

GESCHÄFTSBERICHT 2015/2016

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

INHALT

| | |
|--------------------------|----|
| Kalk – Industrie vor Ort | 04 |
| Kalk steckt voller Leben | 10 |

GESCHÄFTSBERICHT 2015/2016

KALK – NETZWERKE UND SCHWERPUNKTTHEMEN

| | |
|--|----|
| Der Bundesverband | 18 |
| Vorstand und Ausschüsse | 20 |
| Vorwort des Vorsitzenden | 22 |
| Wirtschaftliche Entwicklung der Kalkindustrie im Jahr 2015 | 24 |
| Aktiv in Berlin und Brüssel | 26 |
| Unser nationales Netzwerk – BVK/BBS/BDI/EID | 28 |
| Unser europäisches Netzwerk – BVK/EuLA/IMA | 31 |
| Kalk weltweit – BVK/ILA | 32 |
| Emissionshandelssystem nach 2020 | 33 |
| Klimaschutzplan 2050 | 35 |
| Novelle Energiedienstleistungsgesetz | 37 |
| Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) | 38 |
| Europäische Normung | 39 |
| Kalk und Kalkstein im Straßenbau | 42 |
| Das Wissensnetzwerk der deutschen Kalkindustrie | 44 |

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

| | |
|--|----|
| Rückblick auf 10 Jahre Tag des offenen Steinbruchs | 46 |
| Die BVK-Nachhaltigkeitsinitiative | 48 |
| Social Media – Facebook und YouTube | 49 |

DÜNGEKALK-HAUPTGEMEINSCHAFT

| | |
|---|----|
| DHG-Vorsitzender Norbert Peschen verstorben | 50 |
| Düngerkalkabsatz 2015 auf hohem Niveau | 50 |
| Entwurf neuer EU-Düngemittel-Verordnung im Frühjahr 2016 erwartet | 51 |
| Deutsche Düngemittelverordnung in 2015 novelliert | 52 |
| Waldkalkung und DHG auf der Grünen Woche 2016 | 52 |
| Goldene Tanne 2015 an Prof. Dr. Klaus Töpfer | 53 |
| Forschung und Versuche mit Düngerkalk – DHG-Initiativen | 53 |
| Weitere DHG-Aktivitäten in 2015/16 | 53 |

FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT KALK UND MÖRTEL E. V.

| | |
|--|----|
| Abgeschlossene Forschungsvorhaben | 55 |
| Simulation der Flammenausbreitung in Schachttöfen | 55 |
| Laufende Forschungsvorhaben | 55 |
| Entwicklung des Kalksteinmehl-CO ₂ -Waschverfahrens (ECO ₂) | 55 |
| Phosphatrückgewinnung | 57 |
| Geplante Forschungsvorhaben | 58 |
| Wasserhaushalt Boden – Optimierte Kalkung | 58 |
| Abscheidung saurer Schadgase (SO ₂₀₀₊) | 58 |
| Abgasreinigung – PartikelgitterNetzSonde | 59 |
| Simulation der Flammenausbreitung in NSOs | 59 |

INSTITUT FÜR KALK- UND MÖRTELFORSCHUNG E. V.

| | |
|--------------------------------------|----|
| Ein weiteres erfolgreiches Jahr | 60 |
| Akkreditierung erfolgreich bestanden | 60 |
| Ringversuche im Bereich Kalk | 61 |
| Ringversuche im Bereich WTM | 62 |

KALK – INDUSTRIE VOR ORT

GEWINNUNG DES KALKSTEINS

!!! Kalkstein wird in der Regel im Tagebau gewonnen. Das Material wird aus der Wand gesprengt, dabei werden stufenförmige Abbausohlen gebildet. Der herausgesprengte Stein wird von schweren Radladern aufgenommen, auf haushohe Schwerverkraftwagen geladen und zum Brecher transportiert. Im Brecher wird der Stein zerkleinert. In manchen Kalkwerken lassen sich Verunreinigungen durch Absieben vom Stein trennen, in anderen Werken werden die Steine gewaschen. Das Waschwasser wird in einen Klärteich geleitet, wo sich die Feststoffe absetzen und das reine Wasser wieder in den Betriebskreislauf zurückgeführt wird. Die gereinigten Steine werden auf Siebanlagen nach unterschiedlichen Korngrößen klassiert. Teilweise wird der Rohstein gemahlen. Ein Teil des Kalksteins wird ungebrannt als Schotter, Splitt, Sand oder gemahlen als Kalksteinmehl verkauft.



VEREDELUNG ZU KALKERZEUGNISSEN

Für die meisten Anwendungen muss der Kalkstein durch Brennen entsäuert werden. Bei Temperaturen zwischen 900 und 1.200 °C wird der Kalkstein (CaCO_3) in Calciumoxid (CaO = Branntkalk) und gasförmiges Kohlendioxid (CO_2) zerlegt. Dabei setzt die deutsche Kalkindustrie energieeffiziente Ofentechnologien ein.

**Kalkstein (CaCO_3) + Energie > 900 °C = Kalk (CaO)
+ Kohlendioxid (CO_2)**

Der schwere Kalkstein verwandelt sich beim Brennen in leichten Kalk. Aus dem Naturprodukt Kalkstein wird so ein industrieller Rohstoff, der an spezielle Kundenwünsche angepasst werden kann und in unterschiedlichsten Anwendungen zum Einsatz kommt. Der fertige Branntkalk wird entweder als Stückkalk verkauft oder erfährt durch Mahlen und das so genannte Löschen eine Veredelung zu feinem Pulver, dem Kalkhydrat.

Das Prinzip des Kalkbrennens wird seit Jahrtausenden angewandt. Was sich geändert hat, ist die technologische Perfektion und Effizienz der Öfen. Denn Brennstoffe sind ein entscheidender Kostenfaktor für die Kalkbetriebe, sodass die deutschen Kalkhersteller – schon aus wirtschaftlichen Gründen – permanent in moderne, energiesparende Technologien investieren, die auch der Umwelt zugutekommen.

WIR ALLE BRAUCHEN KALK – TAG FÜR TAG

Jeder Bundesbürger nutzt statistisch gesehen etwa 2 t ungebraunte und circa 90 kg gebrannte Kalkerzeugnisse pro Jahr, also etwa 6 kg am Tag. Er bemerkt es im Allgemeinen nur nicht, da der mineralische Rohstoff in anderen Produkten enthalten und somit nicht mehr sichtbar ist. Dieser wertvolle Rohstoff stellt die Grundlage der meisten Konsum- und Investitionsgüter dar.



KALKSTEINGEWINNUNG IST STANDORTGEBUNDEN

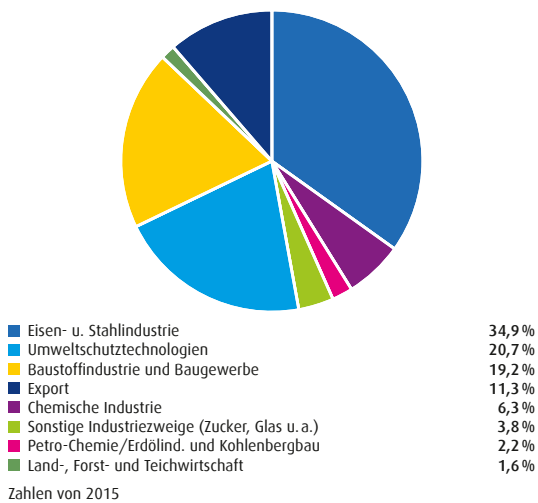
Kalkstein ist ein Geschenk der Natur, sein Abbau dient der Allgemeinheit und liegt deshalb im öffentlichen Interesse. Der Rohstoff kann in der Regel jedoch nur dort gewonnen werden, wo er bis an die Erdoberfläche reicht, qualitativ hochwertig und leicht zugänglich ist.

Die Genehmigungsbehörden wägen alle anstehenden Interessen gegeneinander ab, bevor sie die Stätte für den Abbau freigeben. Der Betreiber muss eine Vielzahl von Gesetzen, Verordnungen und behördlichen Bestimmungen beachten.

Jedes Vorkommen wird durch sorgfältige Abbauplanung und möglichst vollständige Verwertung optimal genutzt. Dabei gilt: so viel wie nötig und so wenig wie möglich. Modernste Gewinnungs- und Verarbeitungsmethoden schonen die Umwelt.

Die deutsche Kalkindustrie hat sich der Nachhaltigkeit verpflichtet, sie berücksichtigt bei der Ressourcennutzung nicht nur ökonomische, sondern ebenso ökologische und soziale Prinzipien.

Gebrannte Kalkerzeugnisse nach Einsatzgebieten



KALK – ÜBERALL IM EINSATZ

Ohne ihn gäbe es weder Eisen noch Stahl. Kalk reinigt die Abwässer, bereitet unser Trinkwasser auf und absorbiert Schadstoffe aus der Luft. Man benötigt ihn in der Bauwirtschaft ebenso wie in der Land-, Forst- und Teichwirtschaft. Ob bei der Herstellung von Papier, Glas, Zucker, Gummi, Kunststoffen, Farben und Lacken – ob bei der Produktion von Medikamenten, Waschmitteln, Kosmetika, Schmuck, Lederwaren, Lebensmitteln oder Getränken: Kalk ist überall im Einsatz und für unser Leben unverzichtbar. Kalk reinigt, stabilisiert, verfestigt, düngt, neutralisiert, hygienisiert u. v. m.



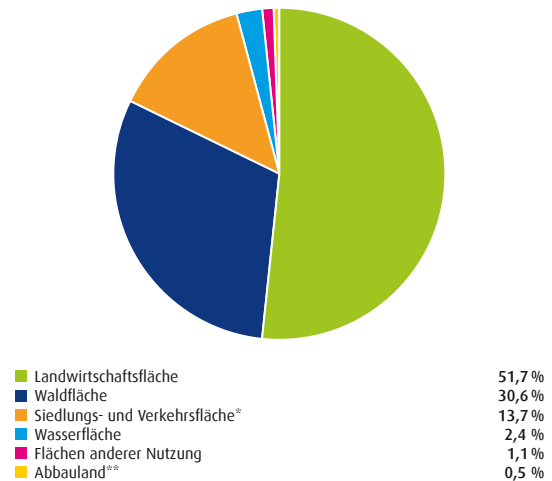
FLÄCHENBEDARF ZUR ROHSTOFFSICHERUNG

Als kapitalintensiver Industriezweig braucht die Kalkindustrie langfristige Rechts-, Planungs- und Investitionssicherheit. Mögliche Abbauflächen konkurrieren oft mit anderen Flächennutzungen – Landwirtschaft, Naturschutz, Infrastruktur oder Siedlungsbau.

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) schätzt in ihrem Bericht zur Rohstoffsituation in Deutschland 2014 den für die mittel- und langfristige Rohstoffsicherung erforderlichen Flächenbedarf auf nur wenig über 1% der Fläche der Bundesrepublik Deutschland. Das Statistische Bundesamt ordnet 0,5% der Landesfläche der Kategorie Abbau land zu (vgl. Abbildung), wobei laut BGR-Bericht im Jahr 2014 nur ca. 0,007% der Gesamtfläche Deutschlands tatsächlich für den Abbau genutzt wurden.

Diese Flächen werden jedoch nicht auf Dauer in Anspruch genommen, sondern bereits abbaubegleitend oder spätestens nach Einstellung der Abbautätigkeit im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Rekultivierung oder Renaturierung einer Folge-nutzung zugeführt. Es entstehen neue und häufig höherwertige Lebensräume für den Schutz seltener Tier- und Pflanzenarten, oder aber die Flächen stehen der Gesellschaft wieder für andere Nutzungszwecke zur Verfügung.

Flächennutzung in der Bundesrepublik Deutschland



* Summe aus den Nutzungsarten: Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche (ohne Abbauland), Erholungsfläche, Verkehrsfläche und Friedhof

** Unbebaute Flächen, die vorherrschend durch Abbau der Bodensubstanz genutzt werden, sowie für den Abbau vorbereitete Flächen, z. T. ausgebeutete Flächen und Sicherheitsstreifen

Quelle: Statistisches Bundesamt, Zahlen von 2014

KALK: EIN VERLÄSSLICHER ARBEITGEBER

Rund 3.000 Menschen arbeiten in der deutschen Kalkindustrie. Wer sich für eine Karriere mit Kalk entscheidet, arbeitet in einem vielfältigen und abwechslungsreichen Umfeld. Weil Kalk

für die Industrie unverzichtbar ist und in zahlreichen Prozessen eingesetzt wird, bietet die Kalkbranche sichere und langfristige Perspektiven.





KALK: EIN GUTER NACHBAR

Ein gutes Verhältnis zu den Anrainern ist allen Kalkwerksbetreibern wichtig. Nicht selten wohnen sie selbst auf dem Betriebsgelände oder in der nächsten Umgebung. Die gute Nachbarschaft lässt sich die Kalkindustrie einiges kosten, nicht nur an Tagen der offenen Tür. So werden große Anstrengungen unternommen und enorme Summen aufgebracht, um Belastungen für die Anwohner gering zu halten und – wenn möglich – ganz zu eliminieren. Dabei ist die deutsche Kalkindustrie technisch auf dem neuesten Stand.

STAUBSCHUTZMASSNAHMEN

Staubgraue Dächer in der Werksumgebung gehören längst der Vergangenheit an. Zur Luftreinhaltung kommen in den Werken modernste Filteranlagen und Absaugeinrichtungen zum Einsatz. Sogenannte Gewebefilter mindern den Staub an Brechern, Sieb- und Mahlanlagen, Förderwegen, Übergabestellen, Ofenanlagen, Silos, Verpackungs- und Verladeeinrichtungen. Einfache, aber wirkungsvolle Maßnahmen kommen bei diffusen Staubquellen zur Anwendung, wie beispielsweise das Besprühen der Fahrwege im Steinbruch, das regelmäßige Säubern der befestigten Verkehrswege mit Kehmaschinen oder das Einhausen von Anlagen und Materialübergabestellen.



Reifenwaschanlage (Foto: FRUTIGER Company AG)

LÄRMSCHUTZMASSNAHMEN

Ein Gewinnungsbetrieb mit Sprengungen, Materialtransporten und Zerkleinerungsvorgängen verursacht Lärm. Gerade in der Nähe von Wohngebieten kommt einem wirksamen Lärmschutz daher besondere Bedeutung zu. Gebäude, in denen Lärm verursachende Maschinen stehen, werden fensterlos gebaut oder schalldämmend. Notwendige Öffnungen werden mit Schallschutztüren oder schalldämmenden Elementen versehen. Lärmintensive Aggregate werden mit Schalldämpfern ausgestattet oder erhalten schallisolierte Gehäuse. Auch organisatorische Maßnahmen tragen ihren Teil zur Lärminderung bei. So sind Tore und Türen der Gebäude mit Lärm verbreitenden Anlagen während des Betriebes geschlossen. Der Verkehr von Radladern und Schwerkraftwagen ist nachts auf ein Minimum beschränkt. Darüber hinaus reduzieren bepflanzte Wälle den Schall.





MASSNAHMEN ZUR MINDERUNG VON ERSCHÜTTERUNGEN

Bei allen Sprengungen treten Schwingungen auf, Druckwellen werden im Boden weitergeleitet. Das Entstehen von Schwingungen kann nicht verhindert werden. Es ist aber möglich, durch optimale Planung der Sprenganlage, eine genau berechnete Beladung mit unterschiedlichen Sprengstoffen und den Einsatz verschiedener Zündverfahren, die Sprengungen so durchzuführen, dass ihre Auswirkungen auf ein Mindestmaß reduziert werden. So werden die Zünder in den Sprenglöchern im Tausendstel-

Sekunden-Abstand gezündet. Auch wenn für den Beobachter die Zündung scheinbar überall gleichzeitig erfolgt – er vernimmt nur einen Detonationsknall – bewirkt diese kurze Verzögerung eine deutliche Reduzierung der Erschütterungen in der Umgebung. Durch Messungen der Schwinggeschwindigkeit kann dann ergänzend nachgewiesen werden, dass die Maßnahmen zur Minderung der Erschütterungen wirksam sind und die Erschütterungen unter den einzuhaltenden Grenzwerten liegen.



Luftaufnahme einer Nebengesteinshalde – nur wenige Jahre nach der Begrünung

WOHIN MIT DEM ABRAUM

Fast alle Kalksteinlagerstätten in Deutschland sind von Deckschichten wechselnder Mächtigkeit überlagert. Sie müssen erst abgeräumt werden, bevor der Kalkstein abgebaut werden kann. Dieser Abraum wird mit Planierraupen, Baggern oder Radladern abgetragen und planmäßig wieder eingebaut oder als Sicht- und Lärmschutz verwendet. Wenn Außen- oder Hochhalden angelegt werden müssen, bezieht man sie direkt in die Planungen zur Wiederherrichtung mit ein. Sie werden sofort nach dem Anlegen standortgerecht bepflanzt und begrünt. Entsprechend dem mit den Behörden festgelegten Folgenutzungsplan bleiben die Halden nach Stilllegung des Steinbruchs als aufgewerteter Landschaftsbestandteil für den Naturschutz und damit als Rückzugsgebiet für seltene Tierarten bestehen, oder aber sie dienen der naturnahen Freizeitnutzung.

TRANSPORTE: AUF EIN MINIMUM REDUZIERT

Der gewonnene Kalkstein muss von der Abbaustätte zum Verarbeitungsort transportiert werden. Gemeinsam mit den Gemeinden und Genehmigungsbehörden erstellen die Steinbruchbetreiber Verkehrskonzepte und legen geeignete Maßnahmen fest, um diesen Transport umwelt- und anrainerschonend

durchzuführen. Da es in fast allen Regionen der Bundesrepublik Kalkwerke gibt, sind die Wege vom Hersteller zum Verbraucher kurz. Ein Silotransport ermöglicht die weitgehende Reduzierung von Verpackungsmaterialien. Viele Kalkbetriebe sind auf Schienentransporte eingerichtet, um die Umwelt zu entlasten.



RÜCKSICHT AUF NATUR UND UMWELT

Die Gewinnung mineralischer Rohstoffe stellt notwendigerweise einen Eingriff in die Natur dar – doch mit einer sensiblen, umsichtigen und vorausschauenden Planung von Abbau, Naturschutz und Folgenutzung lassen sich diese Eingriffe langfristig verantwortungsvoll durchführen.

Grundlegend dabei sind die enge Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden und Kommunen, der Austausch mit Naturschutzverbänden und die Information der betroffenen Nachbarn. Es ist heute unbestritten, dass gerade während der Abbauphase und durch den Abbau im Steinbruch Zonen von äußerst hohem ökologischen Wert entstehen. Die Kalkindustrie schafft während und nach ihrer Tätigkeit wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere und bietet ein Refugium für bedrohte Arten.

Nachhaltiger Kalksteinabbau berücksichtigt daher sowohl ökologische als auch soziale und ökonomische Interessen, bindet die Betroffenen in die Entscheidungen ein und sichert so die Rohstoffversorgung auch künftiger Generationen.



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

☐☐☐ Kalk – erste Wahl bei Eisen und 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.

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.



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 stellt die Tragfestigkeit sicher 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 Frostschutzschicht, in den verschiedenen Tragschichten oder in Verbindung mit Bitumen in der Asphaltdecke.



Kalksandsteinarchitektur (Foto: Stefan Witte)



CHEMISCHE UND SONSTIGE 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.



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 verwendete 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 Lichteinheit.
- Mit Kalk lassen sich keimtötende Bedingungen einstellen.
- Durch Kalk lässt sich die Wasserhärte regulieren.

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 (Brantkalk) 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 2015/2016

GESCHÄFTSBERICHT

2015/2016



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 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 (bis 02/2016)

Lhoist Germany (LGE)

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

Lhoist Germany (LGE)

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 (bis 12/2015)

Lhoist Germany (LGE)
Am Kalkstein 1, 42489 Wülfrath

DIPL.-ING. NORBERT PESCHEN (bis 01/2016)

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**

Lhoist Germany (LGE)
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**

Lhoist Germany (LGE)
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,

Kalkindustrie – Industrie vor Ort war nicht nur das Motto unseres Tages des offenen Steinbruchs 2015, sondern ist auch das Leitthema unseres diesjährigen Geschäftsberichtes.

„Kalkindustrie – Industrie vor Ort“ bedeutet auch: Klimaschutz und Emissionsreduzierung vor Ort, Rohstoffsicherheit und Ressourceneffizienz vor Ort, Nachhaltigkeit und Biodiversität vor Ort, regionale Rohstoffe, regionale Produktion und regionale Weiterverarbeitung vor Ort sowie Ausbildung und Arbeitsplätze vor Ort.

Wir sind von unserem Produkt durch Industrie vor Ort überzeugt und wollen auch Sie begeistern und mitnehmen auf eine Reise durch unsere Steinbrüche und unsere Kalkwerke vor Ort. Die umfangreichen Einsatzbereiche von Kalk und die nachfolgenden Produkte bestimmen und prägen Leben vor Ort. Mit einem heimischen Rohstoff sind wir unverzichtbarer Grundstoff für viele Wertschöpfungsketten in Deutschland, die für den Wohlstand und die Versorgung unserer Gesellschaft vor Ort eine essenzielle Rolle spielen. Lassen Sie uns gemeinsam dafür kämpfen, dass die Kalkindustrie auch in Zukunft Industrie vor Ort in Deutschland sein kann.

Schön, dass Sie unseren Geschäftsbericht 2015/2016 in Händen halten. Wir wollen mit Ihnen wie mit unseren Nachbarn vor Ort ins Gespräch kommen. Mit dem Motto „Industrie vor Ort“ wollen wir auch auf unsere regionale Verbundenheit und regionale Wirtschaftskraft hinweisen.

Kalk ist Leben, Leben braucht Kalk – überall, auch vor Ort. Um dies aufzuzeigen, finden Sie die vielfältigen Einsatzgebiete unserer Produkte in Bildern wiedergegeben.

Wir kämpfen für unsere Industrie und unsere Mitgliedswerke vor Ort. Wir kämpfen aber auch für den Wirtschafts- und Industriestandort vor Ort in Deutschland als Grundlage unserer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und als Basis unseres gemeinsamen

Wohlstandes und unserer sozialen Sicherung. Nur mit einer leistungsstarken und dauerhaft funktionierenden industriellen Basis können wir die Herausforderungen des Klimaschutzes, der Demografie und der Flüchtlingsströme in Europa bewältigen. Wir brauchen daher eine Wirtschaftspolitik, die nachhaltig ist. Nachhaltig aber nicht nur in ökologischer, sondern auch in sozialer und wirtschaftlicher Hinsicht. Wir kämpfen in vielen Politikbereichen für nachhaltige, planbare Rahmenbedingungen. Diesen Kampf können wir nur in enger Zusammenarbeit mit Freunden und Partnern führen. Ich danke daher ausdrücklich allen Mitgliedswerken und ihren Mitarbeitern für die 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 viele gefundene tragfähige Lösungen.

Die wirtschaftliche Lage der deutschen Kalkindustrie wird wesentlich bestimmt durch die gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Der Sachverständigenrat geht nunmehr nach 1,7 % in 2015 von einem Wachstum von 1,5 % in 2016 und 1,6 % in 2017 aus. Die moderate Aufwärtsentwicklung in Deutschland setzt sich also trotz eines etwas schwächeren außenwirtschaftlichen Umfeldes fort.

Die Integration der Flüchtlinge ist eine große Herausforderung für die Wirtschaftspolitik. Die Weltwirtschaft ist weiter großen Risiken ausgesetzt. Die wirtschaftliche Lage in China und unsere große Abhängigkeit von diesem Markt sowie die vielfältigen geopolitischen Krisenherde und die expansive Geldpolitik der EZB sowie eine erneut aufkommende Eurokrise sind in ihren Auswirkungen nur schwer abschätzbar.

Auch die Energie- und Klimapolitik führt weiterhin zu großen Unsicherheiten. Die Energiewende stockt nach wie vor erheblich bei Versorgungssicherheit und Netzausbau. Immer noch nicht ist es der europäischen und vor allem der deutschen Politik gelungen, für eine Kohärenz der unterschiedlichen Ziele und Systeme zu sorgen. Der aktuell von der Bundesumweltministerin erarbeitete Klimaschutzplan scheint dieses Problem eher zu verschärfen, denn zu lösen.

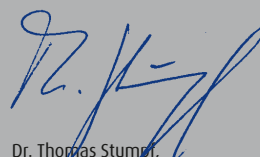
Der Marktabsatz bei den ungebrannten Kalkprodukten betrug im Jahr 2015 18,3 Mio. Tonnen und ist damit gegenüber dem Vorjahr deutlich um ca. 3,5 % gesunken.

Nachdem unsere Werke 2014 einen deutlichen Rückgang um 2 % auf 6,39 Mio. Tonnen verkraften mussten, konnten wir für das Jahr 2015 entsprechend der gesamtwirtschaftlich positiven Entwicklung einen Zuwachs bei den gebrannten Produkten von 1,7 % auf wieder 6,5 Mio. Tonnen erreichen. Für 2016 aber sieht es deutlich negativer aus. In unseren wichtigen Zielmärkten Eisen- und Stahlindustrie sowie Umweltschutzanwendungen gehen wir von erheblichen Rückgängen aus, die auch nicht durch andere Bereiche abgefangen werden können.

Unsere tägliche Arbeit, auch im vergangenen Geschäftsjahr, war geprägt durch die Bearbeitung vielfältiger Fachthemen, die wir Ihnen in Auszügen hier im Geschäftsbericht vorstellen. Ausdrücklich hinweisen möchte ich Sie auch auf unsere F&E Themen. Sowohl in den Mitgliedswerken als auch in der gemeinsamen Verbandsarbeit arbeiten wir an Innovationen, neuen Anwendungsbereichen und Produkten.

Wir wollen miteinander ins Gespräch kommen und gemeinsam nach guten Lösungen suchen. Der Dialog mit Ihnen ist uns wichtig. Mit unseren Partnern in Politik und Verwaltung, in anderen Verbänden und der Zivilgesellschaft sowie innerhalb unserer Mitgliedschaft arbeiten wir offen und verlässlich zusammen. Wir freuen uns über Ihre Ansprache. Das Team der Kölner Geschäftsstelle und ich als Vorsitzender sowie der Vorstand 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 2015

KALKMARKT: LEICHTE ERHOLUNG

Der Marktumsatz bei den ungebrannten Kalkprodukten betrug im Jahr 2015 ca. 18 Mio. t und ist gegenüber dem Vorjahr um 3,5 % rückläufig. Der leichte Rückgang beim Absatz gebrannter Erzeugnisse des Jahres 2014 hat sich in sein Gegenteil verkehrt. Insgesamt haben die Mitglieder des BVK ca. 6,5 Mio. t gebrannte Produkte verkaufen können, damit 1,7 % mehr als noch im Vorjahr.

UNGEBRANNT ERZEUGNISSE

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

Hauptabnehmer dieser Produkte ist das Baugewerbe. In dieses Verbrauchssegment konnten 2015 ca. 6,5 Mio. t geliefert werden. Das Ergebnis des Jahres 2015 ist damit signifikant geringer (-10,9 %) als noch im Vorjahr.

Rückläufig sind ebenfalls die Lieferungen von ungebrannten Produkten für Umweltschutzanwendungen. Dieses Verbrauchssegment mit rund 2,2 Mio. t ist um mehr als 2 % gegenüber dem Vorjahr rückläufig.

Die Bedeutung von Umweltschutzanwendungen für die ungebrannten Erzeugnisse entspricht wieder dem Marktanteil der Baustoffindustrie.

Auch die Lieferungen ungebrannter Produkte für industrielle Anwendungen sind gegenüber 2014 im Minus (-2,2 %). Die Lieferungen an die Eisen- und Stahlindustrie erreichen nur noch 3,2 Mio. t.

GEBRANNT ERZEUGNISSE

Bei den gebrannten Erzeugnissen repräsentiert der BVK annähernd 100 % des Absatzes in Deutschland, der aus Unternehmen stammt, die eigenständig am Markt aktiv sind.

Der Kalkmarkt beträgt im Jahr 2015 ca. 6,5 Mio. t. Das entspricht einer Absatzsteigerung um 1,7 %.

Bei dem Hauptabnehmer der Kalkprodukte – der Eisen- und Stahlindustrie – ist ein Absatzplus um 3,5 % auf nunmehr fast 2,3 Mio. t zu berichten. Auch der Industrieabsatz insgesamt hat sich deutlich gegenüber dem Vorjahr vergrößert (+ 3,7 %).

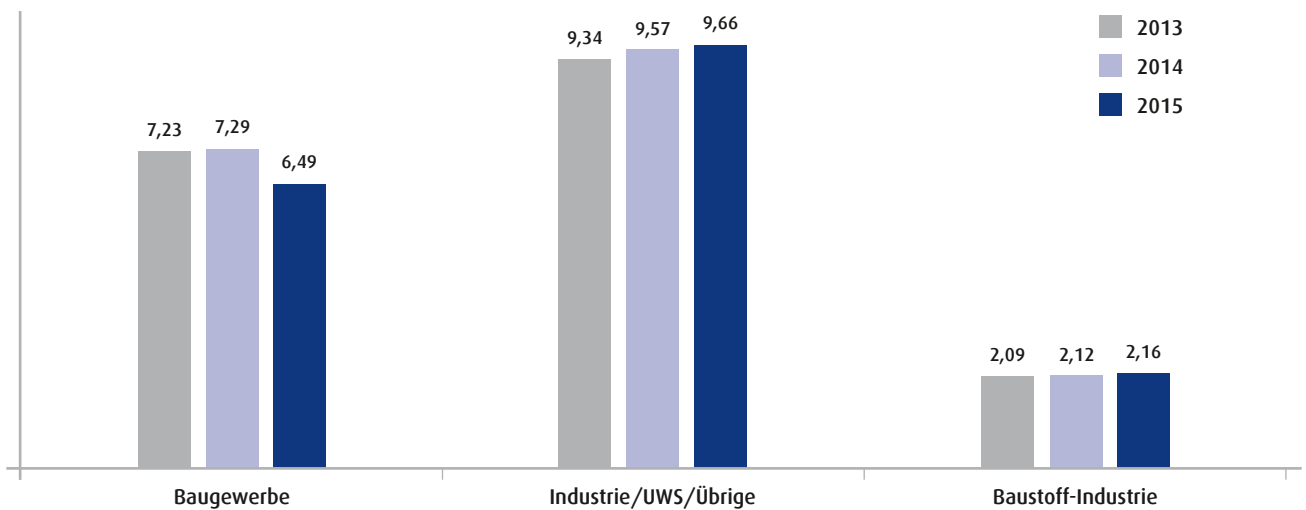
Die Lieferungen für Umweltschutzanwendungen sind dagegen deutlich um 5,4 % gegenüber 2014 rückläufig. Insgesamt konnten für dieses Verbrauchssegment noch 1,3 Mio. t verkauft werden. Signifikant rückläufig ist dabei der Einsatz von gebrannten Kalkprodukten für die Luftreinhaltung. Hierfür konnten von den Mitgliedern des BVK nur noch ca. 900 Tsd. t, entsprechend -5,6 %, verkauft werden. Hauptursache hierfür scheint der vermehrte Einsatz von schwefelarmer Braunkohle bei den Kraftwerken zu sein.

Zufrieden kann die Kalkindustrie mit den Lieferungen an die Baustoffindustrie sein. Insgesamt konnte ein Plus von mehr als 5 % erreicht werden. Dies entspricht der Liefermenge von mehr als 850 Tsd. t, wobei der Hauptteil dieser Lieferungen zur Herstellung von Wandbaustoffen benötigt wird.

Wie auch im Vorjahr, wenn auch nicht in vergleichbarer Höhe, rückläufig sind die Lieferungen von gebrannten Kalkprodukten zum Einsatz im Straßen- und Wegebau. Hier konnten nur noch 330 Tsd. t eingesetzt werden, entsprechend einem Minus von 6,6 %.

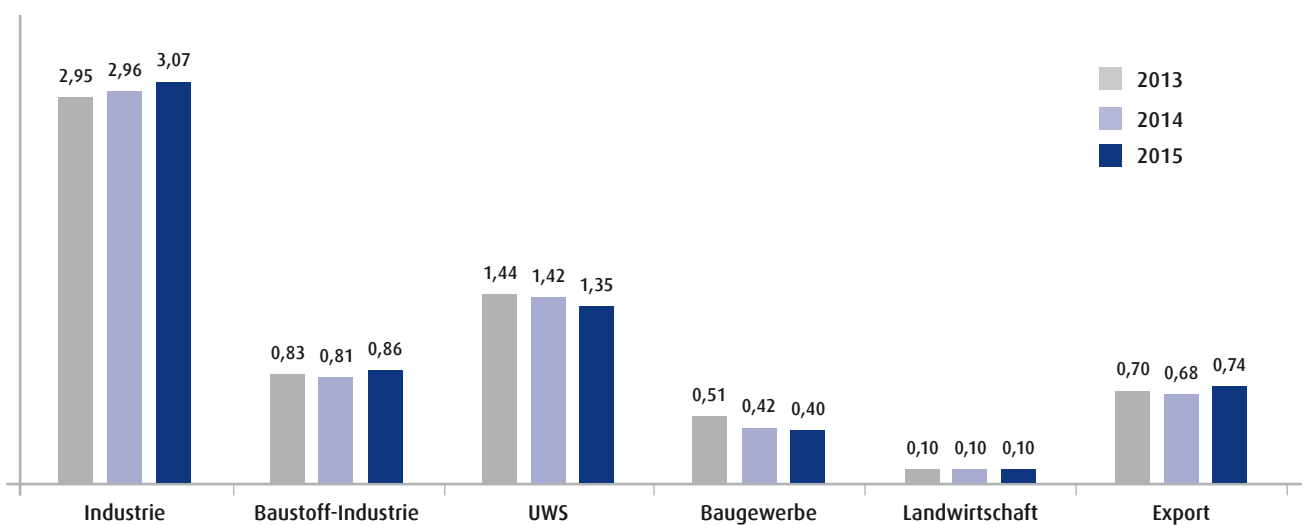
Absatz ungebrannter Kalkerzeugnisse (Mio. t)

Januar bis Dezember 2015 insgesamt 18,3 Mio. t » -3,5 % zu 2014



Absatz gebrannter Kalkerzeugnisse (Mio. t)

Januar bis Dezember 2015 insgesamt 6,5 Mio. t » +1,7 % zu 2014



AKTIV IN BERLIN UND BRÜSSEL

!!! Mehr denn je ist es notwendig, der Gesellschaft und der Politik Wirtschaft und Industrie zu erklären und für einen starken Industriestandort Deutschland und Europa zu kämpfen. Nur eine starke Industrie sichert Wohlstand, Bildung und Innovationen. Nur eine starke Wirtschaft ist in der Lage, die Herausforderungen der Energiewende zu meistern. Eine unserer Kernaufgaben ist die Interessensvertretung gegenüber Politik und Verwaltung in Berlin, Brüssel und auch gegenüber den Bundesländern. Dank verlässlicher Kommunikation und Verlässlichkeit im Handeln des Verbandes und seiner Mitgliedsunternehmen sind wir heute ein anerkannter Gesprächspartner auf allen politischen Ebenen. Wir werden gefragt und eingebunden, wenn unsere Industrie betroffen oder auch wenn unser verbandliches Wissen gefragt ist.

Dies bedeutet einen regelmäßigen Kontakt zu unseren Partnern im Deutschen Bundestag, im Europäischen Parlament und in einzelnen Parlamenten wichtiger Bundesländer. Aber auch

mit Mitarbeitern der Bundes- und Landesministerien sowie der Europäischen Kommission pflegen wir einen regelmäßigen Austausch.

Sowohl das Bundesumweltministerium als auch das Bundeswirtschaftsministerium sind dabei unsere zentralen Anlaufstellen in Berlin.

Wir unterstützen das Bundeswirtschaftsministerium bei seinen Maßnahmen zur Stärkung des Industriestandortes Deutschland. Deutschland braucht wieder eine klare Industriepolitik. Dabei geht es uns nicht um Subventionen oder Sonderrechte, sondern um faire Rahmenbedingungen und den Abbau von Hemmnissen, mit denen wir als Rohstoff abbauende Grundstoffindustrie zu kämpfen haben.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie veranstaltete im Frühjahr 2016 zusammen mit dem Bündnis „Zukunft der Industrie“ unter Beteiligung unseres Spitzenverbandes BDI eine Industriekonferenz zum Thema „Zukunftsperspektive Industrie 2030“.

Zentraler Punkt der Diskussion war die Frage, was wir schon heute tun müssen, damit die Industrie in Deutschland und Europa auch im Jahr 2030 noch Kern unseres Wirtschaftsmodells ist.

Wir unterstreichen ausdrücklich die Forderung von Bundesminister Gabriel, dass Europa wieder mehr Industrie braucht. Die Botschaft werden wir gerne weitertragen.

Auf der Konferenz wurde ein gemeinsames Forderungspapier von Politik, Gewerkschaften und Industrie verabschiedet, das unseren Positionen entspricht.



© BMWI/Michael Reitz



© BMWI/Maurice Weiss



© BMWI/Maurice Weiss



Zu Recht wurde festgestellt, dass in der Energie- und Klimapolitik eine bessere Abstimmung in der Gesetzgebung und vor allem eine Orientierung am internationalen Ordnungsrahmen wichtig sind.

Die EU und die Mitgliedstaaten müssen sich dafür einsetzen, dass die neuen Klimabeschlüsse von Paris weltweit verbindlich sind, um ein Carbon Leakage – und letztendlich auch ein Job- und Investment-Leakage in Europa – zu verhindern. Das 20-Prozent-Industrieziel muss den gleichen Stellenwert wie das 20-Prozent-Klimaziel erhalten.

In Europa muss die Ausgestaltung des Emissionshandels (ETS) eine Wachstumschance für die Industrie berücksichtigen, die sich am technologischen Fortschritt orientiert.

Wir werden uns weiterhin dafür einsetzen, dass diese Forderungen nicht nur Sonntagsreden sind, sondern in den aktuellen Entscheidungen in Berlin und Brüssel auch berücksichtigt werden.

Die tolle Werbung für unsere Industrie und unsere berechtigten Anliegen sind unsere Werke und ihre vielfältigen Aktivitäten vor Ort. Deshalb ist es unverzichtbar, dass wir die Entscheidungsträger aus Politik und Verwaltung zu uns in die Werke holen. Auch im vergangenen Geschäftsjahr konnten wir Abgeordnete aus

dem EU-Parlament, dem Bundestag und den Länderministerien und der örtlichen Ebene sowie auch Länderminister in unseren Werken begrüßen.

Alle Besucher waren beeindruckt von unseren Produkten und ihren vielfältigen Einsatzgebieten. Überrascht sind unsere Besucher zudem immer wieder von der Artenvielfalt in unseren auch noch in Betrieb befindlichen Steinbrüchen.



Foto: Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.

UNSER NATIONALES NETZWERK

BVK/BBS/BDI/EID

bbs die baustoffindustrie
 Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V.
 German Building Materials Association

 **BDI**


 Energieintensive
 Industrien
 in Deutschland
 Baustoffe | Chemie | Glas | Metallurgie | Papier | Stahl

SCHLAGKRÄFTIG DURCH STABILE NETZWERKE

Der Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden (bbs) ist der Dachverband der mineralischen Roh- und Baustoffindustrie und damit die gemeinsame wirtschaftspolitische Interessenvertretung von 16 Einzelbranchen und rund 4.000 Unternehmen. Insgesamt steht die Branche für 145.000 Beschäftigte, rund 31 Mrd. Euro Jahresumsatz sowie einen strukturellen Mix aus industriellem Mittelstand und Großunternehmen. Pro Jahr werden etwa 600 Millionen Tonnen mineralische Rohstoffe gewonnen. Insofern unterstützen wir als BVK mit unserer Mitgliedschaft im bbs die gemeinsame Arbeit im Verbund und können gleichzeitig die Durchsetzung unserer Interessen 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 relevanten Feldern der Energie- und Klimapolitik sowie der Rohstoffsicherung.

Daneben bildet die Initiative „Energieintensive Industrien in Deutschland“ (EID) ein schlagkräftiges Bündnis der Industriezweige Baustoffe, Chemie, Glas, Nichteisen-Metalle, Papier und Stahl. Durch gemeinsame Positionen zur nationalen, europäischen oder internationalen Energie- und Klimapolitik machen die Branchen regelmäßig in Politik und Öffentlichkeit auf sich aufmerksam. Hier ist der BVK über den bbs ebenfalls in die Arbeit eingebunden.

KONJUNKTUR

Der Konjunkturverlauf in der Baustoff-, Steine-und-Erden-Industrie war 2015 enttäuschend. Lediglich das vierte Quartal brachte spürbare Produktionszuwächse. Insgesamt ging die reale Produktion um 1,1 % zurück. Mit Blick auf die konjunkturelle Entwicklung 2016 ist der bbs etwas optimistischer. So dürften der Wohnungsbau und der öffentliche Bau merklich zulegen. Für den gewerblichen Bau sind hingegen keine signifikanten Wachstumsimpulse zu erwarten. Insgesamt dürften die Bauinvestitionen um etwa 2 % ansteigen. Für die wertmäßige Steine-Erden-Produktion ist ein Zuwachs von real etwa 1 % wahrscheinlich.

BAUPOLITIK

Deutschland investiert im internationalen Vergleich zu wenig. Dies gilt auch für den Baubereich. Dabei schaffen Investitionen die Grundlage für höheres Wachstum und stabile Beschäftigung in der Zukunft. Fast 60 % der Bauinvestitionen entfallen auf den Wohnungsbau – Tendenz steigend. Trotzdem wird vielerorts zu wenig gebaut: 2015 dürften rund 265.000 neue Wohnungen



Fotos: Dirk Heckmann

fertiggestellt worden sein. Um die hohe Nachfrage zu befriedigen, wäre jedoch der Bau von mindestens 400.000 Wohnungen jährlich erforderlich. Daher ist es zu begrüßen, dass die Bundesregierung die Bedeutung des Themas erkannt hat und Maßnahmen für mehr bezahlbaren Wohnungsbau auf den Weg bringen will. Dies gilt etwa für die geplante Einführung einer zeitlich befristeten steuerlichen Förderung im Mietwohnungsneubau.

Bei den öffentlichen Investitionen besteht in Deutschland erheblicher Nachholbedarf. Immerhin hat die Politik die Investitionen in die Bundesverkehrswege in dieser Legislaturperiode deutlich aufgestockt. Auch die Investitionsspielräume der Kommunen wurden durch Sonderprogramme ausgeweitet. Nun wird es darauf ankommen, die Investitionen der öffentlichen Hand auf erhöhtem Niveau dauerhaft zu verstetigen und in der öffentlichen Verwaltung die entsprechenden Planungskapazitäten zu schaffen.

Die Steigerung der Energieeffizienz von Immobilien ist einer der Schlüssel für die Umsetzung der Energiewende. Angesichts der nach wie vor zu niedrigen Sanierungsquote von rund 1 % pro Jahr ist es notwendig, dass wirksame Anreize gesetzt werden, um das im Gebäudebereich vorhandene Energieeinsparpotenzial zu realisieren. Vor diesem Hintergrund kann unter anderem die bau- und förderrechtliche Berücksichtigung des Bestandersatzes einen Beitrag leisten, indem veraltete Bausubstanz durch energieeffiziente und altersgerechte Wohnungen ersetzt wird.

ENERGIEWENDE, ENERGIE- UND STROMSTEUER

Mit einem Energiekostenanteil an der Bruttowertschöpfung von 25 Prozent, der in einigen Fachzweigen noch deutlich höher liegt, zählt die Steine-Erden-Industrie zu den energieintensiven Branchen. Schon aus Kostengründen hat sie ein hohes Eigeninteresse an einer Steigerung der Energieeffizienz. So konnten die energiebedingten CO₂-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.

Die 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. Gleichzeitig ist die Versorgungssicherheit bei wachsenden Anteilen fluktuierender Stromerzeugung zu gewährleisten. Auf EU-Ebene gilt es, bei der aktuellen Reform des Emissionshandels faire Benchmarks und einen wirksamen Carbon-Leakage-Schutz für die Steine-Erden-Industrie zu verankern.

Zur Sicherung der industriellen Basis ist eine Entlastung von staatlich induzierten Energiekosten unverzichtbar. Es ist zu begrüßen, dass die Besondere Ausgleichsregelung im Einklang mit dem Europäischen Beihilferecht fortgeführt wird. Allerdings müssen zusätzliche Auffangregelungen für Härtefälle geschaffen werden.

Mit der Fortführung des „Spitzenausgleichs“ bei der Energie- und Stromsteuer wurde zudem ein wichtiger Beitrag zur Stabilisierung der Energiekosten geleistet.

Der bbs beteiligt sich an der von Bundesregierung und deutscher Wirtschaft gegründeten Initiative zur freiwilligen Bildung von Energieeffizienz-Netzwerken. Unter dem Namen „bbs effizient“ ist mittlerweile ein eigenes Netzwerk der Baustoff-, Steine- und Erden-Industrie mit zehn teilnehmenden Unternehmen aus unterschiedlichen Fachzweigen gestartet. Der rund dreijährige Netzwerkprozess wird aus fachlich-technischer Sicht von der ÖKOTEC Energiemanagement GmbH begleitet.

ROHSTOFFE UND RESSOURCENEFFIZIENZ

Mit der Gewinnung heimischer Baurohstoffe und Industriemineralien ist die Steine-Erden-Industrie unverzichtbarer Bestandteil der industriellen Wertschöpfungskette. Zudem kann die Baustoff-, Steine- und Erden-Industrie durch die Verwendung von Sekundärrohstoffen im Produktionsprozess erhebliche Mengen an Primärrohstoffen substituieren und so zur Ressourceneffizienz beitragen. Im Gegenzug ist die kapitalintensive Branche aber auch auf adäquate Rahmenbedingungen angewiesen. Vor diesem Hintergrund sind Analysen wie etwa die vom bbs beauftragte und nunmehr aktualisierte Studie über „Die Nachfrage nach Primär- und Sekundärrohstoffen der Steine- und Erden-Industrie bis 2035 in Deutschland“ unerlässlich. Die Ergebnisse belegen, dass die deutsche Volkswirtschaft alles in allem auch in Zukunft auf ein nachhaltiges Angebot an mineralischen Roh- und Baustoffen angewiesen bleibt.

Das nationale Ressourceneffizienzprogramm ProgRess II ist nach vielen Verzögerungen vom Bundeskabinett verabschiedet worden und konnte weitgehend entschärft werden. Die Kritikpunkte des bbs wurden nahezu vollständig berücksichtigt. Absolute Ziele zur Senkung der Ressourceninanspruchnahme wurden ebenso gestrichen wie Forderungen nach Einführung ökonomischer Instrumente („Primärbaustoffsteuer“). Gleiches gilt für ursprünglich vorgesehene Maßnahmen, die Wettbewerbsverzerrungen zulasten mineralischer Roh- und Baustoffe nach sich gezogen hätten (Förderung der Holzbauweise). Darüber hinaus wurden die Zielkonflikte zwischen Ressourcenschonung und Medienschutz (Grundwasser-/Bodenschutz) adressiert. In Zukunft soll – wie mehrfach von bbs, BDI und Bauindustrie gefordert – der Nutzen des Rohstoffeinsatzes stärker berücksichtigt werden.

Insbesondere rohstoffgewinnende Unternehmen sind zunehmend von deutlich verschärften Reportingpflichten betroffen. So wurde mit dem Bilanzrichtlinie-Umsetzungsgesetz (BilRUG) eine Offenlegungspflicht für einzelne rohstoffgewinnende Unternehmen verbindlich. Diese Umsetzung europäischen Rechts beinhaltet die Erstellung von Berichten zu bestimmten Zahlungen (u. a. Gewinnsteuern, Pachten) von mehr als 100.000 Euro an staatliche Stellen ab dem Geschäftsjahr 2016. Der bbs setzt sich für eine schlanke und praxisfreundliche Ausgestaltung von Berichtspflichten ein. Entsprechend konnte erreicht werden, dass die Beitrittsbekundungen der Bundesregierung zur Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) nicht von zusätzlichen Reportingvorgaben überschattet wurden. Künftige Reportings sollen nicht über die rechtlich ohnehin verbindlichen Vorgaben des BilRUG hinausgehen. Dies wurde mittlerweile mit Vertretern der Nicht-Regierungsorganisationen sowie des Bundes und der Länder beschlossen.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Die Interessenvertretung des bbs wird durch gezielte politische Kommunikation, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sowie strategische Allianzen mit Wirtschaft und Wissenschaft wahrgenommen. Im Rahmen der Diskussion um die Schaffung von mehr bezahlbarem Wohnraum hat sich der bbs an verschiedenen branchenübergreifenden Studien beteiligt, etwa zu den Themen Bestandsersatz, Aufstockung von Gebäuden oder sozialer Wohnungsbau. Diverse bbs-Publikationen, wie zum Beispiel zur Rohstoffnachfrage in Deutschland bis 2035, wurden aktualisiert oder neu aufgelegt. Außerdem hat der bbs seinen Internetauftritt komplett überarbeitet und ein neues Design entwickelt. In der Debatte um die Klimaschutzpolitik von Bundesregierung und EU-Kommission setzt sich der bbs gemeinsam mit den energieintensiven Industrien in Deutschland auch pressewirksam für die Wettbewerbsfähigkeit der Grund- und Baustoffproduktion ein. Daneben macht er sich mit weiteren Partnern wie etwa der BDI-Initiative „Energieeffiziente Gebäude“ für die Gebäudesanierung als Hebel zur Energieeinsparung stark.

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



Der Europäische Kalkverband EuLA (European Lime Association) feierte im Jahre 2015 sein 25-jähriges Bestehen. 1990 auf Initiative des Bundesverbandes der Deutschen Kalkindustrie in Köln gegründet, wurde er 2002 nach Brüssel verlagert. 2007 trat die EuLA dem aus zehn Sektorverbänden bestehenden europäischen Dachverband der Industriemineralien IMA-Europe (Industrial Minerals Association) bei, um dessen breiter aufgestellte Plattform insbesondere im Bereich der stoff- und produktbezogenen Regelungen wie REACH nutzen zu können.

Zu den aktuellen Top-Prioritäten der EuLA gehören neben dem „Dauerbrenner“ des EU-Emissionshandelssystems (ETS), bei dem jetzt die Regeln für den Zeitraum ab 2020 verhandelt werden, produktbezogene Themen des Arbeitsschutzes und der Einstufung von Kalkprodukten sowie das von der Europäischen Kommission platzierte neue „Megathema“ Circular Economy, das nach Abschluss des umfassenden Projektes der Lime Roadmap die zukünftige Arbeit der EuLA und auch der IMA-Europe bestimmen wird. Hierbei soll zunächst ein Bericht erarbeitet werden, aus dem der vielfältige Nutzen von Kalk hervorgeht, um dies in der politischen Diskussion einbringen zu können.

Auch im Bereich der Forschungsförderung ist die EuLA bestrebt, positive Beiträge der europäischen Kalkindustrie zu entwickeln. Hierzu wurde eine Analyse der umfassenden Förderprogramme im Hinblick auf die mögliche Beteiligung der Kalkindustrie vorgenommen. Als konkret in Frage kommende Projektbereiche wurden vom EuLA Board die Themen CCS, Karbonatisierung und Meeresversauerung identifiziert.

Die fachliche Arbeit zu den vielfältigen europäischen Themen wird bei der EuLA von drei Ausschüssen gesteuert: dem EuLA Technical and Environment Committee, dem EuLA Lime Application Committee und dem EuLA Standardisation Committee. Zu einer gemeinsamen Sitzung dieser Ausschüsse kamen auf Einladung des BVK Mitglieder aus ganz Europa am 24./25.02.2016 nach Köln. Hier schloss sich auch ein Kreis in der Geschichte der internationalen Zusammenarbeit der Kalkverbände, geht diese Gremienstruktur doch auf den vom Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie geprägten Ursprung der EuLA zurück.



Teilnehmer der gemeinsamen Sitzung der EuLA-Ausschüsse am 24./25.02.2016 beim BVK in Köln

KALK WELTWEIT

BVK/ILA



Die Jahrestagung des 1970 gegründeten und seit 2011 dauerhaft beim BVK in Köln angesiedelten Internationalen Kalkverbandes (International Lime Association – ILA) fand vom 7.-9. Oktober 2015 in Istanbul statt. Nach der gelungenen Durchführung im vorherigen Jahr in Vancouver beinhaltete die Veranstaltung wieder eine begleitende Fachausstellung mit inzwischen 18 Anlagen- und Komponentenherstellern. Trotz der bereits seit dem Sommer 2015 angespannten Sicherheitslage in der Türkei fand die Tagung mit knapp 170 Teilnehmern aus allen Kontinenten regen Zuspruch.

Die im Rahmen des Information Exchange Forum (IEF) gehaltenen Präsentationen stehen den Mitgliedern über das Extranet der ILA (ILANET) zur Verfügung. Folgende Themenbereiche wurden in Istanbul behandelt:

- Aktuelle Berichte über die weltweite Kalkindustrie
- Entwicklungen bei CO₂ Regelungen in verschiedenen Weltregionen
- Fortschritte in der Herstellung und Anwendung von Kalk

Zum Abschluss der Tagung hatten die Teilnehmer die Gelegenheit, das rund zwei Autostunden südöstlich von Istanbul am Marmarameer gelegene Kalkwerk der Nuh Group zu besichtigen. Die 1984 begonnene Kalkproduktion umfasst heute auf

dem Gelände einer der größten Zementfabriken Europas eine Brecheranlage, zwei GGR-Öfen mit einer Tageskapazität von je 250 Tonnen und eine Löschanlage.

Die nächste ILA-Jahrestagung wird vom 12.-14.10.2016 in Washington, D.C., USA, stattfinden und erneut eine begleitende Fachausstellung einschließen.

Weitere Informationen zur ILA finden sich unter www.internationallime.org, als persönlicher Ansprechpartner steht der Geschäftsführer Technik/Europa des BVK, Dipl.-Ing. Udo Kremer, zur Verfügung, der als Generalsekretär der ILA fungiert.



EMISSIONSHANDELSSYSTEM

FORDERUNGEN ZU DEN VORSCHLÄGEN DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION ZUM EMISSIONSHANDELSSYSTEM (ETS) NACH 2020



EINFÜHRUNG

Am 15. Juli 2015 hat die Europäische Kommission (EC) ihren Entwurf zur Novellierung der EU-Emissionshandelsrichtlinie für die vierte Handelsperiode ab 2021 vorgelegt. Der Entwurf soll dazu beitragen, das Ziel der Europäischen Union, die Treibhausgas-Emissionen bis 2030 um 40% gegenüber 1990 zu vermindern, umzusetzen. Dies soll einhergehen mit einem Minderungsziel von 43% für die ETS-Sektoren von 2005 bis 2030 und einer Reduktion von 30% für den Nicht-ETS-Bereich im gleichen Zeitraum. Der jährliche lineare Minderungsfaktor im ETS soll dazu von derzeit 1,74 % auf 2,2% erhöht werden.

Die Kalkindustrie ist eine der wichtigsten Grundstoffindustrien am Anfang vieler industrieller Wertschöpfungsketten. Kalkprodukte sind als Einsatzstoffe für viele Prozesse, besonders in der Eisen- und Stahlindustrie, im Umweltschutz, in der Bauwirtschaft, in der Landwirtschaft, in der Lebensmittel- und Futtermittelindustrie unverzichtbar und praktisch nicht durch andere Produkte zu ersetzen.

PROZESS-BEDINGTE CO₂-EMISSIONEN NICHT MINDERBAR

Dem Kalkbrennen zugrunde liegt die Umwandlung von Calciumcarbonat (CaCO₃) in Calciumoxid (CaO) und Kohlendioxid (CO₂). Bei Temperaturen über 900° C werden das CO₂ und das CaO von dem CaCO₃ getrennt. Aufgrund der Stöchiometrie des Prozesses werden je Tonne CaO dabei zwangsweise und nicht minderbar 785 kg CO₂ aus dem Mineral CaCO₃ freigesetzt. Dieser Anteil – das so genannte Prozess-CO₂ – kann aufgrund der chemischen Zusammensetzung des CaCO₃ nicht verringert werden.

Rohstoff der Kalkindustrie ist Kalkstein, der das benötigte CaCO₃ enthält. Ziel der Kalkindustrie ist es, aus dem Kalkstein so viel CaO wie möglich rohstoffeffizient zu gewinnen, das im Kalk (Brennkalk) maßgeschneidert für die vielfältigen Anwendungsbereiche zur Verfügung steht. Der Brennprozess (Ofentechnik und Brennstoffeinsatz) ist in den vergangenen Jahren immer weiter optimiert worden. Er erreicht heute zum Teil thermische Wirkungsgrade von über 85 % und ist technisch nur minimal bei unverhältnismäßig hohem Aufwand zu verbessern.

Die spezifischen hohen CO₂-Emissionen führen dazu, dass die Wertschöpfung der Kalkindustrie im Verhältnis zum CO₂-Ausstoß die geringste aller am Emissionshandel beteiligten Sektoren ist. Die Kalkindustrie wird von allen beteiligten Industrien am härtesten von den Auswirkungen des Emissionshandels betroffen.

Den ambitionierten Treibhausgasminderungspfaden der Europäischen Union stehen so nur sehr geringfügige Minderungspotenziale der Kalkindustrie gegenüber, da ein großer Anteil der CO₂-Emissionen auf nicht minderbare prozessbedingte Emissionen zurückgeht, die zwangsläufig mit dem Produktionsprozess (innerhalb oder außerhalb der EU) einhergehen. Eine Lösung wäre CCS (Carbon Capture and Storage). CCS ist jedoch aufgrund der geringen gesellschaftlichen Akzeptanz, aber auch der nicht vorhandenen Wirtschaftlichkeit auf absehbare Zeit keine Option. Eine Studie kam zu dem Ergebnis, dass CCS für die Kalkindustrie Kosten in Höhe von 94 €/t CO₂ verursachen würde.

Aufgrund der Besonderheit der rohstoffbedingten, nicht minderbaren Prozess-Emissionen streben wir eine gesonderte Berücksichtigung hierfür in der Emissionshandelsrichtlinie an.

POSITIONIERUNG DES BVK

1. 100%iger Schutz vor Carbon Leakage für die effizientesten Anlagen

- Anlagen der Kalkindustrie, die den Benchmark setzen (und somit zum Durchschnitt der 10% effizientesten Anlagen gehören), müssen einen 100%igen Schutz vor Carbon Leakage erhalten. Das bedeutet konkret:
- keine Zuteilungskürzung durch Anwendung des Sektor übergreifenden Korrekturfaktors und
- keine zusätzlichen direkten oder indirekten CO₂-Kosten bei diesen effizientesten Anlagen. Produktionssteigerungen müssen aus einer „Wachstumsreserve“ bedient werden können.

2. Keine Korrektur der Prozess-Emissionen in der Benchmarkberechnung nach Artikel 10a der Emissionshandelsrichtlinie

- Die pauschale undifferenzierte Anwendung einer „flatrate“ auf die Benchmarks (BM) lehnen wir ab. Eine solche pauschalierte, undifferenzierte Reduzierung der Benchmarks stellt

einen Verstoß gegen das Prinzip der Gleichbehandlung dar, sie widerspricht zudem der Logik („ratio legis“) der Emissionshandelsrichtlinie und ist nicht vereinbar mit dem Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV).

- Die BM sollten maximal einmal in einer Handelsperiode aktualisiert werden und Ergebnis einer Datensammlung bei Unternehmen in der Europäischen Union sein. Nur technisch im industriellen Maßstab und zugleich wirtschaftlich unter Berücksichtigung physikalisch-chemischer Grenzen umsetzbare Reduktionspotenziale müssen bei Veränderungen der BMs berücksichtigt werden. BMs sollten realistisch und nachvollziehbar sein und nur angepasst werden, wenn die BM tatsächlich den Stand der Technik darstellt.

3. Keine Anwendung des Sektor übergreifenden Korrekturfaktors auf das rohstoffbedingte Prozess-CO₂

- In der vierten Handelsperiode stehen insgesamt 6,3 Mrd. EUAs für die kostenfreie Zuteilung zur Verfügung. 8,4 Mrd. EUAs werden versteigert. Der Auktionierungsanteil ist bisher mit 57% festgeschrieben. Die Gesamtmenge an EUAs wird jährlich um 2,2% (bisher: 1,74%) reduziert. Es ist somit nicht ausgeschlossen, dass eine Benchmark-Zuteilung (bottom-up) doch zum Ergebnis kommt, dass zu wenige EUAs für die kostenfreie Zuteilung zur Verfügung stehen. Der Kommissionsvorschlag sieht für diesen Fall wiederum einen einheitlichen Kürzungsfaktor vor.
- Sollte der Kürzungsfaktor zur Anwendung kommen und auch auf das Prozess-CO₂ angewendet werden, ist sogar die kostenfreie Zuteilung des nicht minderbaren Prozess-CO₂ ausgeschlossen.

4. Weitere Aspekte

- Die Zuteilung sollte sich stärker an der tatsächlichen Produktion orientieren, um die tatsächlichen Marktverhältnisse zu reflektieren. Die Zuteilung sollte sich deshalb an den Produktionsdaten des aktuellen Jahres orientieren. Die Daten liegen den nationalen Behörden bereits im Rahmen der Emissionsberichterstattung vor.
- Auktionierungserlöse sollten in verstärktem Umfang der Industrie zur Unterstützung von Investitionen in „low carbon technology“ zur Verfügung gestellt werden – besonders für die Entwicklung von CCS und CCU bei den energieintensiven Branchen.

KLIMASCHUTZPLAN 2050

!!! Die Bundesregierung hat gemäß dem Koalitionsvertrag das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) damit beauftragt, einen Klimaschutzplan 2050 zu entwerfen. In einem Dialogprozess mit Kommunen, Verbänden und den Bundesländern sowie mit Bürgerinnen und Bürgern sollen Maßnahmen entwickelt werden, die in den politischen Entscheidungsprozess einfließen.

Dieser Prozess wurde im Sommer 2015 eingeleitet. Bisher bleibt die Einbeziehung der deutschen Wirtschaft in die Erstellung des Klimaschutzplans 2050 jedoch erheblich hinter den Erwartungen der Unternehmen zurück, die von vielen der Maßnahmen betroffen sein werden. So wurden bereits im Vorfeld sogenannte „transformative Pfade & robuste Strategien“ vorgegeben, was dem Ziel eines partizipativen Dialogs widerspricht. Ebenso ist bei

vielen Maßnahmen nicht ersichtlich, wer diese eingebracht hat oder in welcher Form die am Dialogprozess beteiligten Akteure schlussendlich für den Klimaschutzplan verantwortlich zeichnen werden. Für einen wohlabgewogenen Klimaschutzplan wäre auch mehr Zeit zur Diskussion erforderlich gewesen. Insgesamt stehen Logik und Ablauf des Prozesses damit in einem Widerspruch zu der Bedeutung des Themas und der Wichtigkeit, alle für die Umsetzung der Ziele relevanten Akteure in geforderter Weise einzubinden.

Die im Entwurf des Klimaschutzplans 2050 vorgeschlagenen Maßnahmen (für Industrie, Energie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft) können in einigen Punkten durchaus sehr sinnvoll sein, manche Maßnahmen erfordern eine Konkretisierung. Viele andere Punkte gefährden jedoch unmittelbar die Wettbewerbsfähigkeit der Grundstoffindustrie.



BEWERTUNG EINZELNER MASSNAHMENVORSCHLÄGE AUS SICHT DES BVK

Keine Mehrbelastung der energieintensiven Industrien

Der Gesetzgeber sieht in der Energiepolitik aktuell Entlastungsregelungen für die energieintensiven Industrien vor, um die Wettbewerbsfähigkeit der in Deutschland ansässigen Unternehmen zu schützen. Unter Federführung des Bundeswirtschaftsministeriums hat das „Bündnis Zukunft der Industrie“ kürzlich dem 20 %-Industrie-Ziel der EU (Industrieanteil an der Bruttowertschöpfung) den gleichen Stellenwert eingeräumt wie dem 20 %-Klimaschutzziel. Einseitige Maßnahmenvorschläge, die eine Streichung der im EEG vorgesehenen Besonderen Ausgleichsregelung (BesAR) oder anderer Entlastungstatbestände vorsehen, gefährden den Industriestandort Deutschland und sind daher abzulehnen.

Der BVK spricht sich darüber hinaus gegen eine CO₂-Besteuerung oder eine nationale Klimaabgabe, differenziert nach „Ressourcenverbrauch“ und „Bildung schädlicher Klimagase“, aus. Hierdurch würde zum einen lediglich ein Parallelsystem zum EU Emissionshandel (EU ETS) aufgebaut und dieser infolgedessen geschwächt. Zum anderen würde eine Klimaabgabe wie eine zusätzliche Steuer auf Produkte wirken, ohne dass eine Lenkungswirkung (zusätzliche CO₂-Reduktion) entfaltet würde, da die betroffenen Grundstoffe vielfach für die Herstellung nachgelagerter Produkte essentiell und nicht substituierbar sind. Die Belastung dieser Grundstoffe mit einer Klimaabgabe würde lediglich zu einer Nachfrageverschiebung hin zu Grundstoffen aus Regionen ohne Klimaabgabe (Carbon Leakage) führen.

Keine zusätzliche Verschärfung des Emissionshandels in der vierten Handelsperiode über die Vorschläge der Europäischen Kommission hinaus

Die im Dialogprozess bisher erhobenen Forderungen u. a. nach einer Verschärfung des linearen Reduktionsfaktors (LRF) im ETS auf mindestens 2,6 % pro Jahr ab 2021 (anstatt der von EU-Rat und EU-Kommission vorgeschlagenen 2,2%) und einer Abschaffung der kostenfreien Zuteilung von Zertifikaten für die Industrie lehnt der BVK strikt ab.

Bereits der in dem Kommissionsvorschlag zur vierten Handelsperiode ab 2021 vorgesehene LRF von 2,2% (= -43% THG-Emissionen in 2030 zu 2005) ist sehr anspruchsvoll und führt zu einseitigen Zusatzbelastungen für die Industrie, die Wettbewerber außerhalb der EU nicht zu tragen haben – auch nach der Pariser Vereinbarung nicht. Die EU muss ihre Industrien effektiv vor Carbon und Investment Leakage schützen. Dazu gehören auf

absehbare Sicht die kostenfreie Zuteilung auf Basis realistischer Produkt-Benchmarks sowie die Strompreiskompensation. Ebenso sind Forderungen nach einer Anhebung der europäischen Klimaziele oder nach nationalen Emissionsbudgets für einzelne Sektoren abzulehnen.

Forschung und Entwicklung von Low-Carbon-Technologien

Für einzelne Sektoren könnten Low-Carbon-Technologien eine Möglichkeit der Minderung von CO₂-Emissionen darstellen, um zukünftig in Europa wettbewerbsfähig zu bleiben. Unbedingt beachtet werden müssen jedoch die Potenziale je nach Branche und Produktionsprozess (chemisch-physikalische Grenzen), aber auch Grenzen bei den Anwendungsmöglichkeiten der Produkte. Die Höhe der Forschungskosten ist immens und erfordert attraktive staatliche Förderbedingungen.

Förderung der Entwicklung von CO₂-Nutzungsoptionen (CCU) und CO₂-Einbindung (CCS)

Wir halten CCU (Carbon Capture and Usage) und CCS (Carbon Capture and Storage) für grundsätzlich geeignet, sonst nicht minderbare rohstoffbedingte CO₂-Emissionen einer Nutzung zuzuführen bzw. einzubinden. Vor dem Hintergrund ambitionierter Minderungsziele der EU sind diese beiden CO₂-Nutzungsoptionen – neben in Einzelfällen möglichen Low-Carbon-Technologien – erforderliche Innovationen, um die Wettbewerbsfähigkeit betroffener Grundstoffindustrien zu sichern. Viele Unternehmen der deutschen Industrie beteiligen sich bereits aktiv an Pilotprojekten. Ebenso wie bei der Entwicklung von Low-Carbon-Technologien bedarf die Forschung zu CCU und CCS jedoch einer attraktiven öffentlichen finanziellen Unterstützung, um die ambitionierten politischen Minderungsziele zu erreichen. Hinzu kommt als Hindernis bei CCS die aktuell fehlende gesellschaftliche Akzeptanz.

Ausschluss einer Gefährdung der Versorgungssicherheit

Der BVK hält den einseitigen Fokus vieler Maßnahmen auf dezentrale Stromerzeugung und den Ausstieg aus einer zentralen konventionellen Stromerzeugung im Hinblick auf die Versorgungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit für nicht sinnvoll. Netzstabilität muss auch bei einer Erhöhung der Einspeiseleistung fluktuierender regenerativer Energien absoluten Vorrang genießen. Große Netzverbünde geben den Netzbetreibern dabei mehr Möglichkeiten zu einem erfolgreichen Spannungsausgleich. Ein Ausstieg aus der Kohleverstromung führt auch zu einer Verknappung von Nebenprodukten, wie zum Beispiel Flugaschen oder REA-Gips, die wiederum zur Ressourcenschonung beitragen.

NOVELLE DES ENERGIE-DIENSTLEISTUNGSGESETZES

ENERGIEAUDITPFLICHT FÜR GROSSE UNTERNEHMEN

Der Bundestag hat 2015 den Gesetzentwurf zur Novellierung des Energiedienstleistungsgesetzes (EDL-G) beschlossen, mit dem die Bundesregierung Teile der EU-Energieeffizienz-Richtlinie 2012/27/EU in nationales Recht umsetzen will. Im Wesentlichen geht es dabei um die Einführung einer Energieauditpflicht für große Unternehmen (Nicht-KMU), die sich aus Artikel 8 der EU-Richtlinie ableitet.

Mit der EDL-G-Novelle sollen große Unternehmen verpflichtet werden, bis zum 5. Dezember 2015 und danach mindestens alle vier Jahre ein Energieaudit gemäß DIN EN 16247-1 durchzuführen (§ 8 Abs. 1 EDL-G). Für Unternehmen, die zum Stichtag bereits ein zertifiziertes Energiemanagementsystem (ISO 50001) betreiben oder über eine EMAS-Validierung verfügen, entfällt die Energieauditpflicht aus dem EDL-G (§ 8 Abs. 3 EDL-G).

Als „große Unternehmen“ gelten alle Unternehmen, die kein kleines oder mittleres Unternehmen (KMU) gemäß EU-Definition sind, d. h. Unternehmen mit über 250 Mitarbeitern, einem Jahresumsatz >50 Mio. Euro oder einer Jahresbilanzsumme >43 Mio. Euro. Hierbei ist zu beachten, dass Unternehmensbeteiligungen ebenfalls berücksichtigt werden. Innerhalb eines großen Unternehmens könnten somit auch Unternehmensteile der Energieauditpflicht unterliegen, die separat betrachtet die KMU-Kriterien erfüllen.

Weiterhin ist hervorzuheben, dass ein Energieaudit von einer qualifizierten Person (§ 8b Abs. 1 EDL-G) durchgeführt werden muss. Diese kann ein Mitarbeiter des Unternehmens sein oder ein externer Energieauditor (§ 8b Abs. 2 EDL-G).

Neben dem Gesetzentwurf hat das Plenum auch der Empfehlung des Ausschusses für Wirtschaft und Energie zugestimmt, eine Änderung in den Regierungsentwurf aufzunehmen: Demnach soll bei Firmen, die über die Pflicht zu Energieaudits hinausgehen und sich zur Einführung eines zertifizierten Energiemanagement- oder Umweltmanagementsystems verpflichten, der Nachweis über den Beginn der Einführung eines solchen Systems bis 31.12.2016 zur Erfüllung der Auditpflicht genügen.

Im Fall von Unternehmen, die über eine Vielzahl von ähnlichen Standorten verfügen, empfiehlt der Bundestag, auch sogenannte



Multi-Site-Verfahren anzuwenden, bei denen Cluster von Standorten mit vergleichbaren Verbrauchsprofilen gebildet werden. Weiterhin sollen für „verbundene Unternehmen“ (gemäß EU-Definition) mit besonders geringen Verbräuchen Wiederholungsaudits vereinfacht werden.

Aus Sicht der Kalkindustrie zu beachten ist, dass große Unternehmen (Nicht-KMU) aufgrund der Anforderungen aus dem Spitzenausgleich und dem EEG bereits heute ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 betreiben und somit die Energieauditpflicht aus dem Energiedienstleistungsgesetz für diese Unternehmen entfällt.

Die Definition KMU bzw. Nicht-KMU ergibt sich gemäß der EU-Definition. Danach müssen Unternehmensbeteiligungen berücksichtigt werden. Es ist somit möglich, dass Beteiligungen eines großen Unternehmens an einem kleineren Unternehmen zur Energieauditpflicht dieses kleineren Unternehmens führen.

Diese Mehrbelastung kann zumindest zum Teil dadurch aufgefangen werden, dass dann auch das kleinere Unternehmen spitzenausgleichsantragsberechtigt ist bzw. die Besondere Ausgleichsregelung des EEG in Anspruch nehmen kann.

TECHNISCHE ANLEITUNG ZUR REINHALTUNG DER LUFT (TA LUFT)

Die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) ist eine normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift, die bundeseinheitliche Schutz- und Vorsorgeanforderungen (Immissions- und Emissionswerte für Industrieanlagen) im Hinblick auf bestimmte Luftschadstoffe enthält und für Anlagen gilt, die – wie die Brennanlagen der Kalkindustrie – gemäß der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung genehmigungsbedürftig sind.



Seit März 2014 ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) mit der Novellierung der aktuellen Fassung der TA Luft aus dem Jahre 2002 befasst. Die Bearbeitung ist vor allem zur Anpassung an den fortgeschrittenen Stand der Technik, zur Umsetzung von BVT-Schlussfolgerungen und zur Harmonisierung mit anderen Rechtsbereichen und technischen Regelwerken notwendig geworden.

Die Novellierung bedeutet eine Mammutaufgabe für das Ministerium, beinhaltet die TA Luft doch Regelungen zu ca. 50.000 Anlagen der verschiedensten Branchen. Auch für die Kalkindustrie gibt es spezielle Vorschriften. Bis zum Ende der laufenden Legislaturperiode Mitte 2017 soll der Prozess, den der BVK von Anfang an intensiv begleitet hat, mit Veröffentlichung der Neufassung der TA Luft abgeschlossen sein. Ungeachtet des erheblichen Umfangs inhaltlicher Änderungen ist nach Angaben des BMUB allerdings keine grundsätzliche Änderung von Struktur und Systematik der TA Luft geplant.

Aus Sicht der Kalkindustrie ist zu begrüßen, dass das BMUB die Emissionswerte für Gesamtstaub, NO_x, SO₂, CO, Gesamt-C und Schwefelwasserstoff aus den Vollzugsempfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Industrie (LAI) ohne Änderungen übernommen hat. Verschärfungen sind aber nach derzeitigem Bearbeitungsstand bei den Messverpflichtungen geplant.

Darüber hinaus sollen zukünftig auch Steinbrüche und „Anlagen zum Brechen, Trocknen, Mahlen und Klassieren von natürlichem und künstlichem Gestein“ in die TA Luft aufgenommen werden. Davon wird die gesamte Baustoff-, Steine- und Erden-Branche betroffen sein. Detaillierte Bestimmungen zu baulichen und betrieblichen Anforderungen sowie Mess- und Überwachungsverpflichtungen hinsichtlich Gesamtstaub und Quarzfeinstaub (Quarz und Cristobalit) sind geplant. All dies steht im Zusammenhang mit der Quarzfeinstaubproblematik und der Entscheidung der International Agency for Research on Cancer (IARC), die Quarzfeinstaub im Jahre 2012 als krebserregend eingestuft hat. Für die Kalkindustrie sind die Planungen des BMUB an dieser Stelle aber nicht akzeptabel, zumal die Kalkvorkommen der BVK-Mitglieder keine nennenswerten Quarzanteile aufweisen.

Der BVK wird alle Anstrengungen unternehmen, in Gesprächen mit BMUB und Umweltbundesamt (UBA) sowie in Zusammenarbeit mit bbs, BDI und sonstigen Verbänden der Steine- und Erden-Industrie für die Kalkindustrie annehmbare Regelungen in der neuen TA Luft zu erreichen.



EUROPÄISCHE NORMUNG

BAUKALKNORM EN 459-1

Die Überarbeitung der EN 459-1 und EN 459-3 begann 2012 nach Veröffentlichung der Bauproduktenverordnung (CPR) mit dem Ziel, zum Tag der Gültigkeit am 01.07.2013 Normfassungen erstellt zu haben, die den neuen Anforderungen der CPR genügen, und dem Hersteller eine ausreichende Sicherheit hinsichtlich gesetzlicher Anforderungen zu bieten. Nicht zu erkennen war, dass dieses Vorgehen doch nicht dem Willen des europäischen Gesetzgebers entsprach, den dieser im Laufe der Jahre dahingehend wandelte, dass die Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung entsprechend den Vorgaben der CPR ausschließlich beim Hersteller liegen und die Vorgaben dafür nicht mehr – wie bisher gängige Praxis – in die Hände von Normenkomitees gelegt werden sollen.

Diese neue Situation wurde Ende 2014 bekannt gemacht, was aber CEN nicht davon abhielt, die redaktionell überarbeitete EN 459-1 mit einem Anhang ZA von 2013 zu versehen. Damit

wurde eine Situation geschaffen, in der die Norm ein Beispiel einer Leistungserklärung enthält, das nicht den Anforderungen der delegierten Verordnung (EU) 574/2014 entspricht und ein entsprechendes Beispiel zudem gar nicht zulässig ist. Die EN 459-1:2015-04 ist in 2015 nicht im europäischen Amtsblatt veröffentlicht worden, sodass die Frage hinsichtlich der Termine zu Anpassungen der Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung noch nicht beantwortet werden kann. Mittlerweile ist bekannt geworden, dass die EU-Kommission Fragen zu technischen Inhalten der Norm hat, diese aber nicht an CEN TC 51/WG 11 übermittelt hat.

Die technische Überarbeitung der EN 459-1 hat mit intensiven Diskussionen innerhalb der WG 11 und des EuLA Standardisation Committee begonnen. Hierzu soll in den entsprechenden Arbeitskreisen eine abgestimmte Meinung des BVK herbeigeführt werden.

Als wesentliche Diskussionspunkte zum jetzigen Zeitpunkt wären hervorzuheben:

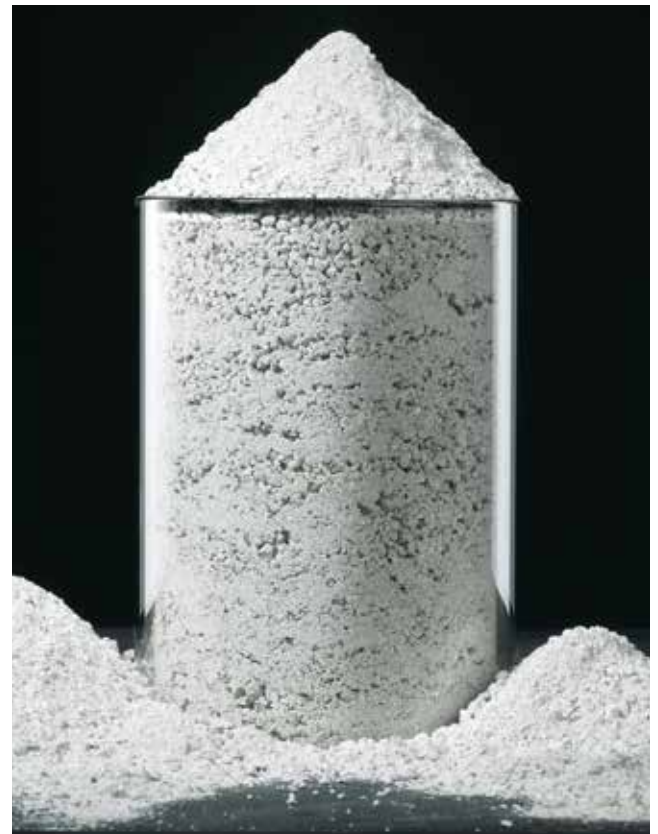
- Aufnahme von Reaktivitätsklassen zu Kalk für Porenbeton. Hierzu wird vonseiten des BVK darauf hingewiesen, dass die eigentlich für Kalk für Bodenstabilisierung eingeführten R-Klassen als ausreichend angesehen werden, und daher besteht kein Bedarf, weitere R-Klassen einzuführen.
- höhere Reinheitsklasse bei CL. Hierzu wird vonseiten des BVK keine Notwendigkeit gesehen, eine höhere Klasse als CL 90 einzuführen. Weiterhin wird keine Notwendigkeit gesehen, die Anforderung an den verfügbaren Kalk von 80 % auf (80+x) % anzuheben.
- Einführung von Klassen bei Raumbeständigkeit von Kalkhydrat. Es wird angeführt, dass Kalkhydrate in die Anwendung Asphalt geliefert werden, die nach Prüfung mit der Tablettenmethode als nicht raumbeständig zu klassifizieren wären. Der BVK befürwortet eine entsprechende neue Einteilung in unterschiedliche Anforderungsklassen.
- Es bestehen keine Einwände hinsichtlich der Einführung einer Klasse CL 60. Es bestehen keine Einwände hinsichtlich der Einführung von gemischten Kalken auf CL-Q Basis zur Ergänzung der Klasse FL. Weiterhin bestehen keine Einwände hinsichtlich einer Umbenennung von CL in NCL (natürlicher Calciumkalk).

Als Prüfnormen für Kalkprodukte sind die EN 459-2 und die EN 12485 zu nennen, die zudem bei den Prüfungen im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems (ETS) als Prüfnormen zitiert werden. Zunehmend besteht die Schwierigkeit, den Verifizierern erklären zu müssen, dass Routineprüfverfahren in den einzelnen Laboren den in den Normen beschriebenen Referenzverfahren gleichwertig sind.

Hierzu wird ein Ringversuch mit unterschiedlichen Branntkalken durchgeführt, bei dem sowohl die Routineverfahren als auch die Normverfahren zur Anwendung kommen. Die Normverfahren sind rückführbar auf Normale, sodass eine statistische Betrachtung mit den einzelnen Werkslaboren möglich ist. Damit wird die Diskussion mit dem Verifizierer zu den Abweichungen im Vergleich mit einem akkreditierten Labor einfacher.

PRODUKTKATEGORIEREGELN (PCR)

Wie schon im letztjährigen Geschäftsbericht erläutert, wurden die Produktkategorieregeln (PCR) nach den Anforderungen der EN 15804 (Umweltproduktdeklaration von Bauprodukten) in einer Arbeitsgruppe des TC 51 (Leitung durch VDZ) erarbeitet und an CEN weitergeleitet. Die Regeln befinden sich als Norm prEN 16908 noch in der CEN-Umfrage. Nach Erstellung der Endfassung wird die Norm an das TC 350 (Nachhaltigkeit) zur abschließenden Genehmigung weitergeleitet. Das Thema selbst wird weiterhin in der EuLA bearbeitet.





NORMEN IM BEREICH TRINKWASSERAUFBEREITUNG

Die in 2014 nach Überarbeitung in Kraft getretene EN 1017 (halbgebrannter Dolomit) muss mit einem „Amendment“ als Version EN 1017:A1 versehen werden. In der Tabelle mit den Anforderungen an Spurenelemente (Chemische Parameter) mussten der Wert für Blei von 15 mg/kg auf 10 mg/kg und der Wert für Selen von 5 mg/kg auf 3 mg/kg korrigiert werden.

Die Prüfnorm EN 12485 ist technisch überarbeitet worden. Einige Kommentare zu der Norm wiesen richtigerweise darauf hin, dass bestimmte Anforderungen bei den Prüfverfahren in der EN 12485 und EN 459-2 aneinander angepasst werden sollten. Angaben von Temperaturen bei Glühverlust und Trocknung sollten einander angeglichen werden. Das Prüfverfahren für CO₂ in EN 12485 sollte überprüft werden.

EN 13282 HYDRAULISCHER TRAGSCHICHTBINDER

Die Situation bei den Normen für hydraulische Tragschichtbinder (HRB) ist mit der für die EN 459-1 vergleichbar. Die EN 13282-2 (normal erhärtender HRB) ist im April herausgegeben worden, sie ist aber noch nicht im europäischen Amtsblatt veröffentlicht und damit noch nicht für die CE-Kennzeichnung gültig.

Der Teil 1 der Norm (schnell erhärtender HRB) ist seit November 2013 in Kraft und wurde 2013 in die redaktionelle Überarbeitung nach CPR eingestellt. Die Norm ist jedoch Ende 2014 vermutlich auf Grund eines fehlerhaften Anhangs ZA von CEN abgelehnt worden, sodass bis zur Klärung der Situation die Norm als EN 13282-1:2012 gültig bleibt.

KALK UND KALKSTEIN IM STRASSENBAU

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 einen 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 sowie der Civil Engineering Task Force der EuLA.

BODENBEHANDLUNG MIT KALK IN WASSERSCHUTZGEBIETEN

An den Bundesverband werden immer wieder Anfragen zur Anwendung von Kalk zur Bodenbehandlung in Wasserschutzgebieten herangetragen. Bis heute gibt es keine Festlegungen in den entsprechenden Regelwerken. Der Einsatz von Kalk in der Bodenbehandlung in Wasserschutzgebieten ist damit abhängig von länderspezifischen Regelungen, regionalen Wasserschutzgebietsverordnungen und Auslegungen der lokalen Behörden. Einheitliche Rahmenbedingungen existieren nicht. Der Arbeitskreis Kalk im Straßenbau wird in enger Zusammenarbeit mit geeigneten Hochschuleinrichtungen als neutrale Forschungsstellen das Thema angehen und mit einer Literaturschau und anschließender Erhebung einer ausreichenden Datenbasis langfristig eine allgemeingültige Grundlage entwickeln, die regionale Einzelfallentscheidungen überflüssig macht.



Fachinformation
Tief- und Straßenbau

FACHINFORMATION TIEF- UND STRASSENBAU

Der Tiefbau-Newsletter wurde in „Fachinformation Tief- und Straßenbau“ umbenannt, um eine längerfristige Nutzung der Veröffentlichung als Informationspapier zu ermöglichen. Die erste Ausgabe 01/2016 widmet sich dem Schwerpunktthema „Kalkhydrat im Asphalt“ und enthält sowohl Begriffsbestimmungen und kurze Beschreibungen aktueller Themen – wie den Einfluss von Kalkhydrat auf den ökologischen Fußabdruck von Heiasphalt – als auch Beispiele für Ausschreibungstexte und viele weitere Informationen. Das Papier wird neben der pdf-Datei auch als Papierversion bereitgestellt.

SEMINARREIHE „DAUERHAFTE STRASSEN – PRAXIS- ERFAHRUNGEN MIT KALKHYDRAT IM ASPHALT“

Der BV KALK hat unter der Überschrift „Dauerhafte Straßen – Praxiserfahrungen mit Kalkhydrat im Asphalt“ eine Seminarreihe mit vier Veranstaltungen für Mitarbeiter von ausschreibenden Stellen, beratenden Ingenieuren, Bauunternehmen und Betreibern von Asphaltmischanlagen durchgeführt. Nach einem Übersichtsvortrag des BV KALK zum Thema „Kalkhydrat im Asphalt – Eigenschaften, Einsatz, Prüfungen“ berichteten Referenten aus den Zuständigkeitsbereichen der ausschreibenden Stellen, der Mischguterhersteller sowie der Prüfstellen der jeweiligen Region von ihren Erfahrungen mit Kalkhydrat in Asphalt. Im Anschluss an die Vorträge bestand bei einem Imbiss die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch mit den Fachkollegen und Referenten. Die Veranstaltungen stießen auf eine große Resonanz bei den Zielgruppen und wurden durchweg positiv bewertet. Besonders vonseiten der ausschreibenden Stellen wurde deutlich, dass dort ein Umdenken eingesetzt hat und nicht mehr die billigste Bauweise das Mittel der Wahl ist, sondern der Fokus auf dauerhafteren Straßen liegt und die Bereitschaft existiert, die dafür notwendigen Investition zu leisten.

Ein wiederkehrendes Diskussionsthema aller Seminarveranstaltungen war unter anderem die Wiederfindung von Kalkhydrat im extrahierten Füller. Kalkhydrat wird zur Veränderung der Mörtel-eigenschaften des Asphaltmischgutes eingesetzt und reagiert dabei im Asphalt mit dem Bitumen und den Gesteinskörnungen. Bei der Kontrollprüfung des extrahierten Füllers wird daher in

der Regel ein geringerer Calciumhydroxidgehalt ermittelt als jener, der dem Asphaltmischgut ursprünglich zugegeben wurde. Das Verhältnis zwischen dem dosierten und dem bei der Kontrollprüfung des extrahierten Füllers ermittelten Calciumhydroxidgehalt wird als Wiederfindung bezeichnet. Der Verbrauch des Kalkhydrates hängt u. a. von der verwendeten Gesteinsart, dem Säuregrad des Bitumens und der Zeitdauer nach Herstellung ab. Weitere Einflussfaktoren werden vermutet, sodass eine Prognose der zu erwartenden Wiederfindung auf Grundlage der Erstprüfung bisher nicht möglich ist. In den Diskussionen wurde deutlich, dass eine große Unsicherheit über den Umgang mit der Wiederfindung in Ausschreibung und Kontrollprüfung herrscht. Der BV KALK wird das Thema mit dem Arbeitskreis 6.1.2 „Füller- und Sandqualitäten“ der FGSV bearbeiten. Der Arbeitskreis wird ein FGSV-Papier entwerfen, mit dem die Vorgehensweise vereinheitlicht, der Verfahrensablauf zur Ermittlung der Wiederfindung festgelegt und die Einflussfaktoren auf die Wiederfindung beschrieben werden sollen.

Teilnehmerkreise der Seminare

| | |
|------------|------|
| Anwender | 46 % |
| Behörde | 23 % |
| Anbieter | 18 % |
| Prüfstelle | 12 % |
| Andere | 1 % |



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. Vom 1. bis 2. Juni 2016 wird in Prag der Eurasphalt & Eurobitumen Kongress stattfinden. Die TF Asphalt hat sechs Vorträge für den Kongress eingereicht, von denen fünf angenommen wurden. Zusätzlich wird wieder ein Messestand zum Thema „Kalkhydrat im Asphalt“ auf der zugehörigen Ausstellung des Kongresses vertreten sein.

REGELWERKE

Im CEN TC 396 „Erdarbeiten“ wird unter Beteiligung des BV KALK u. a. eine Norm für die Bodenbehandlung mit Bindemitteln erarbeitet. Diese ist Bestandteil der Normenreihe EN 16907, welche – auch wenn sie nicht der BauPVO unterliegt – langfristig Einfluss auf die ZTV E-StB haben wird, sodass die Abbildung nationaler Anforderungen eklatant wichtig ist. Die CEN-Umfrage zum Entwurf der EN 16907 4 „Bodenbehandlung mit Kalk und/oder hydraulischen Bindemitteln“ erfolgte Ende 2015. Der BV KALK hat die Erarbeitung der deutschen Stellungnahme eng begleitet und wird sich auch, in Abstimmung mit dem Arbeitskreis Kalk im Straßenbau, in der weiteren Bearbeitung engagieren.

Ende 2012 wurde das Mandat M 124 „Straßenbaustoffe“ des CEN TC 227 um den Bereich „Ungebundene Gemische“ (EN 13285) ergänzt. Die daraufhin überarbeitete EN 13285 „Ungebundene Gemische – Anforderungen“ hat inzwischen das CEN-Abstimmungsverfahren durchlaufen und könnte voraussichtlich 2016 zur Verfügung stehen. Mit dem Erscheinen dieser europäischen Norm müssen auch die in Deutschland gültigen Regelungen der TL SoB StB und ZTV SoB StB angepasst werden.

Der Zeitplan für die neue Veröffentlichung der Gesteinskörnungsnormen hat sich erneut, unter anderem auf Grund von verlängerten Übersetzungsfristen, verschoben. Derzeit wird mit der Veröffentlichung der neuen europäischen Normen für die Gesteinskörnungen im europäischen Amtsblatt nicht vor 2017 gerechnet. Zeitgleich wird dann die neue TL Gestein StB erscheinen können. Es wird angestrebt, das Normenpaket für die Gesteinskörnungen zeitgleich mit der EN 13285 zu veröffentlichen, sodass die betroffenen nationalen Anwendungsdokumente ebenfalls gemeinsam in neuer Fassung herausgegeben werden können.

Neben der anstehenden Anpassung der TL Gestein-StB, TL SoB-StB, der TL G S OB-STB G sowie der ZTV SoB StB an die europäischen Regelwerke werden derzeit die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB), welche unter anderem Festlegungen für die Bodenbehandlung mit Bindemitteln treffen, vollständig überarbeitet. Bei all diesen europäischen und nationalen Regelwerken wird die Geschäftsstelle des BV Kalk an entscheidender Stelle mitwirken, um die Belange des Kalksteins und des Kalksteinmehls zu vertreten.

DAS WISSENSNETZWERK DER DEUTSCHEN KALKINDUSTRIE



Im Oktober 2015 ging das Wissensnetzwerk der deutschen Kalkindustrie an den Start. Die Aus- und Weiterbildung in der deutschen Kalkindustrie vollzog damit den Sprung ins WEB 2.0. Das Wissensnetzwerk verbindet Onlinekurse, Nachschlagewerke und Gruppenarbeitsfunktionen auf einer gemeinsamen Internetplattform. Komplementiert wird das Angebot der Plattform durch Branchennachrichten, Fachartikel und Termine aus der Steine-Erden-Branche.

In verschiedenen **Einführungsveranstaltungen** wurde das Wissensnetzwerk flächendeckend in der Kalkindustrie vorgestellt. Hinzu kamen Vorführungen in interessierten Gremien und bei befreundeten Verbänden – auch in englischer Sprache.

Für Mitarbeiter in den BVK-Mitgliedswerken, die bislang keine Gelegenheit hatten, sich mit dem „Wissensnetzwerk Kalk“ zu beschäftigen, stehen vertonte Video-Tutorials im Mitgliederbereich der BVK-Homepage bereit. Einsteiger erhalten auf diese Weise erste Informationen zur Registrierung und Nutzung der Plattform.

Die vertonten Video-Tutorials zum Wissensnetzwerk Kalk finden Sie unter: www.kalk.de » **Service** » **Für Mitglieder** » **Wissensnetzwerk**

Wir empfehlen, die Videos im Vollbild-Modus zu betrachten (Icon unten rechts). Mit der Escape-Taste gelangen Sie wieder zur ursprünglichen Darstellung zurück. Sie haben auch die Möglichkeit,

durch Klicken der rechten Maustaste die Videos auf Ihrem eigenen Rechner abzuspeichern.

Der **Bereich Qualifizieren** bietet 42 Kalk-Kurse und damit 80 Stunden Aus- und Weiterbildung entlang der vollständigen Produktionskette. Von den Online-Kursen profitieren nicht nur Auszubildende und Einsteiger, hier gibt es ebenso Wissensinhalte zur Fortbildung erfahrener Mitarbeiter. Aufwändige interaktive Visualisierungen machen selbst komplexeste Inhalte leicht verständlich. Die Lernenden können sich untereinander in Chat-Räumen und Foren austauschen. Tutoren begleiten sie auf der Plattform und stehen für Fragen zur Verfügung. Die Lernenden haben die Möglichkeit, ihr Wissen spielerisch zu überprüfen und schließlich einen Abschlusstest zu absolvieren.

Der **Bereich Nachschlagen** bietet ein zentrales Nachschlagewerk zum Thema Kalk, das in dieser Komplexität für die Branche bislang nicht zur Verfügung stand. In die **Datenbank Kalkwissen** sind über 1.000 Seiten Fachwissen zum Thema Kalk eingeflossen. So finden Nutzer hier die Inhalte des ehemaligen KalkKompendiums (vormals Kalk-Taschenbuch), Forschungsberichte der Forschungsgemeinschaft Kalk und Mörtel e. V., Broschüren, Flyer und Merkblätter von BVK und DHG ebenso wie Skripte zu den Vorlesungen an der TU Clausthal oder Abschlussarbeiten der TU Clausthal. Die Inhalte des ehemaligen KalkKompendiums wurden komplett überarbeitet und werden weiterhin auf der Plattform in regelmäßigen Abständen aktualisiert.

Die Inhalte des **Bereichs Nachschlagen** sind durch zahlreiche Animationen, Videos, Fotos und Grafiken anschaulich und verständlich aufbereitet. Hier findet sich auch ein Steine-Erden-Lexikon, das sukzessive durch die Plattform-Anwender vervollständigt werden kann. Interaktive Fachwörterbücher Deutsch-Englisch, Englisch-Deutsch sowie Deutsch-Französisch, Französisch-Deutsch bieten einen praktischen Zusatznutzen bei der täglichen Arbeit und runden das Angebot ab.

Im Bereich Netzwerken unterstützen spezielle Werkzeuge die Zusammenarbeit innerhalb einzelner Arbeitsgruppen. Hier können z. B. Dokumente gemeinsam erstellt und bearbeitet werden. Diese Funktion bietet eine wertvolle Hilfe bei der Gremienarbeit. Auch ein unkomplizierter Austausch mit Fachkollegen wird in einem geschlossenen System ermöglicht.

Für den Bereich „Qualifizieren“ wird eine TAN benötigt, für den Bereich „Nachschlagen“ mit der Wissensdatenbank „Kalkwissen“ ein Zugangscode. Im ersten Nutzungsjahr übernimmt der Verband die Gesamtkosten für die Online-Plattform und hat seinen ordentlichen Mitgliedern daher kostenlose TANs und Zugangs-codes zur Nutzung der Plattform bereitgestellt. Mit der Plattform stellt der Verband der Industrie eine bisher nicht da gewesene Kalk-Wissensbasis zur Verfügung.

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



Zunächst müssen Sie sich selbst als Benutzer im Wissensnetzwerk registrieren.

Sie haben von Ihrem Unternehmen eine TAN zur Nutzung der Lernplattform erhalten.

Der Bereich Qualifizieren bietet Ihnen aktuell 42 Kalkkurse und damit 80 Stunden Aus- und Weiterbildung entlang der vollständigen Produktionskette.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

RÜCKBLICK AUF 10 JAHRE TAG DES OFFENEN STEINBRUCHS

» Tag des
offenen
STEINBRUCHS «
KALK - INDUSTRIE VOR ORT



» 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 in den letzten 10 Jahren zu einer festen Institution geworden, wie unzählige Presseberichte, Anfragen der interessierten Öffentlichkeit und beeindruckte Besucher belegen. Einige Impressionen finden Sie unter www.tag-des-offenen-steinbruchs.de und im BVK-YouTube-Channel.





Der Tag des offenen Steinbruchs 2015 fand gemeinsam mit dem European Minerals Day vom 25. bis zum 27. September statt und stand unter dem Motto: Kalk – Industrie vor Ort. Dieser Leitsatz sollte die Bedeutung unseres Rohstoffes für die jeweilige Region herausstellen und die Verbundenheit mit der ortsansässigen Bevölkerung betonen. Unter diesem Motto steht auch unser diesjähriger Geschäftsbericht. Zu dem Thema „Kalk – Industrie vor Ort“ wurde ein Flyer herausgegeben, der unentgeltlich über den Bundesverband bezogen werden kann und auch zum Download bereitsteht unter

**www.kalk.de » Service » Publikationen
» Allgemeine Publikationen**

Wir haben seinerzeit das Konzept des Tages des offenen Steinbruchs in die Ausschussarbeit der Industrial Minerals Association (IMA) eingebracht und mit dem European Minerals Day nun ein breites, europaweites Forum für die gesamte Branche der Industriemineralien. Infos unter **www.mineralsday.eu**

Um dem europäischen Gedanken Rechnung zu tragen und nicht zwei konkurrierende Bezeichnungen, Websites, Plakate und Logos weiterzuführen, hat der Ausschuss Image und Marktförderung beschlossen, den Tag des offenen Steinbruchs nach 10jähriger Geschichte nunmehr in European Minerals Day umzubenennen, die Aktionen der BVK-Mitgliedswerke künftig nur noch auf einer Website, nämlich **www.mineralsday.eu** einzupflegen und in Zukunft nur noch das Logo des European Minerals Day weiterzuführen.

Durch diese Maßnahme kann sich auch die Pressearbeit auf eine Bezeichnung fokussieren und dem Aktionstag unserer Branche stärkeres Gewicht verleihen.



DIE BVK-NACHHALTIGKEITSINITIATIVE

Im April 2015 hat der Ausschuss Image und Marktförderung die Nachhaltigkeitsinitiative der deutschen Kalkindustrie eingeleitet. Inzwischen wurde hierzu ein umfangreiches Arbeitspaket abgearbeitet.

Im Vorfeld hat der Verband recherchiert, welche Brancheninitiativen zum Thema Nachhaltigkeit bereits etabliert sind und welche Ansätze verfolgt wurden. Die BVK-Geschäftsstelle führte zahlreiche Gespräche mit befreundeten Verbänden und nahm eine Abfrage bei den BVK-Mitgliedswerken vor, welche nachhaltigkeitsrelevante Maßnahmen in den Unternehmen bereits zum Tragen kommen (Nachhaltigkeitsstrategien, -leitlinien und -berichterstattung, Gesetzes- und Regelwerke, Energie-, Umwelt- und Qualitätsmanagementsysteme, Tarifbindung/Sozialpartnerschaft, Berufsgenossenschaftliches Gütesiegel „Sicher mit System“, soziale Projekte, Renaturierungs-, Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Naturschutzprojekte, u.v.m.)

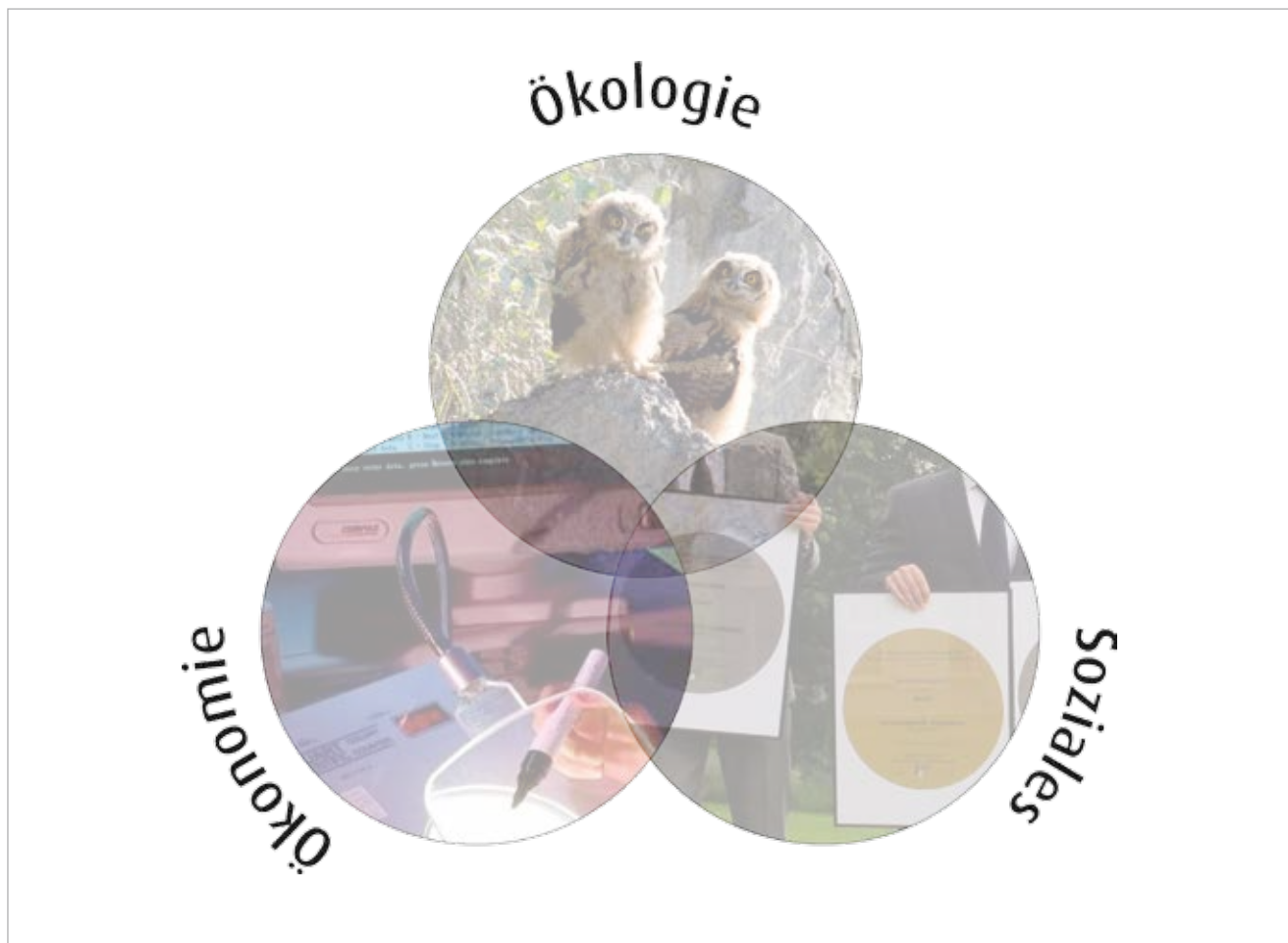
Daraus wurde eine erste Ideensammlung abgeleitet und mit den Mitgliedern des Ausschusses I & M abgestimmt. Schließlich wur-

den Kernthemen aus den drei Nachhaltigkeitsbereichen eruiert. Die ersten Arbeitsergebnisse aus dem Ausschuss I&M wurden in anderen BVK-Gremien vorgestellt – insbesondere im Ausschuss Technik Recht Umwelt und im Ausschuss Kalk.

Am 12.11.2015 wurde der ausschussübergreifende AK Nachhaltigkeit gegründet, der die Initiative weiter begleiten wird. Beratende Unterstützung erhält der AK Nachhaltigkeit durch Prof. Angelika Sawczyn-Müller, Hochschule Fulda, die über große Expertise im Bereich Nachhaltigkeitsmanagement/-berichterstattung verfügt.

Die wesentlichen Themen und mögliche Zukunftsherausforderungen der Branche wurden identifiziert, daraus wurde eine Wesentlichkeitsmatrix abgeleitet.

Inzwischen wurde ein Leitlinienentwurf von insgesamt sieben Leitlinien erstellt, der in Kürze dem AK Nachhaltigkeit zur Diskussion vorgelegt wird. Ein Kampagnenmotto ist ebenfalls in Abstimmung.



SOCIAL MEDIA

FACEBOOK

Mit seinem Facebook-Konzept beschreitet der Verband seit Juni 2016 ganz neue Wege. Der Facebook-Auftritt wurde nicht nur einem kompletten Relaunch unterzogen, sondern die Seite wurde auch umgestellt von der reinen Informationsvermittlung hin zu einem Austausch mit den Zielgruppen. Da dies personell inhouse nicht zu leisten ist, wurde für einen Testzeitraum von einem Jahr zunächst eine Agentur beauftragt, die mit den Zielgruppen einen Dialog aufbauen und diesen auch aufrechterhalten soll. Fragen zu sensiblen Themen werden selbstverständlich an die Geschäftsstelle des Verbandes weitergeleitet.

Als Avatar steht nun der „Kalkinator“ den Besuchern der Seite Rede und Antwort. Ziel ist es, die konstant bei etwa 550 liegenden „Gefällt-mir-Angaben“ signifikant zu steigern, das Thema „Kalk“ ins Gespräch zu bringen und die vielfältigen Anwendungsgebiete von Kalkprodukten bekannter zu machen.

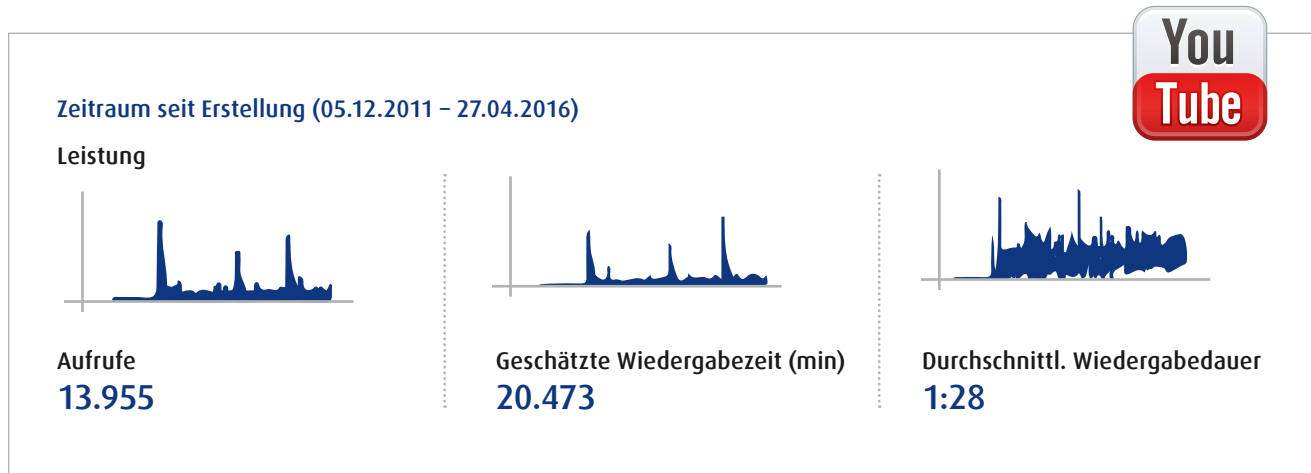
Im Gegensatz zum YouTube-Channel des Verbandes, der im Schneeballsystem immer mehr Besucher anzieht, erfordert der Facebook-Auftritt hohen Wartungsaufwand. Die Facebook-Posts erfolgen nach einem abgestimmten Redaktionsplan. Da der Verband künftig nicht mehr nur als Sender, sondern auch als Empfänger von Posts auftritt, muss innerhalb der „Öffnungszeiten“ der Seite zügig reagiert werden. Die Besucherbeiträge erfordern ständige Aufmerksamkeit, um ggfs. Posts, die die Netiquette verletzen, zeitnah von der Seite nehmen zu können.



YOUTUBE

Der Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie kümmert sich intensiv um die Nachwuchsförderung. Auf YouTube stehen unter dem Titel „Karriere mit Kalk“ inzwischen 17 Filme zur Verfügung, in denen von Mitarbeitern der Branche und Studierenden

Branchenberufe, Ausbildungswege und relevante Studiengänge erläutert werden. Die Karrierefilme kann man ohne Übertreibung als Erfolgsgeschichte bezeichnen. Auf YouTube sind sie ein „Selbstläufer“, ohne gezielt beworben zu werden.

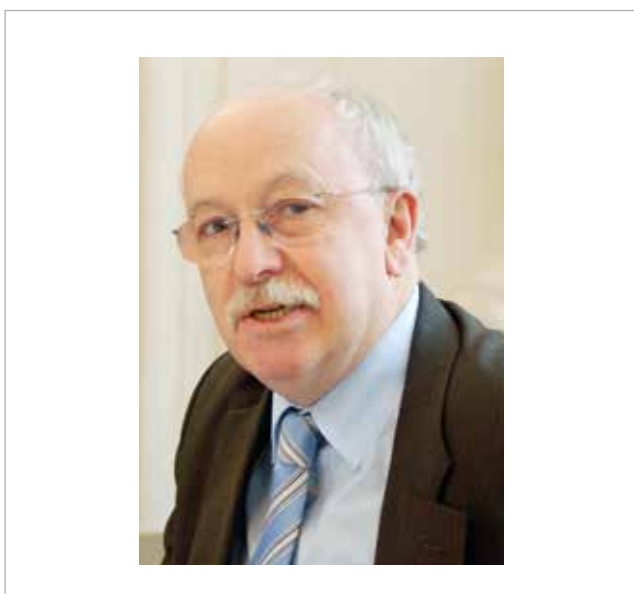


DÜNGEKALK- HAUPTGEMEINSCHAFT

DHG-VORSITZENDER NORBERT PESCHEN VERSTORBEN

☞ Norbert Peschen, der seit 2014 Vorsitzender der Düngerkalk-Hauptgemeinschaft (DHG) und zuvor langjähriges Mitglied des DHG-Beirates war, verstarb am 11. Januar 2016 nach kurzer schwerer Krankheit. Die DHG und alle Mitglieder trauern um seinen Tod und den Verlust dieses liebenswerten, fröhlichen, kreativen und erfolgreichen Weggefährten.

Norbert Peschen war ein Protagonist des Düngerkalkes und der DHG. Er setzte sich viele Jahre engagiert für die Förderung der Qualität, des Absatzes und des Images von Düngerkalk ein.



Der DHG-Vorsitzende Norbert Peschen verstarb am 11.01.2016

DÜNGEKALKABSATZ 2015 AUF HOHEM NIVEAU

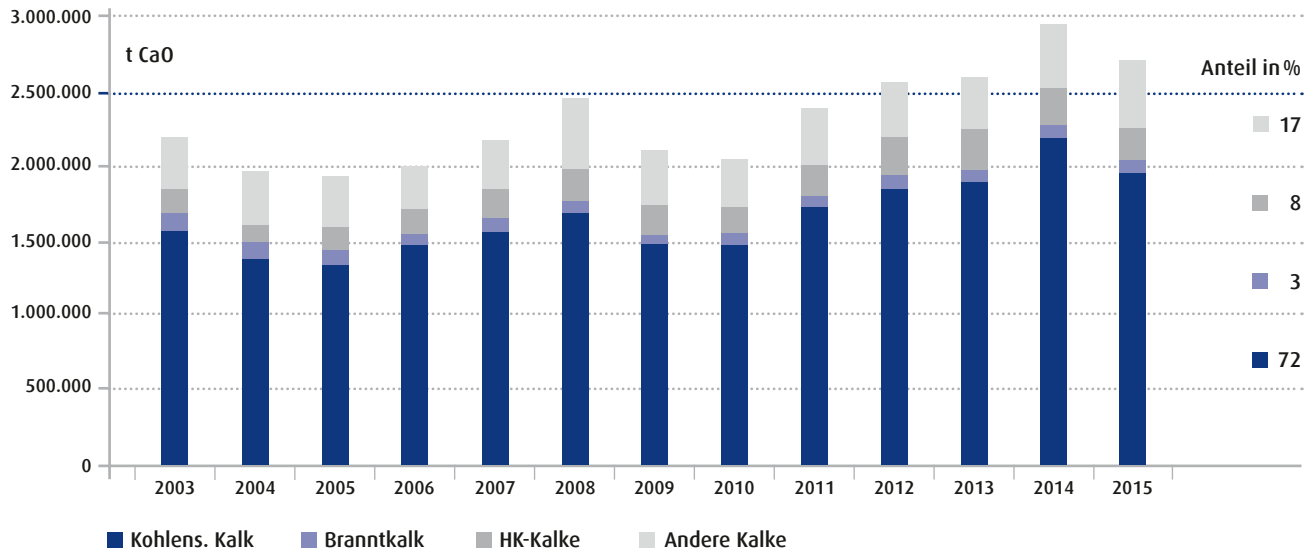
Der Düngerkalkabsatz in 2015 in Deutschland betrug 2.693.689 t CaO und erzielte damit das langjährig zweitbeste Ergebnis nach dem sehr guten Ergebnis von 2014 mit 2.935.181 t CaO. Im direkten Jahresvergleich war er allerdings um 8% niedriger (siehe Abbildung 1). Folgende Rahmenbedingungen waren kennzeichnend: Die seit 2012 bis 2014 positive Wirtschaftslage vieler Landwirte verschlechterte sich in 2015 aufgrund gesunkener Preise für Agrarprodukte (Getreide, Milch, Fleisch). Für 2016 ist keine Besserung zu erwarten; möglicherweise sogar eine Verschlechterung.

Der zweite wichtige Einflussfaktor auf den Düngerkalkabsatz – die Witterung – war zur Zeit der Kalkausbringung im Frühjahr und Herbst (nach der Ernte) in Deutschland regional sehr unterschiedlich. Im Frühjahr herrschten in den meisten Bundesländern überwiegend gute Bedingungen zum Kalkstreuen. In einigen Bundesländern begann die Düngerkalksaison allerdings verzögert. Im Sommer gab es in Süddeutschland eine erhebliche, anhaltende Trockenphase, die zu beträchtlichen Ernteaussfällen führte, aber auch genügend Zeit und trockene Äcker ergab, die die Kalkausbringung über mehrere Wochen begünstigte. Dagegen wurde in Norddeutschland die Ernte der Feldfrüchte wiederholt durch Regen gestört und verzögert. Damit geriet die Kalkausbringung in Norddeutschland öfter ins Hintertreffen und verstärkte die Einsparungen, die schon durch Liquiditätsknappheit veranlasst waren.

Insgesamt wurde der Eindruck gewonnen, dass die intensive, langjährige Kommunikationsarbeit der DHG sowie insbesondere die vielen Veranstaltungen zum Internationalen Jahr der Böden (2015) zu mehr Bewusstsein für Bodenschutz und Bodenfrucht-

Abb. 1: Düngekalkabsatz in Deutschland – nach Düngekalktypen, 2003 – 2015

Quelle: Statistisches Bundesamt, DHG



barkeit geführt haben. Und damit konnten viele Landwirte und Gärtner von den Vorteilen einer guten Kalkversorgung im Boden überzeugt werden.

Bei den Düngekalktypen verlor der Kohlensäure Kalk (Naturkalk) 2 % im Vergleich zum Vorjahr und erzielte einen Anteil

von 72 %. Der Branntkalk-Anteil blieb stabil bei ca. 3 %. Der Anteil von Konverterkalk sank geringfügig auf ca. 8 %. Die übrigen Kalkdünger, zu denen sowohl die Mischkalke als auch verschiedene Rückstandkalke wie z. B. der „Carbokalk“ oder „Schwarzkalk“ zählen, legten um 3 % zu und erreichten 2015 17 % (siehe Abbildung 1).

ENTWURF NEUER EU-DÜNGEMITTEL-VERORDNUNG IM FRÜHJAHR 2016 ERWARTET

2015 gab es bezüglich der bereits seit 2011 diskutierten grundlegenden Neuregelung der EU-Düngemittel-VO wenig Neues. Im Frühjahr 2015 ließ die EU-Kommission nur verlauten, dass zunächst verschiedene Gesetzesvalidierungen („Fitness Check“) abzuwarten seien und die künftige EU-Düngemittel-VO dem übergeordneten Ziel der „Circular economy“ dienen solle. Ende November 2015 war zu vernehmen, dass die Kommission mittlerweile ein Konzept für eine neue EU-Düngemittel-VO erarbeitet habe. Der Entwurf müsse aber noch fertiggestellt und zunächst mit anderen Generaldirektionen der EU-Kommission abgestimmt werden. Es wurde in Aussicht gestellt, dass bis Frühjahr 2016 ein Entwurf veröffentlicht werde.

In der FWG-Sitzung Ende Februar 2016 informierte die EU-Kommission über einige Grundzüge und Strukturen der geplanten neuen VO und kündigte die Veröffentlichung für Ende März 2016 an.

Die DHG informierte seine Mitglieder zu diesem grundlegenden Thema jeweils über die neuen Entwicklungen und brachte die

Folgende Punkte der zukünftigen EU-Düngemittel-VO sind für die DHG-Mitglieder und Düngekalk von Bedeutung. Sie sind in den kommenden Monaten intensiv zu be- und verhandeln:

- **Keine einzelnen Düngekalktypen mehr, nur eine Kategorie Kalkdünger**
- **Sehr niedrige Qualitätsanforderungen** (Neutralisationswert, Reaktivität)
- **Schwermetall-Grenzwerte**
- **CE-Kennzeichnung** für EG-Düngemittel
- **CEN-Normen** werden für die Prüfung von Qualitätskriterien relevant

„Circularity“ of fertilising products

- Resource/energy efficiency
- Critical raw material (P)
- Recycles bio-wastes
- Sustainable sourcing
- Nutrient use efficiency



Ziele der EU und des künftigen EU-Düngemittelrechts

Interessen der DHG-Mitglieder in die Besprechungen der verschiedenen relevanten Gremien sowohl auf nationaler wie auf europäischer Ebene ein.

Schwer zu prognostizieren ist, wann die neue EU-VO in Kraft treten kann. Die EU-Kommission versucht, Druck zu machen. Sie wird den neuen Entwurf im Frühjahr 2016 auch an das EU-Parlament und den EU-Rat zur Beratung zustellen. Die EU-Kommission hat sich selbst das Ziel gesteckt, dass die neue VO in 2018 – nach Zustimmung von EU-Parlament und EU-Rat – verabschiedet werden soll. Danach wird die EU-VO 2003/2003 (bisherige EU-Düngemittel-VO) unwirksam. Dünger, die dann gemäß bisheriger EU-VO bereits im Markt sind, können noch vermarktet werden. Darüber hinaus wird es wohl keine Übergangsregelung geben.

Ob oder in welcher Weise und wann die nationale Düngemittelverordnung (DüMV) abgeschafft oder modifiziert wird, ist derzeit völlig offen. Denn die EU-Kommission spricht von einer „Teilharmonisierung“, da sie nicht alle Spezialitäten aller EU-Mitgliedstaaten in der neuen EU-VO auffangen kann.

DEUTSCHE DÜNGEMITTELVERORDNUNG IN 2015 NOVELLIERT

Im Juni 2015 wurde die deutsche Düngemittel-VO (DüMV) durch eine Änderungs-VO novelliert. Für Kalkdünger (mit Magnesium) konnten die Toleranzwerte für Magnesiumgehalte – entgegen dem VO-Entwurf – erhalten werden.

Die DHG informierte die Mitglieder und setzte sich gegenüber dem BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) und den relevanten Länderministerien dafür ein, dass die Mg-Toleranzen nicht so stark eingegrenzt werden sollten wie vorgeschlagen. Mit dem Argument, dass Naturkalk ein Naturprodukt mit natürlichen, geogenen Schwankungen im Magnesiumgehalt sei, konnte schließlich eine praxisgerechte Lösung im Bundesrat erreicht werden.

WALDKALKUNG UND DHG AUF DER GRÜNEN WOCHEN 2016

Die Düngerkalk-Hauptgemeinschaft (DHG) beteiligte sich im Januar 2016 bereits zum zweiten Mal – nach 2015 – bei der Grünen Woche in Berlin. Diesmal mit dem Thema „Waldkalkung“. In Kooperation mit dem Deutschen Forstwirtschaftsrat (DFWR), dem Dachverband aller Forstverbände, wurde in der Halle 4.2 das Motto „Multitalent Holz“ vielseitig und interessant dargestellt.

Der DHG-AK Forst konnte viele interessante Gespräche führen, neue Kontakte knüpfen und die Bedeutung und das Erfordernis der Waldkalkung vermitteln. Insofern ist zu hoffen, dass das Engagement und die Überzeugungsarbeit der DHG Früchte tragen, die Waldkalkung in Deutschland wieder einen höheren Stellenwert erreicht und hinreichende Fördergelder in den Bundesländern bereitgestellt werden.



DHG-Messestand auf der Grünen Woche 2016 mit 2 „laufenden Bäumen“



(v. l. n. r.): Prof. Dr. Klaus Töpfer, im Beisein von Cajus Caesar, MdB, Dr. Wolfgang von Geldern, Präsident der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) und Dr. Reinhard Müller sowie Norbert Peschen, DHG, mit dem SDW-Ehrenpreis „Goldene Tanne 2015“; Foto: DHG

GOLDENE TANNE 2015 AN PROF. DR. KLAUS TÖPFER

Prof. Dr. Klaus Töpfer, ehemaliger UNO-Unter-Generalsekretär und Bundesumweltminister, erhielt von der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) den Ehrenpreis für die Zukunftssicherung des Waldes, die Goldene Tanne 2015. Während eines Parlamentarischen Abends am 19. März 2015 in Berlin sprach ihm der Präsident der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW), Dr. Wolfgang von Geldern, die höchstmögliche Anerkennung der traditionsreichen Umweltschutzorganisation für dessen international beachteten Einsatz für den Wald und die Waldböden aus. Den Glückwünschen schloss sich Norbert Peschen als Vorsitzender der Düngekalk-Hauptgemeinschaft (DHG) an, die die Preisvergabe seit nunmehr zwölf Jahren in angemessenem Rahmen ermöglicht. Zu den weiteren Gratulanten zählten Cajus J. Caesar, weitere Mitglieder des Deutschen Bundestages sowie der DHG-Geschäftsleiter Dr. Reinhard Müller.

Prof. Dr. Töpfer freute sich über den Traditionspreis der SDW und plädierte für einen aktiven Waldschutz unter der Prämisse des nachhaltigen Wirtschaftens. Insbesondere der Bodenschutz in Land- und Forstwirtschaft sei weltweit äußerst wichtig und solle daher auch in Deutschland und Europa gefördert werden.

FORSCHUNG UND VERSUCHE MIT DÜNGEKALK – DHG-INITIATIVEN

In 2015 initiierte die DHG neue Forschungsprojekte und Versuchsanlagen mit Düngekalk. In einem Projekt soll die Steigerung der Wasserspeicherung und Wassernutzungseffizienz durch Kalkdüngung auf schweren, tonreichen Böden durch das Bodenkundeinstitut der Universität Kiel geprüft und quantifiziert werden. Dieses Projekt wird durch AIF-Mittel gefördert und im Juni 2016 starten.

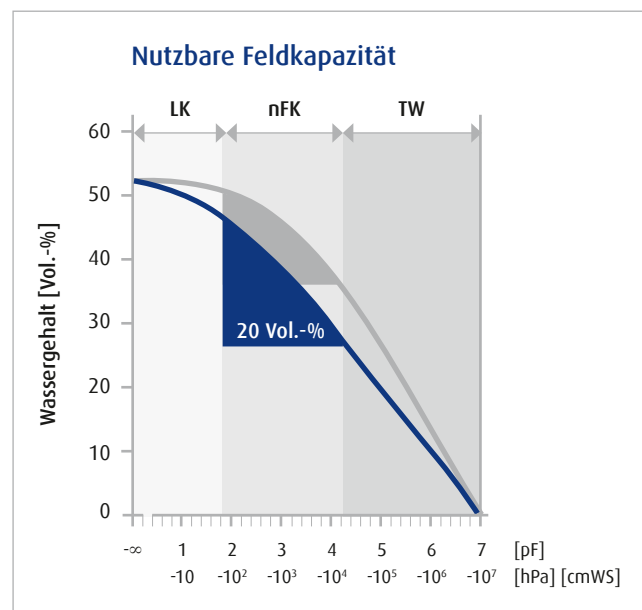
In einem zweiten geplanten Verbundprojekt mit dem Titel „Steigerung der Stickstoffnutzungseffizienz landwirtschaftlicher Ackerkulturen und Minderung von Stickstoffdüngungsverlusten durch Optimierung der Struktur landwirtschaftlicher Böden mittels Kalkung“ soll der Nutzen der Kalkdüngung sowohl für die Umwelt als auch für die Betriebs- und Volkswirtschaft nachgewiesen werden.

Darüber hinaus sind an mehreren Universitäten und Hochschulen Bachelor- und Masterarbeiten zum Thema Düngekalkwirkung seitens der DHG initiiert worden.

WEITERE DHG-AKTIVITÄTEN IN 2015/16

Die traditionelle DHG-Düngekalk-Fachberatertagung fand Ende Mai 2015 auf Rügen statt. Der DHG-Vorsitzende Norbert Peschen begrüßte ca. 40 Teilnehmer. In der Vortragsveranstaltung wurden verschiedene Themen rund um Düngekalk beleuchtet und diskutiert. Die obligatorische Fachexkursion am zweiten Tag beinhaltete eine Betriebsbesichtigung des Kreidewerkes Rügen sowie der Sortenzuchtstation Granskevitz der Pflanzenzuchtfirma Nordsaat GmbH.

Die DHG pflegte und vertiefte auch in 2015 ihr Netzwerk mit vielen anderen Verbänden und Organisationen. Insbesondere die Zusammenarbeit mit dem BAD (Bundesarbeitskreis Düngung beim IVA), dem VDLUFA (Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten) und der DLG (Deutsche Landwirtschaft Gesellschaft e. V.) wurde in vielen Gremiensitzungen gepflegt. Aber auch mit CEN, DIN, IMA, DBG, BVB, DMK, DRV, DBV und weiteren Organisationen konnte die DHG weiter erfolgreich kooperieren.



Verbesserung der „nutzbaren Feldkapazität (nFK)“ mittels optimaler Kalkdüngung (LK = Luftkapazität; TW = Totwasser im Boden = nicht pflanzenverfügbar)

FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT KALK UND MÖRTEL E. V.

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 der Forschung, welche Normen und Regelwerke begleitet. Die Ergebnisse bilden die Basis für das technische Lobbying und die Arbeit in den europäischen Normungsgremien.

Übersicht der kürzlich abgeschlossenen, laufenden und geplanten Forschungsvorhaben

| FORSCHUNGSVORHABEN | ANFANG | ABSCHLUSS | 2014 | | | | 2015 | | | | 2016 | | | | 2017 | | | |
|--|------------|------------|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 1 Simulation der Flammenausbreitung in Schacht-Öfen | 01.01.2013 | 30.11.2015 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Phosphatrückgewinnung | 01.11.2013 | 27.05.2016 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 Literaturrecherche SO ₂ -Abscheidung bei hohen Temperaturen | 01.05.2015 | 28.08.2015 | | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| 4 ECO ₂ : Kalksteinmehl-CO ₂ -Waschverfahren | 01.01.2015 | 30.06.2017 | | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| 5 Wasserhaushalt Boden – Optimierte Kalkung | 01.06.2016 | 28.11.2018 | | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| 6 SO ₂₀₀ : Abscheidung saurer Schadgase | 01.07.2016 | 28.12.2018 | | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| 7 Abgasreinigung – Gitternetzsonde | 01.07.2016 | 28.06.2019 | | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| 8 Simulation der Flammenausbreitung in NSOs | 01.07.2016 | 29.06.2018 | | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| 9 ECO ₂ -Folge: Validierung und Anwendung (Tagebauseen) | 01.03.2017 | 28.12.2018 | | | | | | | | | | | | | ■ | | | |
| 10 Kleinere Projekte: Umweltdaten/Prüfverfahren/-technik/etc. | 01.01.2014 | 29.12.2017 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |

ABGESCHLOSSENE FORSCHUNGSVORHABEN

SIMULATION DER FLAMMENAUSBREITUNG IN SCHACHTÖFEN

Im November 2015 wurde das AIF-Forschungsvorhaben „Simulation der Flammenausbreitung in Schachttöfen“ erfolgreich abgeschlossen. Das Forschungsziel, das Ausbrandverhalten verschiedener Brennstoffe in Kalkschachttöfen vorherzusagen und das Temperaturfeld im Querschnitt des Ofens zu vergleichmäßigen, wurde erfüllt. Die Ergebnisse der Modellierungen fließen nicht nur in den abschließenden Forschungsbericht ein, sondern

werden auch in das bereits im Vorgängervorhaben entwickelte Simulationsprogramm implementiert. Es ist somit erstmals möglich, den axialen Temperaturverlauf des Partikels genauer zu berechnen und insbesondere das Temperaturmaximum, welches maßgeblich die Reaktivität des Branntkalkes bestimmt, genauer zu berechnen. Der abschließende Forschungsbericht wird im Frühjahr 2016 fertiggestellt und veröffentlicht.

LAUFENDE FORSCHUNGSVORHABEN

ENTWICKLUNG DES KALKSTEINMEHL-CO₂-WASCHVERFAHRENS (ECO₂)

Die Verlangsamung des Klimawandels ist eine der wichtigsten Aufgaben und Herausforderungen der heutigen Zeit. Dabei spielt vor allem die Reduzierung der Treibhausgase eine bedeutende Rolle. Das Verfahren der Kalksteinmehl-CO₂-Wäsche, dessen Grundlagen im Vorgängerprojekt „Rückführung von anthropogenen CO₂-Emissionen in den natürlichen Kohlenstoffkreislauf mittels Kalkprodukten“ erarbeitet wurde, verfolgt deshalb einen ganzheitlichen Ansatz. CO₂ wird durch die Verwendung von Kalksteinmehl in wasserlösliches Hydrogencarbonat überführt, indem CO₂-haltige Abgase, wie in der Rauchgasentschwefelung, einer Nassabscheidung mittels Kalksteinmehlsuspension unterzogen werden. Anstelle von Calciumsulfat bildet sich, analog zur natürlichen Verwitterung des Kalksteins, Calciumhydrogencarbonat, welches natürlicher Bestandteil limnischer und mariner Gewässersysteme ist und CO₂ in wässriger Lösung in einem stabilen Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht einbindet.

Um die Wirksamkeit und Praxistauglichkeit des Verfahrens zu verifizieren, wird eine mobile Demonstrationsanlage vom Institut für Energie und Umwelttechnik konstruiert, die eine Abgasmenge von bis zu 500 m³/h Abgas behandeln kann. Für die Auslegung dieser kaskadierten Anlage und zur Bestimmung der Sorptions- und Lösekinetiken des Systems Ca-H₂O-CO₂ sowie allgemeiner Kenndaten und Betriebsbedingungen wurden zum einen Vorversuche im Labormaßstab und zum anderen im Technikumsmaßstab an einem modifizierten Schlaufenreaktor (siehe Abbildung 1) durchgeführt. Zunächst wurde der Zusammenhang von Leitfähigkeit und Säurekapazität aufgezeigt, da dieser zur Berechnung des gesamten Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts unabdingbar ist. Die vorhandene Korrelation ermöglicht die Bestimmung des freien CO₂ über die Parameter Leitfähigkeit, Temperatur und pH-Wert.

Die nachfolgenden Versuche am Schlaufenreaktor zeigten die besten Reaktionskinetiken und kürzesten Reaktionszeiten bei einem Abgasvolumenstrom von 360 l/h und einer gelösten Menge Kalksteinmehl von etwa 30 g/l (siehe Abbildung 2, schwarze Kurve). Sowohl für die Leitfähigkeit als auch für den pH Wert stellt sich nach kurzer Reaktionszeit (~10 min) ein Gleichgewicht ein, und die Abscheideleistung des CO₂ im Abgas ist maximal. Unter anderem aus diesen Erkenntnissen, Daten und Parametern lässt sich die mobile Demonstrationsanlage konstruieren.



Abbildung 1: Schlaufenreaktor Versuchsstand im Technikum des I.U.T.A.

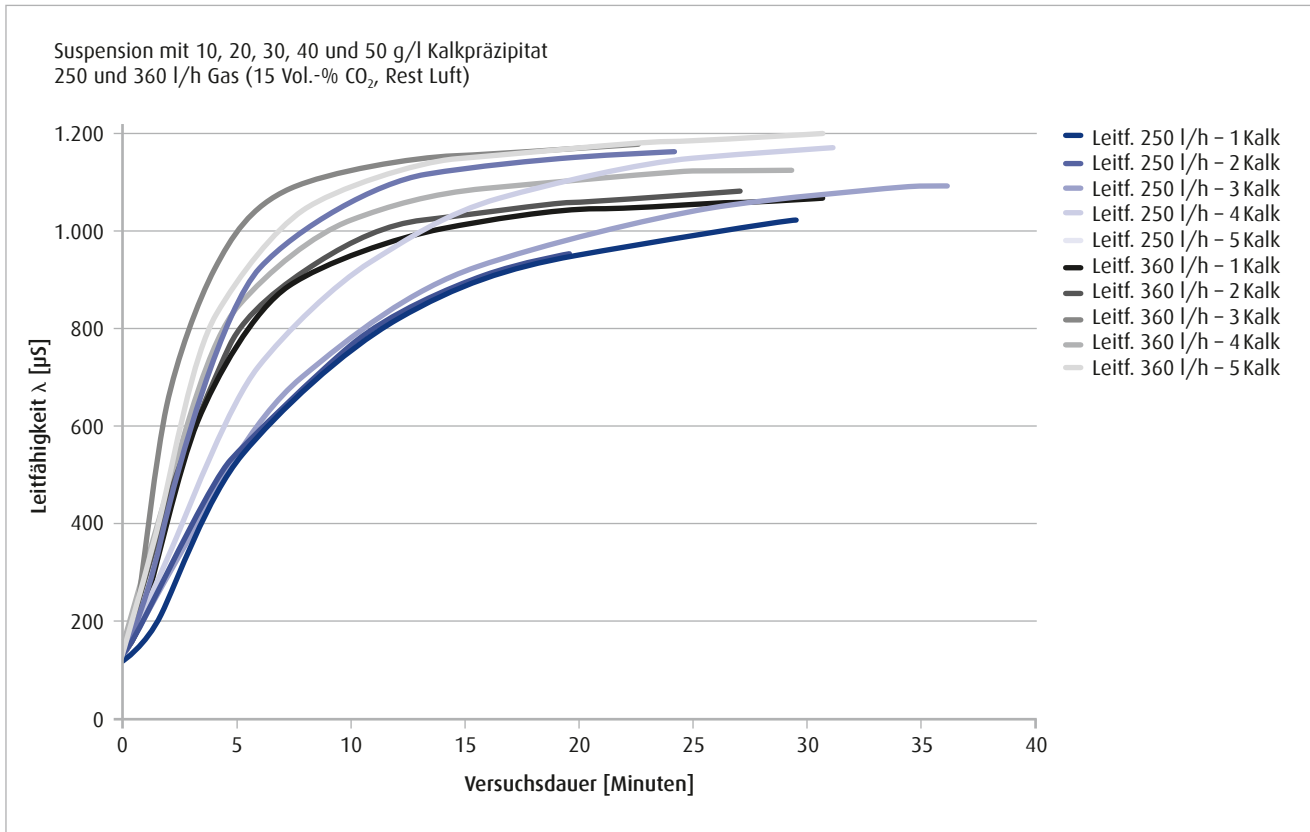


Abbildung 2: Das Diagramm zeigt die Leitfähigkeit in Abhängigkeit von der Versuchsdauer am Schlaufenreaktor unter Verwendung verschiedener Gasvolumenströme (250 u. 360 l/h; 15 Vol.-% CO₂) und Mengen an gelöstem Kalksteinmehl 10-50 g/l

Neben der Optimierung der Abscheideleistung ist die Verifizierung der ökologischen Unbedenklichkeit der Einleitung des mineralisierten Wassers in limnische oder marine Gewässer unabdingbar. Hierzu wird eine Modellierung der ökologischen Effekte basierend auf der chemischen Analyse des mineralisierten Wassers und allgemeinen Kenntnissen der natürlichen, aquatischen Umwelt angefertigt. Das Institut für die Biologie und Chemie des Meeres der Universität Oldenburg koppelt speziell für dieses Forschungsvorhaben ein horizontales Gitternetzmodell (FVCOM - Finite Volume Community Ocean Model, siehe Abbildung 3), bestehend aus über 100.000 Knotenpunkten und Dreieckselementen, mit einem Modell zur Bestimmung des Karbonatsystems (mocsy).

Diese Kombination macht eine Berechnung der klassischen Anwendungen eines Ozeanmodells, wie Strömungsgeschwindigkeit, Wassertemperatur, Salzgehalt, Druckverteilung und Auslenkung der Wasseroberfläche mit den spezifischen Anwendungen des Projekts, wie pH-Wert, Nährstoff- und Ionen- und Sedimentkonzentrationen möglich. Sämtliche Größen und Parameter können somit in Raum und Zeit modelliert werden, um die Auswirkungen aufs aquatische System, die Umwelt und Ökologie zu betrachten.

Die Mess- und Praxiskampagne zur Verifizierung der Schlaufenreaktor-Vorversuche soll im Herbst 2016 am E.ON/Uniper

Kohlekraftwerk in Wilhelmshaven starten. Bei positivem Nachweis ergeben sich somit für die Kalkindustrie viele neue Absatzmärkte. Am stärksten profitieren Bereiche und Anlagen, in denen sich die Rauchgasreinigung mittels ECO₂-Verfahrens mit der Gewässersanierung bzw. Nutzung der gepufferten Lösung kombinieren lässt.

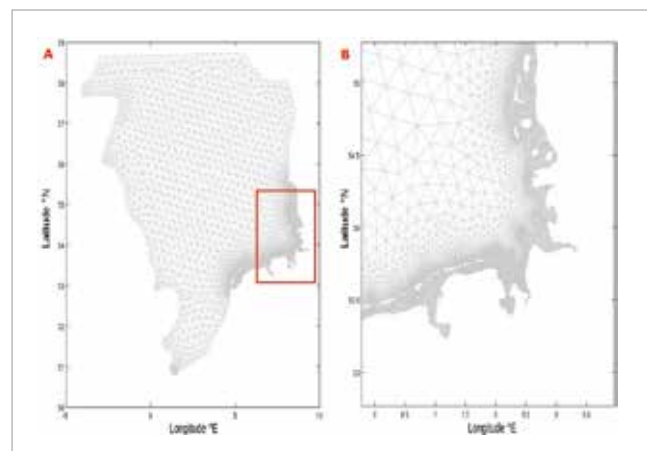


Abbildung 3: (A) Horizontales Gittermodell (Finite Volume Community Ocean Model) der Küstenlinie an der Nordsee als Grundlage für die Einleitungsmodellierungen. (B) Vergrößerte Darstellung des Jadebusens inklusive des potentiellen Standortes der Praxisversuche in Wilhelmshaven.

PHOSPHATRÜCKGEWINNUNG

Im Forschungsvorhaben zur Entwicklung eines kombinierten Kristallisationsverfahrens zur Gewinnung von Phosphatdünger aus dem Abwasserreinigungsprozess mit vollständiger Verwertung der Restphasen in der Zementindustrie wurden auf dem Klärwerk Gießen umfangreiche Versuchsreihen durchgeführt. Die Pilotanlage wurde in Form eines semikontinuierlichen Rührreaktors mit einem Reaktionsvolumen von 1,68 m³ mit integriertem Sedimentationsbehälter betrieben. Zu Beginn eines Versuches wurde der Behälter zu $\frac{3}{4}$ mit Zentrat gefüllt, und anschließend wurden 5 Gew.-% (80 kg) der Substrate in den Rührreaktor gegeben und in Suspension gehalten. Die gewünschte Durchflussmenge an Zentrat wurde kontinuierlich in den Rührreaktor gepumpt, gelangte nach der Reaktion bzw. P-Entnahme über die Durchlauföffnung in den internen Sedimentationsring der Anlage und letztendlich in einen nachgeschalteten Sedimentationsbehälter.

Die verwendeten Substrate zeigten dabei deutlich unterschiedliche Charakteristika bezüglich der P-Eliminationen. Zu Versuchsbeginn lag die P-Elimination bei etwa 90 % und nahm mit zunehmender Versuchsdauer, je nach Art des Substrats und zu behandelndem Zentrat, verschieden stark und schnell ab. MgCSH1 zeigte hierbei die beste und langanhaltendste P-Elimination, wobei das Abbruchkriterium von 20 % nach etwa 155 m³ Reaktionsvolumen erreicht war. Dies resultiert unter anderem aus der großen pH-Differenz zwischen Zu- und Ablauf, die über den längsten Zeitraum aufrechterhalten werden konnte. Die Produkte, die mit Mg-CSH1 generiert wurden, weisen einen knapp 2,3 % höheren P-Gehalt auf als die mit herkömmlichen CSH generierten Produkte.

In den Klärschlammuntersuchungen stellte sich heraus, dass der entwässerte und entphosphatierte Klärschlamm in der Zementindustrie verwendet werden kann. Die Gehalte der chemisch-mineralogischen Eigenschaften haben keinen negativen Einfluss auf die Herstellung des Zements. Eine Trocknung des Klärschlammes auf die geforderte Trockensubstanz ist für eine weitere Verwendung notwendig.

Um die Pflanzenverfügbarkeit und Düngewirkung der Phosphatfällungsprodukte nachzuweisen, wurden Gefäßversuche mit Weidelgras und Luzerne von der Firma HGoTECH GmbH durchgeführt. Verglichen wurden die Fällungsprodukte mit einem weicherdigen Rohphosphat und einem Superphosphat. Der Versuch dauerte 146 Tage, in denen der Aufwuchs viermal geerntet wurde. Als Kriterien der Düngewirkung wurden die Entwicklung der Biomasse (siehe Abbildung 4), die P-Konzentrationen in der Biomasse und der P-Entzug durch die Biomasse herangezogen.

Es konnte eine große Dynamik in der P-Fraktionierung im Boden festgestellt werden, die bei den Phosphatfällungsprodukten (mit Mg-CSH und CSH) zum Versuchsende zu ähnlichen Ergebnissen führte wie beim Superphosphat. Ein hoher Anteil lag zu diesem Zeitpunkt als nicht CAL-lösliches P vor. In Böden, die zur Festlegung von P neigen, ist somit damit zu rechnen, dass sich die

mittelfristige P-Wirkung der Fällungsprodukte (Verfügbarkeit des restlichen P für Folgekulturen) der P-Wirkung von Superphosphat noch weiter annähert als unmittelbar nach der Düngung. Im Mai 2016 wird das gemeinschaftliche AIF-Forschungsvorhaben mit dem Kompetenzzentrum für Materialfeuchte des KIT somit erfolgreich abgeschlossen.



Abbildung 4: Pflanzenwachstum des Weidelgrases (1. Schnitt/Ernte). Düngung mit: (A) Superphosphat (B) Mg-CSH (C) CSH (D) Rohphosphat (E) Kontrollprobe (ohne Düngung)

GEPLANTE FORSCHUNGSVORHABEN

WASSERHAUSHALT BODEN – OPTIMIERTE KALKUNG

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 die Erträge somit langfristig sichert bzw. 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. Diese Untersuchungen werden vom Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel zusammen mit der Düngekalkhauptgemeinschaft durchgeführt.

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

ABSCHEIDUNG SAURER SCHADGASE (SO₂₀₀₊)

Der Einsatz von Kalkhydrat zur Abscheidung saurer Schadgase ist in Rauchgasreinigungsanlagen bei Prozesstemperaturen < 200 °C Stand der Technik. Grundsätzlich ist eine Steigerung der Abscheideleistung in höheren Temperaturbereichen von 200-450 °C zu erwarten, da sich unter anderem der Calciumnutzungsgrad auf bis zu 60 % erhöhen kann und sich der positive Effekt der Dehydratisierung stärker auswirkt. Zu den Abgasreinigungsverfahren gehören die Trockensorption, die konditionierte Trockensorption und die Nasswäsche. Kalk kann hierbei in Form von Kalkstein, Branntkalk und Kalkhydrat bzw. Kalkmilch direkt im Feuerraum oder in anschließenden Reaktoren zudosiert werden. Das Ziel des Forschungsvorhabens ist es, eine für den individuellen Anwendungsfall optimale Betriebstemperatur zur Erzielung der höchsten Abscheidegrade mittels Kalkhydrat zu identifizieren. Zur Erreichung dieses Ziels soll eine mobile Versuchsanlage im Technikumsmaßstab konstruiert werden, die für Untersuchungen an Großanlagen montiert wird. Diese Versuchsanlage ist analog zu Großanlagen (MVA, BMHKW o.ä.) aufgebaut und besitzt als Kernkomponente einen Wirbelschichtreaktor mit nachgeschaltetem Gewebefilter.

Durch den zu erwartenden ressourcen- und energieeffizienteren Betrieb trägt die neu zu erforschende Anlagentechnik unmittelbar zum Umweltschutz bei und besitzt neben den für die Anlagenbetreiber vorteilhaften ökonomischen Faktoren auch einen erheblichen ökologischen Nutzen. Die verbesserten Abscheideleistungen ermöglichen eine Erfüllung immer restriktiverer Schadstoff- und Emissionsgrenzwerte in der Abgasreinigung. Die Kalkindustrie profitiert vom erweiterten Einsatzspektrum von Kalkhydraten in der Abgasreinigung in sämtlichen Industriebranchen mit industriellen Großfeuerungsanlagen. Branchenübergreifend profitieren Unternehmen von einer Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und der Erschließung neuer Absatzmärkte durch den wirtschaftlicheren Betrieb sowie den Anlagen-Um- und Neubau.

Bei positiver Begutachtung soll das AiF-Forschungsvorhaben gemeinsam von der Forschungsgemeinschaft Kalk und Mörtel e. V. und dem Lehr- und Forschungsgebiet Technologie der Energierohstoffe (TEER) der RWTH Aachen durchgeführt werden und im Sommer 2016 beginnen.

ABGASREINIGUNG – PARTIKELGITTERNETZSONDE

Bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) wurde gemeinsam mit dem Lehrstuhl Energieverfahrenstechnik der Technischen Universität Dresden und der CheMin GmbH als Industriepartner ein weiteres Forschungsprojekt im Bereich der Abgasreinigung eingereicht. Im beantragten Forschungsvorhaben soll die Methode der PartikelGitterNetzSonde (siehe Abbildung 5) für den Einsatz im vergleichsweise niedrigen Temperaturbereich bei Abgasreinigungsverfahren weiterentwickelt werden. Im Fokus steht hierbei die simultane Analyse der Reaktionsmechanismen in einem örtlich aufgelösten Profil entlang des Abgasstroms. Mit Hilfe der PartikelGitterNetzSonde, die auch eine akkumulative Probennahme ermöglicht, soll u. a. die Optimierung der Chloreinbindung und Prozessparameter sowie die Bildung von Ammoniumsalzen in Abhängigkeit von verschiedenen Kalkhydratqualitäten untersucht werden. Des Weiteren ist eine Neubestimmung der sicherheitstechnischen und umweltrelevanten Grenzen der Betriebsparameter durch Tests bei kritischen Bedingungen geplant.

SIMULATION DER FLAMMENAUSBREITUNG IN NSOs

Der mischgefeuerte Kalkschachtofen ist der dominierende Ofentyp der Kalkindustrie, um einen hart gebrannten Kalk herzustellen. In der Soda- und Zuckerindustrie ist es der dominierende Ofentyp. Als Brennstoff werden stückige Kokse und Anthrazite mit dem Kalkstein gemischt und dem Ofen von oben zugeführt. Von unten strömt Luft durch die Schüttung. Der Prozess soll vom

Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg mathematisch beschrieben, analysiert und simuliert werden. Dazu muss der komplexe Reaktionsmechanismus der Kokse empirisch untersucht werden. Um das Koksstück bildet sich eine stabile Ascheschicht aus. Das Vorhaben sieht den Umbau eines bestehenden Laborofens vor, um mit CARS die Konzentration des aus den Poren strömenden CO messen zu können. Weiterhin wird die Oberfläche mit thermografischen Phosphorpartikeln geimpft. Nach Anregung durch einen Laser kann die Oberflächentemperatur aus der Lumineszenz der Partikel bestimmt werden. Damit kann die Wärmeleitfähigkeit der Asche, daraus wiederum können die Kerntemperatur und die Reaktionskinetik bestimmt werden.

Das Ziel des beantragten AiF-Vorhabens besteht darin, den Einfluss der Art des Brennstoffs und der Korngrößenverteilung auf die Qualität des gebrannten Kalkes und die Senkung der CO-Emissionen (bis 6%) und damit des Energieverbrauches zu modellieren. Direkt nach Abschluss des Forschungsvorhabens ist es somit möglich, den Ofenprozess detailliert zu simulieren. Der unmittelbare Nutzen liegt u. a. darin, dass die verwendeten Brennstoffe gezielter nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgewählt werden können und definierte Brennstoffmischungen je nach Herkunft der Kohle und Korngrößenverteilungen modellier- und einstellbar sind. Zusätzlich sind die Prozess- und Rahmenbedingungen hinsichtlich der Brenntemperatur und der damit verbundenen Qualität des gebrannten Kalkes gezielter und präzise einstellbar, was z. B. eine genauere Ausmauerung des Ofenfutters ermöglicht und die Standzeit des Futters verlängert.

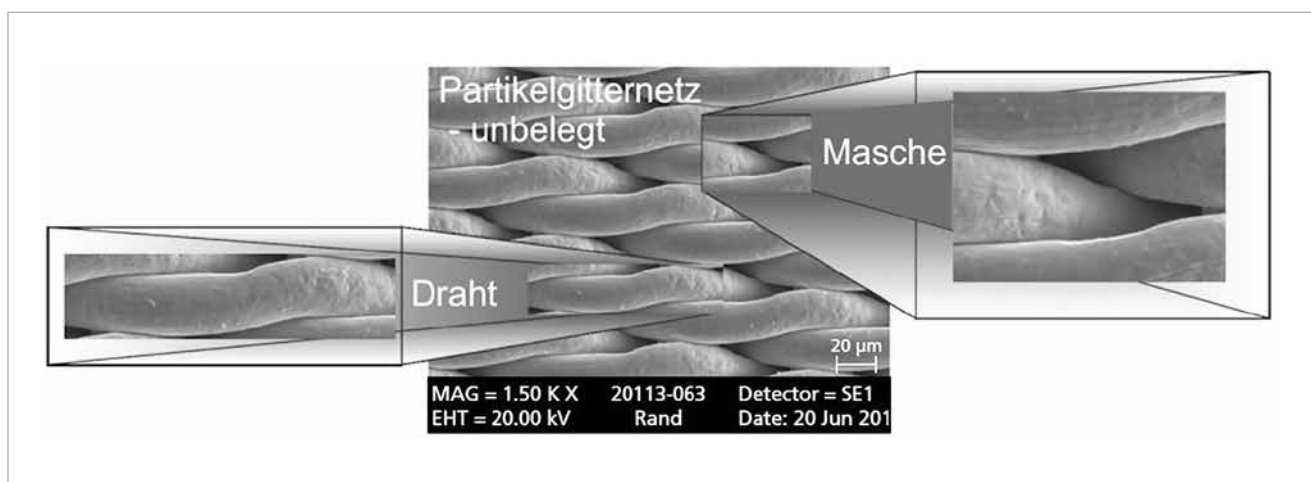


Abbildung 5: REM-Aufnahme einer unbelegten PartikelGitterNetzSonde (aus Pohl et al. (2013): PartikelGitterNetzSonde, In: Energie aus Abfall – Band 10)



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

EIN WEITERES ERFOLGREICHES JAHR

Im Jahr 2015 konnten für den Prüfbereich grobe Gesteinskörnungen sowie auch im Bereich der Wärmedämmverbundsysteme nochmals neue Kunden hinzugewonnen werden, damit hat sich die wirtschaftliche Situation des IKM gegenüber dem Vorjahr erneut 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 ebenfalls in diesem Bereich führt. Seit nunmehr mehreren Jahren überwiegt der Anteil der ausländischen Aufträge bei den Werksaufträgen der deutschen Kalkindustrie.

AKKREDITIERUNG ERFOLGREICH BESTANDEN

2015 waren die Auditoren der DAkkS zur Akkreditierung des IKM nach der EN ISO 17025 zwei Tage vor Ort, um die Verfahren und Prüfungen des IKM genau zu prüfen.

In ihrem Bericht stellen die Gutachter die hohe Kompetenz des Personals und die sehr gut geregelten Abläufe bei den einzelnen Prüfungen fest. Aus dem Bericht zum Audit ein Auszug:

„Die Begutachtung des Institutes für Kalk- und Mörtelforschung e. V. (IKM) im Bereich Chemie – Prüfungen von Kalk und Futterkalk, Gesteinskörnungen und Mörtel – fand am 10.08.15 statt. Die technischen Anforderungen der Norm werden umgesetzt. Die Mitarbeiter sind in ihrem Aufgabenbereich gut ausgebildet, haben zum Teil sehr lange Berufserfahrung und erfüllen ihre Aufgaben mit sehr hoher Fachkompetenz.

Während der Begutachtung konnte ich mich jederzeit in einer offenen Atmosphäre davon überzeugen, dass die Leitung und die Mitarbeiter die Anforderungen bzgl. der Akkreditierung konsequent umsetzen.

Die Arbeitsplätze sind dem Stand der Technik gemäß ausgestattet. Der Gerätepark entspricht den Aufgaben und Anforderungen voll. Die Geräte werden regelmäßig nach einem Programm gewartet und kalibriert. Es wird eine Vielzahl an qualitätssichernden Maßnahmen ausgeführt.

Die Dokumente und Aufzeichnungen werden normkonform gelenkt. Die Rückverfolgbarkeit der Analyseergebnisse war im begutachteten Bereich immer gegeben.“



IKM in den 50er Jahren und IKM heute

RINGVERSUCHE IM BEREICH KALK

Der AK Prüftechnik beschäftigt sich bei der Normung vorzugsweise mit Prüfnormen zu Kalkprodukten. Bei Letzteren sind die EN 459-2 und die EN 12485 zu nennen, die zudem bei den Prüfungen im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems (ETS) als Prüfnormen zitiert werden. Zunehmend besteht die Schwierigkeit, den Verifizierern erklären zu müssen, dass Routineprüfverfahren in den einzelnen Laboren den in den Normen beschriebenen Referenzverfahren gleichwertig sind. Es wurde daher vereinbart, alle in der Routine angewandten Verfahren in der EN 459-2 zu beschreiben bzw. auf andere Normen zu verweisen.

Es wurde nun ein neuer Vorschlag unterbreitet, der nach Meinung aller Beteiligten wesentlich besser geeignet ist: Es wird ein Ring-

versuch mit 2 bis 3 Branntkalken durchgeführt, dabei kommen sowohl die Routineverfahren als auch die Normverfahren zur Anwendung. Die Normverfahren sind rückführbar auf Normale, sodass eine statistische Betrachtung mit den einzelnen Werklaboren möglich ist. Damit wird die Diskussion mit dem Verifizierer zu den Abweichungen im Vergleich mit einem akkreditierten Labor einfacher.

Der Ringversuch soll folgendermaßen gestaltet werden:

- Branntkalk CL 90-Q mit ca. 3 % CO₂
- Branntkalk CL 80-Q mit ca. 7 % CO₂
- Dolomitkalk DL 90 mit CO₂ zwischen 3 % und 7 %

Das Prüfprogramm wird folgende Parameter und Verfahren umfassen:

| Parameter | Methode | Bemerkung |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| CaO | XRF, Titration | |
| MgO | XRF, ICP-OES, Titration | |
| SO ₃ | XRF, ICP-OES, IR | Widerstandsofen, Induktionsofen |
| CO ₂ | IR, volumetrisch, gravimetrisch | IKM volum. und gravim. |
| Glühverlust | gravimetrisch | |
| Available CaO | Zuckermethode EN 459-2 | auch bei DL |

RINGVERSUCHE IM BEREICH WTM

Der IWM (Industrieverband WerkMörtel e. V.) hat das IKM beauftragt, zwei Ringversuche durchzuführen. Es soll untersucht werden, inwieweit die bisherigen Werte der Anfangshaftschersfestigkeit, welche an einem Prüfkörper aus zwei Steinen ermittelt wurde, mit den Werten eines Dreistein-Prüfkörpers vergleichbar sind. Weiterhin sollen die Einflussparameter wie Feuchte der Steine, Belastungsgeschwindigkeiten etc. mit in die Untersuchungen eingehen.

Das Prüfprogramm wurde 2015 begonnen und läuft noch bis ins Frühjahr 2016. Es nehmen neben Herstellerlaboratorien auch Prüflabore von Universitäten teil.

Der zweite Ringversuch wird die Ermittlung der statistischen Prüf-Streuung und deren Parameter bei der Prüfung der Haftzugfestigkeit bei WDV-Systemen zum Ziel haben. Auch hier nehmen mehrere Industriepartner teil.

Die ersten Versuche erfolgten 2015. Der Ringversuch wird mit der kompletten Auswertung im Sommer 2016 abgeschlossen.



☐☐☐ © 2016
Bundesverband der
Deutschen Kalkindustrie e. V.
V. i. S. d. P. Martin Ogilvie
Annastraße 67-71
50968 Köln
www.kalk.de

Alle Rechte vorbehalten