrichtung, die besichtigt wurde, handelt es sich um das Werk der historischen Britannia Mine selbst, das heute ein Museum und Bildungszentrum zur Geschichte des Bergbaus und des Umweltschutzes ist.

Die nächste ILA-Tagung wird am 7.-9.10.2015 in Istanbul, Türkei, stattfinden. Weitere Informationen über diese Veranstaltung stehen unter [www.internationallime.org](http://www.internationallime.org) zur Verfügung.

Autor: Dipl. Geol. Holger Reiff, ZKG International, Gütersloh  
Deutsche Fassung: ILA

# EEG-UMSETZUNG DER BESONDEREN AUSGLEICHSREGELUNG

## BUNDESTAG HAT DAS EEG 2014 VERABSCHIEDET

!!! Nach mehrwöchigen Beratungen ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014 im Juni 2014 veröffentlicht worden. Dem Beschluss war ein beschleunigtes parlamentarisches Verfahren vorausgegangen, in das bereits frühzeitig auch der Bundesrat einbezogen wurde. Überraschenderweise hatte sich die EU-Kommission zum Ende hin erneut in das Gesetzgebungsverfahren eingeschaltet und auf Anpassung gedrängt, die insbesondere mit Blick auf die Eigenstromerzeugung zu einer Verschärfung der zunächst geplanten Vorgaben geführt hat.

Kernpunkte der Besonderen Ausgleichsregelung für stromintensive Unternehmen sind wie folgt zusammengefasst.

### I. BESONDERE AUSGLEICHSREGELUNG

#### 1. Entlastungsvoraussetzungen (§ 64 Abs. 1)

Eine Entlastung im Rahmen der Besonderen Ausgleichsregelung wird künftig gewährt, wenn

- ein Unternehmen, das einer Branche nach Liste 1 der Anlage 4 des EEG 2014 zuzuordnen ist, für das letzte abgeschlossene Geschäftsjahr ein Verhältnis der Stromkosten zur Bruttowertschöpfung auf Unternehmensebene von 16 % (Antragsjahr 2014) bzw. 17 % (ab Antragsjahr 2015) nachweist **oder**
- ein Unternehmen, das einer Branche nach Liste 2 der Anlage 4 des EEG 2014 zuzuordnen ist, eine Stromkostenintensität von mindestens 20 % nachweist.
- Darüber hinaus muss das Unternehmen wie bisher nachweisen, dass es ein zertifiziertes Energiemanagementsystem (ISO 50001) oder Umweltmanagementsystem (EMAS) oder, sofern es im abgeschlossenen Geschäftsjahr weniger als 5 Gigawattstunden (GWh) Strom verbraucht hat, ein alternatives System zur Verbesserung der Energieeffizienz nach § 3 der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung betreibt.

#### 2. Entlastungsumfang (§ 64 Abs. 2)

- **Stufe 1:** Für die erste GWh muss je Abnahmestelle von allen privilegierten Unternehmen künftig die volle EEG-Umlage entrichtet werden.

- **Stufe 2:** Für den jeweils darüber hinaus gehenden Stromverbrauch wird die Belastung auf 15 % der EEG-Umlage begrenzt.
- **Stufe 3:** Die Höhe der zu zahlenden Umlage nach Stufe 2 wird in Summe aller begrenzten Abnahmestellen des Unternehmens bei 4 % der Bruttowertschöpfung bzw. im Falle besonders stromintensiver Unternehmen (Stromkosten/BWS > 20 %) bei 0,5 % „gedeckelt“ (Super-Cap).
- Eine Begrenzung der EEG-Umlage nach Stufe 2 und 3 erfolgt nur so weit, dass die Belastung eines Unternehmens einen Wert von 0,1 Cent/kWh nicht unterschreitet.
- Für Unternehmen, die bereits in 2014 die Besondere Ausgleichsregelung in Anspruch genommen haben, wird die EEG-Umlage für die Jahre 2015 bis 2018 so begrenzt, dass die EEG-Belastung für das Unternehmen in Cent/kWh jeweils nicht mehr als das Doppelte des Vorjahres beträgt (§ 103 Abs. 3). Dies gilt auch für Unternehmen, die die Kriterien des § 64 Abs. 1 künftig nicht mehr erfüllen.

#### 3. Berechnungsmethodik

- **Stromkostendefinitionen:** Die Stromkosten werden für die Antragsjahre 2014 und 2015 wie bisher auf Grundlage der tatsächlichen Stromkosten (zuzüglich der Fiktion der Vollbelastung mit der EEG-Umlage) berechnet (§ 103 Abs. 1 Nr. 4 und § 103 Abs. 3 Nr. 2). Für die Folgejahre soll eine neue Berechnungsmethodik gelten, die bis dahin per Verordnung geregelt wird.
- **Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten/mehrjähriger Durchschnitt:** Gemäß § 103 Abs. 1 Nr. 2 kann für das Antragsjahr 2014 die Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten des letzten abgeschlossenen Geschäftsjahres zugrunde gelegt werden; ab dem Antragsjahr 2015 kann nach § 103 Abs. 2 Nr. 1 bei der Bruttowertschöpfung auf den Durchschnitt der letzten beiden abgeschlossenen Geschäftsjahre abgestellt werden. Ab dem Antragsjahr 2017 ist laut § 64 Abs. 6 Nr. 3 schließlich das arithmetische Mittel der Bruttowertschöpfung der letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahre maßgeblich.
- **Leiharbeit/„Scheinwerkverträge“:** Bei der Berechnung der Bruttowertschöpfung dürfen Werkverträge auch künftig mindernd berücksichtigt werden; Leiharbeitsverträge sollen hingegen den regulären Personalkosten des Unternehmens und damit der Bruttowertschöpfung zugerechnet werden (§ 64 Abs. 6).

#### 4. Auffangregelung („Härtefallregelung“) (§ 103 Abs. 4)

- Für Unternehmen aus Liste 2 der Anlage 4, die die Voraussetzungen der Besonderen Ausgleichsregelung (vgl. Punkt 1) künftig nicht erfüllen, aber in 2014 die Besondere Ausgleichsregelung in Anspruch genommen haben, wird die Belastung im Sinne einer Auffanglösung künftig auf 20 % der jeweiligen EEG-Umlage begrenzt, wenn – wie bisher – eine Stromkostenintensität von mindestens 14 % nachgewiesen wird. Dies gilt auch für selbständige Unternehmensteile aus Liste 2 mit einer Stromkostenintensität > 20 %.
- Die Einschränkung der Auffangregelung des § 103 Abs. 4 auf Unternehmen und Unternehmensteile aus Liste 2 der Anlage 4 geht auf eine Intervention der EU-Kommission zurück, die kurz vor Abschluss des parlamentarischen Verfahrens noch beihilferechtliche Bedenken gegenüber der Bundesregierung geltend gemacht hatte. Damit bleibt im Gegenzug für Unternehmen der Liste 1, die die 16 % ab 2015 nicht erreichen, nur ein Selbstbehalt der EEG-Umlage von 20 %. Laut Bundesregierung handelt es sich hierbei lediglich um einen kleinen Kreis von Unternehmen.

#### 5. Übergangsregelung für EMS und alternative Systeme für KMU

- Für Unternehmen mit einem Stromverbrauch < 10 GWh pro Jahr, die bislang für die Besondere Ausgleichsregelung kein zertifiziertes Energiemanagementsystem betreiben mussten, galt für die Antragsstellung in 2014 einmalig eine Übergangsregelung (§ 103 Abs. 1 Nr. 1).
- Ab 2015 müssen auch diese Unternehmen grundsätzlich einen Zertifizierungsnachweis (ISO 50001; EMAS) erbringen, sofern der jährliche Stromverbrauch 5 GWh oder mehr beträgt (vgl. Punkt 1).
- Für Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch < 5 GWh genügt in Zukunft der Betrieb eines alternativen Systems zur Verbesserung der Energieeffizienz nach § 3 der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung (§ 64 Abs. 1 Nr. 3).

Die EU-Kommission hat am 28. Juni 2014 neue Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen veröffentlicht. Diese Leitlinien sind der Maßstab für die Beihilfen, die in den Jahren 2013 und 2014 im Rahmen des EEG 2012 gewährt wurden. Das bedeutet: Soweit Unternehmen in den Jahren 2013 und 2014 nach dem EEG 2012 stärker begünstigt wurden als in den Leitlinien vorgesehen, muss die Differenz erstattet werden.

#### Das BAFA ist in zwei Schritten vorgegangen:

- **In einem ersten Schritt** ermittelte das BAFA auf Basis der erteilten Begrenzungsbescheide und der darin zugrunde gelegten Daten (Bruttowertschöpfung, Stromverbrauch, Stromkosten etc.), in welchem Maße die gewährte Begünstigung die nach den Leitlinien zulässige Begünstigung überstiegen hat. Der so ermittelte vorläufige Rückzahlungsbetrag muss von den betroffenen Unternehmen unverzüglich gezahlt werden.
- **In einem zweiten Schritt** hat das BAFA dann den tatsächlichen Stromverbrauch in den Jahren 2013 und 2014 herangezogen, um den endgültigen Rückzahlungsbetrag zu ermitteln. Sofern

zwischen dem vorläufigen und dem endgültigen Rückzahlungsbetrag eine Differenz bestand, wird diese dem jeweiligen Unternehmen erstattet bzw. ist von diesem nachzuzahlen.

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) hat mehrere Informationsblätter zur Erfassung von Stromverbrauchsmengen veröffentlicht. Danach werden antragstellende stromintensive Unternehmen und Unternehmensteile in der Besonderen Ausgleichsregelung des EEG dazu verpflichtet, ab 31.03.2015 ihre Stromverbrauchsmengen an allen Abnahmestellen über geeichte Stromzähler zu erfassen. Diese Verpflichtung gilt auch für alle Entnahmepunkte von nachgelagerten Stromverbrauchern, d.h. im Fall von Weiterleitungen durch das antragstellende Unternehmen.

Aus dem EEG 2014 geht die Verpflichtung, ausschließlich geeichte Stromzähler einzusetzen, nicht hervor. Das BAFA erklärte hierzu auf Nachfrage, dass die Pflicht zur Eichung der Stromzähler aus der Novelle des Eichgesetzes, die ab 01.01.2015 gilt, hervorgeht. Das Anzeigen im Antragsverfahren nach dem EEG 2014 von solchen Strommengen, die nicht von geeichten Stromzählern erfasst und damit ungeeicht im geschäftlichen Verkehr verwendet werden, unterliegt als Ordnungswidrigkeit einem Bußgeld.





# EMISSIONSHANDEL

## VORBEREITUNGEN FÜR DIE VIERTE ETS-HANDELSPERIODE HABEN BEGONNEN

Die laufende (dritte) Emissionshandelsperiode hat zu einem System der massiven Unterausstattung der Kalkindustrie mit Emissionszertifikaten geführt. Hauptgrund hierfür ist, dass durch die Anwendung des sogenannten sektorübergreifenden Korrekturfaktors selbst die effizientesten Anlagen der Kalkindustrie keine ausreichende Zuteilung und damit Zusatzkosten haben, die durch technologische Verbesserungen nicht reduziert werden können. Selbst die besten Anlagen der Kalkindustrie werden spätestens ab dem Jahr 2021 noch nicht einmal die nicht minderbaren rohstoffbedingten CO<sub>2</sub>-Mengen kostenfrei zugeteilt bekommen.

Die Kalkindustrie sieht sich zudem mit einer sehr anspruchsvollen Benchmark konfrontiert. Die effizientesten Öfen arbeiten bereits heute nahe am thermodynamischen Minimum, das für die chemische Umwandlung des Calciumcarbonats in CaO naturgesetzlich vorgegeben ist. Für die Entsäuerung ist ein Energieeinsatz von 3,03 GJ/t notwendig. Der Energieverbrauch der effizientesten Kalköfen (GGR-Öfen) liegt zwischen 3,2 und 4,2 GJ/t. Dieser Ofentyp ist der am häufigsten vorkommende in Europa. Andere Öfen, wie Drehrohröfen, sind zwar weniger energieeffizient, bieten aber die Möglichkeit, eine Vielzahl unterschiedlicher Kalksteinkörnungen brennen zu können und somit zur Ressourceneffizienz beizutragen.

Die Kalkbenchmark nimmt auf diese unterschiedlichen Ofentypen keine Rücksicht. Sie bestraft in jedem Fall sogar die Unternehmen mit den effizientesten Öfen, indem sie bereits ab Beginn der dritten Handelsperiode keine 100 % kostenfreie Zuteilung von Zertifikaten erhalten haben.

Vereinzelt hört man Stimmen, dass mit Beginn der vierten Handelsperiode die Benchmarks überarbeitet werden sollen. Nach unserem Verständnis setzt dies aber voraus, dass es ausreichende Anzeichen dafür gibt, dass es tatsächlich zu technologischen Fortschritten bei der Ofentechnik gekommen ist, die auch in der Praxis umgesetzt werden können. Diese technologischen Fortschritte sind bei der Kalkherstellung nicht erkennbar. Zudem sollte nicht nur die zugrunde liegende Technik, sondern auch z.B. die Anwendung der Produkte und auch die Qualität des Kalksteins berücksichtigt werden.

Sollte es zu einer Überarbeitung der Benchmarks kommen, müssen sie positive Entwicklungen berücksichtigen, die tatsächlich

praxisgerecht sind. Zudem müssten diese Benchmarks die spezifischen Charakteristika eines Industriesektors berücksichtigen. Das ist bei der Kalkindustrie die Bedeutung der rohstoffbedingten Prozessemissionen, die ohne CCS oder weitere Nutzung des CO<sub>2</sub> nicht minderbar sind.

Zusätzliche Kosten durch den Emissionshandel führen zu einem Verlust der Wettbewerbsfähigkeit, vor allem bei solchen Sektoren wie der Kalkindustrie, die einem starken carbon leakage-Risiko ausgesetzt ist. Die effizientesten Anlagen sollten eine 100 % kostenfreie Zuteilung erhalten. Die zukünftige Ausgestaltung des Emissionshandelssystems sollte zudem Wachstum in der Industrie nicht verhindern und sich stärker an tatsächlichen Produktionsmengen orientieren.

Ein zusätzlich ambitionierteres Emissionshandelssystem, wie die ersten Vorschläge der Kommission und auch die Beschlüsse im Europäischen Rat aufzeigen, mit einem Minderungsziel bis 2030 um 40 % darf nach unserem Verständnis nur umgesetzt werden, wenn der carbon leakage-Schutz verstärkt wird. Ein solcher verstärkter carbon leakage-Schutz kann z.B. dadurch erreicht werden, dass auch der CO<sub>2</sub>-Gehalt in den Importen von Gütern berücksichtigt wird, da eine einseitige CO<sub>2</sub>-Reduzierung in Europa den Klimawandel dann nicht stoppen kann, wenn vermehrte Importe aus Drittstaaten folgen und es nur zu einem unzureichenden internationalen Klimaabkommen kommt.

68 % der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen der Kalkindustrie sind rohstoffbedingte Prozessemissionen. Sie stammen aus der Entsäuerung des Kalksteins, der bei hohen Temperaturen gebrannt wird, sodass der Kalk entsteht. Diese CO<sub>2</sub>-Emissionen sind unvermeidbar.

Nach unserem Verständnis müssen die Prozessemissionen auf jeden Fall ab der vierten Handelsperiode zu 100 % kostenfrei zugeteilt werden.

Die rohstoffbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen können nicht verhindert werden. Die einzige Möglichkeit besteht in der Entwicklung sogenannter CCS-Technologien zur Speicherung von CO<sub>2</sub>. Ob in näherer Zukunft CCS-Technologien tatsächlich zur Anwendung kommen, ist hingegen fraglich. Zum einen fehlt die gesellschaftliche Akzeptanz, zum anderen liegen Kalkwerke in der Regel nahe an einem Steinbruch und sind dezentral verteilt.

# KALK- UND DOLOMITPRODUKTE FÜR BIOZIDE EINSATZZWECKE SICHERN

!!! Kalk- und Dolomitprodukte haben schon immer bei der Bekämpfung von Schadorganismen und damit im bioziden Bereich eine herausragende Rolle gespielt und sind von den Mitgliedern des BVK zu diesem Zweck vermarktet worden. Bei vielen Anwendungen ist Kalk unverzicht- und nicht ersetzbar.

Die Verwendung von Biozidprodukten unterliegt allerdings heute dem strengen Reglement der europäischen Biozid-Verordnung (EU) Nr. 528/2012. Danach dürfen Biozidprodukte nur dann in der EU in Verkehr gebracht werden, wenn sämtliche darin enthaltenen bioziden Wirkstoffe genehmigt und die Biozidprodukte anschließend zugelassen worden sind. Das Verfahren ist äußerst langwierig und mit nicht unerheblichen Kosten verbunden. Die Genehmigung biozider Wirkstoffe erfolgt in einem europäischen Verfahren, das mit der Entscheidung der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) und der EU-Kommission endet. Der Abschluss des Verfahrens zur Genehmigung von Calciumoxid, Calciumdihydroxid, Calciummagnesiumoxid und Calciummagnesiumtetrahydroxid als biozide Wirkstoffe wird für Anfang 2016 erwartet. Im Berichtszeitraum konnten die umfangreichen Wirkstoffdossiers fertiggestellt werden, die von der ECHA und der Kommission bewertet werden müssen. Zu beachten ist, dass



die Wirkstoffdossiers nur den Einsatz von Kalk und Dolomit in den Bereichen „Klärschlamm“ und „Gülle“ abdecken. Der Einsatzbereich „Stallhygienisierung“ und sonstige biozide Anwendungsbereiche können aber bei der Zulassung der Biozidprodukte berücksichtigt werden.

Zum Abschluss des Wirkstoffverfahrens wird die Kommission jeweils eine Durchführungsverordnung für die vier Kalk- und Dolomitsubstanzen veröffentlichen. Darin wird festgelegt sein, bis wann die Mitglieder des BVK die Zulassung ihrer jeweiligen Biozidprodukte beantragen müssen. Dieser „Zeitpunkt der Genehmigung“ genannte Stichtag könnte nach derartiger Einschätzung etwa Mitte 2017 liegen. Sofern ein Unternehmen einen Antrag auf Zulassung seiner Biozidprodukte nicht gestellt hat, darf es diese Biozidprodukte nach Ablauf von 180 Tagen ab dem Stichtag nicht mehr vermarkten. Der BVK wird das Zulassungsverfahren gemeinsam mit der EuLA fachlich begleiten und seinen Mitgliedern bestmögliche Unterstützung zuteil werden lassen.

Für die vier Kalk- und Dolomitsubstanzen, die als „alte Wirkstoffe“ in der Verordnung (EG) Nr. 1451/2007 gelistet sind, gelten derzeit Übergangsregelungen. Sie dürfen vor Abschluss des Wirkstoffverfahrens und bis zu dem in der jeweiligen Durchführungsverordnung angegebenen Zeitpunkt in der EU vermarktet werden. Dabei sind allerdings unbedingt die jeweiligen nationalen Vorschriften für Biozidprodukte zu beachten. In Deutschland müssen Biozidprodukte bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) nach der Biozid-Meldeverordnung registriert sein. Vergleichbare Vorschriften existieren möglicherweise im Ausland. In Deutschland müssen Biozidprodukte des Weiteren beim Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) gemeldet werden, und es gelten besondere Vorschriften für die Kennzeichnung und Werbung. Letztlich dürfen ab 01.09.2015 Biozidprodukte nur noch in der EU vermarktet werden, wenn der Stofflieferant oder der Produktlieferant in der von der ECHA geführten Liste aufgeführt ist.

Der BVK war im Berichtszeitraum nicht nur beim Biozidverfahren oder bei REACH und CLP Ansprechpartner seiner Mitglieder. Zahlreiche Themen und Fragestellungen aus den Bereichen Umweltrecht und Rohstoffpolitik sowie im Arbeitsschutz wurden in den zuständigen Arbeitskreisen und Arbeitsausschüssen des BVK ausführlich behandelt. Diese Gremien, die sich auch 2014/2015 wieder als effektive Diskussionsplattformen zum Austausch von Informationen, Wissen und Erfahrungen erwiesen haben, besitzen nach wie vor im Verbandsleben eine überaus zentrale Funktion.

# DIE BAUPRODUKTEN- VERORDNUNG

## NEUE DELEGIERTE VERORDNUNGEN ZUR ÄNDERUNG DER BAUPRODUKTENVERORDNUNG

III Die delegierte Verordnung (EU) Nr. 574/2014 zur Änderung des Anhangs III der Bauproduktenverordnung ist Anfang Juni 2014 in Kraft getreten und soll das Format der Leistungserklärung vereinfachen.

Die Mitglieder des BVK sind per Rundschreiben über die entsprechenden Änderungen anhand eines Beispiels informiert worden. Die entsprechende Vorlage kann zur Erstellung weiterer Leistungserklärungen verwendet werden. Weitere Beispiele für Leistungserklärungen für Baukalk und Gesteinskörnungen sind den Herstellern zur Verfügung gestellt worden.

Das neue Muster der Leistungserklärung erlaubt eine gewisse Flexibilität bei seiner Anwendung; beispielsweise können nicht relevante Abschnitte des Musters weggelassen werden. Die Verordnung enthält eine detaillierte Anleitung zum Erstellen der Leis-

tungserklärung. Das neue Muster ist anzuwenden, wenn eine neue Leistungserklärung erstellt wird oder wenn sich die zugrunde liegende technische Regel (z. B. europäische Norm, ETA) geändert hat.

Es ist weiterhin darauf zu achten, dass die Leistungserklärungen für die vorgeschriebene Dauer von 10 Jahren dem Abnehmer zugänglich sind.

Eine weitere delegierte Verordnung (EU) Nr. 568/2014 enthält Anpassungen bei der Beschreibung von Tätigkeiten der Hersteller und notifizierten Stellen in den einzelnen AVCP-Systemen an die „praktischen Erfahrungen bei der Anwendung von Anhang V“ der Bauproduktenverordnung.

Beide Verordnungen müssen an den entsprechenden Stellen im Anhang ZA der europäischen Normen übernommen werden.

### AK PRÜFTECHNIK

**Leistungserklärung**  
Nr. 123-CPB-xyz-abc

1. Produktname des Produktes: **Produkt für EN 12618, EN 12620, EN 12621**

2. System-Übersicht oder Beschreibung des Produktes mit Angabe der zu bewertenden Eigenschaften gemäß Artikel 11 Absatz 4

3. Neue Merkmale, Eigenschaften, Leistungsmerkmale oder angegebene Leistungsmerkmale des Produktes gemäß der einschlägigen harmonisierten technischen Spezifikation

4. Name, vollständige Adresse und Ort des Herstellers oder Notifizierten Stelle

5. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsmerkmale

6. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsmerkmale

7. Art der Leistungserklärung

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Ca(OH) <sub>2</sub>	80 %	
SiO <sub>2</sub>	23 % (min), 23,2 % (EN 499-1)	
SO <sub>3</sub>	2,4 % (max), 4,2 % (EN 499-1)	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,3 % (max), 4,2 % (EN 499-1)	
Verfügbare Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,0 %	EN 499-1 (2010-08)
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (max)	2,0 %	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (min)	2,0 %	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (max)	2,0 %	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (min)	2,0 %	

8. Die Leistung des Produktes gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 6

9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist either der Hersteller gemäß Nummer 4, Notifizierter Stelle oder ein Notifizierter Stelle

10. Name und Funktion

11. Ort und Datum der Ausstellung

12. Unterschrift

2013

**Leistungserklärung**  
Nr. 123-CPB-xyz-abc

1. Produktname des Produktes: **Produkt für EN 12618, EN 12620, EN 12621**

2. System-Übersicht oder Beschreibung des Produktes mit Angabe der zu bewertenden Eigenschaften gemäß Artikel 11 Absatz 4

3. Name, vollständige Adresse und Ort des Herstellers oder Notifizierten Stelle

4. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsmerkmale

5. Name des Herstellers

6. Name der Notifizierten Stelle

7. Name der Notifizierten Stelle

8. Name der Notifizierten Stelle

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Ca(OH) <sub>2</sub>	80 %	
SiO <sub>2</sub>	23 % (min), 23,2 % (EN 499-1)	
SO <sub>3</sub>	2,4 % (max), 4,2 % (EN 499-1)	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,3 % (max), 4,2 % (EN 499-1)	
Verfügbare Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,0 %	EN 499-1 (2010-08)
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (max)	2,0 %	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (min)	2,0 %	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (max)	2,0 %	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (min)	2,0 %	

9. Die Leistung des Produktes gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 6

10. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist either der Hersteller gemäß Nummer 4, Notifizierter Stelle oder ein Notifizierter Stelle

11. Name und Funktion

12. Ort und Datum der Ausstellung

13. Unterschrift

2014

# EUROPÄISCHE NORMUNG



## BAUKALKNORM EN 459-1

Die EN 459-1 befindet sich bis Januar 2015 im UAP-Verfahren. Die WG 11 wird danach die redaktionellen Einsprüche behandeln und die Endfassung für die Veröffentlichung erstellen. Schließlich wird in den nächsten Jahren zu betrachten sein, wie sich die von CEN angekündigten Änderungen beim Umfrageverfahren (CEN-Umfrage, formelle Abstimmung) auswirken werden. Es ist angestrebt, den Zeitraum der Umfragen stark zu verkürzen, was letztlich aus Sicht des Nutzers von Normen durchaus wünschenswert ist. Die technische Überarbeitung der Baukalknorm im erforderlichen 5-Jahres-Zyklus wird in 2015 beginnen.

## HYDRAULISCHER TRAGSCHICHTBINDER EN 13282

Im vergangenen Jahr wurde der Stand der Arbeiten zu diesem Normungsvorhaben ausführlich dargestellt. Die Diskussion über den Fortgang zum Teil 2 des Normentwurfes wurde in den Gremien der Kalkindustrie und im EuLA-Standardisation Committee geführt und zeigt, dass gute Argumentation der Weg zum Ziel sein kann.

Der AK Prüftechnik hat sich dafür ausgesprochen, dass dieser Normteil weiterhin in der WG 14 genormt werden soll. Die Ergebnisse aus dieser Diskussion wurden in das EuLA-Standardisation Committee eingebracht, das sich mit dem vom TC 51 gefassten Beschluss zur Übernahme der Normung der kalkbasierten Tragschichtbinder in die WG 11 befasste. Dabei wurde deutlich, dass sich die europäischen Vertreter der Kalkindustrie der Meinung des AK Prüftechnik anschlossen. EuLA-SdC machte einen Vorschlag zum weiteren Vorgehen, der der

WG 14 vorgelegt und im Februar 2014 diskutiert wurde. Die WG 14 schloss sich dabei der Meinung der Kalkindustrie an und erarbeitete einen Schlusssentwurf der EN 13282-2.

Da es sich bei dem Hydraulischen Tragschichtbinder nach EN 13282-2 um ein CaO-basiertes Produkt handelt, ist vor der Bestimmung der physikalischen Parameter ein Lösungsverfahren des CaO-Anteils anzuwenden, das nun im Anhang der Norm beschrieben wird. Der Hersteller eines solchen Produktes kann dieses oder ein anderes Lösungsverfahren anwenden, muss aber in der WPK nachweisen, dass dieses Verfahren dazu geeignet ist, die Anforderungen der Norm zu erfüllen.

Bei diesem jahrelang diskutierten Lösungsverfahren bei den CaO-basierten Bindern könnte sich eine Lösung anbahnen. Bisherige Versuche zeigen, dass eine ca. 2-tägige Lagerung in einer Feuchtkammer bei ca. 95% Luftfeuchtigkeit zum vollständigen Ablösen von CaO führt. Die nach der Norm vorgeschriebenen Prüfungen können dann problemlos durchgeführt werden. Beide Verfahren zum Ablösen sollen demnächst in einem europäischen Ringversuch getestet und verglichen werden.

Der Entwurf der EN 13282-2 wurde an CEN zur Einleitung des verkürzten UAP-Verfahrens weitergeleitet. Dieses Verfahren ist mittlerweile abgeschlossen, der Normentwurf wurde mit mehr als der erforderlichen Mehrheit angenommen, so dass nach Fertigstellung der Norm die Veröffentlichung im Amtsblatt der EU in 2015 erfolgen kann. Es ist zu erwarten, dass die Norm dann Ende 2015 in Kraft treten wird.

Produkte, die nach dieser europäischen Norm vermarktet werden, müssen mit der CE-Kennzeichnung versehen und von der Leistungserklärung begleitet sein.



## PRODUKTKATEGORIEREGELN (PCR) NACH EN 15804

Ein weiteres Thema im Rahmen der Baukalknorm stellt die Erarbeitung von „Produktkategorieregeln (PCR)“ nach EN 15804 dar. Diese Norm ist von CEN/TC 350 (Nachhaltigkeit von Bauwerken) erarbeitet worden und steht im Zusammenhang mit dem BWR 7 (Grundanforderungen an Bauwerke), beschrieben in der Bauproduktenverordnung. Das TC 51 hat auf seiner Sitzung im Oktober 2013 beschlossen, dass ein entsprechendes PCR-Dokument für alle im TC 51 erarbeiteten Normen erstellt werden soll. Dieses Dokument ist im Jahre 2014 von einer ad-hoc Gruppe „PCR“ unter Mitwirkung der Arbeitsgruppen im TC, von Cembureau und EuLA erarbeitet worden. Das Papier wird noch im TC 51 diskutiert und anschließend an das TC 350 zur Genehmigung geschickt. Die Veröffentlichung des Dokumentes als europäische Norm ist geplant.

Diese Europäische Norm liefert Grundregeln für die Produktkategorie sämtlicher Bauprodukte und -leistungen. Sie bietet eine Grundlage, um sicherzustellen, dass alle Umweltproduktdeklarationen (EPD) für Bauprodukte in einheitlicher Weise abgeleitet, verifiziert und dargestellt werden. Die EPD-Informationen werden in Informationsmodulen ausgedrückt, die eine einfache Organisation und Darstellung von Datenpaketen über den Lebenszyklus eines Produktes zulassen.

Eine dieser Norm entsprechende EPD enthält quantifizierte Umweltinformationen für ein Bauprodukt oder eine Bauleistung auf harmonisierter und wissenschaftlicher Grundlage. Sie bietet auch Informationen zu gesundheitsbezogenen Emissionen in Innenraumluft, Boden und Wasser während der Nutzungsphase des Gebäudes. Der Zweck einer EPD im Bausektor ist es, die Grundlage für die Beschreibung und Beurteilung von Gebäuden und anderen Bauwerken zu schaffen und diejenigen zu identifizieren, die geringere Umweltbelastungen verursachen.

**Ziel der grundlegenden Produktkategorieregeln ist es, u. a. Folgendes sicherzustellen:**

- die Bereitstellung von Daten für eine EPD auf der Basis einer Ökobilanz
- die Bereitstellung von produktbezogenen technischen Daten oder Szenarien für die Beschreibung und Beurteilung der Umweltqualität von Gebäuden sowie hinsichtlich der

Gesundheit der Nutzer für die Beschreibung und Bewertung der Gebäudequalität

- dass Vergleiche zwischen Bauprodukten im Kontext ihrer Anwendung im Gebäude gezogen werden
- dass eine Grundlage hinsichtlich erweiterter Anforderungen für die Kommunikation der Umweltinformationen von Bauprodukten an Verbraucher vorliegt

## NORMEN IM BEREICH TRINKWASSERAUFBEREITUNG

Die Weißkalknorm EN 12518 und die EN 1017 für halbgebrannten Dolomit sind in 2014 nach Durchlaufen des UAP-Verfahrens veröffentlicht worden. Bei beiden Normen sind keine technischen Änderungen, sondern lediglich die erforderlichen Anpassungen an die CLP-Verordnung vorgenommen worden. Bei der EN 1018 (Calciumcarbonat) musste ein „Amendment“ durchgeführt werden, da vor der Veröffentlichung Formatierungsfehler auftraten, sodass diese Norm nur zusammen mit dem Amendment gültig ist. Die Prüfnorm EN 12485 ist überarbeitet worden und geht demnächst in die CEN-Umfrage.

Die redaktionell angepassten Normen EN 12518 für Weißkalk und die EN 1017 für halbgebrannten Dolomit befinden sich noch im verkürzten UAP-Verfahren bei CEN.

Bei der EN 1018 (Calciumcarbonat) musste ein „Amendment“ durchgeführt werden, da die Fassung zur Veröffentlichung gravierende redaktionelle Mängel aufwies, sodass diese Norm nur zusammen mit dem Amendment gültig ist.

Die Aufnahme der EN 16409 Dolomitskalk in die Normenreihe der TG 5 macht eine weitere Überarbeitung der EN 12485-Prüfverfahren erforderlich. Der Normentwurf ist überarbeitet worden und geht in 2015 in die CEN-Umfrage.



# KALK UND KALKSTEIN IM STRASSENBAU



III Der Arbeitskreis Kalk im Straßenbau des BV KALK behandelt die Themen rund um den Einsatz von Kalk, Kalksteinmehl und Kalkstein im Straßenbau. Die nachfolgend beschriebenen Themen resultieren zum Teil aus der Arbeit dieses Arbeitskreises und zum anderen aus der direkten Präsenz des BV Kalk in den Gremien der Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), des DIN und der europäischen Normung.

## BODENBEHANDLUNG MIT KALK

Im CEN TC 396 „Erdarbeiten“ wird unter Beteiligung des BV KALK eine Norm für die Bodenbehandlung mit Bindemitteln erarbeitet. Der Entwurf der EN 396 4 „Bodenbehandlung mit Kalk und/oder hydraulischen Bindemitteln“ wird im Sommer 2015 in die CEN-Umfrage gehen. Der Arbeitskreis Kalk im Straßenbau wird sich weiter intensiv mit diesem Normentwurf beschäftigen und eine Grundlage für die deutsche Stellungnahme erarbeiten. Die Norm unterliegt nicht der BauPVO, da es sich um eine Ausführungsbeschreibung handelt. Bei Zustimmung innerhalb Europas wird es sich um eine harmonisierte Norm handeln, die die Länder zur Anwendung bringen können, jedoch nicht müssen.

## KALKSTEIN, KALKSTEINMEHL UND KALKHYDRAT IM ASPHALT

Die in der FGSV erarbeiteten Hinweise für die Verwendung der Mörtelkomponenten Füller und stabilisierende Zusätze im Asphalt, Teil 1: „Füller“ und Teil 2: „Kalkhydrat“, konnten weiterhin noch nicht veröffentlicht werden, da vonseiten der zuständigen Arbeitsgruppe der FGSV, der AG 7 „Asphaltbauweisen“, im zurückliegenden Zeitraum erneut Änderungen des Teils 2 gewünscht wurden. Die Bearbeiter hoffen, dass nun alle Änderungswünsche erfüllt sind und die Hinweise im Jahre 2015 erscheinen.

Der aktuelle Stand zur Verwendung von Kalkhydrat im Asphalt in Europa wurde auf dem ILA General Assembly and Information Exchange Forum am 08. – 10. Oktober 2014 in Vancouver vorgestellt. Präsentiert wurden unter anderem eine Übersicht aktueller Publikationen und Forschungsprojekte sowie die europäische Länderstudie mit Anwendungsbeispielen in verschiedenen Ländern.

## EULA ARBEITSGRUPPE „TF CIVIL ENGINEERING“

Die „TF Civil Engineering“ befasst sich mit allen Fragestellungen rund um die Verwendung von Kalk im Erdbau und Kalk und Kalksteinmehl im Asphalt.

Die EuLA hat dem Institut für Kalk- und Mörtelforschung (IKM) einen Untersuchungsauftrag zum Nachweis des Langzeitverhaltens von Bodenbehandlungen mit Kalk erteilt. Als Untersuchungsobjekt wurde ein im Jahr 1979 fertiggestellter Autobahndamm der BAB A3 im Bereich Bogen (Bayern), dessen Schüttmaterial

mit Kalk verbessert wurde, ausgewählt. Die Untersuchungen erfolgten an Bohrkernen, die aus dem nun 34 Jahre alten Autobahndamm entnommen und mit Ergebnissen aus einer gleichartigen Untersuchung aus dem Jahre 1989 verglichen wurden. An den Proben der Bohrung aus November 2013, die in Höhe des gleichen Betriebskilometers niedergebracht wurde, sollten die Entwicklungen der einaxialen Druckfestigkeiten und die Carbonatisierung des Branntkalkes nach 34 Jahren ermittelt werden. Es konnte eine Zunahme der Druckfestigkeiten gegenüber den Werten von 1989 festgestellt werden. Noch immer vorhandene Freikalkgehalte lassen den Schluss zu, dass die Festigkeitsentwicklung auch nach 34 Jahren Liegedauer noch nicht vollständig abgeschlossen ist, und die Röntgenphasenanalysen zeigten, dass die Phasenneubildung aufgrund der puzzolanen Reaktion der Tonminerale mit dem Branntkalk beständig ist. Die chemischen Analysen ermöglichten sowohl die Berechnung der Gesamtumsetzungsrate als auch der Karbonatisierungsrate des eingebrachten Kalkes. Die Ergebnisse werden Eingang in die EuLA-LCA Studie zur Carbonatisierung finden und im Anschluss veröffentlicht werden.

Die europäische Länderstudie zur Fortführung der von der EuLA veröffentlichten Literaturlauswertung „Kalkhydrat – Ein bewährter Zusatzstoff für den dauerhaften und nachhaltigen Asphaltstraßenbau“ wurde fortgesetzt. Mit einer Fertigstellung der Studie, die Berichte der einzelnen Länder über den Stand der Anwendung von Kalkhydrat im Asphalt zusammenfasst, wird 2015 gerechnet.

Vom 1. bis 2. Juni 2016 wird in Prag der Eurasphalt & Eurobitumen Kongress stattfinden. Die TF Asphalt hat sechs Vorträge für den Kongress eingereicht und wird zusätzlich wieder mit einem Ausstellungsstand zum Thema „Kalkhydrat im Asphalt“ auf der zugehörigen Ausstellung des Kongresses vertreten sein.

Die Publikationen der Arbeitsgruppe stehen gemeinsam mit weiteren Veröffentlichungen auf der Website der EuLA zum Download bereit. Diese Sammlung wird laufend um öffentlich verfügbare Artikel erweitert und soll zukünftig systematisch auch um nicht englischsprachige Publikationen ergänzt werden.

Aus der Arbeitsgruppe wurde unter anderem von Didier Lesueur, Joëlle Petit & Hans-Josef Ritter der Artikel „The mechanisms of hydrated lime modification of asphalt mixtures: a state-of-the-art review“ veröffentlicht. Der Artikel wurde mit dem Road Material & Pavement Design award 2013 ausgezeichnet, der herausragende wissenschaftliche Veröffentlichungen der Zeitschrift prämiiert.

An der Universität Pisa wird eine Vergleichsuntersuchung zwischen Zellulosefasern und Kalkhydrat und deren Einfluss auf das Ablaufverhalten von Bitumen durchgeführt. Nach den bisherigen Ergebnissen ist die Verbesserung der Asphalteeigenschaften durch Kalkhydrat im Vergleich zur Zugabe von Zellulosefasern für die untersuchten Parameter vergleichbar. Die wirtschaftliche Analyse zeigt aber eine Kostenersparnis beim Einsatz von Kalkhydrat anstelle von Zellulosefasern. Auch diese Ergebnisse werden Eingang in die Veröffentlichungen der EuLA finden.

# KALK 2.0 – DAS WISSENSNETZWERK GEHT IM HERBST AN DEN START



Das Forschungsprojekt „Wissensnetzwerk Zement-Kalk-Beton“, das vom Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie gemeinsam mit dem Verein Deutscher Zementwerke e.V. (VDZ), der S&P Consult GmbH, der TU Clausthal und dem Institut für Technik und Bildung der Universität Bremen durchgeführt wurde, fand im vergangenen Jahr seinen Abschluss.

Das Wissensnetzwerk verbindet Nachschlagewerke, Onlinelernkurse und Gruppenarbeitsfunktionen auf einer gemeinsamen Internetplattform. Komplementiert wird das Angebot der Plattform durch Branchennachrichten und Fachartikel sowie Termine aus der Steine-Erden-Branche.

## BEREICH QUALIFIZIEREN: LERNEN WO UND WANN IMMER ICH MÖCHTE

Der Bereich Qualifizieren beruht auf praxiserprobten und erfolgreichen Onlinekursen des VDZ, ergänzt um spezielle Lernbausteine aus dem Kalkbereich. Aufwändige interaktive Visualisierungen machen selbst komplexeste Inhalte leicht verständlich und sind für Auszubildende, Neueinsteiger und erfahrene Mitarbeiter in den Betrieben gleichermaßen ein Gewinn.



Die Lernenden können sich untereinander in Chat-Räumen und Foren austauschen. Sie haben die Möglichkeit, ihr Wissen spielerisch zu überprüfen und schließlich einen Abschlusstest zu absolvieren, um damit ihren Lernerfolg zu erfahren und zu dokumentieren.

Bis zum Herbst wird der Bereich Qualifizieren wesentlich überarbeitet und ergänzt. In Summe wird das Angebot beim Roll-Out circa 40 Onlinekurse umfassen, pro Kurs gehen wir von einer Lernzeit von etwa 2 Stunden aus. Damit liefert der Bereich Qualifizieren eine Weiterbildungszeit von ungefähr 80 Stunden. Wir können somit unseren Werken und allen Mitarbeitern der Kalkindustrie eine bisher nicht bekannte Qualifizierungsmöglichkeit bieten.

## Folgende Kurse sind vorgesehen:

Kurs KA 0	Überblick Kalkherstellung
Kurs KA 1.1	Rohmaterialgewinnung
Kurs KA 1.2	Wasserhaltungsanlagen
Kurs KA 1.3	LKW-Waschanlagen
Kurs KA 2.1	Vorzerkleinerung
Kurs KA 2.2	Sieben und Waschen (geplant 2016)
Kurs KA 3.0	Grundlagen Brenntechnik Kalk
Kurs KA 3.1	Drehrohrofen (Kalk)
Kurs KA 3.2	Schachtofen (NSO)
Kurs KA 3.3	Ringschachtofen (RSO)
Kurs KA 3.3	GGR-Ofen
Kurs KA 3.7	Brennstoffe
Kurs KA 3.8	Betrieblicher Brandschutz
Kurs KA 3.9	Explosionsschutz
Kurs KA 4.1	Mahlanlagen
Kurs KA 4.2	Kugelmöhlen
Kurs KA 4.3	Wälzmöhlen
Kurs KA 4.4	Gutbettwalzenmöhlen
Kurs KA 4.5	Sichter
Kurs KA 4.6	Hydratanlage (geplant 2016)
Kurs KA 5.1	Packmaschinen
Kurs KA 5.2	Palettiermaschine
Kurs KA 5.3	Lagerung

The image shows a screenshot of the 'wissensnetzwerk' website. The top navigation bar includes 'wissensnetzwerk' logo and categories: Zement, Kalk, Beton. Below this are tabs for 'Aktuelle', 'Nachschlagen', 'Suche', 'Netzwerke', and 'Schulung'. The main content area features a 'MACROBLÄSEN' section with a diagram of a concrete structure and a 'NETZWERKEN' section with a diagram of a network. A news section on the left contains an article titled 'Abschluss-Symposium "Wissensnetzwerk Zement-Kalk-Beton"' dated 10.09.2015. To the right of the screenshot are four interactive diagrams: 1) Two vertical cylindrical components with internal structures. 2) A cross-section of a concrete structure with a color-coded temperature or stress distribution. 3) Two vertical cylindrical components with a color-coded internal distribution. 4) A 3D model of a concrete structure with a color-coded surface distribution.

- Kurs KA 5.4 Verladeeinrichtung
- Kurs KA 6.1 Mechanische Stetigförderer
- Kurs KA 6.2 Pneumatische Förderer
- Kurs KA 6.3 Prozessmesstechnik
- Kurs KA 6.4 Dosiereinrichtungen
- Kurs KA 6.5 Antriebstechnik
- Kurs KA 6.6 Druckluftversorgung
- Kurs KA 6.7 Kühlwasserversorgung und -aufbereitung
- Kurs KA 6.8 Stromversorgung – Hoch- und Mittelspannungsanlagen
- Kurs KA 6.9 Stromversorgung – Niederspannungsanlagen
- Kurs KA 7.1 Einführung in das Umweltrecht
- Kurs KA 7.2 Entstaubungseinrichtungen
- Kurs KA 7.3 Minderung von Gasemissionen
- Kurs KA 7.4 Lärmschutz
- Kurs KA 7.5 Abfallmanagement
- Kurs KA 7.6 Abwassermanagement
- Kurs KA 7.7 Steinbrüche – Folgenutzung
- Kurs KA 7.8 Umweltmesstechnik
- Kurs KA 8.1 Qualitätsmanagement/ Qualitätssicherung
- Kurs KA 8.2 Probenahmeeinrichtungen

## BEREICH NACHSCHLAGEN

Das Wissensnetzwerk bietet ein zentrales Nachschlagewerk, das in dieser Komplexität für die Branche bislang nicht zur Verfügung stand. Hier findet sich ein umfangreiches digitales Kalk-Fachbuch mit Suchfunktion. Die Inhalte sind durch zahlreiche Fotos, Grafiken, Animationen und Videos anschaulich und verständlich aufbereitet. Der Bereich Nachschlagen wird ergänzt durch ein Steine-Erden-Lexikon, das sukzessive durch die Plattform-Anwender komplementiert werden kann.

Interaktive Fachwörterbücher Deutsch-Englisch, Englisch-Deutsch sowie Deutsch-Französisch, Französisch-Deutsch bieten einen praktischen Nutzen bei der alltäglichen Arbeit. Das digitale Kalk-Fachbuch (ehemaliges KalkKompendium, erweitert um Inhalte der TU Clausthal) wird derzeit in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Clausthal überarbeitet.

## BEREICH NETZWERKEN

Im Bereich Netzwerken unterstützen spezielle Werkzeuge die Zusammenarbeit innerhalb einzelner Arbeitsgruppen. Hier können z. B. Dokumente gemeinsam erstellt und bearbeitet werden. Als praktisches Anwendungsbeispiel sei etwa das gemeinsame Erstellen eines Technischen Merkblattes oder Faltblattes durch die Mitglieder eines Arbeitskreises genannt. Auch hier werden bisher nicht da gewesene Möglichkeiten der Zusammenarbeit angeboten.

## TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN – SYSTEMANFORDERUNGEN

Um alle Angebote der Plattform nutzen zu können, ist eine Breitband-Internet-Verbindung mit einer Geschwindigkeit von mindestens 6 MBit/s vonnöten.

## ROLL-OUT IM HERBST 2015

Die Plattform soll im Herbst an den Start gehen und sich in der Praxis bewähren. Vorab sind zwei Einführungsveranstaltungen mit Personalverantwortlichen und Ausbildern geplant.

Das Wissensnetzwerk steht den ordentlichen Mitgliedern des Verbandes zunächst für ein Jahr kostenfrei zur Verfügung.

# ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

## ERFOLGSGESCHICHTE: 10 JAHRE TAG DES OFFENEN STEINBRUCHS



III 2005 wurde vom Ausschuss Image und Marktförderung der Tag des offenen Steinbruchs ins Leben gerufen, um die Belange der deutschen Kalkindustrie in die Öffentlichkeit zu tragen und damit insbesondere bei Entscheidungsträgern in Politik und Verwaltung Gehör zu finden. Er ist zur Erfolgsgeschichte und inzwischen zu einer festen Institution geworden, wie unzählige Presseberichte, Anfragen der interessierten Öffentlichkeit und beeindruckte Besucher belegen. Einige Impressionen finden Sie im vorderen Teil dieses Geschäftsberichts, unter [www.tag-des-offenen-steinbruchs.de](http://www.tag-des-offenen-steinbruchs.de) und im BVK-YouTube-Channel.

Wir haben seinerzeit das Konzept des Tages des offenen Steinbruchs in die Ausschussarbeit der Industrial Minerals Associa-

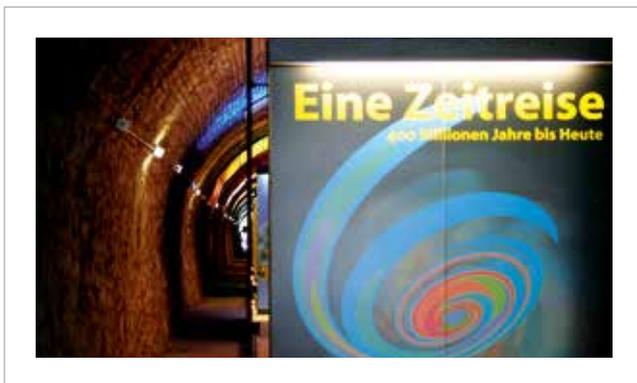
tion (IMA) eingebracht und mit dem European Minerals Day nun ein breites, europaweites Forum für die gesamte Branche der Industriemineralien. Infos unter [www.mineralsday.eu](http://www.mineralsday.eu)

Der Tag des offenen Steinbruchs 2015 findet gemeinsam mit dem European Minerals Day vom 25. bis zum 27. September statt und steht diesmal unter dem Motto: Kalk – Industrie vor Ort. Mit diesem Leitsatz wollen wir die Bedeutung unseres Rohstoffes für die jeweilige Region herausstellen und die Verbundenheit mit der ortsansässigen Bevölkerung betonen. Passend zum Thema wird wieder ein Flyer herausgegeben.

**Folgende Werke haben ihre Teilnahme am Tag des offenen Steinbruchs 2015 bereits zugesagt:**

- Dolomitwerk Jettenberg Schöndorfer GmbH
- Fels-Werke GmbH, Werk Münchhof
- Großtagebau Kamsdorf GmbH
- HeidelbergCement AG, Kalkwerk Istein
- Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
- LWE Rheinkalk GmbH, Werk Hönnetal
- LWE Rheinkalk GmbH, Werk Flandersbach
- SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG, Werk Hahnstätten

Lassen Sie sich von der Faszination Kalk anstecken! Besuchen Sie uns und nutzen Sie die Chance, unsere spannende Industrie vor Ort kennenzulernen. Unsere Werke freuen sich auf Ihren Besuch!



## NEUES VERBANDSLOGO



**Kompaktlogo**

**Standardlogo**

Der Bundesverband hat sein Logo modifiziert. Geblieben ist der Kalkstein als Basis unserer Industrie, auch der blaue Schriftzug KALK bleibt unverändert. Damit bleibt der Wiedererkennungswert

des BVK-Logos in seiner Standard- und der Kompaktvariante gewahrt.

Die kleine Kalkkrone, deren Bedeutung nur Insidern bekannt war, wurde weggelassen.

Der etwas sperrige bisherige Schriftzug „Innovativ seit Jahrtausenden.“ wurde durch einen sympathischen Dreiklang ersetzt, der die Eigenschaften unseres Produkts treffend umreißt: vielseitig faszinierend wertvoll.

Eine Anpassung auf den BVK-Internetpräsenzen und Wikipedia ist bereits erfolgt. Der Schutz beim Deutschen Patent- und Markenamt ist beantragt.

## KARRIERE MIT KALK – 3. STAFFEL

Im April wurde bei bestem Wetter die 3. und letzte Staffel der Filmserie „Karriere mit Kalk“ bei den Fels-Werken gedreht. Folgende Berufe und Themen standen diesmal im Fokus:

Funktion	Thema
Geologe	Ressourcen- und Umweltschutz
Tagebaumeister	Komplexität, Nachhaltigkeit
SKW-Fahrer	Großgeräte, Investitionsgüterschutz, Maschinenpflege
Ofenfahrer	Verantwortung, Technologie
Sicherheitsfachkraft	Arbeitssicherheit

Die Karrierefilmreihe kann man ohne Übertreibung als Erfolgsgeschichte bezeichnen. Auf YouTube sind sie ein „Selbstläufer“, ohne gezielt beworben zu werden. Weitere Verbreitungskanäle werden derzeit eruiert.



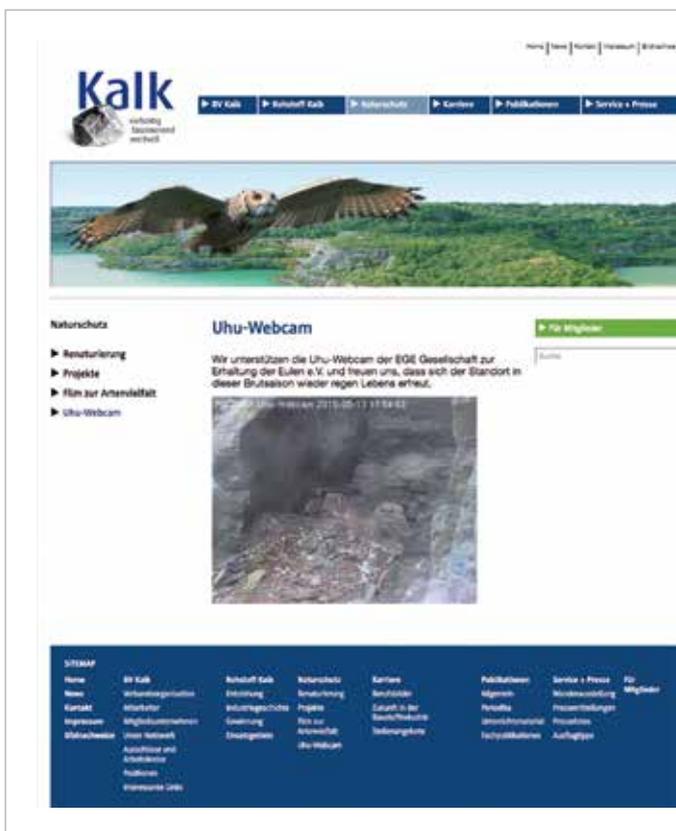
## BVK-WEBSITE – ÄNDERUNGEN

Inzwischen ist die Uhu-Webcam auf der BVK-Homepage aktiv, eine Archivfunktion wird gerade eingerichtet. Leo und Lotte waren fleißig, das erste Küken erblickte am 12.4. das Licht der Welt, insgesamt sind drei Küken geschlüpft, von denen die beiden Älteren überlebt haben.

Um für künftige Anwendungen gewappnet zu sein, wurden die BVK-Internetpräsenzen auf die neueste Typo3-Version umgestellt. Hierbei handelte es sich um ein fundamentales Update mit dem Nebeneffekt, dass ältere Funktionen nicht mehr lauffähig waren und neue bedienerfreundliche Anwendungen programmiert werden mussten.

Zur Erhöhung der Seitenattraktivität ist ein Re-Design der Startseite in Arbeit. Auch sollen die Einstiegsseite übersichtlicher und ruhiger sowie die Menüstruktur verschlankt werden. Animationen werden weitgehend auf die Unterseiten verschoben.

Im Mitgliederbereich der BVK-Homepage steht den Werken nun wieder ein Austauschforum zur Verfügung. Um einen Beitrag absetzen zu können, müssen nun Name und Betriebszugehörigkeit genannt werden.



## SOCIAL MEDIA

### FACEBOOK

Die Zahl der Gefällt-mir-Angaben hat die 500er Grenze geknackt und beläuft sich inzwischen auf 546. Von den 546 Fans kommen 519 aus Deutschland. Der Anteil der weiblichen Fans liegt bei 54 %, der Anteil der männlichen Fans entsprechend bei 46 %. Das höchste Besucheraufkommen ist gegen 21 Uhr zu verzeichnen.



#### Wann die Fans online sind

Daten für einen aktuellen 1-wöchigen Zeitraum. Die angegebenen Tageszeiten entsprechen der Zeitzone des Computers

Tage

Mo: 444

Di: 428

Mi: 446

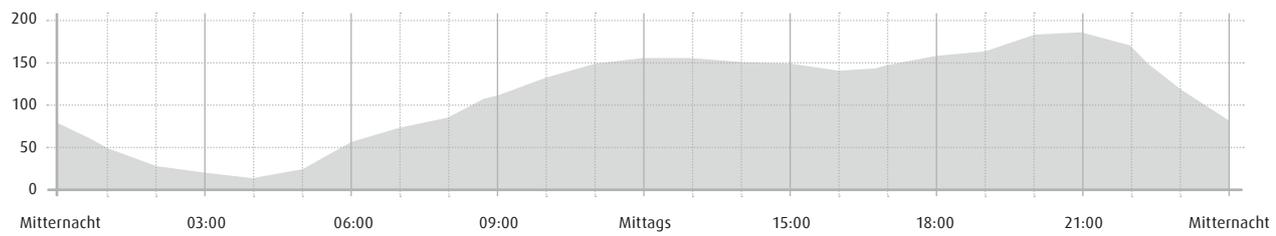
Do: 456

Fr: 434

Sa: 446

So: 448

Uhrzeiten



### YOUTUBE

Der Traffic auf dem BVK-YouTube-Channel ist überaus erfreulich. Insbesondere die Karriere-Videos kommen gut an. Die Verbreitung erfolgt offensichtlich im Schneeballsystem.

**Hier die aktuellen Zahlen:** 8.936 Aufrufe, 12.018 Minuten Wiedergabezeit, 1,20 Minuten durchschnittliche Wiedergabedauer.

#### Zum Vergleich:

#### Vor einem halben Jahr:

6.827 Aufrufe, 9.129 Minuten Wiedergabezeit, durchschnittliche Wiedergabedauer noch nicht erfasst.

#### Vor einem Jahr:

4.913 Aufrufe, 6.329 Minuten Wiedergabezeit, Wiedergabezeit, durchschnittliche Wiedergabedauer noch nicht erfasst.

Im Gegensatz zur Facebook-Fangemeinde sind bei den BVK-YouTube-Channel-Besuchern 75 % männlich und 25 % weiblich.

#### Zeitraum seit Erstellung (05.12.2011 – 07.04.2015)

##### Leistung



**Aufrufe**  
**8.936**



**Geschätzte Wiedergabezeit (min)**  
**12.018**



**Durchschnittl. Wiedergabedauer**  
**1:20**

# DÜNGEKALK- HAUPTGEMEINSCHAFT

## DÜNGEKALKABSATZ 2014 ÜBERTRIFFT DIE VORJAHRE

!!! 2014 betrug der Düngekalkabsatz in Deutschland 2.935.181 t CaO und übertraf sowohl das gute Ergebnis von 2013 (2.585.664 t CaO) um 13,5 % als auch das Ergebnis von 2012 (2.548.000 t) um 15,2 % (s. Abb. 1). Wesentliche Hintergründe für dieses sehr gute Ergebnis waren einerseits die seit 2012 anhaltende positive Wirtschaftslage vieler Landwirte, sowie andererseits die zur Zeit der Kalkausbringung recht günstige Witterung. Zusätzlich wirkte auch die intensive Beratungs- und Kommunikationsarbeit der DHG-Mitglieder, der Düngekalk-Fachberater, der Officialberatung der Bundesländer und der DHG.

In 2014 wurde bereits viel über das Internationale Jahr der Böden 2015 und die Bedeutung von Bodenschutz, Bodenerosion und Bodenverdichtung gesprochen. Dabei konnte vermittelt werden, dass der bodenspezifisch optimale pH-Wert und die richtige Kalkversorgung der Böden helfen, die Bodenfruchtbarkeit und -ertragsfähigkeit zu erhalten oder sogar zu verbessern.

Bei den Düngekalktypen konnte der Kohlensäure Kalk (Naturkalk) seinen seit Jahren steigenden Anteil auf ca. 74 % ausbauen. Der Branntkalk-Anteil blieb bei ca. 3 %, auch wenn absolut eine leichte Steigerung zu verzeichnen war. Der Anteil von Konverterkalk sank geringfügig auf ca. 9 %. Die übrigen Kalkdünger, zu denen sowohl die Mischkalke (Mischung aus Branntkalk und Kohlensäurem Kalk) als auch verschiedene Rückstandkalke wie z. B. der „Carbokalk“ oder „Schwarzkalk“ gehören, behaupteten sich mit rund 14 % (s. Abb. 1).

### GRUNDLEGENDE NEUREGELUNG DES EU-DÜNGEMITTELRECHTS VERZÖGERT

2014 wurde weiter in allen relevanten Gremien an der grundlegenden Neuregelung der EU-Verordnung für Düngemittel („New Approach“) gearbeitet, doch im Dezember 2014 verkündeten die Vertreter der EU-Kommission eine deutliche Kurskorrektur und eine grundlegende Evaluierung verschiedener gesetzlicher EU-Regelungen durch einen „Fitness Check“ im Rahmen des „EU REFIT-Projektes“ in 2015. Allein dadurch ist eine neuerliche Verzögerung eingetreten.

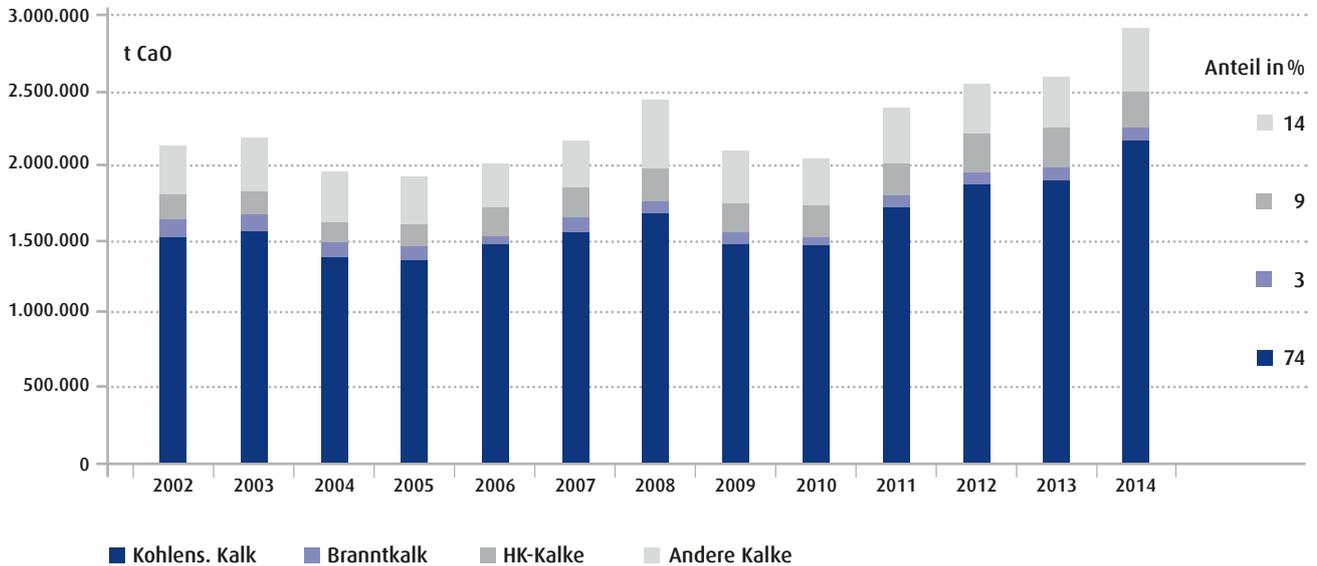
Bei dem im Dezember 2014 verkündeten neuen Arbeitsprogramm der neuen EU-Kommission war die EU-Düngemittel-VO nicht genannt. Die Vertreter der EU-Kommission schlugen vor, dennoch weiter eine Novellierung anzustreben, allerdings den Geltungsbereich des „New Approach“ zu reduzieren. Dies wiederum stieß auf Ablehnung des deutschen Landwirtschaftsministeriums, welches einen „New Approach light“ im Januar 2015 ablehnte.

Im März 2015 wurde seitens der EU-Kommission verkündet, es sei vorerst unentschieden, ob und wie die EU-Düngemittel-VO weiter novelliert werden könne. Zunächst sind die Ergebnisse des „Fitness Check“ abzuwarten.

Diese unklare und unbefriedigende Situation sollte im Interesse aller Beteiligten möglichst bald geklärt werden, denn

**Abb. 1: Düngekalkabsatz in Deutschland – nach Düngekalktypen, 2002 – 2014**

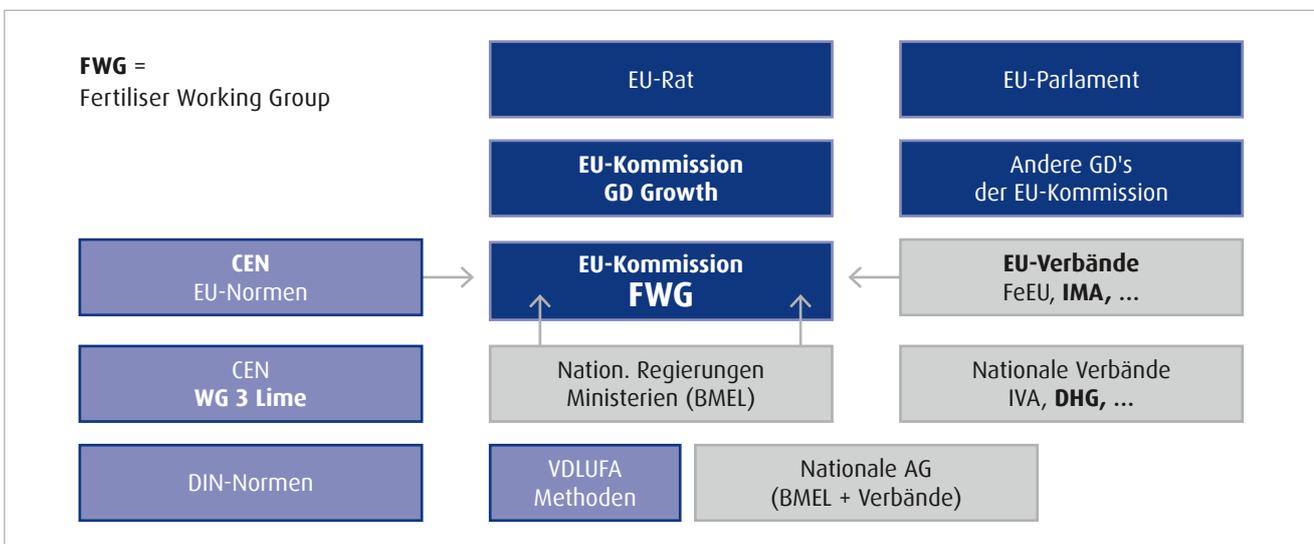
Quelle: Statistisches Bundesamt, DHG



harmonisierte gesetzliche Regelungen für Düngemittel in der EU bleiben ein Ziel. Für Kalkdünger und viele Mineraldünger gibt es vorerst sowohl nationale als auch europäische Regelungen, sodass der Hersteller für das Inverkehrbringen seiner Dünger

die Rechtsgrundlage wählen kann. Dies sollte und wird allerdings kein Dauerzustand sein. Daher wird sehr wahrscheinlich ab Herbst 2015 weiter über eine Harmonisierung in der EU verhandelt werden.

**Abb. 2: Beteiligte bei der Bearbeitung des EU-Düngemittelrechts**



## DEUTSCHE DÜNGEMITTELVERORDNUNG WIRD 2014/2015 ÜBERARBEITET

Im August 2014 wurde vom BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) der Entwurf der Änderungs-VO zur Änderung der DüMV (Düngemittel-VO) an relevante Verbände geschickt. Darin wurde u. a. vorgeschlagen, bei Kalkdüngern (mit Magnesium) die Toleranzwerte für Magnesiumgehalte deutlich abzusenken.

Die DHG informierte die Mitglieder und setzte sich gegenüber dem BMEL und den Länderministerien dafür ein, dass die Toleranzen nicht so stark eingegrenzt werden wie vorgeschlagen. Denn Naturkalk ist ein Naturprodukt mit natürlichen, geogenen Schwankungen im Magnesiumgehalt.

Eine Überschreitung der Gehalte über den deklarierten Wert ist für die Anwender völlig unproblematisch. Insofern ist zu hoffen, dass im weiteren Gesetzgebungsverfahren die DHG-Forderungen und -Argumente zum Tragen kommen.

## NATURKALK IM INTERNATIONALEN JAHR DER BÖDEN AUF DER GRÜNEN WOCHE 2015

Die Düngekalk-Hauptgemeinschaft (DHG) beteiligte sich im Januar 2015 erstmals bei der Grünen Woche in Berlin. Eingebunden in den „Erlebnispark“ der FNL (Fördergemeinschaft Nachhaltige Landwirtschaft e.V.) zeigte die DHG aus Anlass des Internationalen Jahres der Böden (2015) die Wirkung und Bedeutung von Naturkalk für den Bodenschutz und die Bodenfruchtbarkeit.

Ziele der DHG-Aktivitäten waren einerseits, mehr Aufmerksamkeit und Akzeptanz für dieses Thema zu erreichen und andererseits, für die Waldkalkung mehr Fördermittel seitens der relevanten Landes- und Bundesministerien zu erwirken, als in den letzten zehn Jahren verfügbar waren. Denn nach Recherchen von Fachleuten ist etwa die vierfache Menge an Waldkalkung erforderlich, um die aktuellen und die gespeicherten Säuredepositionen zu neutralisieren und die Waldböden spürbar zu verbessern.

## GOLDENE TANNE 2014 AN MDB A.D., DFWR-PRÄSIDENT GEORG SCHIRMBECK

Die Goldene Tanne 2014 verlieh die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) am 27.11.2014 an Georg Schirmbeck, MdB a.D. und DFWR-Präsident (DFWR = Deutscher Forstwirtschaftsrat = Dachverband aller Forstverbände). Diesen Ehrenpreis verlieh die SDW in Kooperation mit der Düngekalk-Hauptgemeinschaft (DHG) nunmehr zum 10. Mal an Persönlichkeiten, die sich vorbildlich für den Waldbodenschutz einsetzen. Dr. Wolfgang von Geldern, Präsident der SDW, plädierte bei der Preisverleihung dafür, die Waldkalkung in Deutschland zu verstärken.

Herr Schirmbeck nahm den Traditionspreis der SDW mit großer Freude entgegen und bekannte sich zum aktiven Waldschutz unter der Prämisse des nachhaltigen Wirtschaftens. Dazu zählte er den pfleglichen Umgang mit den Waldböden und die Verbesserung versauerter Standorte durch Kalkung. Denn durch die Kalkung und pH-Wert-Anhebung könnten die Wurzeln tiefer in den Boden vordringen und den Bäumen mehr Halt verschaffen sowie mehr Nährstoffe im Boden erschließen.



DHG-Messestand auf dem Erlebnispark der Grünen Woche 2015



(v. r. n. l.): Dr. Wolfgang von Geldern, Präsident der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW), überreicht Georg Schirmbeck, MdB a.D., und DFWR-Präsident, im Beisein von Cajus Caesar, MdB, und Dr. Reinhard Müller, Geschäftsleiter der Düngekalk-Hauptgemeinschaft, den SDW-Ehrenpreis „Goldene Tanne“; Foto: DHG

Der Bundestagsabgeordnete C. Caesar informierte, dass 2014 bis 2017 jeweils eine Million Euro Sonderfördermittel für Waldkalkung mit Holzasche zur Verfügung gestellt worden seien. Diese Mittel seien nun von den Ländern zu nutzen.

#### WEITERE DHG-AKTIVITÄTEN IN 2014/15

Die DHG organisierte die jährlich stattfindende DHG-Düngekalk-Fachberatertagung im Mai 2014 in Halle-Schkopau. Interessante Fachvorträge renommierter Wissenschaftler wurden eingehend diskutiert und gaben neue fachliche Anregungen. Ergänzend führte eine Exkursion zu berühmten Dauerdüngungsversuchen in Bad Lauchstädt (Versuchsstation des Fachbereichs Biodiversität und Terrestrische Ökosysteme der Helmholtzgesellschaft) und der Universität Halle (1866 angelegtes Julius-Kühn-Versuchsfeld).

Im Juni 2014 beteiligte sich die DHG erfolgreich an den dreitägigen DLG-Feldtagen in Bernburg-Strenzfeld. Bei gutem Wetter informierte die DHG viele der ca. 23.000 Besucher über die Bedeutung und Wirkung der verschiedenen Kalkdünger für die Bodenfruchtbarkeit. Die beteiligten Fachberater der DHG-Mitglieder überzeugten viele Besucher durch eindrucksvolle Demonstrationen am Bodenprofil des DHG-Standes.

Die DHG pflegte und vertiefte auch in 2014 ihr Netzwerk mit vielen anderen Verbänden und Organisationen. Dabei sind die

Zusammenarbeit mit dem BAD (Bundesarbeitskreis Düngung beim IVA), dem VDLUFA (Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten) und dem CEN (Europäisches Komitee für Normung) hervorzuheben. Aber auch mit IMA, DLG, DBG, BVB, DMK und weiteren Organisationen konnte die DHG erfolgreich kooperieren.



Oliver Borowy erklärt auf den DLG-Feldtagen 2014 im Bodenprofil der DHG die Kalkwirkung im Boden; Foto: DHG

# FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT KALK UND MÖRTEL E.V.

III Die industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) soll insbesondere durch gemeinsame Forschungsaktivitäten unter dem Dach branchen- und technologiefeldorientierter Forschungsgemeinschaften die Wettbewerbsfähigkeit erhalten und steigern.

Der Fokus liegt hierbei auf Forschung, welche Normen und Regelwerke begleitet. Die Ergebnisse bilden die Basis für das technische Lobbying und die Arbeit in den europäischen Normungsgremien.

## Übersicht der laufenden und geplanten Forschungsvorhaben

FORSCHUNGSVORHABEN	ANFANG	ABSCHLUSS	2013				2014				2015				2016			
			Q1	Q2	Q3	Q4												
1 Wissensnetzwerk	01.02.2011	28.02.2014	■															
2 Bezugsgröße für den Verdichtungsgrad von Schichten ohne Bindemittel	03.09.2012	31.03.2014	■															
3 CEN (Greenhouse Gas Standard)	01.01.2013	30.08.2013	■															
4 Simulation der Flammenausbreitung in Schacht-Öfen	01.03.2013	31.08.2015	■															
5 Phosphatrückgewinnung	01.11.2013	29.04.2016					■											
6 Literaturrecherche SO <sub>2</sub> -Abscheidung bei höheren Temperaturen	01.05.2014	29.08.2014					■											
7 CO <sub>2</sub> -Rückführung von Kalkprodukten II (ECO <sub>2</sub> )	01.01.2015	29.06.2018									■							
8 Rauchgasreinigung in der Müllverbrennung	02.11.2015	31.10.2017													■			
9 Kleinere Projekte: Umweltdaten/Prüfverfahren/Prüftechnik/EN 459/Kalksteinmehl-Standards	01.01.2013	29.12.2017	■															

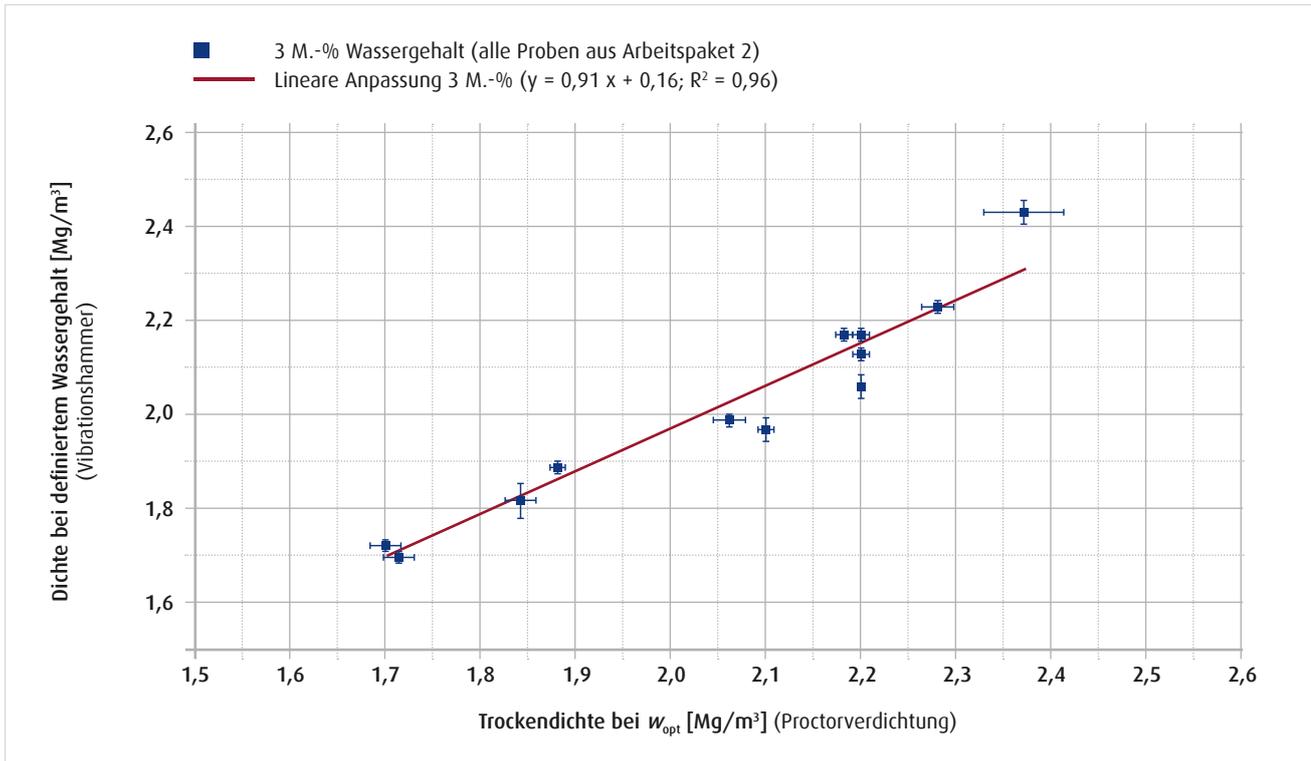


Abb. 1: Erzielte Korrelation zwischen einer Proctorverdichtung mit optimalem Wassergehalt und einer Verdichtung mittels Vibrationshammer mit 3 M.-% Wassergehalt

## ABGESCHLOSSENE FORSCHUNGSVORHABEN

### BEZUGSGRÖSSE FÜR DEN VERDICHTUNGSGRAD VON SCHICHTEN OHNE BINDEMITELE

Die Verdichtungsprüfung von Tragschichten ohne Bindemittel (ToB) benötigt eine Referenzdichte, die in Deutschland durch den Proctorversuch nach DIN EN 13286 2 ermittelt wird. Der Laborverdichtungsprozess, der durch Wasserzugabe gefördert wird, erfolgt durch ein Fallgewicht. In Abhängigkeit von der eingesetzten Verdichtungsenergie und vom Wassergehalt lässt sich eine maximale erreichbare Trockendichte für ein Baustoffgemisch erzielen.

Aufgrund des relativ geringen Feinanteils der Sieblinie eines ToB-Baustoffgemisches ist der Proctorversuch hier nur eingeschränkt verwendbar. Statt konvexer werden oft konkave Kurven, lineare Anstiege oder andere Kurvenverläufe gemessen, die eine Bestimmung eines optimalen Wassergehaltes und einer Trockendichte nicht ermöglichen.

Die in-situ-Baustoffverdichtung erfolgt durch Baustellenfahrzeuge, die die Parameter Frequenz, Amplitude und Eigenlast nutzen. Neben der Tatsache, dass der Proctorversuch für dränierende Baustoffgemische nicht optimal geeignet ist, besteht somit auch eine Verfahrensdiskrepanz zwischen der Labor- und der in-situ-Verdichtung.

Aufgrund der vorgestellten Problematik des Proctorversuches wurde ein Forschungsprojekt durchgeführt, das das Vibrationshammerverfahren nach DIN EN 13286-4 als das Verfahren identifizierte, das sehr vergleichbare Ergebnisse zum Proctorverfahren liefert. Mit diesem Verdichtungsverfahren werden auch für ofentrockene Proben Trockendichten erzielt, die im Vergleich zu einer optimalen Verdichtung gleichwertig ausfallen. Nachteil hierbei ist jedoch die fehlende Angabe eines Wassergehaltes für die Baustelle. Daher scheint die Vibrationshammerverdichtung mit einem Wassergehalt von 3 M. % (s. Abb. 1), die beide notwendigen Parameter liefert, ein erfolgsversprechender Ansatz zur Lösung der Problematik des Proctorversuches für ToB-Baustoffgemische zu sein.

Weiterhin verdichtet das Vibrationshammerverfahren in-situ-konform, ist leicht in der Handhabung und weniger kostenintensiv.

Mit der umfassenden Laborstudie an vierzehn Baustoffgemischen konnte gezeigt werden, dass das Vibrationshammerverfahren ein adäquates Laborverdichtungsverfahren zur Bestimmung der Bezugsgröße für den Verdichtungsgrad von Schichten ohne Bindemittel im Vergleich zum bisher in Deutschland angewendeten Proctorverfahren ist.

## LITERATURRECHERCHE SO<sub>2</sub>-ABSCHEIDUNG BEI HÖHEREN TEMPERATUREN

Die Literatur zeigt hinsichtlich der betrachteten Einflussgrößen Temperatur, Verweilzeit, Wasser- und Flugaschebeimischung, Hydrationsdauer, CO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Anteil im Gas ein qualitativ insgesamt recht einheitliches Bild. Dennoch gibt es verschiedene Autoren, die für die angesprochenen Einflussgrößen auch widersprechende Zusammenhänge publiziert haben.

Insbesondere bezüglich des Einflusses der Gasfeuchte existieren nur wenige und zum Teil widersprüchliche Aussagen. Obwohl die Hydrationsdauer hinsichtlich der Wasser- und Flugaschebeimischung einen hohen Einfluss zu haben scheint, wurde dieser von nur zwei Literaturquellen beleuchtet. Bzgl. des Feuchteinflusses und der Vorbehandlung des Sorbens mit Wasser besteht also noch Forschungsbedarf.

Die Versuchsbedingungen, wie z.B. der SO<sub>2</sub>-, NO<sub>x</sub>-, CO<sub>2</sub>- und O<sub>2</sub>-Gehalt im Gas, die verwendeten Kalkprodukte, die Hydrationsdauer etc., unterscheiden sich zwischen den in der Literatur publizierten Versuchen erheblich, sodass die Ergebnisse kaum miteinander vergleichbar sind.

Auch die unterschiedlichen Ansätze und Ergebnisse in Versuchsdetails zeigen die Schwierigkeit von Ergebnisvergleichen. Dies lässt eine quantitative Nutzung von Ergebniswerten der Calciumnutzungsgrade, Umsatzgrade etc. kaum zu. Auf dieser Basis sind keine Verfahrenskonzeptionierung und noch weniger eine Dimensionierung von Prozessstufen möglich.

Die gesichtete Literatur gibt wertvolle Hinweise hinsichtlich des grundsätzlichen Vorgehens bei der Durchführung von reaktionstechnischen Untersuchungen mit Kalksorbentien bei der Entschwefelung von Rauchgasen. Außerdem konnten für mehrere Parameter recht eindeutige Trends im Verhalten ermittelt werden. Limitiert wird der Nutzen der Erkenntnisse aus der Literatur für die vorliegende Aufgabenstellung durch

- signifikante Abweichungen der publizierten Untersuchungen zu den Bedingungen und Betriebsparametern von Müllverbrennungsanlagen und Biomasseheizkraftwerken
- die stark unterschiedlichen Untersuchungsansätze
- verschiedentlich publizierte Widersprüche zum „Mainstream“ der Autoren für fast alle betrachteten Einflussgrößen
- und das völlige Fehlen von wichtigen Einflussparametern

bei den Untersuchungen, die beim Betrieb von MVA oder Biomasseanlagen eine wichtige Rolle spielen, wie z. B. von HCl oder weiteren Gasphasenkomponenten.

Um eine ausreichende Wissensbasis zur Konzeptionierung von Abgasreinigungsverfahren für Müllverbrennungsanlagen und Biomasseheizkraftwerke bei höheren Temperaturen zu generieren, sind daher unbedingt weitere Untersuchungen zu empfehlen, die die angesprochenen Defizite beheben können.

## LAUFENDE VORHABEN

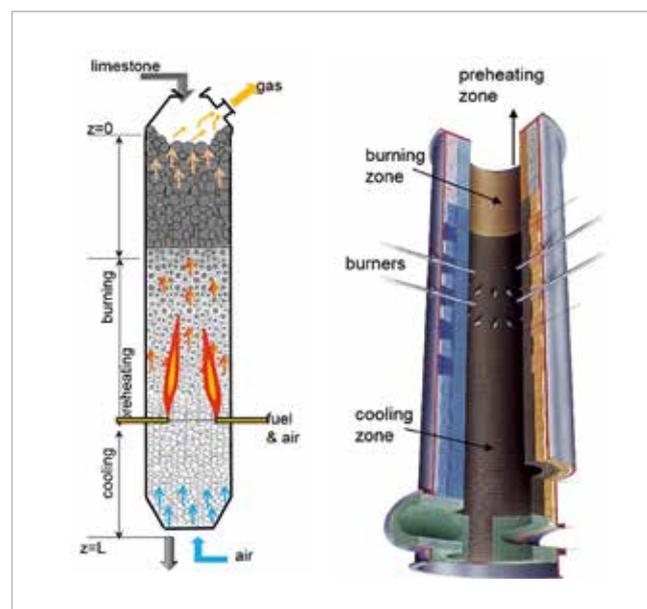
### SIMULATION DER FLAMMENAUSBREITUNG IN SCHACHTÖFEN

Das Forschungsziel besteht darin, erstens das Ausbrandverhalten verschiedener Brennstoffe in Kalkschachtofen vorhersagen zu können und zweitens, das Temperaturfeld im Querschnitt zu vergleichmäßigen.

Das Ausbrandverhalten wird zur Implementierung in das im vorhergehenden AiF-Vorhaben entwickelte Simulationsprogramm zum Brennprozess der Kalksteinpartikel benötigt. Damit kann der axiale Temperaturverlauf des Partikels genauer berechnet werden. Insbesondere das Temperaturmaximum kann exakter bestimmt werden. Dieses Maximum bestimmt maßgeblich die Reaktivität des erzeugten Branntkalkes.

Erstmalig wird die Länge der Flammen in Kalköfen bestimmt. Damit kann der Einfluss verschiedener Brennstoffe auf den Temperaturverlauf und damit die Qualität des Kalkes beschreibbar gemacht werden.

Die Strömung in einem Ofen wurde mit der Discrete-Particle-Method (DEM) modelliert. Aufgrund der extrem feinen Netzebenen zwischen den Partikeln wurde wie vorgesehen nur ein brennnaher Bereich modelliert. Da der Kontakt von Partikeln nicht mit einem Gitter versehen werden kann, wurden zwei verschiedene Annäherungen vorgenommen. Zum einen wurde ein kleiner Spalt zwischen den Partikeln belassen, zum anderen wurden die Partikel leicht überlappt. Der Lückengrad wird dadurch nur unwesentlich beeinflusst. Die Eindringtiefe des radialen Brennerstrahls ist bei der ersten Annäherung jedoch signifikant höher. Die Strömungsmodellierungen wurden vorerst wie geplant



abgeschlossen. Zur Validierung der Berechnungen wurde eine Versuchsanlage gebaut. Hier wurde ein Schacht konstruiert, der mit Kugeln von 53 mm Durchmesser gefüllt wurde. Die Kugeln wurden flächenzentriert und raumzentriert angeordnet. Dadurch wurden Lückengrade von 33 % und 54 % erreicht. Die Packung wurde von unten mit Luft durchströmt. Seitlich wurde Stickstoff eingeblasen. In Abhängigkeit von Länge, Breite und Höhe wurden die Sauerstoffkonzentrationen gemessen. Bei der raumzentrierten Anordnung waren Löcher durch die Kugeln gebohrt, um mit der Messlanze an verschiedenen Stellen in die Schüttung kommen zu können. Analoge Messungen wurden ebenfalls mit Kugeln von 4 mm und 20 mm Durchmesser durchgeführt. Hier lag eine unregelmäßige Packung mit einem Lückengrad von 40 % vor. Zusätzlich wurden Versuche mit einem polydispersen Granulat durchgeführt. Dieses hatte einen Lückengrad von 35 %. Alle gemessenen Profile wurden mit dem PMM berechnet.

Die Eindringtiefe, d. h. das Minimum der gemessenen Konzentrationsprofile, wird gut mit der PMM mit 40 % Lückengrad wiedergegeben. Die absoluten Messwerte werden dagegen mit der PMM mit 80 % Lückengrad wiedergegeben. Der Grund kann noch nicht angegeben werden. Zur Klärung dieser Diskrepanz müssen mehr Versuche und Berechnungen als vorgesehen durchgeführt werden.

## PHOSPHATRÜCKGEWINNUNG

Durch die Ergebnisse aus dem vorgeschlagenen Forschungsvorhaben sowie den sich daraus ergebenden Entwicklungs- und Demonstrationsprojekten eröffnen sich der Kalkindustrie neue Märkte für die Herstellung, Aufbereitung und den Vertrieb von Kalkprodukten.

Durch Prozessoptimierung bzgl. der Rückgewinnung phosphathaltiger Phasen mit Kalkprodukten lässt sich der Einsatz von Metallsalzen zur Einhaltung der Ablaufparameter minimieren. Bei dem Nachweis der Pflanzenverfügbarkeit dieser Produkte ist ein Vertrieb über die in der Düngekalkhauptgemeinschaft der Kalkindustrie organisierten Unternehmen möglich. Daher besteht bei einem positiven Nachweis für die Kalkindustrie die Möglichkeit, hier ihren Absatzmarkt zu erweitern.

Um erste Erkenntnisse über die Abwasserqualität und die Zusammensetzung zu erhalten, wurden unterschiedlich vorbehandelte Zentratproben auf verschiedene Parameter untersucht.

In Tabelle 1 sind die Ergebnisse der Charakterisierung des Zentrates aufgeführt, das bei verschiedenen Temperaturen gelagert und anschließend analysiert wurde. Die Tabelle zeigt, dass mit zunehmender Alterung und Kühlung der Probe zum einen die Mg-Konzentration abnimmt, aber auch die Differenz von Gesamt-P (TP) zu gelöstem P (Ortho-P) größer bzw. die Konzentration an Ortho-P reduziert wird. Da neben Ammonium und Phosphat für eine Struvitkristallisation das Magnesium von großer Bedeutung ist, ergeht die Empfehlung für weitere Versuche, möglichst frisches Zentratabwasser zu verwenden, da biologische und chemische Prozesse das Abwasser verändern.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass das Zentrat mit seinem geringen TS-Gehalt von 0,2 % und seiner relativ hohen Konzentration an gelöstem Phosphat von ca. 120 mg/L für den Einsatz mit dem P-RoC-Verfahren als sehr gut geeignet erscheint. Ebenfalls sehr positiv kann gewertet werden, dass offenbar der größte Anteil an P in gelöster Form vorliegt.

Parameter	7-tägiges eingefrorenes Zentrat	1-tägiges gekühltes Zentrat	frisches Zentrat
pH-Wert	8,111	7,891	8,08
Gelöstes P (Ortho-P) [mg/L]	119	109	121
Gesamt-P (TP) [mg/L]	169	129	129
Differenz Ortho-P/TP [mg/L]	50	20	8
TS [%]	0,2	0,2	0,2
WS [%]	99,8	99,8	99,8
Ammonium-Stickstoff [mg/L] NH <sub>4</sub> -N	870	738	830
Mg-Konzentration [mg/L]	5	17	31
Ca-Konzentration [mg/L]	26	49	53
Si-Konzentration [mg/L]	14	33	35

Tab. 1: Charakterisierung des Zentrates

In Abbildung 2 sind die Ergebnisse des Laborversuches mit den unterschiedlichen Substraten über die ersten 4 Reaktionsstunden dargestellt. Neben den Substraten wurde außerdem ein Blindwert (Blank) als Referenz mitgeführt. Nach zehn Minuten Reaktionszeit lag die Effizienz zur P-Elimination mit Circosieb bei 30 %, mit Circosil bei 70 %, Mg-CSH2 bei ca. 75 % und mit Mg-CSH1 bei 90 %. Nach weiteren 20 Minuten Reaktionszeit haben sich bis auf Circosieb die Substrate auf eine P-Elimination von 90 % dem Mg-CSH1 angeglichen. Nach einer Stunde war fast keine Änderung der P-Elimination mit diesen Substraten zu beobachten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass mit dem Mg-CSH1 am effektivsten P eliminiert werden konnte. Die schlechteste Effizienz zur P-Elimination war mit Circosieb zu verzeichnen.

Das Vorhaben läuft planmäßig. Die Vorversuche sind abgeschlossen. Die vorgesehenen Eliminationsraten von Phosphor aus dem Abwasser konnten erreicht bzw. teilweise deutlich überschritten werden.

Momentan wird die halbertechnische Versuchsanlage auf der Kläranlage Gießen aufgebaut. Ab März wird die Anlage betrieben.

Die Pflanzenverfügbarkeitsuntersuchungen werden Ende Februar an der Universität Bonn beginnen.

Substrat	Beschreibung
Circosil	Ausgangssubstrat
Circosieb	gesiebte Variante von Circosil
Mg-CSH1	mit Magnesium dotiertes CSH (lt. Fa. Cirkel soll Mg inkludiert sein)
Mg-CSH2	mit Magnesium dotiertes CSH (lt. Fa. Cirkel soll Mg aufgesprüht sein)

Tab. 2: Beschreibung der unterschiedlichen Substrate

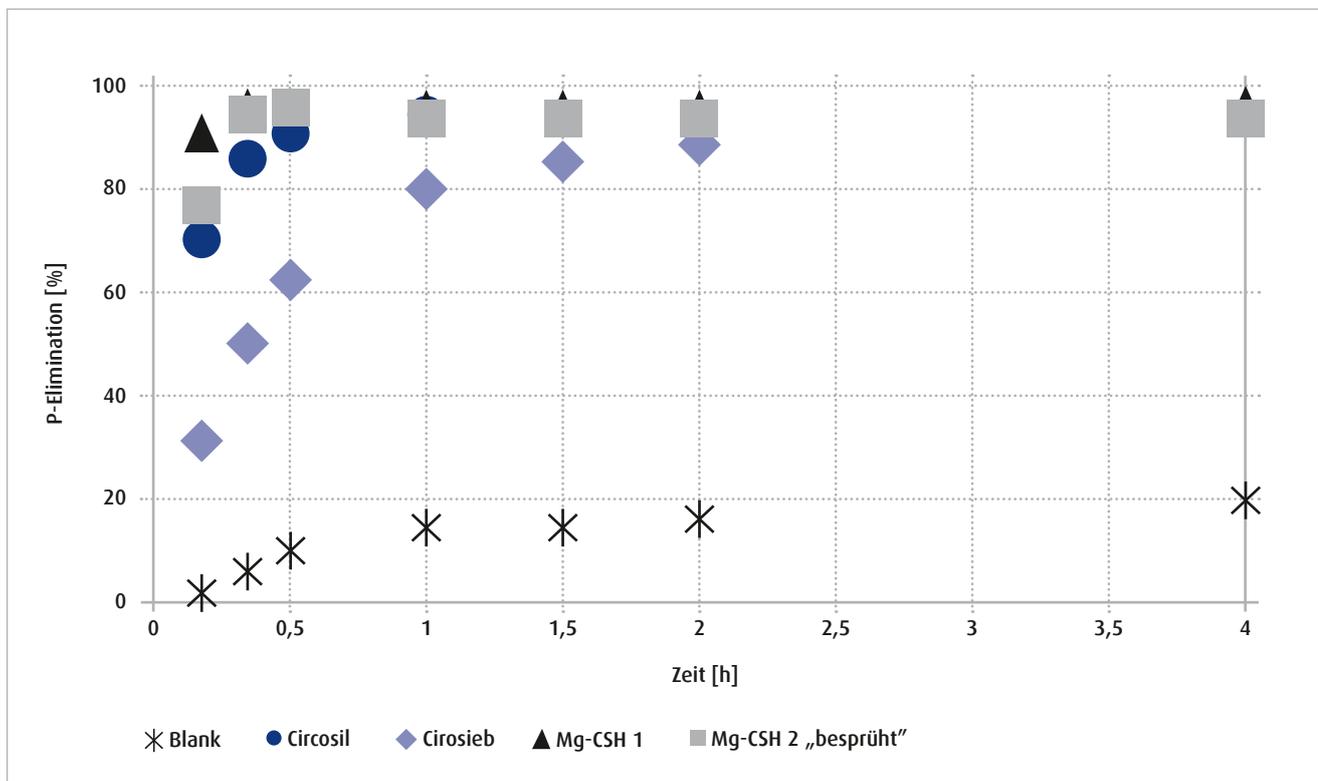


Abb. 2: Verlauf der P-Elimination unterschiedlicher Substrate im Labormaßstab



## GEPLANTE FORSCHUNGSVORHABEN

Steigerung der Wassernutzungseffizienz in der Pflanzenproduktion durch optimierte Kalkung – Entwicklung eines Anwendungsmodells für die landwirtschaftliche Umsetzung

Durch Kalkung wird die Bodenstruktur (insbesondere schwerer Böden) positiv beeinflusst, indem neue Verbindungen zwischen Bodenpartikeln geschaffen werden, die besonders stabil und langlebig sind. Zusätzlich wird die biologische Aktivität im Boden gefördert, was wiederum die Ausbildung von kontinuierlichen Porensystemen und stabilen Bodenstrukturen nach sich zieht.

Durch eine gut entwickelte Bodenstruktur werden die Speicherkapazität des Bodens für pflanzenverfügbar gebundenes Wasser und damit die Standorteigenschaften für die Pflanzenproduktion verbessert, was (auch vor dem Hintergrund des vorhergesagten Klimawandels) zur Stabilisierung bzw. ggf. sogar Verbesserung der Ertragssicherheit beiträgt. Bei der Bestimmung der optimalen Kalkversorgung im Boden ist der Ausgleich der jährlichen, landnutzungsabhängigen Bodenversauerung nicht ausreichend.

Vielmehr ist eine Neudefinition des anzustrebenden Kalkungszustandes – auch unter dem Aspekt des Bodenschutzes und der optimalen Wasseraufnahme und -speicherung – erforderlich.

Die Zielsetzung des beantragten Projektes ist die Entwicklung eines Anwendungsmodells für die landwirtschaftliche Umsetzung einer optimierten Kalkzufuhr in Bezug auf die Bodenstruktur, welche den Boden vor Erosion und Verdichtung schützt, das Speichervermögen für pflanzenverfügbares Bodenwasser optimiert und somit langfristig die Erträge sichert bzw. sogar erhöht.

Zum Erreichen des Forschungsziels sind umfangreiche bodenphysikalische und physikochemische Untersuchungen an gestörten, aber vor allem an ungestörten Proben verschiedener Böden vorgesehen, welche sich durch unterschiedliche Kalkungsintensitäten auszeichnen.

Durch die Entwicklung von direkt in die Praxis umsetzbaren Empfehlungen zur Kalkdüngung auf verschiedenen Böden wird ein erhöhter Absatz von Düngekalken erwartet.



# INSTITUT FÜR KALK- UND MÖRTEL- FORSCHUNG E.V.

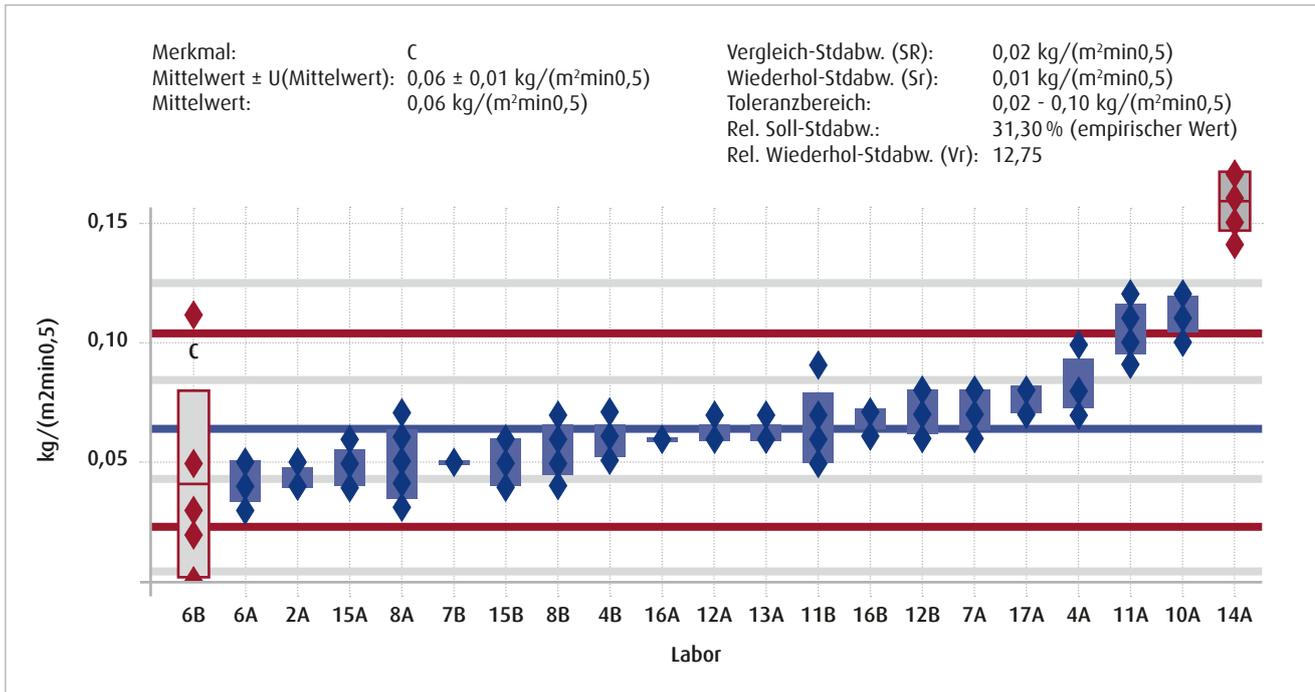
## EIN ERFOLGREICHES JAHR

!!! Da im Jahr 2014 für den neuen Prüfbereich „Grobe Gesteinskörnungen“ sowie auch im Bereich der Wärmedämmverbundsysteme neue Kunden hinzugewonnen werden konnten, hat sich die wirtschaftliche Situation des IKM gegenüber dem Vorjahr nochmals verbessert. Ein weiterer wesentlicher

Aspekt ist die hohe Akzeptanz des IKM im Bereich der Kalkprüfungen – auch im europäischen Ausland –, was zu einer sehr guten Auftragslage bei den Werksaufträgen in diesem Bereich führt. Seit mehreren Jahren überwiegt der Anteil der ausländischen Aufträge bei den Werksaufträgen den der deutschen Kalkindustrie.







Beispiel für die Auswertung eines Normparameters

## BEREICH WTM

Da die Feuchtaufnahme von Bauwerksteilen und der damit verbundene Wärmeschutz von Mauerwerk eine immer größere Bedeutung im Neubau sowie auch beim Bauen im Bestand erlangt, wird momentan die deutsche Ausführungsnorm für Mauerwerk im Außenbereich DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau überarbeitet. Im Rahmen dieser Überarbeitung werden auch neue Grenzwerte für die kapillare Wasseraufnahme von Putzen vorgenommen.

Um eine Einordnung der Werte für diesen Parameter nach dem deutschen sowie dem europäischen Prüfverfahren vornehmen zu können, wurde vom IKM ein umfangreicher Ringversuch mit 12 Herstellern von Werk trockenmörteln durchgeführt.

Insbesondere die Vergleichsstandardabweichung und die Wiederholstandardabweichung der beiden Verfahren standen bei dem Ringversuch im Fokus.

Es zeigte sich, dass es möglich ist, mit den Verfahren eine neue Klasse von Mörteln zu beschreiben, welche die angedachten „schärferen“ Grenzwerte erfüllt. Das IKM wird diese Ergebnisse in den nationalen Überarbeitungsprozess der DIN 4108 einbringen und auch europäisch bei der Überarbeitung der entsprechenden Prüfnormen mitarbeiten.





☐☐☐ © 2015  
Bundesverband der  
Deutschen Kalkindustrie e.V.  
V. i. S. d. P. Martin Ogilvie  
Annastraße 67-71  
50968 Köln  
[www.kalk.de](http://www.kalk.de)

Alle Rechte vorbehalten