



KALKSANDSTEIN

Geschäftsberichte 2015/2016



Sehr geehrte Damen und Herren,

der Wohnungsmarkt steht nicht erst seit Beginn des Flüchtlingszustroms im vergangenen Jahr unter erheblichem Druck. Angesichts des über Jahre aufgelaufenen Defizits an Wohnungsfertigstellungen sind die Herausforderungen für alle beteiligten Partner groß, die angespannte Situation durch Schaffung bezahlbaren Wohnraums nachhaltig zu lösen. Die Politik ist mehr denn je gefordert, hierzu kurzfristig die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen.

Die aktuellen Entwicklungen auf dem Wohnungsmarkt zeigen, dass der Trend zu mehr Baugenehmigungen und -fertigstellungen zwar weiterhin anhält, die Steigerungen aber bei Weitem nicht ausreichend sind, um den Bedarf auch nur annähernd zu decken.

So sind im Jahr 2015 insgesamt 23.836 (+8,4%) mehr Wohnungen genehmigt worden als im Vorjahr, teilte das Statistische Bundesamt (Destatis) in Wiesbaden mit. Die Zunahme resultiert aus einem Anstieg der Genehmigungen für Einfamilienhäuser (+8,1%) und Zweifamilienhäuser (+5,3%). Der Mehrfamilienhausbau verzeichnet in diesem Zeitraum ein Plus von 6,9%.

Der Aufwärtstrend des mehrgeschossigen Wohnungsbaus wird sich 2016 im Wesentlichen durch den Flüchtlingszustrom und den seit Jahren fehlenden bezahlbaren sozialen Wohnraum fortsetzen. Unabhängig davon, ob es bis Ende 2016 1,5 Millionen oder mehr Flüchtlinge sein werden, die seit letztem Jahr nach Deutschland gekommen sind, steht die Bauwirtschaft vor großen Herausforderungen, die nur gemeinsam mit der Politik gemeistert werden können.

Selbst wenn nur ein Teil der derzeitigen Einwanderer längerfristig bleibt, wird sich die Nachfrage im Wohnungsbau stabilisieren und die Baukonjunktur von dieser Nachfrage profitieren. Auch der öffentliche Bau wird an Fahrt gewinnen, da die Flüchtlingssituation die Investitionsspielräume der Kommunen verbreitern dürfte.

Die Kalksandsteinindustrie, deren Domäne ohnehin schon immer der Geschosswohnungsbau ist, wird von dieser Entwicklung entsprechend ihrer Bedeutung profi-

tiert und geht von einem Wachstum von rund 2% für das Jahr 2016 aus. Unsere Industrie verfügt über umfassende Lösungskompetenzen und Bauweisen für einen nachhaltigen wie auch wirtschaftlichen Wohnungsbau und bietet gute Voraussetzungen, den Stau im bezahlbaren Geschosswohnungsbau zu bewältigen. Hierzu zählt u.a. die kostengünstige Erstellung der Kalksandstein-Konstruktionen, mit denen sich mehrgeschossige Wohnbauten schnell und energieeffizient erstellen lassen. Dies belegt auch eine Studie zum Thema „Flüchtlingswohnen im Rahmen der Sozialen Wohnraumförderung“, die vom Land Schleswig-Holstein und der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen in Auftrag gegeben worden ist. Sie hat ergeben, dass im Vergleich zwischen sieben unterschiedlichen und marktüblichen Außenwandkonstruktionen der Wandaufbau mit Kalksandstein und Wärmedämmverbundsystem (WDVS) die kostengünstigste Variante ist.

Zusätzlich zum Flüchtlingszustrom wird sich der Wohnungsbedarf auch deutlich durch einkommensschwache Familien, steigende Haushaltszahlen (Singles/Studenten), den demografischen Wandel und den damit verbundenen starken Zuzug in die Städte wie auch durch die Zuwanderung aus der EU erhöhen. Wenn es hier nicht gelingt, gegenzusteuern, wird es in vielen Wachstumsregionen, in Ballungszentren und Metropolen immer schwerer werden, bezahlbaren Wohnraum zu finden. Angesichts der knappen Baulandressourcen und des Mangels an Grundstücken sind verdichtete Bauweisen unabdingbar. Die Kalksandsteinindustrie bietet speziell hierfür schlanke Wände, die aufgrund der hohen Druckfestigkeitsklassen einen Wohn- und Nutzflächen-gewinn von bis zu 7% bei gleichbleibenden Außenabmessungen des Gebäudes erwirtschaften.

Trotz der positiven Aussichten ist festzuhalten, dass der Wohnungsbau im Jahr 2015 deutlich hinter den Erwartungen der Kalksandsteinindustrie zurückgeblieben ist. Erst durch die Flüchtlingssituation ist innerhalb kürzester Zeit die allgemeine Wohnungsnot so präsent geworden, dass die Politik alle Hebel in Gang setzen muss, um des Wohnungsmangels so schnell wie möglich Herr zu werden. Allein das Statement „Wir schaffen das“ reicht nicht aus. Es müssen Taten folgen. Um das Defizit an bezahlbarem Wohnraum zu beheben, haben sich Bund, Länder, Kommunen und Verbände im Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen zusammengeschlossen. Die



Vorschläge der Baukostensenkungs-Kommission sollen dafür sorgen, dass dies kostenoptimiert erreicht wird. Erste Maßnahmen sind bereits verabschiedet.

Eine wesentliche Maßnahme ist dabei die Entwicklung zeitgemäßer Formen des industriellen (seriellen) Bauens. Die Kalksandsteinindustrie hat bereits seit Jahren mit der Entwicklung von großformatigen Kalksandstein-Systemen wie den Planelementen ein System auf den Markt gebracht und optimiert, das alle Forderungen der Kommission an serielles Bauen optimal erfüllt. Es ist günstiger als die konventionellen Steinformate, weil z. B. die Produktionskosten und die Bauzeiten deutlich reduziert werden. Darüber hinaus geben sehr gute bauphysikalische Eigenschaften des Kalksandsteins Sicherheit in puncto Schall- und Brandschutz und gesundes Raumklima.

Auch die Verschärfung der Energieeinsparverordnung (EnEV), die seit dem 1. Januar 2016 gilt, ist für unsere Industrie kein Thema. Die funktionsgetrennten Außenwandkonstruktionen erreichen kostengünstig jedes Wärmedämmniveau bis zum Passivhausstandard und darüber hinaus.

Vor diesem Hintergrund ist es zu begrüßen, dass die Bundesrepublik für den Mehrfamilienhausbau nachhaltige Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen in Gang setzen will, mit dem Ziel den sozialen Wohnungsbau zu fördern und einkommensschwächere Haushalte zu unterstützen. Die Kalksandsteinindustrie wird sich in ihrer politischen Lobbyarbeit im engen Schulterschluss mit anderen Verbänden dafür einsetzen, dass dies nicht nur Worthülsen sind.

Dieser Rückenwind wird in begrenztem Maße auch den Eigenheimbau stützen und den Wohnungsbau im Bestand beleben. Ferner wird der Aufschwung der Baukonjunktur noch durch das nach wie vor sehr niedrige Zinsniveau begünstigt. Alles in allem steht der Wohnungsneubau für die nächsten zwei bis drei Jahre vor einem neuen Aufschwung. Die Kalksandsteinindustrie, mit ihren innovativen Produkten, ist für die Anforderungen der kommenden Jahre bestens aufgestellt.

Aber nicht nur das. Das im vergangenen Jahr veröffentlichte Strategieprogramm „Chancen erkennen und nutzen – Unternehmen fördern“ trägt bereits Früchte. Erste Projekte und Maßnahmen wurden umgesetzt. So wurde

z. B. die Internetseite des Bundesverbandes für mobile Endgeräte optimiert und eine Social Media-Strategie entwickelt. Zusammen mit dem Fachverband Wärmedämmverbund-Systeme e.V. wurde ein gemeinsames Arbeitsprogramm festgelegt. Die Arbeitsgruppe Nachwuchsförderung beschäftigt sich intensiv mit der Frage, wie wir einen besseren Zugang zu den Universitäten und den Studenten des Bauingenieurwesens und der Architektur finden. Eine Veranstaltungsreihe zum Thema Innovationen hat mit einer Kick-off-Veranstaltung beim Innovations-Leader 3M ein erfolgreiches Debüt hingelegt. Weitere Aktivitäten werden im Verlauf des Jahres folgen.

Besonders bedanken möchten wir uns bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V., der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V., der Qualitätsgemeinschaft Mauewerksprodukte e.V. sowie der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH für ihren tatkräftigen Einsatz und die gezeigten Leistungen im vergangenen Jahr und allen in den Ausschüssen, Arbeitskreisen und im Vorstand ehrenamtlich Tätigen für ihr unermüdliches Engagement im Sinne der gemeinsamen Sache.

Wir wünschen allen ein erfolgreiches Baujahr 2016 und eine interessante Lektüre!

Herzliche Grüße



Bernhard Göcking
Vorstandsvorsitzender



Roland Meißner
Geschäftsführer



Inhaltsverzeichnis

1. Ergebnisse der Gesellschaften im Kurzüberblick	6
1.1. Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.	7
1.2. Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V.	8
1.3. Kalksandstein-Dienstleistung GmbH	9
2. Organisation	10
3. Geschäftsbericht Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.	14
3.1. Die Kalksandsteinindustrie im Rahmen der Bauwirtschaft	15
3.1.1. Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	15
3.1.2. Konjunktorentwicklung in der Baustoff-Steine-und-Erden-Industrie	19
3.1.3. Absatzentwicklung der Kalksandsteinindustrie 2015	20
3.1.4. Was erwartet die Kalksandsteinindustrie im Jahr 2016?	20
3.2. Sozial- und Wirtschaftspolitik	21
3.3. Bauanwendung und Normung	24
3.3.1. Überblick	24
3.3.2. Normung	25
3.3.3. Bauanwendung	30
3.4. Technologie	34
3.4.1. Überblick	34
3.4.2. Umweltrecht	34
3.4.3. Veranstaltungen	35
3.5. Lobbyarbeit des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e. V.	36
3.5.1. Aktion Impulse für den Wohnungsbau	36
3.5.2. Aktivitäten in den Bundesländern	37
3.5.3. Aktivitäten der Kalksandsteinindustrie	37
4. Geschäftsbericht Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V.	40
4.1. Überblick	41
4.2. Forschungsarbeiten 2015/2016	44
4.2.1. Beispiele aktueller Forschungsvorhaben	46
4.3. Ausblick	47
5. Geschäftsbericht Kalksandstein-Dienstleistung GmbH	48
5.1. Steinprüfungen	49
5.1.1. Prüfstelle	49
5.1.2. Produktprüfungen	49
5.2. Prüf- und Forschungsinstitut	50
5.3. Öffentlichkeitsarbeit	50
5.3.1. Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit (AÖA)	50
5.3.2. Pressearbeit	51
5.3.3. Schriften und Technische Dokumentation	51
5.3.4. Digitale Medien	56
6. Ausschüsse und Gremien der Normung	58
6.1. Nationale Ausschüsse	59
6.2. Internationale Ausschüsse	62
7. Fachveröffentlichungen	63
8. Unternehmen der Deutschen Kalksandsteinindustrie nach Postleitzahlen	64
Impressum, Bildnachweis	68

Kapitel 1

Ergebnisse der
Gesellschaften
im Kurzüberblick

25.414

Euro Überschuss erwirtschaftete der Bundesverband
mit seinen Gesellschaften im Geschäftsjahr 2015.

1. Ergebnisse der Gesellschaften im Kurzüberblick

Tab. 1 Übersicht der Jahresergebnisse aus den Gewinn- und Verlustrechnungen der Jahre 2006 bis 2015 in Euro

Jahr	Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.	Kalksandstein- Dienstleistung GmbH	Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V.	Qualitätsgemeinschaft Mauerwerksprodukte e. V.	Summe der Einzelergebnisse
2006	-305.526,38	-930,17	-69.551,99	83.874,85	-292.133,69
2007	-155.244,65	4.740,46	-42.227,38	95.974,15	-96.757,42
2008	28.918,09	-52.934,26	-25.556,49	21.761,01	-27.811,65
2009	-97.768,59	2.953,01	-16.050,87	8.555,48	-102.310,97
2010	137.699,70	30.318,05	27.917,69	11.128,81	207.064,25
2011	18.631,50	22.851,88	33.361,11	6.641,76	81.486,25
2012	96.965,13	99.760,44	22.832,46	16.955,88	236.513,91
2013	-39.166,52	-89.082,12	712,24	26.271,82	-101.264,58
2014	55.995,17	12.144,57	10.208,02	10.313,08	88.660,84
2015	8.054,41	16.658,91	1.251,67	-551,26	25.413,73

1.1. Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.

Der Bundesverband bezweckt gemäß Satzung die Wahrung und Förderung der gemeinsamen ideellen, wirtschaftlichen, sozialpolitischen und sozialwirtschaftlichen Interessen seiner Mitglieder auf Bundesebene. Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere die Vertretung der Kalksandsteinindustrie bei den Dachverbänden, den Gremien der Normung und Bauaufsicht, die Durchführung von Forschungsaufgaben, die Bearbeitung technischer Fragen und die zentrale Öffentlichkeitsarbeit für die Produkt-

gattung Kalksandstein. Ein wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb wird nicht verfolgt und ist gemäß Satzung ausgeschlossen. Zur Finanzierung seiner Aktivitäten werden Mitgliedsbeiträge erhoben. Diese sollen den laufenden Geschäftsbetrieb und die Projektaktivitäten finanzieren. Der Beitrag der ordentlichen Mitglieder errechnet sich aus den an einen Treuhänder gemeldeten Absatzwerten des Vorjahres. Der Beitrag beträgt 0,50 € je 1.000 Vol.-NF.



Tab. 2 Entwicklung der Ertragslage des Bundesverbandes im Vergleich der Jahre 2010 bis 2015 in Tausend Euro bzw. Prozent

	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%
Mitgliedsbeiträge	904,4	86,4	893,3	86,6	878,0	82,3	882,6	85,1	969,7	82,6
Sonstige Einnahmen	142,2	13,6	138,6	13,4	188,9	17,7	155,2	14,9	204,0	17,4
Gesamtleistung	1.046,8	100,0	1.031,9	100,0	1.066,9	100,0	1.037,8	100,0	1.173,7	100,0
Personalaufwand	-224,8	21,5	-162,6	15,8	-234,2	22,0	-213,0	20,5	-218,1	18,6
Abschreibungen	-13,4	1,3	-13,7	1,3	-7,7	0,7	-10,9	1,1	-10,7	0,9
Aufwendungen für Technik	-199,8	19,1	-186,6	18,1	-191,0	17,9	-160,0	15,4	-165,8	14,1
Aufwendungen für Beiträge, Seminare und Tagungen	-358,6	34,3	-353,1	34,2	-358,4	33,6	-353,1	34,0	-315,6	26,9
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-262,1	25,0	-248,6	24,1	-333,2	31,2	-249,0	24,0	-463,8	39,5
Finanzerträge	36,8	3,5	34,9	3,4	26,4	2,5	12,3	1,2	8,8	0,8
Finanzaufwendungen/ Abschreibungen	-6,4	0,6	-5,1	0,5	-7,7	0,7	-7,7	0,7	0,0	0,0
Finanzergebnis	30,4	2,9	29,8	2,9	18,7	1,8	4,6	0,4	8,8	0,8
Jahresergebnis	18,6	1,8	97,0	9,4	-39,2	-3,7	56,0	5,4	8,1	0,7

Tab. 3 Entwicklung der Ertragslage der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V. im Vergleich der Jahre 2011 bis 2015 in Euro

	2011	2012	2013	2014	2015
Beiträge	192.800	188.900	188.900	138.900	163.900
Erlöse AiF	326.559	250.550	242.386	249.115	280.964
Erlöse BBR, DBU	0	0	0	0	0
Sachaufwand für Forschungsaufträge	-81.707	-38.116	-13.655	-19.579	12.539
Personalaufwand	-287.660	-272.985	-279.526	-249.534	-241.273
Betriebskosten	-79.008	-75.252	-100.283	-68.144	-70.743
Verwaltungskosten	-31.621	-29.418	-30.724	-36.689	-53.944
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	33.261	22.832	712	10.208	1.252

1.2. Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V.

Die Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V. verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne des Abschnitts „Steuerbegünstigte Zwecke“ der Abgabenordnung, und zwar insbesondere durch:

- allgemeine wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der hydrothermal gebundenen Kalkkieselsäuremassen in Verbindung mit Hochschul- und anderen Forschungsinstituten; dazu gehört auch der Erwerb von Forschungsergebnissen Dritter in jeder Form, auch Patente, Lizenzen oder Know-how;
- betriebsnahe Forschung in eigenen Versuchsanlagen oder in Verbindung mit der Industrie und mit Institutionen;
- Auswertung von Forschungsergebnissen;
- Zusammenarbeit mit Forschungsvereinigungen verwandter Industriezweige und Organisationen;
- die Veröffentlichung der Forschungsergebnisse.

Es werden keine eigenwirtschaftlichen Zwecke durch die Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V. verfolgt. Die Finanzierung des laufenden Geschäftsbetriebs erfolgt durch Mitgliedsbeiträge und Zuwendungen des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e. V. Forschungsprojekte werden mit den jeweiligen Partnerinstituten/Fördermittelgebern, insbesondere durch die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungseinrichtungen e. V. (AiF), finanziert. Im Haus der Kalksandsteinindustrie in Hannover wird in angemieteten Büro- und Lagerräumen eine Geschäftsstelle unterhalten.

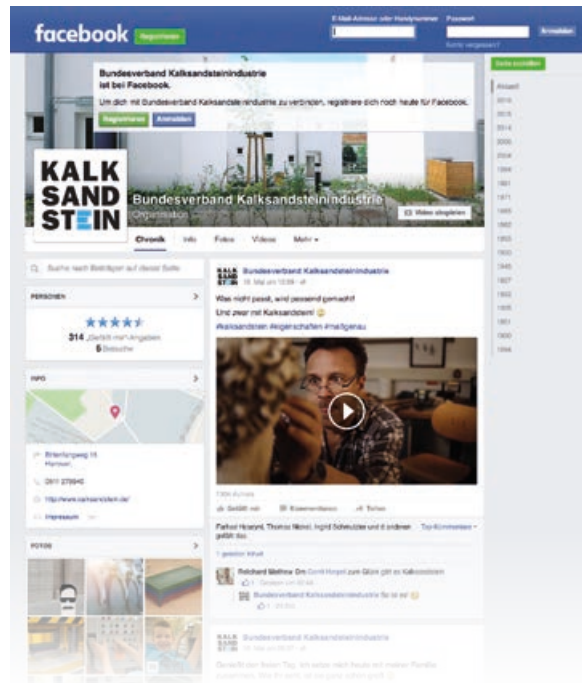


1.3. Kalksandstein-Dienstleistung GmbH

Die Kalksandstein-Dienstleistung GmbH erbringt Dienstleistungen für Unternehmen der Kalksandsteinindustrie und für den Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V. Die Dienstleistungen gliedern sich in die drei Geschäftsfelder:

- Prüf- und Forschungsleistungen (Auftragsforschung) sowie Steinprüfungen;
- Dienstleistungen für den Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V. (u. a. Schulungen und Seminare);
- Öffentlichkeitsarbeit für die Kalksandsteinindustrie (u. a. Facebook und www.kalksandstein.de).

Die Kalksandstein-Dienstleistung GmbH erhält zur Finanzierung ihrer Geschäftstätigkeit im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit für die Kalksandsteinindustrie und der Dienstleistungen für den Bundesverband einen Beitrag der Mitglieder des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e. V. Der Beitrag beträgt 0,45 € je 1.000 Vol.-NF. Die Geschäftsfelder Prüf- und Forschungsleistungen sowie Steinprüfungen müssen sich aus eigenen Einnahmen/Gebühren finanzieren.



Tab. 4 Entwicklung der Ertragslage der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH im Vergleich der Jahre 2011 bis 2015 in Euro

	2011	2012	2013	2014	2015
Umsatzerlöse*	873.553	1.250.262	1.222.014	1.271.175	1.152.748
Sonstige betriebliche Erträge	54.955	51.773	81.395	56.000	38.009
Öffentlichkeitsarbeit und Projekte	-314.536	-418.847	-624.589	-544.245	-412.704
Personalaufwand	-372.779	-452.727	-501.484	-446.326	-454.068
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-199.546	-199.546	-261.555	-305.013	-282.956
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	25.778	147.165	- 105.379	14.678	20.063

* genauere Aufschlüsselung siehe Tab. 5

Tab. 5 Zusammensetzung und Vergleich der Umsatzerlöse der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH im Vergleich der Jahre 2011 bis 2015 in Euro

Art der Umsatzerlöse	2011	2012	2013	2014	2015
Beiträge	610.487	929.487	909.702	906.336	815.249
Erlöse aus Steinprüfungen	160.863	177.405	164.355	191.140	179.620
Erlöse aus sonstigen Prüfaufträgen und Laborleistungen	64.565	86.163	75.879	102.117	68.399
Erlöse aus Prüfberichten	17.038	20.861	24.478	25.468	40.142
Erlöse aus Seminaren	20.500	35.306	34.800	23.400	33.300
Sonstige Erlöse	100	1.040	12.800	22.715	16.039
Gesamt	873.553	1.250.262	1.222.014	1.271.175	1.152.748



Kapitel 2

5

Organisation

Fachausschüsse bilden eine wichtige Schnittstelle zur Diskussion sowie zur Beratung von neuen Entwicklungen und dienen dem Austausch von Informationen.

2. Organisation

Vorstand, Geschäftsführung, Abteilungsleitung und Ausschüsse des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e. V.

Vorstand



Bernhard Göcking
Vorsitzender



Jochen Bayer
stellv. Vorsitzender



Markus Blum



Rudolf Dombrink
(seit Juni 2015)



Frederic A. Dörlitz



Dr. Hans Georg Leuck



Ulrich Melzer



Dr. Hannes Zapf

Geschäftsführer



Roland Meißner

Abteilungsleiter



Benjamin Büttner
Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit



**Dr.-Ing.
Wolfgang Eden**
Technologie und
Forschung



**Dr.-Ing.
Martin Schäfers**
Bauanwendung



Andreas Schlundt
Normung

Bauanwendungsausschuss (BAA)

Rudolf Herz (Obmann)
Klaus Brechner (bis 02/2016)
Bernd Diestelmeier (ständiger Gast)
Dieter Fuhs
André Hobbie
Martin Lampe
Olaf Roschkowski (seit 03/2016)
Christoph Runge
Dirk-Christoph Worthmann
Wolfgang Zapf

Normungsausschuss (NA)

André Hobbie (Obmann)
Rudolf Herz
Torsten Schinkel
Henry Thierschmidt
Dirk-Christoph Worthmann

Technischer Ausschuss (TA)

Michael Peter (Obmann)
Detlev Wegner (stellv. Obmann)
Cornelius de Boer
Andreas van Briel
Frederic A. Dörlitz
Dr.-Ing. Tobias Jung
Jörg Kochan
Dr. rer. nat. Holger Müller
Malte Wilhelm
Stefan Wolfram

Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit (AÖA)

Dr. Hannes Zapf (Obmann)
Bernd Diestelmeier (stellv. Obmann)
Klaus Brechner (bis 02/2016)
Rudolf Herz (ständiger Gast)
Cemile Özügül
Dirk Rudolph (bis 02/2016)
Olaf Roschkowski (seit 03/2016)
Peter Schmid
Hinrich Schulze
Henry Thierschmidt (ständiger Gast)
Dirk-Christoph Worthmann (seit 03/2016)

Sozialpolitischer Ausschuss (SPA)

Dr. Hannes Zapf (Obmann)
Wolfgang Hante
Harry Hoffmann
Dr.-Ing. Tobias Jung
Jochen Klein
Jan D. Radmacher
(Roland Meißner)



In unseren Produkten stecken viel Wissen, Tradition, Herz und Leidenschaft. Damit jedoch die gesamte Industrie etwas davon hat, ist es von enormer Bedeutung, unsere Kenntnisse und Erfahrungen in die ehrenamtliche Arbeit des Bundesverbandes aktiv einzubringen. Zwischenzeitlich sind über 50 Kolleginnen und Kollegen mit viel Herzblut dabei und engagieren sich in den unterschiedlichsten Ausschüssen, Arbeitskreisen bzw. im Vorstand unseres Verbandes. Das ist vorbildlich! Überzeugende Arbeit kann nur gemacht werden, wenn auch überzeugte Menschen hinter einer Sache stehen.

”

Jochen Bayer
Stellv. Vorstandsvorsitzender
Bundesverband
Kalksandsteinindustrie e.V.

Kapitel 3

Geschäftsbericht
Bundesverband
Kalksandstein-
industrie e. V.

23.156.870

Vol.-NF betrug der durchschnittliche Absatz
unserer 80 Kalksandsteinwerke im Jahr 2015.

3. Geschäftsbericht Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.

3.1. Die Kalksandsteinindustrie im Rahmen der Bauwirtschaft

3.1.1. Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die deutsche Konjunktur war 2015 von einem recht stabilen Wachstum geprägt. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr real um 1,7 % auf 3.026 Mrd. Euro.

Das Wirtschaftswachstum 2015 wurde dabei primär durch die positive Entwicklung des Konsums getragen. Der private Verbrauch erhöhte sich gegenüber 2014 um real 1,9 %, der Staatskonsum stieg um 2,4 %. Die Importe legten mit +5,8 % etwas stärker zu als die Exporte (+5,4 %). Die Investitionstätigkeit verlief durchwachsen: Während die Investitionen in Ausrüstungen mit +4,8 % deutlich anzogen, verliefen die Investitionen in Bauten mit +0,3 % enttäuschend.

In Bezug auf die Bauinvestitionen insgesamt war insbesondere die Entwicklung im ersten Halbjahr mit -1,1 % gegenüber dem Vorjahreszeitraum schwach; im zweiten Halbjahr war immerhin ein Zuwachs von 1,7 % zu verzeichnen. Bezogen auf die einzelnen Bausparten konnte 2015 der Wohnungsbau als einziger Teilbereich zulegen, und zwar um +1,6 %. Der gewerbliche Bau war hingegen weiterhin von der Investitionsschwäche in der Wirtschaft betroffen, hier ergab sich ein Rückgang von 1,4 %. Der öffentliche Bau war mit 1,7 % rückläufig; dabei dürfte sich die Lage ab 2016 aufgrund der geplanten Ausgaben-erhöhung der öffentlichen Hand etwas entspannen.

Die gesamtwirtschaftlichen Erwartungen für 2016 sind alles in allem recht gut, auch wenn sich die Stimmung in der deutschen Wirtschaft laut ifo-Geschäftsklimaindex abgekühlt hat. So erwartet das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) in seiner aktuellen Prognose für 2016 ein reales BIP-Wachstum von 1,6 %. Dabei dürften der private (+1,9 %) und der staatliche Konsum (+2,9 %) wiederum signifikante Beiträge zum Anstieg der Wirtschaftsleistung erbringen. Die Investitionen in Ausrüstungen werden demnach mit 0,7 % deutlich langsamer steigen als noch 2015; hingegen wird für die Bauinvestitionen ein stärkerer Anstieg vorhergesagt (+2,6 %).

Dabei wird sich der Wohnungsbau mit +2 % voraussichtlich weiterhin positiv entwickeln. Der öffentliche Bau profitiert 2016 von steigenden Bauausgaben der öffentlichen Hand und dürfte um rund 3 % zulegen, während sich der Wirtschaftsbau mit ±0 % weiterhin schwach entwickeln wird.

Die Nachfrage nach Wohnraum bleibt angesichts der Zuwanderung, des Niedrigzinsumfelds und der guten Arbeitsmarkt- und Einkommensentwicklung hoch. Dies spiegeln sowohl die zuletzt deutlich gestiegenen Auf-

Tab. 6 Daten zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung/
Wirtschaftsaussichten

Veränderungen gegenüber Vorjahr in Prozent preisbereinigt	Prognosen		
	2015	2016	2017
Bruttoinlandsprodukt	+1,7	+1,6	+1,5
Konsumausgaben der privaten Haushalte	+2,6	+2,8	+2,9
Konsumausgaben des Staates	+4,0	+4,9	+4,4
Ausrüstungsinvestitionen	+5,4	+2,9	+3,6
Bauten	+2,0	+4,5	+3,5
Sonstige Anlageinvestitionen	4,7	4,5	4,5
Exporte	6,5	1,3	4,6
Importe	4,1	1,6	4,9
Exportüberschuss, nominal in Mrd. €	236,1	234,4	242,3
Verbraucherpreise	+0,3	+0,5	+1,5
Produktivität, je Stunde	0,6	0,1	0,7
Arbeitszeit, je Erwerbstätigen	0,3	0,4	-0,1
Unternehmens- u. Vermögenseinkommen	3,9	3,6	3,3
Arbeitnehmerentgelt	3,9	4,3	3,8
Bruttolöhne und -gehälter	4,0	4,3	3,7
Bruttolöhne und -gehälter, je Beschäftigten	2,9	2,8	2,7
Sparquote, in % des Einkommens	9,7	9,9	9,9
Erwerbstätige im Inland, in Tsd.	43.032	43.535	43.921
Arbeitslose, in Tsd. (nationale Definition)	2.795	2.737	2.822
Arbeitslosenquote aller inländischen Erwerbspersonen, in %	6,4	6,2	6,4
Erwerbslose, in Tsd.	1.950	1.851	1.865
Erwerbslosenquote aller inländischen Erwerbspersonen, in %	4,3	4,1	4,1

Quelle: Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit;
Frühjahrgutachten 2016 der Wirtschaftsforschungsinstitute



tragseingänge und Baugenehmigungen als auch die hohen Auftragsreserven wider. Dafür spricht auch die zu Beginn des Jahres 2016 kräftig gestiegene Produktion im Baugewerbe. Darüber hinaus ist das Geschäftsklima im Bauhauptgewerbe günstig und hat sich zuletzt leicht verbessert. Auch in den kommenden Jahren dürfte der Wohnungsbau angesichts der günstigen Rahmenbedingungen aufwärts gerichtet bleiben. Die Maßnahmen zur steuerlichen Förderung des Mietwohnungsneubaus, nach denen für Gebäude, die in den Jahren 2016 bis 2018 genehmigt werden, eine Sonderabschreibung in Höhe von insgesamt 35 % der Baukosten vorgenommen werden kann, dürften allenfalls ab 2017 Wirkung zeigen. Die Planung von neuen Mietbauobjekten erfordert Zeit. Überdies hängen das Tempo und die zeitliche Umsetzung neuer Mietbauobjekte von dem Ausweis von Bauflächen und den Kapazitäten des Baugewerbes ab, die derzeit bereits außerordentlich stark ausgelastet sind.

Insgesamt dürften in 2016 erneut alle Bausparten zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung beitragen. Erwartet wird ein Anstieg der Bauinvestitionen von 2 bis 3 %.

Im Jahr 2015 wurde in Deutschland der Bau von rund 309.000 Wohnungen genehmigt. Wie das Statistische Bundesamt (Destatis) mitgeteilt hat, waren das 8,4 % oder knapp 24.000 Wohnungen mehr als im Jahr 2014. Damit setzte sich die im Jahr 2010 begonnene positive Entwicklung weiter fort (2010: +5,5 %, 2011: +21,7 %, 2012: +4,8 %, 2013: +12,9 % und 2014: +5,4 %). Erstmals seit dem Jahr 2000 wurde die Marke von 300.000 genehmigten Wohnungen überschritten.

Der Großteil der im Jahr 2015 genehmigten Wohnungen waren Neubauwohnungen in Wohngebäuden. In diesem Segment wurden 264.000 Wohnungen genehmigt. Das entspricht einem Plus von 7,5 % gegenüber 2014. Insbesondere fand der Anstieg bei den Baugenehmigungen für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern (+6,9 % beziehungsweise +8.900 Wohnungen) statt. Aber auch für Wohnungen in Einfamilienhäusern wurden mehr Genehmigungen erteilt (+8,1 % beziehungsweise +7.100 Wohnungen). Die Genehmigungen für Zweifamilienhäuser legten im Vorjahresvergleich um 5,3 % (+1.000 Wohnungen) zu. Für Wohnungen in Wohnheimen erreichten die Genehmigungen einen Zuwachs um 12,5 % (+1.300 Wohnungen), nachdem sie bereits im Vorjahr um 31,1 % (+2.500 Wohnungen) gestiegen waren. Im Zeitraum 2013 bis 2015 stieg die Anzahl genehmigter Wohnungen in Wohnheimen damit insgesamt um 47,6 %.

Im Jahr 2015 stieg der umbaute Raum der genehmigten neuen Nichtwohngebäude gegenüber dem Jahr 2014 um 1,2 % auf 186,9 Millionen Kubikmeter.

Auffällig beim Vergleich der Entwicklung von Wohnungsbaugenehmigungen und -fertigstellungen ist weiterhin, dass die Zahl der fertiggestellten Wohnungen im Mehrfamilienhausbau mit der Zahl der genehmigten Wohnungen

Abb. 2 Wohnungsbaugenehmigungen in Deutschland
in 1.000 Wohnungen



Quelle: Statistisches Bundesamt

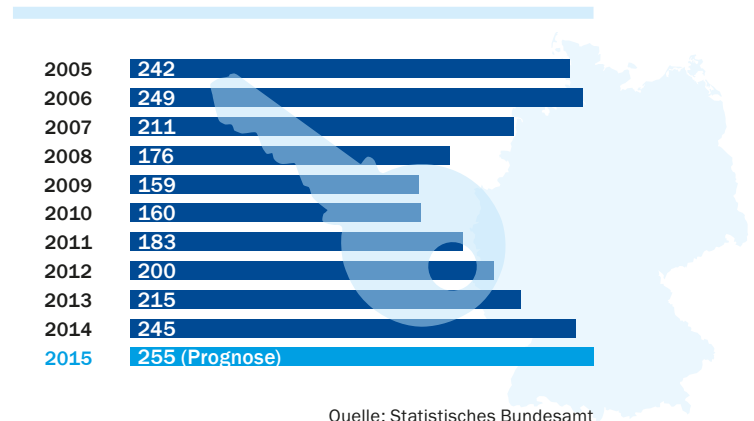
nicht Schritt hält. So ist die Zahl der Wohnungsfertigstellungen im Geschosswohnungsbau zwischen 2009 und 2013 um gut 60% auf 86.100 gestiegen; die Zahl der genehmigten Wohnungen stieg im gleichen Zeitraum hingegen um fast 100% auf 125.700. Damit haben sich die Genehmigungen ganz erheblich von den Fertigstellungen entkoppelt, während im Ein- und Zweifamilienhausbau die beiden Indikatoren nach wie vor nahe beieinanderliegen.

Die zunehmende Lücke zwischen Genehmigungen und Fertigstellungen im Mehrfamilienhausbau ist zumindest teilweise auf die erheblich gestiegene Nachfrage nach Wohnungen in Ballungsgebieten zurückzuführen. Bauträger sichern sich Grundstücke in begehrter Lage und lassen sich Wohngebäude genehmigen, die – etwa aus Liquiditätsgründen – nur abschnittsweise realisiert werden. Ein Teil der aufgelaufenen Baugenehmigungen dürfte damit noch verzögert realisiert werden.

Der Wohnungsneubau in Deutschland hat auch 2015 weiter zugelegt. Gleichwohl wird die Zahl der fertiggestellten Wohnungen mit 255.000 prognostizierten Wohnungsfertigstellungen noch weit hinter dem Bedarf zurückbleiben; zu dieser Einschätzung kommt KfW Research: Im KfW-Investbarometer geht man davon aus, dass 2016 die Wohnungsbauinvestitionen um real 3% (Vorjahr: 1,3%) steigen und mit etwas mehr als 300.000 Wohnungen knapp 50.000 mehr als 2015 entstehen werden. Angesichts des hohen Flüchtlingszustroms und des erheblichen Nachholbedarfs, vor allem im sozialen Wohnungsbau, dürfte die Zahl der benötigten Wohnungen realistischerweise im Bereich 350.000 bis 400.000 Wohnungen pro Jahr liegen.

Dass die Nachfrage nach Wohnbauten in 2016 weiter steigen wird, zeigen ebenfalls die stark gestiegenen Auf-

Abb. 3 Wohnungsfertigstellungen in Deutschland
in 1.000 Wohnungen

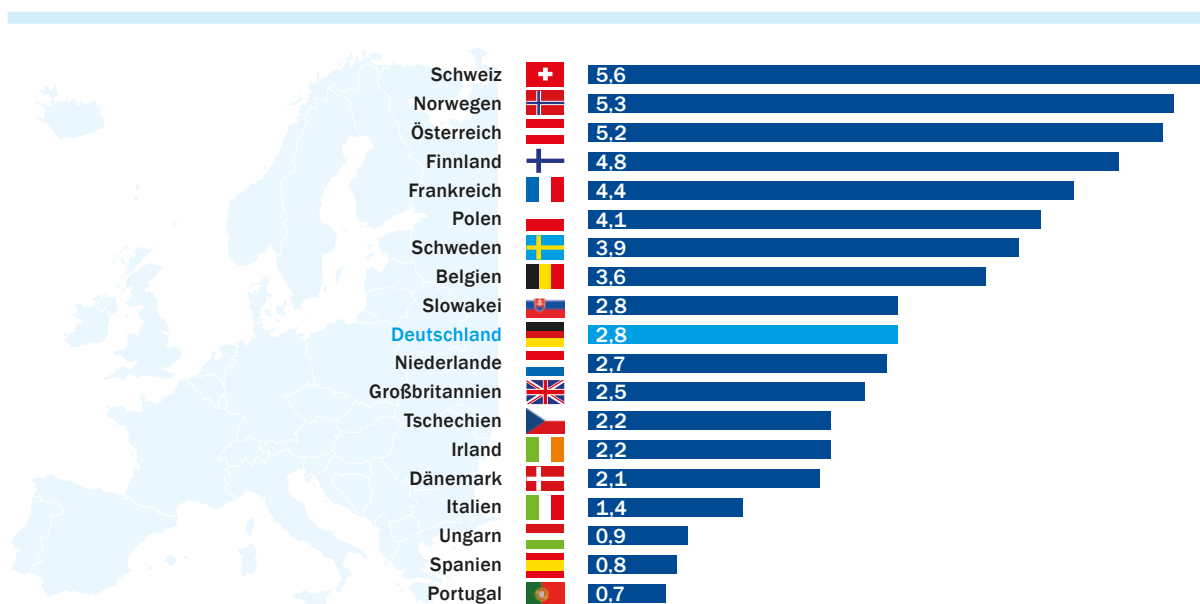


Quelle: Statistisches Bundesamt

tragseingänge im ersten Quartal (+13%). Auch die günstigen Arbeitsmarkt- und Einkommensaussichten wirken sich positiv auf die Nachfrage aus. Zweifellos wachstumsfördernd für den Neubaubereich ist die weiterhin sehr gute Zinslage bei Krediten und die damit im Zusammenhang stehende geringe Rendite bei alternativen Kapitalanlagen.

Der Aufschwung im deutschen Wohnungsneubau zeigt sich auch im europäischen Vergleich. Für 2016 prognostizieren die Euroconstruct-Institute ein Wachstum von 3%. Im laufenden Jahr dürfte die Bautätigkeit in insgesamt sieben Ländern – nämlich in Frankreich, Irland, den Niederlanden, Norwegen, Polen, Portugal und Spanien – um rund 4% bzw. sogar noch deutlich stärker zulegen.

Abb. 4 Wohnungsneubau im europäischen Vergleich, Prognose 2016
Fertigungszahlen je 1.000 Einwohner



Quelle: ifo Institut/Euroconstruct/LBS Research

Tab. 7 Bauinvestitionen 2015 nach Bauarten

	in Mrd. Euro	Veränderung 2014/15 (real, in Prozent)	Anteil an den Bauinvestitionen insgesamt (in Prozent)	nachrichtlich: Veränderung 2013/14 (real, in Prozent)
Bauinvestitionen insgesamt	297,7	+2,0	100,0	+3,4
Wohnungsbau	178,9	+3,3	60,1	+3,8
Nichtwohnungsbau	118,8	+0,1	39,9	+2,7
Wirtschaftsbau	83,4	+0,3		+2,4
Hochbau	65,8	+0,1		+2,3
Tiefbau	17,7	+0,9		+2,9
Öffentlicher Bau	35,5	-0,3		+3,5
Hochbau	12,4	-1,3		-2,5
Tiefbau	23,1	+0,2		+7,1

Quelle: Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V.

Der gewerbliche Bau dürfte in den nächsten Jahren in der Tendenz moderat aufwärts gerichtet sein. So haben die Auftragseingänge und die Baugenehmigungen für gewerbliche Bauten zuletzt wieder angezogen. Impulse kommen von den konsumnahen Wirtschaftsbereichen wie Handel und Gaststätten sowie vom Investitionsprogramm der Deutschen Bahn und vom Bundesförderprogramm für den Breitbandausbau. Die verhaltene Dynamik der Ausrüstungsinvestitionen lässt ansonsten nur eine mäßige Zunahme der Investitionen im gewerblichen Bereich erwarten. Vor diesem Hintergrund ist in diesem Jahr mit einer Ausweitung der gewerblichen Bauinvestitionen real um 1,8% zu rechnen. Im kommenden Jahr dürfte der gewerbliche Bau moderat um 0,6% zunehmen.

Im öffentlichen Bau konnte der Einbruch im ersten Halbjahr 2015 durch einen kräftigen Anstieg zum Ende des Jahres nicht wettgemacht werden, die Investitionen gingen im Durchschnitt des Jahres 2015 um 1,6% zurück. In diesem und auch im nächsten Jahr dürfte die öffentliche Hand jedoch verstärkt investieren. Aktuell sind die Auftragseingänge im öffentlichen Hoch- und Tiefbau kräftig gestiegen, und die Auftragsbestände sind ebenfalls hoch.

Auch haben die Baugenehmigungen für öffentliche Hochbauten jüngst zugelegt, und die Geschäftserwartungen der im öffentlichen Bau tätigen Bauunternehmen hellten sich auf. Darüber hinaus dürfte in den kommenden zwei Jahren neben der guten Kassenlage vieler Kommunen auch die Errichtung eines Sondervermögens für finanzschwache Gemeinden für steigende Investitionen sorgen. Zudem werden sich wohl die zusätzlichen Bundesmittel für Erweiterung und Erhalt der Verkehrsinfrastruktur sowie die Maßnahmen zum Ausbau von Bildungseinrichtungen positiv auf die Bautätigkeit des öffentlichen Sektors auswirken. Anstöße dürften ab diesem Jahr zudem von dem neu aufgelegten Investitionspaket mit den Kernpunkten Verkehrs- und digitale Infrastruktur, Energieeffizienz, Klimaschutz und Städtebauförderung ausgehen. Alles in allem könnten die öffentlichen Bauinvestitionen im Jahr 2016 um 4,4% und im Jahr 2017 um 1,2% expandieren.

Insgesamt werden die Bauinvestitionen in 2016 und 2017 merklich ausgeweitet. Im laufenden Jahr ist ein Zuwachs um 2,8% und im kommenden Jahr um 1,4% zu erwarten.



3.1.2. Konjunktorentwicklung in der Baustoff-Steine-und-Erden-Industrie

Die Baustoff-Steine-und-Erden-Industrie ist mit Rückenwind in das Jahr 2016 gestartet. Die Produktion lag kumuliert über Januar und Februar 4 % über dem Niveau des Vorjahres. Dies dürfte u. a. an den relativ guten Witterungsverhältnissen gelegen haben. Zudem bestätigt das deutliche Plus im Auftragseingang des Bauhauptgewerbes zu Beginn des Jahres die gute Lage der deutschen Bauwirtschaft, von der aus positive Impulse auf die Steine-Erden-Industrie wirken.

Für das Jahr 2016 insgesamt ist die Branche entsprechend der Einschätzung des Bundesverbandes Baustoffe – Steine und Erden e.V. (bbs) verhalten zuversichtlich. Der Verband rechnet mit einem Anstieg der Bauinvestitionen von real 2 %. Impulse dürften dabei sowohl vom Wohnungsbau als auch vom öffentlichen Bau ausgehen, während der gewerbliche Bau voraussichtlich keine große Dynamik entfalten wird. Für die Baustoffproduktion geht der bbs für 2016 von einem Zuwachs um real 1 % aus. Hier spiegelt sich wider, dass die Baustoffnachfrage u. a. aufgrund der zunehmenden Bedeutung von (weniger materialintensiven) Erhaltungsinvestitionen im Vergleich zu den Bauinvestitionen unterproportional wächst. Das Geschäftsjahr 2015 ist alles in allem deutlich hinter den Erwartungen zurückgeblieben. Trotz eines Endspruchs im vierten Quartal 2015 haben die ausgeprägte Investitionsschwäche im Wirtschaftsbau und die Bauzurückhaltung der öffentlichen Hand zu einer real rückläufigen Baustoffproduktion um 1,1% geführt. Analog zur aktuell freundlichen Produktionsentwicklung haben sich die Lageeinschätzungen der Unternehmen laut ifo-Konjunkturtest im Winterhalbjahr 2015/16 deutlich verbessert. Die Erwartungen werden hingegen eher verhalten eingeschätzt.



Tab. 8 Daten zur Produktionsstatistik aus der Fachserie 4, Reihe 3.1 des Statistischen Bundesamtes

Meldenummer	Mauerwerk- betrachtung	Einheit	Gesamt 2012	Gesamt 2013	Gesamt 2014	Gesamt 2015	Veränderung 2013/2014	Veränderung 2014/2015
307+308+309	KS-Produkte	1.000 m ³	3.404	3.503	3.580	3.780	2,20%	5,60%
		1.000€	284.156	283.472	293.663	308.268	3,60%	5,00%
301	Porenbeton	1.000 m ³	3.089	3.147	3.048	3.157	-3,10%	3,60%
		1.000€	214.902	220.140	213.892	230.982	-2,80%	8,00%
302+303	Leichtbeton- produkte	1.000 m ³	740	810	849	821	4,80%	-3,30%
		1.000€	34.037	40.890	42.028	42.835	2,80%	1,90%
103+105	Mauerziegel- produkte	1.000 m ³	6.707	6.725	6.569	6.438	-2,30%	-2,00%
		1.000€	455.427	489.236	501.856	502.723	2,60%	0,20%

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tab. 9 Produktivität der Kalksandsteinindustrie im Vergleich der Jahre 2009 bis 2015

	2009	2010	2011	2012	2013*	2014	2015
Werke (Anzahl)	87	83	80	81	81	81	80
Absatz in Mio. Vol.-NF	1.508	1.545	1.836	1.819	1.813	1.812	1.853
Anzahl/Werk in Mio. Vol.-NF	17,3	18,6	23	22,5	22,4	22,4	23,2
Beschäftigte (Anzahl)	1.687	1.617	1.619	1.622	1.838	1.753	1.734
Absatz/Beschäftigten in Mio. Vol.-NF	894	955	1.134	1.122	986	1.034	1.068
Umsatz in Mio. Euro	290,6	282,7	340,3	350,1	359	357,1	357,3
Umsatz/Werk in Mio. Euro	3,3	3,4	4,3	4,3	4,4	4,4	4,5
Umsatz/Beschäftigten in Tsd. Euro	172,3	174,9	210,2	215,9	195,3	203,7	206,1

*seit 2013 neue Datenbasis, da alle Werke Beschäftigtenzahlen gemeldet haben



3.1.3. Absatzentwicklung der Kalksandsteinindustrie 2015

Das vergangene Jahr war in Bezug auf die Produktionsmenge ein recht positives Jahr für die Kalksandsteinindustrie. Dies zeigt die im April 2016 veröffentlichte Produktionsstatistik des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2015 (Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten). Der Mengenabsatz der Kalksandsteinprodukte stieg um 5,6%. Im Vergleich dazu erhöhte sich der Umsatz um 5% (siehe Tabelle 8 auf Seite 19).

Ebenfalls in dieser Statistik enthalten sind die Daten anderer Mauerwerksprodukte. Dies erlaubt eine vergleichende Betrachtung zu Porenbeton-, Leichtbeton- und Mauerziegelprodukten.

Die dargestellten Entwicklungen beziehen sich auf die unter den Meldenummern erfassten Steinarten. Kalksandsteinprodukte werden zusätzlich unter der Melde-nummer 2361 12 009 „Andere vorgefertigte Bauelemente aus Beton oder Kalksandstein (Kunststein)“ erfasst. Diese Produktions- und Umsatzmengen sind in Tabelle 8 nicht eingeflossen, da eine Trennung von Betondaten nicht möglich ist.

Die Ergebnisse der eigenen, über unseren Treuhänder CT Lloyd erhobenen Produktions- und Absatzsteinmengen zeigt Tabelle 10.

Tab. 10 Absatzentwicklung im Vergleich der Jahre 2007 bis 2015

	produzierte und abgesetzte Steinmenge in Vol.-NF	Veränderung zum Vorjahr in Prozent
2007	1.696.687.071	-17,50
2008	1.619.960.439	-4,50
2009	1.507.983.077	-6,90
2010	1.544.909.391	2,50
2011	1.835.884.467	18,84
2012	1.819.403.202	-0,90
2013	1.812.671.072	-0,37
2014	1.811.665.418	-0,06
2015	1.852.549.620	2,26

3.1.4. Was erwartet die Kalksandsteinindustrie 2016?

Der Wohnungsmarkt steht nicht erst seit Beginn des Flüchtlingszustroms unter erheblichem Druck. Angesichts des über Jahre aufgelaufenen Defizits an Wohnungsfertigstellungen sind die Herausforderungen für alle beteiligten Partner groß, die angespannte Situation durch Schaffung bezahlbaren Wohnraums nachhaltig zu lösen. Die Politik ist mehr denn je gefordert, hierzu kurzfristig die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen.



Die aktuellen Entwicklungen auf dem Wohnungsmarkt zeigen, dass der Trend zu mehr Baugenehmigungen und -fertigstellungen zwar weiterhin anhält, die Steigerungen aber bei Weitem nicht ausreichend sind, um den Bedarf auch nur annähernd zu decken. So sind in 2015 laut Statistischem Bundesamt (Destatis) 8,4% mehr Wohnungen genehmigt worden als im Vorjahr. Die Zunahme resultiert aus einem Anstieg der Genehmigungen für Einfamilienhäuser (+ 8,1%) und für Zweifamilienhäuser (+5,3%). Der Mehrfamilienhausbau verzeichnet in diesem Zeitraum ein Plus von 6,9%. Die größten Zuwächse von +12,5% gab es bei den Genehmigungen für Wohnheime. Der Aufwärtstrend im Bereich Wohnheime und des mehrgeschossigen Wohnungsbaus wird sich 2016 im Wesentlichen durch den Flüchtlingszustrom und den seit Jahren fehlenden bezahlbaren sozialen Wohnungsraum fortsetzen.

Die Kalksandsteinindustrie, deren Domäne ohnehin schon immer der Geschosswohnungsbau ist, wird von dieser Entwicklung entsprechend ihrer Bedeutung profitieren und geht von einem Wachstum von rund 2% für das Jahr 2016 aus.

Trotz der positiven Aussichten ist festzuhalten, dass der Wohnungsbau im Jahr 2015 deutlich hinter den Erwartungen der Kalksandsteinindustrie zurückgeblieben ist. Erst durch die Flüchtlingssituation ist innerhalb kürzester Zeit die allgemeine Wohnungsnot so präsent geworden, dass die Politik alle Hebel in Gang setzen muss, um des Wohnungsmangels so schnell wie möglich Herr zu werden. Um das Defizit an bezahlbarem Wohnraum zu beheben, haben sich Bund, Länder, Kommunen und Verbände im Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen zusammengeschlossen.

Eine Baukostensenkungs-Kommission soll dafür sorgen, dass dies kostenoptimiert erreicht wird. Eine wesentliche Maßnahme ist dabei die Entwicklung zeitgemäßer Formen des industriellen (seriellen) Bauens.

Vor diesem Hintergrund ist es zu begrüßen, dass die Bundesrepublik für den Mehrfamilienhausbau nachhaltige Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen in Gang setzen will, mit dem Ziel, den sozialen Wohnungsbau zu fördern und einkommensschwächere Haushalte zu unterstützen. Alles in allem steht der Wohnungsneubau für die nächsten zwei bis drei Jahre vor einem neuen Aufschwung. Die Kalksandsteinindustrie ist mit ihren innovativen Produkten für die Anforderungen der kommenden Jahre bestens aufgestellt.

3.2. Sozial- und Wirtschaftspolitik

Am 2. Oktober 2015 fanden die Entgelttarifverhandlungen für die Kalksandsteinindustrie statt. Die IG BAU hatte die Entgelte fristgemäß zum 30. September 2015 gekündigt und eine Erhöhung der Entgelte und Ausbildungsvergütungen um 5,4% bei einer Laufzeit von 12 Monaten gefordert.

In einer fairen und konstruktiven Verhandlungsumgebung verständigten sich die Tarifvertragsparteien auf folgendes Tarifergebnis:


1. Mit Wirkung zum 1. Oktober 2015 wurden die tariflichen Entgelte und Ausbildungsvergütungen um 2,5% erhöht.
2. Mit Wirkung zum 1. Dezember 2016 werden die tariflichen Entgelte und Ausbildungsvergütungen um weitere 2,2% erhöht.
3. Zusätzlich verständigten sich die Tarifvertragsparteien auf klarstellende Regelungen zur Jahressondervergütung gemäß § 17 RTV.

Der neue Entgelttarifvertrag hat eine Gesamtlaufzeit von 24 Monaten und ist mit 2-monatiger Frist erstmals zum 30. September 2017 kündbar.

§

1. **Räumlich:**
Das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland.
2. **Betrieblich:**
Kalksandsteinwerke, d. h. Betriebe und Betriebsabteilungen, in denen Kalksandsteine oder artverwandte Produkte auf Kalziumhydroxidbasis hergestellt werden.
3. **Persönlich:**
Arbeitnehmer und Auszubildende in der Kalksandsteinindustrie.
Nicht als Arbeitnehmer im Sinne des Tarifvertrages gelten gesetzliche Vertreter von juristischen Personen sowie leitende Angestellte, soweit diese zur selbständigen Einteilung von Arbeitnehmern benötigt sind.

RAHMENTARIFVERTRAG
für die Kalksandsteinindustrie



KALKSANDST. IN



Unser Kalksandstein ist sehr vielfältig, leistungsstark und äußerst variabel einsetzbar. Nur: Ein Spitzenprodukt alleine reicht leider oft nicht aus. Erst wenn der produktspezifische Nutzen aller Eigenschaften durch eine kompetente technische Fachberatung schon in der Planungsphase aufgezeigt und berücksichtigt wird, ist der Erfolg gesichert. Ergänzt durch die wirtschaftliche und fachgerechte Verarbeitung auf der Baustelle führen der Einsatz und die Anwendung des Kalksandsteins auch weiterhin zur seit Jahrzehnten bekannten Kundenzufriedenheit.

”

Rudolph Herz
Obmann
Bauanwendungsausschuss



3.3. Bauanwendung und Normung

3.3.1. Überblick



Bild 1 Die Mitglieder des Bauanwendungsausschusses anlässlich der Frühjahrssitzung am 1. März 2016 in Hannover.

Bauanwendungsausschuss (BAA)

Im Bauanwendungsausschuss werden unter der Leitung des Obmannes Rudolf Herz in zwei Sitzungen pro Jahr die aktuellen Informationen aus dem Bereich Bauanwendung wie die aktuellen Entwicklungen zur Energieeinsparverordnung oder z.B. die Bearbeitung von Kalksandsteinen mit erhöhter Rohdichte diskutiert. Der BAA bildet damit die wichtigste Schnittstelle zwischen der Arbeit des Bundesverbandes und der baupraktischen Arbeit der regionalen Bauberatungen. Dies zeigt sich vor allem bei den im BAA mitentwickelten Arbeitshilfen wie dem KS-Schallschutzrechner oder dem Statikprogramm VWall, bei denen die Erfahrungen aus der Planung und Baupraxis mit einfließen, sodass eine anwenderfreundliche Umsetzung erfolgt.

Bei der Herbstsitzung am 15. und 16. September 2015 nahm Frau Laura Espadas Murillo als Gast teil. Frau Espadas Murillo arbeitet seit Sommer 2015 bei ECSPA und ist dort u. a. für den Abgleich zwischen der nationalen Bauanwendung in den verschiedenen Mitgliedsländern und den europäischen Baunormen im Bereich Mauerwerk mitverantwortlich.

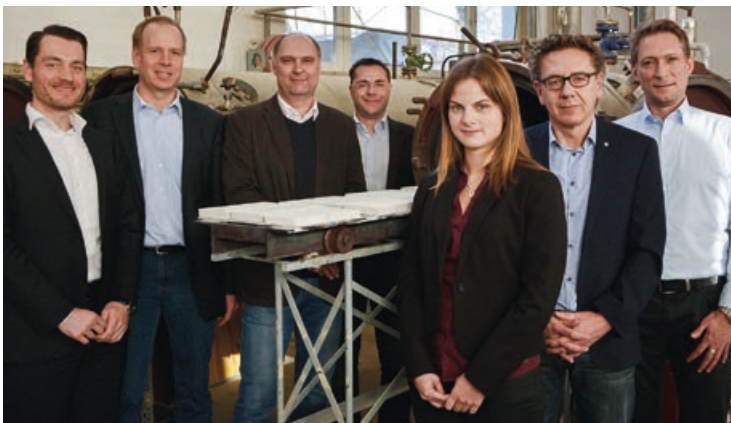


Bild 2 Der Normungsausschuss bei seiner Sitzung am 5. Februar 2016 in Hannover.

Normungsausschuss (NA)

Der Normungsausschuss (NA) ist eine wichtige Schnittstelle, an der unter der Leitung des Obmanns André Hobbie die Informationen aus der Normungs- und Verbandsarbeit weitergegeben werden. Zu den Eckpunkten der Arbeit zählen im Allgemeinen die Spiegelung der Normungsarbeit, die Festlegung der Prinzipien und Kernthemen der Zukunft sowie die Lenkung der „Kernpublikationen“ des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V. (Planungshandbuch, Statikhandbuch und Maurerfibel). Die Normungsarbeit in den Gremien erfolgt weiterhin durch die Mitarbeiter des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V.

Bei den beiden Sitzungen des Normungsausschusses am 5. Februar und 1. Oktober 2015 wurden zudem alle für die Kalksandsteinindustrie wichtigen Themen aus der aktuellen Entwicklung der Normung beraten. Wesentliche Schwerpunkte lagen hierbei in den Bereichen Baustoffe (DIN EN 771-2, DIN 106 und DIN 20000-402), Brandschutz (DIN 4102-4), Bemessung (Eurocode 6), Erdbeben (Eurocode 8), Schallschutz (DIN 4109, DIN SPEC PAS 91314) und Wärmeschutz (EnEV, DIN 4108). Auch die Themenkomplexe VOB, Abdichtungen, Drahtanker und BIM wurden behandelt. Bei zahlreichen Themen erarbeitete der Normungsausschuss Empfehlungen für die weitere Normungsarbeit und im Hinblick auf geplante Forschungsvorhaben, die insbesondere auch in einige Beschlussvorlagen für den Vorstand eingeflossen sind.

3.3.2. Normung

Europäisch harmonisierte Mauerwerksprodukte und zugehörige Prüfnormen – DIN EN 771-2

Die Neufassung der europäischen Kalksandsteinnorm DIN EN 771-2 wurde im November 2015 veröffentlicht und soll im Frühjahr 2016 durch Veröffentlichung im europäischen Amtsblatt bauaufsichtlich eingeführt werden. Anschließend müssen alle Leistungserklärungen innerhalb eines Jahres mit Bezug auf die neue Norm angepasst werden. Damit ist nach einiger Verzögerung die Anpassung der europäischen Produktnorm an die Bauproduktenverordnung und insbesondere die normative Festlegung einer CE-Kurzkennzeichnung für Kalksandsteine abgeschlossen. Prüfnormen des Fachbereiches Mauerwerk mit Bezug auf Kalksandsteine wurden im Jahr 2015 nicht überarbeitet.

Nationale Rest- und Produkthanwendungsnormen – DIN 106/ DIN 20000-402

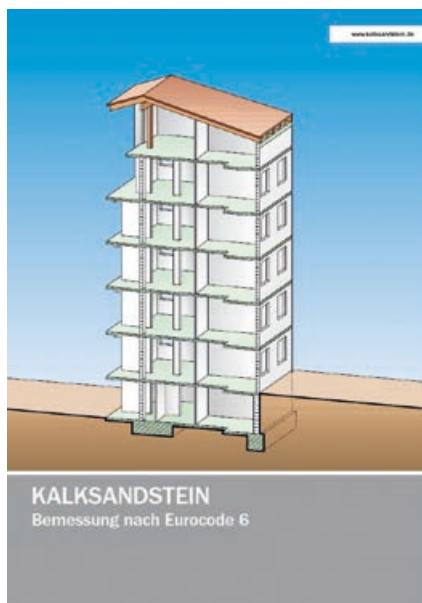
Die nationalen Produkthanwendungsnormen DIN 106 und DIN 20000-402 wurden im Dezember 2015 im Normungsausschuss verabschiedet. Beide Normen nehmen Bezug auf die neue DIN EN 771-2:2015-11 und wurden inhaltlich vereinheitlicht. Insbesondere wurden die Rohdichteklassen 2,4 und 2,6 neu aufgenommen, sodass nach Einführung der Normen die bauaufsichtlichen Zulassungen für Planelemente endgültig auslaufen können. Im Unterschied zu DIN 20000-402, bei der eine Einstufung in die für Bemessung und Ausführung erforderlichen Klassen allein anhand der in der Leistungserklärung deklarierten Werte erfolgen kann, muss für DIN 106 die Übereinstimmung mit dieser Norm durch den Hersteller bestätigt werden. Dies geschieht jetzt aber nicht mehr durch eine Herstellererklärung (Ü), sondern allein durch eine Bestätigung, die auch durch die erforderliche Angabe der Bezeichnung auf dem Lieferschein erfolgen kann. Zudem sind bei Steinen nach DIN 106 jetzt die durch den Technischen Ausschuss des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V. festgelegten zulässigen Inhaltsstoffe zu beachten.

Die DIN 20000-402 wurde als Ausgabe 2016-03 bereits veröffentlicht. Die Veröffentlichung von DIN 106 verzögert sich noch, da DIN-intern derzeit geprüft wird, ob die dort geregelte Festlegung der Inhaltsstoffe von Kalksandsteinen – ohne Bezug zur Leistungserklärung – den Vorgaben des DIN hinsichtlich sogenannter Restnormen entspricht. Möglicherweise muss DIN 106 daher ohne die geplanten Regelungen zu den Inhaltsstoffen veröffentlicht werden.

Bemessung – DIN EN 1996 (Eurocode 6)

Die bauaufsichtliche Einführung des Eurocode 6 wurde Ende 2015 endgültig abgeschlossen. Ab 1. Januar 2016 wurde DIN 1053-1 in allen Bundesländern – aus verwaltungstechnischen Gründen mit Ausnahme des Landes Niedersachsen – endgültig zurückgezogen. Damit darf nunmehr nur noch der Eurocode 6 bei der Bemessung und Ausführung von Mauerwerk angewendet werden.

Parallel wurden auf europäischer und nationaler Ebene die Arbeiten an der Weiterentwicklung des Eurocode 6 fortgeführt. Hierzu hat unter Beteiligung des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V. die europäische Arbeitsgruppe des CEN die Arbeit aufgenommen, in der in den nächsten zwei Jahren die Neufassung des Eurocode 6 abgestimmt werden soll. Ziel hierbei ist, möglichst viele deutsche Forderungen entsprechend den Nationalen Anhängen im Eurocode selbst umzusetzen.



”

André Hobbie
Obmann
Normungsausschuss

Mit der Normungsarbeit ebnen wir den Weg für die Zukunft. Es ist extrem spannend zu sehen, wie die Prozesse in Normungsverfahren ablaufen. Mit unseren Fachleuten sind wir bei jedem Schritt dabei, um die gemeinsamen Interessen der Kalksandsteinindustrie in die Normungsprozesse einzubringen und unseren Einfluss in den verschiedenen Gremien geltend zu machen, bevor neue Normen eingeführt werden.





Brandschutz – DIN 4102-4

Aufgrund zahlreicher Verzögerungen insbesondere mit Blick auf das Kapitel „Ausbau“ konnte die Norm im Jahr 2015 nicht mehr veröffentlicht werden. Dies ist nunmehr für das Frühjahr 2016 vorgesehen. Für den Bereich Mauerwerk haben sich keine relevanten Änderungen mehr ergeben. Ergänzend zum Eurocode 6 sind in dieser Norm ohnehin nur noch zusätzliche Anschluss- und Ausführungsdetails geregelt.

Erdbebenbemessung – DIN EN 1998 und DIN 4109

Nach den im Vorjahr bekannt gewordenen Ergebnissen der Forschungen an einer europäisch harmonisierten Erdbebenzonenkarte lag der Fokus der Aktivitäten im Jahr 2015 auf der Validierung der Daten für die Anwendung in Deutschland. Ende des Jahres stellte Herr Prof. Grünthal seine im Auftrag der Bauaufsicht durchgeführten Untersuchungen im zuständigen Normungsausschuss des DIN vor. Nach diesen Ergebnissen ist eine signifikante

Erhöhung der Erdbebenlasten oder eine deutliche Erweiterung der Erdbebenzonen in Deutschland nicht mehr zu erwarten. Die Normungsaktivitäten zur Überarbeitung des Nationalen Anhangs zum Eurocode 8 laufen derzeit, erste Entwürfe auf Grundlage der Ergebnisse von Prof. Grünthal sind Ende 2016 zu erwarten.

Des Weiteren wurde Ende 2015 ein DGfM-Forschungsvorhaben von Herrn Dr. Butenweg gemeinsam mit Herrn Prof. Magenes aus Italien beauftragt, bei dem drei italienische Gebäude in moderner Mauerwerksbauweise untersucht und rechnerisch ausgewertet werden, die nach einem starken Beben wenige bis keine Schäden aufgewiesen haben. Der beobachtete tatsächliche Erdbebenwiderstand der Gebäude wird verglichen mit den Ergebnissen linearer und nichtlinearer Bemessungskonzepte. Der Vergleich soll Sicherheitsreserven in der Bemessung und in der konstruktiven Ausbildung der Gebäude identifizieren, die durch verbesserte (günstigere) Regelungen erschlossen werden sollen. Die Ergebnisse sollen generell verwendbar sein und werden für alle in Deutschland verwendeten Mauersteinarten (auch Kalksandstein) aufbereitet.

Im Anschluss sollen in einem 2. Projektteil die Herren Dr. Butenweg, Prof. Fehling und Dr. Schwarz die normativen Nachweisconzepte auf der Grundlage der dargestellten Sicherheitsreserven verbessern. Dieser Projektteil wurde als Forschungsantrag beim DIBt eingereicht und stellt im Hinblick auf die zukünftige Normung somit auch die Beteiligung der Bauaufsicht sicher. Die Finanzierung durch die Bauaufsicht wurde zwischenzeitlich bewilligt.

Wärmeschutz – Energieeinsparverordnung

Schwerpunkt der Arbeit des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e. V. in Bezug auf die Energieeinsparverordnung im Jahr 2015 bildete die laufende Novellierung zur EnEV 2017. Neben der Mitarbeit in den Normungsgremien, innerhalb derer die Erarbeitung der flankierenden Normen zur Verordnung stattfindet, wurde über die DGfM Ende 2015 die Studie „Niedrigstenergiehäuser in Mauerwerksbauweise – Einfamilienhausbau“ beim FIW München und der ARGE Kiel in Auftrag gegeben. Ziel dieser Studie ist die Definition eines energetischen Anforderungsniveaus für „Niedrigstenergiegebäude“ für Gebäude aus Mauerwerk unter Wahrung des Wirtschaftlichkeitsgebots nach § 5 des Energieeinsparungsgesetzes.

Im Rahmen der Studie werden Berechnungen am sogenannten Typengebäude Einfamilienhaus aus der Studie „Massiv- und Holzbau bei Wohngebäuden“ der ARGE Kiel durchgeführt. Dabei werden sowohl die energetische Qualität der Außenbauteile als auch die Komponenten für die Anlagentechnik variiert. Über die Betrachtung der Auswirkungen auf die Kosten für Neubau und Betrieb wird ermittelt, welcher Standard mit welchen Kombinationen gebäudetechnischer Anlagen kostenoptimal möglich ist. Die Ergebnisse sollen einen Beitrag zur Festlegung des seitens der EU geforderten Niedrigstenergiegebäude-Standards liefern, welcher für Deutschland mit der EnEV 2017 definiert werden wird.

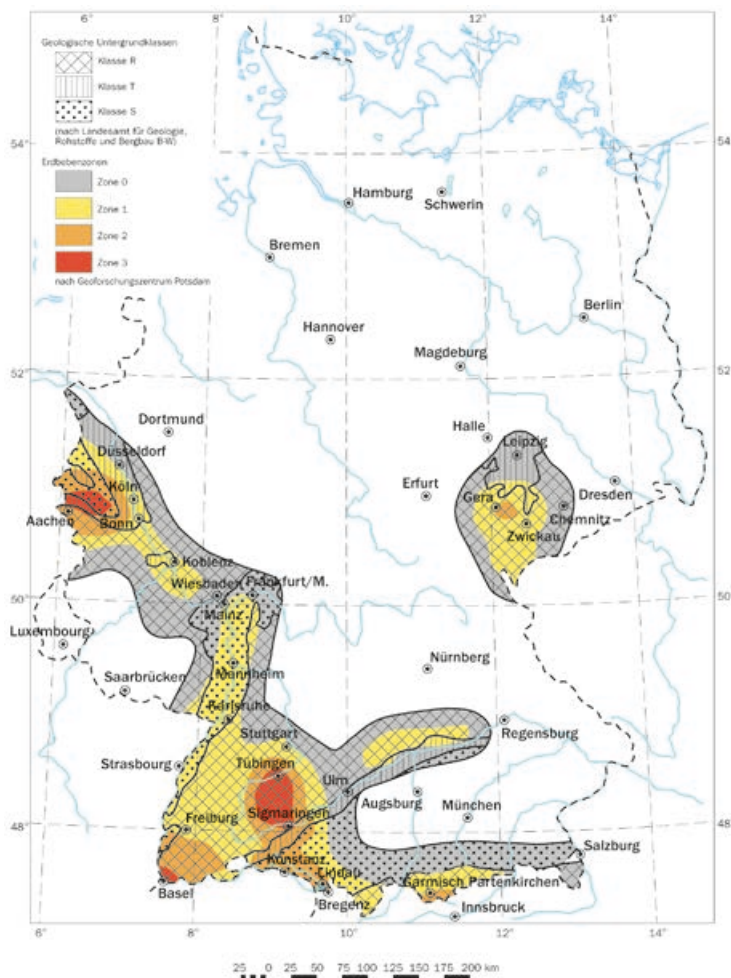


Bild 3 Die aktuellen Erdbebenzonen und geologische Untergrundklassen in Deutschland.

Abb. 5 Übertemperaturgradstunden $G_{h_{26,op}}$ in den betrachteten Räumen eines Einfamilienhauses in Kh/a.

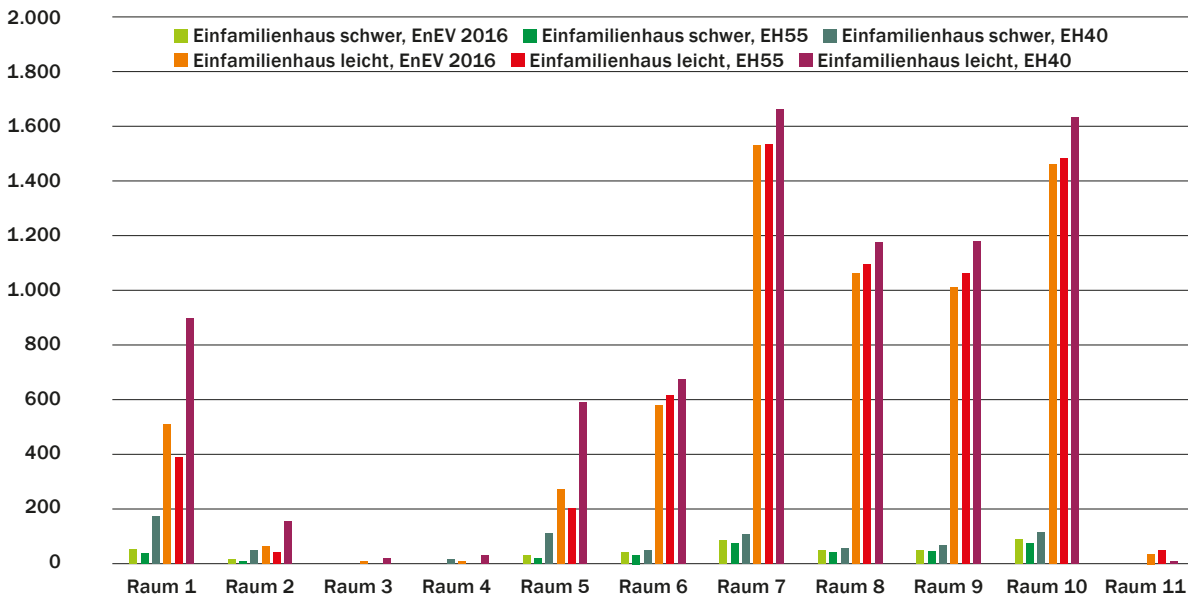
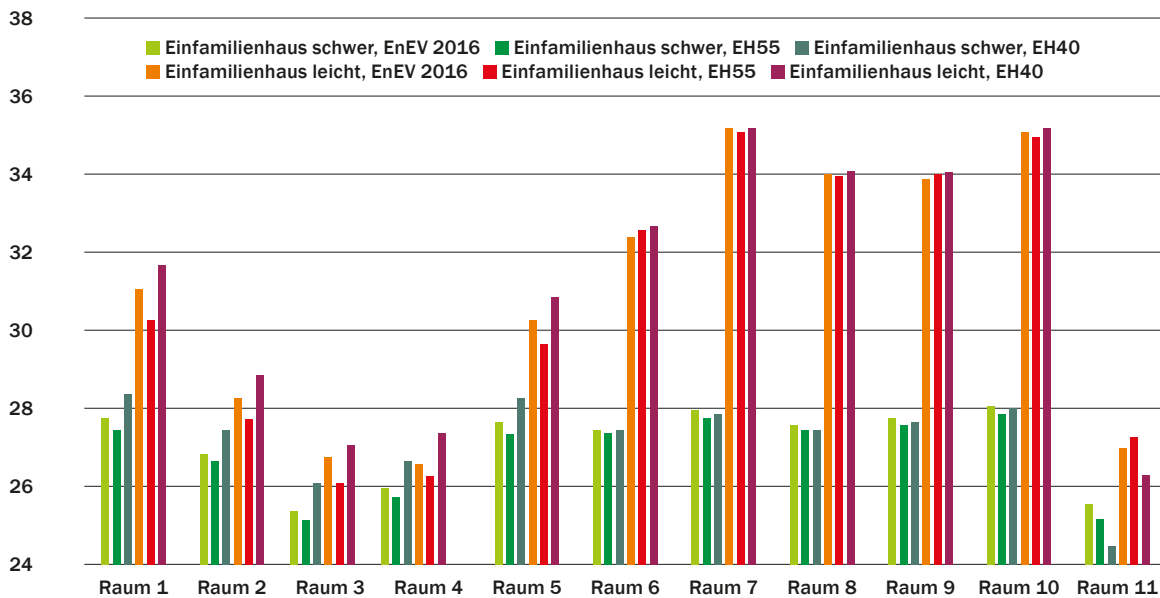
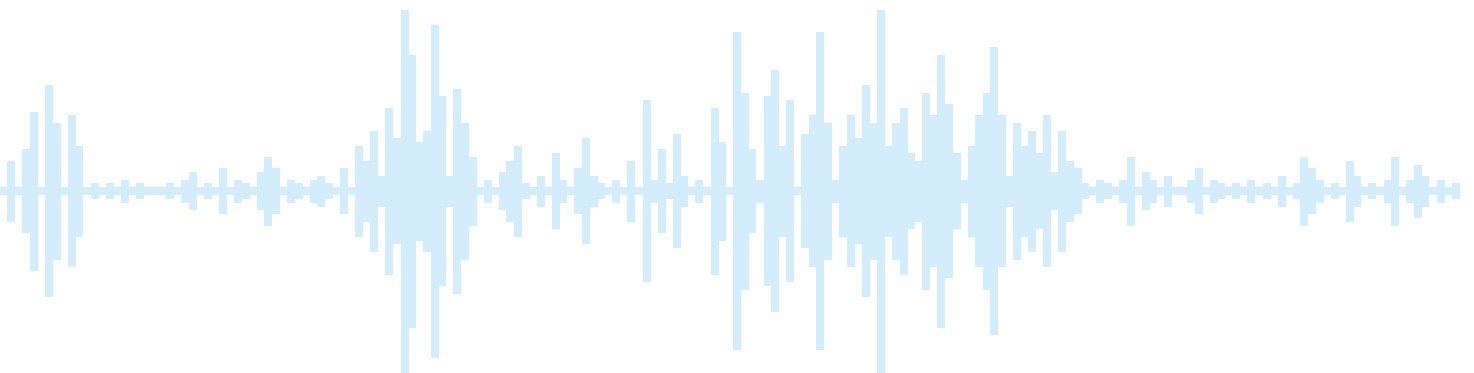


Abb. 6 Maximale Operativtemperatur $\delta_{op,max}$ in den betrachteten Räumen eines Einfamilienhauses in °C.



Eine weitere Studie war seitens des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V. in Zusammenhang mit der Neuauflage der EnEV-Broschüre beim Ingenieurbüro für Bauphysik Prof. Hauser beauftragt worden. Innerhalb dieser Studie wurde der Einfluss der Wärmespeicherfähigkeit auf den Jahresheizwärmebedarf und auf den thermischen Komfort im Sommer untersucht. Im Vergleich zu einer leichten Bauweise wirkt sich eine schwere, wärmespeicherfähige Bauweise mit Kalksandstein grundsätzlich positiv auf den Jahresheizwärmebedarf aus.

Mit diesem Ergebnis konnten die bisherigen Festlegungen innerhalb der Bilanzierungsnormen für EnEV-Nachweise zur Berücksichtigung der Wärmespeicherfähigkeit bestätigt werden. Darüber hinaus konnte innerhalb der Studie ein sehr positiver Effekt einer schweren Bauweise auf den sommerlichen Wärmeschutz nachgewiesen werden. Die Abbildungen 5 und 6 zeigen dies anhand der Zusammenstellung der Übertemperaturgradstunden sowie der operativen Raumtemperaturen in den betrachteten Räumen eines Muster-Einfamilienhauses.



Schallschutz – DIN 4109

Am 7. Dezember 2015 ist die Schallschutznorm DIN 4109 nach langjähriger Überarbeitung mit allen Normteilen verabschiedet worden. Eine wesentliche Änderung, die sich aus einem vorangegangenen Schlichtungsverfahren gegenüber dem Entwurf der Norm ergeben hat, ist die Änderung des Titels von DIN 4109-1 in „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“. Weiterhin wurde beschlossen, Beiblatt 2 zu DIN 4109 zunächst beizubehalten und nach der etwaigen Veröffentlichung von DIN SPEC 91314 mit dem Ziel einer Überarbeitung oder Zurückziehung zu überprüfen.

Die Veröffentlichung des Weißdrucks aller Normenteile ist im Laufe des Jahres 2016 geplant. Die bauaufsichtliche Einführung erfolgt einige Monate später.

Aus Sicht der Kalksandsteinindustrie ist insbesondere die mit der Verabschiedung und der anschließenden bauaufsichtlichen Einführung der Norm verbundene verbindliche Festlegung der neuen Rechenverfahren aus DIN 4109-2 für alle Schallschutznachweise hervorzuheben. Mit dem KS-Schallschutzrechner steht bereits seit über zwölf Jahren ein Planungswerkzeug zur Verfügung, mit dem die zukünftig geforderten Schallschutznachweise praxisgerecht und einfach geführt werden können. Für die vielen Planer, die bereits bisher im Rahmen der Planung des erhöhten Schallschutzes, mit dem KS-Schallschutzrechner gearbeitet haben, bedeutet dies, dass mit keinerlei Umstellungen in der Nachweispraxis zu rechnen ist.

Nichttragende innere Trennwände – DIN 4103-1

Die Neufassung der Norm DIN 4103-1 wurde im Juni 2015 veröffentlicht. Wesentliche Änderungen für die Praxis haben sich trotz Umstellung auf das Teilsicherheitskonzept und Orientierung an den Eurocodes nicht ergeben. Die bekannten Tabellen zur Ermittlung der zulässigen Wandflächen bleiben weiterhin gültig und werden von der Praxis unverändert angewandt.

3.3.3. Bauanwendung

Projektarbeit

Die verschiedenen Fachveröffentlichungen des Bundesverbandes werden überwiegend in Projektgruppen erstellt und überarbeitet, in denen im Jahr 2015 auch die Mitarbeiter der Abteilungen Bauanwendung und Normung intensiv mitgearbeitet bzw. diese geleitet haben. Dazu gehören u. a. die Überarbeitung der „Fachbroschüre zur Energieeinsparverordnung“, welche an die seit Anfang 2016 gültigen Anforderungen angepasst wurde, die Einarbeitung der A2-Änderung zum nationalen Anhang des EC 6 in den „Statik-Leporello“ und die Überarbeitung der CD-ROM „Digitale Arbeitshilfen“, auf die die neuen und überarbeiteten Broschüren sowie die aktualisierten Anwendungsprogramme aufgenommen wurden. Die Digitalen Arbeitshilfen sind Anfang 2016 bei den verschiedenen Bauseminaren der Regionalvereine verteilt worden.



Beraterseminar für die regionalen Bauberatungen

Im Herbst 2015 fanden die Beraterseminare (früher Kombischulungen), für die regionalen Bauberatungen statt. Die insgesamt vier Veranstaltungen in Berlin, Bielefeld, Soltau und Feuchtwangen, mit den Themenschwerpunkten EnEV 2016 und Schallschutz, wurden von den Mitarbeitern der Abteilung Bauanwendung geleitet. Die Seminare fanden mit insgesamt 84 Teilnehmern einen sehr großen Zuspruch bei den regionalen Bauberatungen der KS-Industrie. Im Schwerpunkt „EnEV 2016“ konnten die Teilnehmer das zu dem Zeitpunkt noch nicht veröffentlichte KS-Nachweisprogramm zur EnEV 2016 in einer Beta-Version vorab testen, sodass die Anregungen der Berater größtenteils für die Version 2.0 des Nachweisprogramms berücksichtigt werden konnten. Aufgrund der positiven Rückmeldungen wird es die Beraterseminare auch im Jahr 2016 geben.

Schulungen „Erstellung von Leistungserklärungen mit DOPCAP“

Nach der Bauproduktenverordnung ist es erforderlich, für jedes in den Verkehr gebrachte Bauprodukt eine Leistungserklärung zur Verfügung zu stellen. Um die Mitglieder des Bundesverbandes beim Erstellen der Leistungserklärungen mit dem System DOPCAP zu unterstützen, wurde ein zusätzliches Tool entwickelt. Es erleichtert das Eingeben der Produktdaten und ermöglicht die Generierung von CE-Kennzeichen. Weiterhin wurden im Herbst 2015 von der Abteilung Bauanwendung des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V. in Zusammenarbeit mit ECSPA vier Intensivschulungen vorbereitet und durchgeführt, bei denen das Erstellen von Leistungserklärungen mit DOPCAP erläutert wurde. Zudem erhielten die Teilnehmer Unterstützung beim Transferieren der bestehenden Daten zu DOPCAP.

Schulung zum Kalksandstein-Schallschutzrechner im Akustik-Ingenieurbüro Moll

Am 25. Juni 2015 führte der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. in Kooperation mit KS-Ost e.V. eine Schulung zum neuen Kalksandstein-Schallschutzrechner V.5.05 im renommierten Akustik Ingenieurbüro Moll in Berlin durch. Nach einem kurzen Überblick über die theoretischen Grundlagen des Schallschutzrechners durch Frau Grethe wurden zum Einstieg in das Programm von Frau Hornung einige Rechenbeispiele vorgestellt. Die Schulung wurde dabei in Form einer Diskussionsrunde durchgeführt, sodass ein guter fachlicher und praxisbezogener Austausch stattfand, von dem beide Seiten profitierten. Mit dem Ingenieurbüro Moll nutzt nun ein weiteres anerkanntes Bauphysik-Büro den KS-Schallschutzrechner für die Schallschutzplanung. In der Liste der bisherigen Anwender finden sich z.B. namhafte Büros wie das Ingenieurbüro für Bauphysik Sorge, Nürnberg, Müller BBM, München, oder TAC-Technische Akustik Prof. Schmitz, Korschenbroich.



Bilder 4 bis 7

Die Seminare für die Technischen Berater der regionalen Kalksandsteinvereine in (von oben nach unten) Soltau, Berlin, Feuchtwangen und Bielefeld fanden einen großen Zuspruch.



Eine stetige Optimierung unserer Produkte und Rohstoffe, aber auch unseres Produktionsprozesses, ist für unsere Industrie von großer Bedeutung. Wir dürfen mit unseren Werken nicht stillstehen. Der wechselseitige Austausch untereinander, auch über den Technikausschuss, ist dabei immens wichtig. Nur so können wir Synergien entdecken, optimieren und in den Werksalltag einbringen.

”

Michael Peter
Obmann
Technischer Ausschuss

3.4. Technologie

3.4.1. Überblick

Der Technische Ausschuss (TA)

Themen, die die Bereiche Umwelt, Produktionstechnik und praxisnahe Kalksandsteinforschung betreffen, werden im Technischen Ausschuss behandelt. Der TA tagt zweimal jährlich unter der Leitung des Obmanns Michael Peter.

Die Zahl der Ausschussmitglieder blieb im Jahr 2015 unverändert bei elf. Innerhalb des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie wird der TA von Herrn Dr. Wolfgang Eden betreut und koordiniert. Im Frühjahr war der Ausschuss zu Gast bei der MASA GmbH in Porta Westfalica und tagte im Herbst in Hannover.

Im Berichtsjahr wurden folgende Schwerpunktthemen behandelt:

- neue Europäische Umweltproduktdeklaration (EPD),
- mengenmäßiger Betriebsvergleich,
- Arbeitssicherheitsfragen,
- Recyclingpolitik und Reinheitsgebot,
- Planung der Meisterseminare 2017/18,
- Reduzierung der Energieverbräuche und Emissionen,
- Fragen zur Energie- und Stromsteuer sowie
- die Betreuung der zahlreichen AiF-Forschungsvorhaben.

3.4.2. Umweltrecht

Unbeirrt von anderweitigen Entwicklungen im Baustoffbereich gilt nach wie vor das Reinheitsgebot für Kalksandsteine, die ausschließlich aus den natürlichen Rohstoffen Kalk, Sand und Wasser bestehen und deshalb bzgl. ihrer Umweltqualität als völlig unbedenklich zu bewerten sind.

Diese Beurteilung geht in sämtliche politische Aktivitäten des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e. V. ein, sodass unnötige schärfere Anforderungen an die Kalksandsteinbauweise abgewehrt werden. So erfolgen momentan in Zusammenarbeit mit dem europäischen Kalksandsteinverband ECSPA gemeinsame Aktivitäten zur europäischen Umweltbewertung von Kalksandsteinen: Ein auf europaweiter Datenbasis fundierendes Kalksandstein-Dossier soll eine Grenzwertliste bekommen, bei deren Einhaltung Kalksandsteine ohne Prüfung in der Kategorie „product without further testing“ deklariert werden können.

Die Arbeiten zur Abwehr der Verrechtlichung überzogener Umwelanforderungen, wie z. B. die Geringfügigkeitsschwellenwerte, wurden in Zusammenarbeit mit den anderen Verbänden der Baustoffindustrie weiter fortgesetzt.



Bild 7 Sitzung des Technischen Ausschusses am 23. September 2015 im Hause der MASA GmbH.



3.4.3. Veranstaltungen

„Wie prüfe ich richtig?“

Jedes Mauerstein-produzierende Unternehmen – also auch Kalksandstein- und Porenbetonwerke – muss eine werkseigene Produktionskontrolle (WPK) zur Sicherstellung der Endprodukt-Qualität durchführen. Der Umfang einer WPK wird in den europäischen Normen DIN EN 771-2 und DIN EN 771-4 beschrieben. Regelmäßige Produktprüfungen, als Bestandteil der WPK, sichern die Produktqualität gegenüber dem Endverbraucher und bieten zudem Möglichkeiten für den Hersteller, Produktionsabläufe zu steuern und zu optimieren. Hier nehmen die Prüfer eine zentrale Position ein. Die Schulung „Wie prüfe ich richtig?“ sichert die Durchführung eines vom Werk festgelegten Prüfablaufs – auch bei mehreren Prüfern vor Ort. Das Ziel sind vergleichbare Prüfergebnisse zur Sicherstellung der Produktqualität.

Rund 20 Mitarbeiter aus verschiedenen Kalksandsteinwerken nutzten im Dezember 2015 bzw. Januar 2016 unser Weiterbildungsangebot, welches sich schwerpunktmäßig mit den folgenden Themen beschäftigte:

- der richtige Umgang mit Prüfmitteln,
- das Erkennen von Optimierungsmöglichkeiten im Prüfablauf,
- die Bedeutung und Wichtigkeit des Prüfers,
- die korrekte Bewertung und Interpretation von Prüfergebnissen,
- die Umsetzungsmöglichkeit werksinterner Prüfanweisungen in Bezug auf die Praxis,
- das Einsetzen von Prüfdurchführungen, die – alternativ zu Norm-Prüfungen – im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle Ergebnisse nahe an der Produktion liefern.

Meisterseminare 2016/2017

Gesteuert durch den Technischen Ausschuss erfolgen seit Herbst 2015 die Planungen für die nächsten Meisterseminare, dieses Mal mit dem Schwerpunktthema „Energieeinsparung“. Dabei sollen alle energierelevanten Bereiche der Kalksandsteinproduktion unter die Lupe genommen werden – angefangen von der Wasseraufbereitung über die Dampferzeugung bis hin zur Nutzung der Wärmeenergie des gebrauchten Dampfes.

”

Im engen Schulterschluss mit anderen Mauerwerks-, Bau- und Immobilienverbänden haben wir über die Aktion „Impulse für den Wohnungsbau“ insbesondere in den letzten Jahren viel für die Bauwirtschaft in Deutschland erreicht. Ohne unsere intensive und engagierte Sensibilisierung der politisch Verantwortlichen für das Thema bezahlbarer Wohnungsbau würden wir heute keinen Konsens zwischen Politik, Wissenschaft und den beteiligten Verbänden darüber haben, dass der jährliche Baubedarf in Deutschland bei mindestens 350.000 Wohnungseinheiten liegt und somit die Wohnungsneubautätigkeit deutlich erweitert werden muss.

Dr. Hans Georg Leuck
Vorsitzender
Deutsche Gesellschaft
für Mauerwerks- und
Wohnungsbau e.V. (DGfM)



3.5. Lobbyarbeit des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e. V.

3.5.1. Aktion Impulse für den Wohnungsbau

Die Aktion Impulse für den Wohnungsbau wurde im Jahr 2004 auf Initiative des Bundesverbandes Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen (BFW), des Bundesverbandes Baustoffe, Steine und Erden (BBS), des Zentralverbandes des Deutschen Baugewerbes (ZDB) und der deutschen Mauerwerksindustrie vertreten durch die Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau (DGfM) ins Leben gerufen.

Das Verbändenetzwerk wird inzwischen von einem breiten Bündnis der Immobilien- und Baubranche getragen. Dem Bündnis gehören der Deutsche Mieterbund (DMB), die Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt (IG BAU) und 25 bundesweit tätige Verbände und Kammern der Immobilien- und Bauwirtschaft an. Die Aktivitäten werden durch die DGfM koordiniert. Ziel der Aktion ist es, die politischen Rahmenbedingungen für den Wohnungsbau so zu verbessern, dass wieder geeigneter und bezahlbarer Wohnraum in Deutschland gebaut wird.

Am 12. Juni 2015, als Reaktion auf den G7-Gipfel im bayerischen Schloss Elmau, präsentierte die Aktion Impulse für den Wohnungsbau das Positionspapier „Förderung der energetischen Gebäudesanierung“. Zentrale Forderungen waren dabei:

1. **Steuer:** Einführung neuer, spürbarer steuerlicher Anreize für private Haus- und Wohnungseigentümer, um Sanierungsanreize zu schaffen
2. **KfW-Zuschuss:** Direkter Finanzausschuss für z.B. ältere Haus- und Wohnungseigentümer, die von steuerlichen Anreizen nicht mehr profitieren, und für Menschen, die nicht die vollen Sanierungskosten investieren und im Alter keinen Kredit aufnehmen wollen.
3. **Doppel-Sanierung:** Die Förderprogramme der KfW für energetische und altersgerechte Gebäudesanierung müssen kombinierbar gemacht werden. Die KfW-Mittel für altersgerechtes Sanieren müssen zudem auf mindestens 100 Millionen Euro pro Jahr aufgestockt werden und für die kommenden Jahre verlässlich zur Verfügung stehen.
4. **Abriss und Neubau:** Wenn eine energetische und altersgerechte Sanierung wirtschaftlich nicht mehr sinnvoll ist, sollte ein Abriss und anschließender Neubau gleich einer Vollsanierung behandelt werden. Hier muss die KfW-Förderung angepasst werden. Zudem müssen bürokratische Hürden im Baurecht verschwinden. Dafür muss lediglich der Ersatzneubau mit der Vollsanierung in der Förderung und der Baugesetzgebung gleichgestellt werden.

Im September 2015 veröffentlichte das Pestel Institut (Hannover) eine Studie, in der u. a. der Bedarf von neuen Wohnungen untersucht wurde. Demnach müssen in Deutschland in den kommenden fünf Jahren pro Jahr rund 400.000 Wohnungen gebaut werden – und das hauptsächlich im Niedrigpreissegment. Der Wohnungsneubau stehe damit vor einer enormen Herausforderung. Ein Hauptgrund dafür seien die rasant wachsenden Flüchtlingszahlen. Ebenso aber auch der bestehende Nachholbedarf, der starke Zuzug in die Städte und die Zuwanderung aus der EU. Die Studie ist in den Medien deutschlandweit stark eingeschlagen, sodass auch das Bundesbauministerium seine Neubaulzahlen von ursprünglich 275.000 Wohnungen jährlich auf 350.000 Einheiten erhöhte. In Auftrag gegeben wurde die Studie vom Verbändebündnis „Sozialer Wohnungsbau“. Organisiert sind darin elf Institutionen und Verbände der deutschen Bau- und Immobilienbranche sowie aus den Bereichen Planung und Architektur – darunter auch die DGfM.

Doch bevor neue Wohnungen errichtet werden können, braucht es Bauland. Denn das ist in den Ballungsgebieten Mangelware. Daher beauftragte die DGfM zusammen mit sechs weiteren Organisationen und Verbänden der deutschen Bau- und Immobilienbranche die Studie „Bestandsersatz 2.0 – Potenziale und Chancen“. Veröffentlicht wurde sie im Rahmen einer Pressekonferenz am 5. April 2016. Kernaussage der Studie: Durch den konsequenten Abriss und Neubau von rund 1,8 Millionen alten, heruntergekommenen Wohnhäusern könnten bundesweit bis zu 3,5 Millionen neue Wohnungen entstehen, die sogar energieeffizient und seniorengerecht wären. Die Studie wurde gemeinsam von der Bauforschungseinrichtung ARGE Kiel und vom Pestel Institut Hannover erstellt.

Weiterhin fanden parallel über das Jahr verteilt diverse persönliche Gespräche statt, um bei den politischen Entscheidergruppen auf die Herausforderungen in der Wohnungs- und Bauwirtschaft aufmerksam zu machen. Beispielsweise trafen sich in diesem Zusammenhang Anfang



Bild 8 Im Gespräch (v. l.): Dr. Ronald Rast, Peter Altmaier, Hans Georg Wagner (BDB-Präsident), Herbert Barton (BDB-Hauptgeschäftsführer).

September 2015 Vertreter des Bundes Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (BDB) zusammen mit Dr. Ronald Rast (Koordinator Impulse für den Wohnungsbau und Geschäftsführer DGfM) im Bundeskanzleramt, um mit Kanzleramtsminister Peter Altmaier u. a. über die Anpassung der Rahmenbedingungen für bezahlbaren und sozialen Wohnungsbau zu diskutieren.

3.5.2. Aktivitäten in den Bundesländern

Neben der bundesweiten Aktion Impulse für den Wohnungsbau agieren sieben weitere Kampagnen für den Wohnungsbau auf Länderebene. Mit Organisationen im Freistaat Bayern, in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, den Nordländern (Hamburg, Bremen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern), dem Berlin-Brandenburger Länderbündnis und seit Mitte 2014 Hessen sind mittlerweile 12 der 16 Bundesländer mit Länderaktionen der Kampagne für den Wohnungsbau untersetzt.

Die jeweiligen Aktivitäten nehmen Bezug auf die landesspezifischen Probleme im Wohnungsbau und haben demzufolge landesspezifische Forderungen an die Landesregierungen formuliert. In den sehr unterschiedlich organisierten Landesinitiativen der Kampagne für den Wohnungsbau sind eine Vielzahl von Kalksandsteinunternehmen aktiv eingebunden. In Bayern – mit Herrn Dr. Hannes Zapf – und in Baden-Württemberg – mit Herrn Jochen Bayer – führen sogar zwei engagierte Kalksandsteiner als Sprecher die jeweiligen Landesinitiativen.



Bild 9 Der Wohnungsbau in der Landeshauptstadt Baden-Württembergs war Thema bei einem Gespräch Anfang März 2016 mit Stuttgarts Oberbürgermeister Fritz Kuhn (2. v. r.). Mit ihm sprachen Jochen Bayer (2. v. l., Sprecher Impulse für den Wohnungsbau Baden-Württemberg), Peter Röhm (r., Präsident ISTE BW eV) und Thomas Beisswenger (l., Hauptgeschäftsführer ISTE BW eV).

3.5.3. Aktivitäten der Kalksandsteinindustrie

In den unterschiedlich organisierten Landesinitiativen der Kampagne für den Wohnungsbau sind eine Vielzahl von Kalksandsteinunternehmen eingebunden. Der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. ist in mehreren dieser Landesinitiativen ebenfalls unmittelbar beteiligt und setzt sich in unterschiedlichen Formen besonders dafür ein, „Impulse für Kalksandstein im mehrgeschossigen Wohnungsbau“ zu setzen.

Ein Beispiel hierfür ist die Veröffentlichung des Informationsflyers „Wohnraum schaffen – Nachhaltig und kostengünstig bauen mit KALKSANDSTEIN“. Der Flyer wurde für Entscheider und Ansprechpartner aus den Bereichen Landkreise und Kommunen, Bauträger und Bauunternehmen, private Investoren und Kleinunternehmer, kommunale Wohnungsbaugesellschaften, Dienstleister für Stadtplanung sowie für Architekten und Planer entwickelt.

Darüber hinaus widmet sich unsere neue Fachpublikation „Architektur & Kalksandstein 2016“ ausschließlich dem mehrgeschossigen Wohnungsbau.

Zudem unterstützen wir aktiv die neue, gemeinsame Marketing- und Kommunikations-Kampagne der Mauerwerksindustrie „Mehrfamilienhaus“ im Rahmen der DGfM, die im Oktober 2015 unter der Bildmarke „MauerWerk Massiv. Wirtschaftlich. Natürlich“ gestartet ist.



Bild 10 Aktuell wird in vielen Kommunen und Gemeinden aufgrund der Flüchtlingssituation schnell kostengünstiger Wohnraum benötigt.

MauerWerk

Massiv. Wirtschaftlich. Natürlich.

Bild 17 Unter dieser Bildmarke startete die DGfM-Kampagne zum mehrgeschossigen Wohnungsbau.

Kapitel 4

Geschäftsbericht
Forschungs-
vereinigung
Kalk-Sand e.V.

280.964

Euro an Drittmitteln flossen 2015 in den Etat der Forschungsvereinigung.



4. Geschäftsbericht Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V.

4.1 Überblick



Bild 11 Dr. Hans Georg Leuck (r.) beim Parlamentarischen Abend der AiF am 19.05.2015 in Berlin im Gespräch mit den AiF-Senatoren (v.l.n.r.) Ingo Kufferath-Kassner (GKD – GEBR. KUFFERATH AG), Jörg Geiger (Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst des Freistaates Sachsen) sowie Stefan Schnorr (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie).

Als Tochterunternehmen des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V. betreibt die Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V. die unternehmensübergreifende Praxisforschung der deutschen Kalksandsteinindustrie. Zu den wesentlichen Zielen zählen die kontinuierliche Verbesserung und Entwicklung der Kalksandstein-Produktionstechnik, der Bauanwendungstechnik und des Umweltschutzes. Aber auch der regelmäßige Erfahrungsaustausch mit den Unternehmen der Kalksandsteinindustrie und der Wissenstransfer aus der Gemeinschaftsforschung stehen im Fokus der Aktivitäten.

Ein Großteil der Forschungsaktivitäten wird dabei über Drittmittel finanziert. Größter Fördermittelgeber ist die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF). Jährlich werden rund 500 Millionen Euro an Forschungsmitteln des Bundeswirtschaftsministeriums über die AiF an den deutschen Mittelstand verteilt. Die Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V. ist durch ihren Vorsitzenden, Herrn Bernhard Göcking, im Vorstand der AiF vertreten. Weitere Vorstandsmitglieder nehmen regelmäßig an politischen Netzwerkveranstaltungen der AiF teil.

Vorstand

Bernhard Göcking (Vorsitzender)
 Jochen Bayer (stellvertretender Vorsitzender)
 Markus Blum
 Rudolf Dombrink
 Frederic A. Dörlitz
 Dr. Hans Georg Leuck
 Ulrich Melzer
 Dr. Hannes Zapf

Geschäftsführung

Roland Meißner

Ansprechpartner im Haus der Kalksandsteinindustrie

Dr.-Ing. Wolfgang Eden (verantwortlich)
 Dr.-Ing. Martin Schäfers
 Andreas Schlundt

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Brameshuber,
Institut für Bauforschung, RWTH Aachen
 Prof. Dr.-Ing. Carl-Alexander Graubner,
Institut für Massivbau, TU Darmstadt
 Prof. Dr.-Ing. Anton Maas,
Fachgebiet Bauphysik, Universität Kassel
 Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Middendorf,
Fachbereich Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen,
Fachgebiet Werkstoffe des Bauwesens und Bauchemie,
Universität Kassel

Neben den Mitgliedern des Vorstands gehört als Vertreter des Bauanwendungsausschusses dem Wissenschaftlichen Beirat an:
 Wolfgang Zapf,
Zapfwerke GmbH & Co. KG, Schwaig bei Nürnberg

”

Bernhard Göcking
Vorstandsvorsitzender
Bundesverband
Kalksandsteinindustrie e. V.

Steigende Ansprüche und verschärfte Gesetzauflagen fordern auch in der Bauwirtschaft neue, zukunftsweisende Lösungen. Unser Engagement in der vorwettbewerblichen industriellen Gemeinschaftsforschung ermöglicht es uns, von den Ergebnissen anwendungsorientierter Grundlagenforschung zu profitieren, die wir alleine nicht leisten könnten. Das Resultat sind marktgerechte Innovationen, überzeugende Produkte und vor allem zufriedene Kunden.



4.2. Forschungsarbeiten 2015/2016



Die Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V. hat im Berichtsjahr wiederum zahlreiche praxisorientierte Forschungsvorhaben zu umwelt- und produktionstechnischen Fragen und zur Normung bearbeitet sowie mehrere neue Projekte begonnen bzw. beantragt. Die im Folgenden beschriebenen Projekte werden über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) finanziell gefördert.

Die Bedeutung von Umweltschutzthemen steigt vor dem Hintergrund des europäischen Normungsgeschehens

auch für die Kalksandsteinindustrie weiter an. Die Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V. befasst sich deshalb im Rahmen der umweltpolitischen Entwicklung mit der Nachweisführung der Umweltverträglichkeit von Kalksandsteinen sowie mit Aufgaben der Reduzierung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen bei der Kalksandsteinproduktion. Ein Beispiel für die Nachweisführung ist die neue Europäische Umweltproduktdeklaration (EPD). Basis der aktuellen Analyse sind Datensätze zu Rohstoff- und Energieverbräuchen von 40 Kalksandsteinwerken. Hieraus ergibt sich u. a., dass der Energieverbrauch für die reine Kalksandsteinproduktion in 2014 gegenüber 2012 um rd. 5% auf 104 Kilowattstunden pro Tonne Kalksandsteinmaterial (Dampferzeugung und elektrischer Strom) abgesenkt werden konnte.

Die EPD beinhaltet ferner mehrere positive, sehr nützliche Feststellungen zur Umweltverträglichkeit von Kalksandstein:

- Kalksandstein verändert sich nach Verlassen des Autoklaven nicht mehr.
- Kalksandstein emittiert keine schädlichen Stoffe.
- Bei bestimmungsgemäßer Anwendung ist Kalksandstein unbegrenzt beständig.
- Im Brandfall können keine toxischen Gase und Dämpfe entstehen.
- Es werden keine Stoffe ausgewaschen, die wassergefährdend sein können.
- Bei mechanischer Zerstörung entstehen keine Risiken für die Umwelt.
- Kalksandsteinreste aus Rückbau und Abbruch erfüllen die Kriterien der LAGA Z0. Das bedeutet, dass das Material für den uneingeschränkten Einbau geeignet ist (als Verfüllungen z. B. im Erd-, Straßen- und Wegebau, als Vegetationssubstrat und auch auf Deponien).
- Kalksandsteine sind in vollem Umfang recyclingfähig.
- Aufbereitetes Kalksandstein-Abbruchmaterial kann aufgrund von Forschungsergebnissen für verschiedene Verwertungspfade angewandt werden.
- Kalksandsteine können auf Deponien der Klasse 0 gemäß Deponie-VO entsorgt werden.

www.kalksandstein.de

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION
nach ISO 14025 und EN 15804
Kalksandstein

Institut Baun und Umwelt e.V.

Bundesverband
KALKSANDSTEIN
Industrie e.V.

Ein weiteres zentrales Forschungsthema ist das Recycling von Kalksandsteinen und abgebrochenem Kalksandstein-Mauerwerk, für das mit verschiedenen Einzelprojekten intelligente Entsorgungspfade aufgezeigt und wissenschaftlich nachgewiesen werden (z. B. KS-Abbruchmaterial als Vegetations- oder Deponiebaustoff).

Die im Folgenden genannten Projekte werden über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF) finanziell gefördert (Stand Frühjahr 2016). Sie finden sich in der Projektbearbeitung, in der Beantragungphase oder wurden gerade abgeschlossen:

- Rheologie von Kalk-Sand-Rohmassen (abgeschlossen, AiF-Nr.: 17692)
- Kalksandstein-Recycling-Granulate für Tragschichten ohne Bindemittel im Straßenbau (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 18119)
- Vegetationssubstrate aus rezyklierten Gesteinskörnungen aus Mauerwerk – Substrate für Großbäume (in der Beantragung, AiF-Nr.: 18525BR)
- Beschleunigung der Härtereaktionen durch CSH-Phasen II (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 18413)
- Numerische Simulation des Produktionsprozesses im Kalksandsteinwerk – Optimierung der Kalksandsteinherstellung (Teil 1 ist abgeschlossen, AiF-Nr.: 17544, Teil 2 in der Beantragung)
- Natürliche Schwerminerale für sehr hohe Steinrohdichten (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 17798)
- Optimierung des Mischvorgangs (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 18187)
- Steigerung der Beschusssicherheit von KS-Mauerwerk (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 18429)
- Optimierung der Autoklavierung – Statistische Versuchsplanung (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 18570)
- Packungsdichteerhöhung durch Ausfallkörnungen (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 18896)

RECYCLING

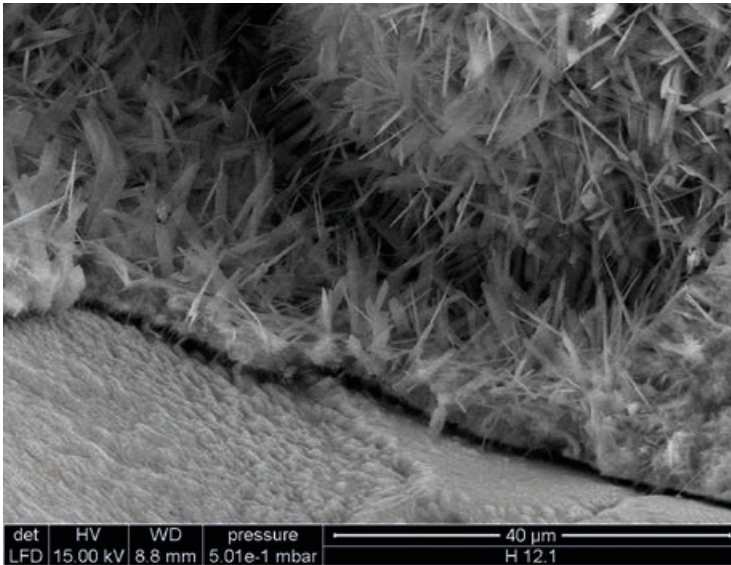


Bild 12 Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme einer Kalksandstein-Bruchfläche

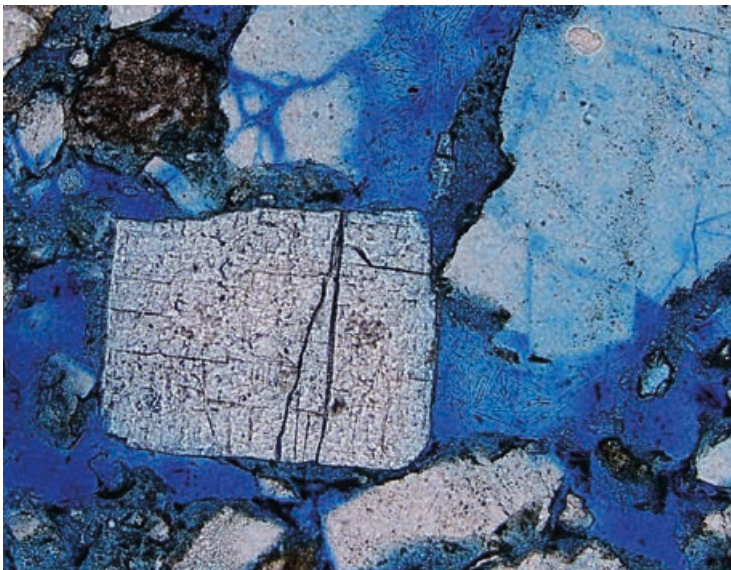


Bild 13 Lichtmikroskopische Detailaufnahme eines Barytkorns im Kalksandsteingefüge

4.2.1. Beispiele aktueller Forschungsvorhaben

Verdichtungswilligkeit von Kalk-Sand-Rohmassen

Mit diesem Projekt wurde gezeigt, wie man die Qualitätskennwerte von Kalksandsteinen durch eine Steigerung der Fließfähigkeit und der Verdichtbarkeit von Kalk-Sand-Rohmischungen verbessern kann.

Mit verschiedenen Kalksandstein-Basis-Rezepturen und durch schrittweise Änderung der Herstellparameter (Rezeptur, Pressfeuchte etc.) wurde der Verdichtungsprozess untersucht. Dabei spielen die sogenannten interpartikularen Kräfte zwischen den Bestandteilen der KS-Mischung, die Kornform und die Feinsteuerung des Verpressvorgangs eine wichtige Rolle.

Die Charakterisierung der Verdichtungswilligkeit spiegelt sich vor allem im aufzubringenden Pressdruck wider, der als Messgröße herangezogen werden kann. Zur Steigerung der Praxisnähe wurden neben Referenzsanden auch verschiedene Betriebssande aus diversen Kalksandsteinwerken in die Untersuchungen einbezogen.

Schwermineralsande für hohe Rohdichten

Handelsübliche Kalksandsteine werden aus den Massenhauptbestandteilen Kalk, natürlichen mineralischen Gesteinskörnungen und Wasser produziert. Als Gesteinskörnungen werden in der Regel Quarzsande oder auch gebrochenes Natursteinmaterial wie z. B. Basalt, Diabas, Gabbro und Grauwacke eingesetzt. Mit den herkömmlichen silicatischen Gesteinskörnungen lassen sich maximale Rohdichten der Klasse 2,2 erreichen.

Um sehr hohe Steinrohden für einen besonders hohen Schallschutz oder für Mauersteine mit einer Abschirmwirkung gegenüber elektromagnetischer bzw. ionisierender Strahlung zu erreichen, wurde die Eignung von natürlichen Schwermineral-Gesteinskörnungen untersucht, die in ihrem Kristallgitter Eisen- oder andere schwere Metallionen enthalten.

Die Forschungsergebnisse zeigen, dass die Herstellung von Kalksandstein-Probekörpern unter Einsatz verschiedener Schwermineralsande grundsätzlich möglich ist. Je nach Art des Schwerminerals, Zugabemenge, Korngrößenverteilung, Reindichte und anderer relevanter Parameter konnten im Labor Steinprüfkörper der Rohdichteklassen 2,2 und 2,4 sowie im Extremfall sogar 2,8 erzeugt werden.

4.3. Ausblick

Basis für die zukünftige Ausrichtung der Forschungsthemen der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V. bilden die Ergebnisse des im November 2014 durchgeführten Strategie-Workshops „Praxis-Forschung“. Die Ergebnisse wurden – soweit zuständig – im Technischen Ausschuss diskutiert und befinden sich bereits teilweise in der Umsetzung bei der Beantragung der aktuellen Forschungsprojekte.

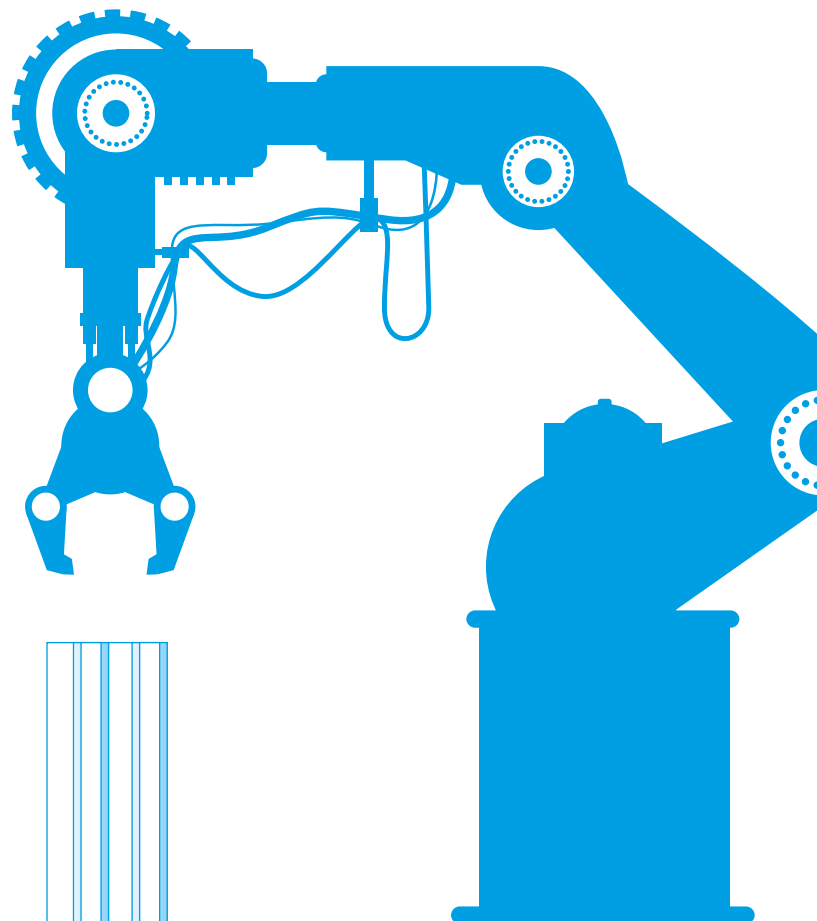
Als ein Handlungsschwerpunkt ist an dieser Stelle das Reinheitsgebot zu nennen, welches angesichts der aktuellen europäischen und nationalen umweltpolitischen Entwicklungen auch für die Tätigkeit der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V. weiter an Bedeutung gewinnt. Gekoppelt daran wird sie sich weiterhin mit interdisziplinär strukturierten Themen des Kalksandstein-Recyclings befassen, angefangen von Aspekten des Abrisses/Rückbaus über die Aufbereitungstechnik zu definierten Recycling-Granulaten bis zum Entwerfen intelligenter Anwendungsideen für die Verwendung von KS-Mauerwerk in seiner Nachnutzungsphase.

Andere Schwerpunkte werden in der weiteren Einsparung der Energieverbräuche und der CO₂-Emissionen bei der Produktion liegen. Bei der Energiekostenreduzierung sind neue, vielversprechende technische und organisatorische Lösungsansätze zu finden, die in der Umsetzung in Kalksandsteinwerken zur Anwendung kommen können.

Ebenso spielt die Optimierung der Produktqualität und der Verfahrenstechnik eine wichtige Rolle. Hierzu sollen Simulationstools zur Optimierung der Prozessabläufe gesucht und entwickelt werden. Darüber hinaus sollen Forschungsallianzen mit der Mörtel- und Dämmstoffindustrie erarbeitet werden.

Trotz des anhaltenden Antragsbooms bei der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) gestaltet sich die Fördermittelsituation bei der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V. für die Jahre 2016 und 2017 wiederum erfreulich. Die sich abzeichnende Konsolidierung der AiF-Forschungsmittel auf ca. 280.000,00 € pro Jahr setzt sich fort.

Die Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V. bedankt sich beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) für die finanzielle Unterstützung und bei der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) und deren Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen für die sehr gute und unkomplizierte organisatorische Betreuung.



1,0

Mio. Nutzerzugriffe auf unsere Internetseite www.kalksandstein.de gab es 2015.

**SCHÖNSTEN
RESSOURCEN
DER NATUR.**

Kalksandstein besteht aus
100% Kalk, Wasser und Sand –
sonst nichts.

NEWS

30.05.2016

TAG DER ARCHITEKTUR im Norden

TERMINE



5. Geschäftsbericht Kalksandstein-Dienstleistung GmbH

5.1. Steinprüfungen

Der Bundesverband bezweckt gemäß Satzung die Wahrung und Förderung der gemeinsamen ideellen, wirtschaftlichen, sozialpolitischen und sozialwirtschaftlichen Interessen seiner Mitglieder auf Bundesebene. Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere die Vertretung der Kalksandsteinindustrie bei den Dachverbänden, den Gremien der Normung und Bauaufsicht, die Durchführung von Forschungsaufgaben, die Bearbeitung technischer Fragen und die zentrale Öffentlichkeitsarbeit für die Produktgattung Kalksandstein. Ein wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb wird nicht verfolgt und ist gemäß Satzung ausgeschlossen. Zur Finanzierung seiner Aktivitäten werden Mitgliedsbeiträge erhoben. Diese sollen den laufenden Geschäftsbetrieb und die Projektaktivitäten finanzieren. Der Beitrag der ordentlichen Mitglieder errechnet sich aus den an einen Treuhänder gemeldeten Absatzwerten des Vorjahres. Der Beitrag beträgt 0,50 € je 1.000 Vol.-NF.



5.1.1. Prüfstelle

Seit dem 22. Februar 2005 gibt es die Qualitätsgemeinschaft Mauerwerksprodukte e.V. (QMP). Sie löste den über 40 Jahre existierenden „Güteschutz Kalksandstein e.V.“ namentlich ab, hat aber seitdem die bauaufsichtlich geforderten Überwachungs- und Zertifizierungsaufgaben (kurz: ÜZ-Stelle) inklusive Prüfung weiterhin wahrgenommen und wird das auch zukünftig tun. Prüfungen an Kalksandstein- und Porenbetonprodukten, für die keine bauaufsichtlichen Forderungen nach Überwachung und Zertifizierung bestehen, werden seit 2005 von der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH durchgeführt. Sie prüft Produkteigenschaften an Produkten, die von den Mitgliedswerken des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V. direkt in Auftrag gegeben werden. Für Kalksandsteinprodukte, an denen bei der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH Prüfungen durchgeführt wurden, kann vom Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. ein Gütesiegel verliehen werden.

5.1.2. Produktprüfungen

Im Berichtszeitraum wurden in den Mitgliedswerken Eigenschaftsprüfungen für Produkte nach deutschen Normen durchgeführt.

Kalksandsteinprodukte nach DIN V 106 und Porenbetonprodukte nach DIN 4165100 unterliegen mit Einführung der europäischen Norm EN 7712 bzw. EN 7714 am 1. April 2006 keiner bauaufsichtlich geforderten Fremdprüfung durch eine unabhängige, dafür anerkannte Prüfstelle mehr. Aus diesem Grund ist die Fremdprüfung dieser Produkte im Rahmen der Überwachung bauaufsichtlich nicht mehr erforderlich.

Vor diesem Hintergrund haben sich einige Mitgliedswerke der Qualitätsgemeinschaft Mauerwerksprodukte e.V. dazu entschlossen, nur noch die bauaufsichtlich notwendigen Prüfungen durchführen zu lassen. Andere hingegen stellen nach wie vor alle produzierten Produkte zur Fremdprüfung vor, um das Gütesiegel des Bundesverbandes verliehen zu bekommen. Anhand des Vergleichs der Ergebnisse aus Fremd- und werksinternen Prüfungen kann ebenso die Qualität der werkseigenen Produktionskontrolle geprüft und gegebenenfalls verbessert werden.

Im Jahr 2015 wurden insgesamt 1.266 „freiwillige Steinprüfungen“ durchgeführt.



Bild 14 Das Kalksandstein-Technikum in Hannover.

Tab. 11 Freiwillige Steinprüfungen im Vergleich der Jahre 2009 bis 2015

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Steinprüfungen (Anzahl)	1.071	1.241	1.342	997	1.287	1.409	1.266



Bild 15 Das Kalksandstein-Prüflabor in Hannover.

5.2. Prüf- und Forschungsinstitut

Im Berichtsjahr 2015 wurden erneut zahlreiche chemische und mineralogische Eignungsanalysen für Rohstoffe (Sande, Gesteinskörnungen, Bindemittel) und Untersuchungen zur Auslegung und Optimierung von Rezepturen und Herstellparameter sowie z. B. Überwachungsaufgaben zur Wärmeleitfähigkeit und zum Adsorptionsfeuchtegehalt verschiedener Kalksandstein- und Porenbetonprodukte durchgeführt. Die Aufgaben des Prüf- und Forschungsinstituts liegen weiterhin in der Unterstützung bei der Lösung produktionstechnischer Aufgaben in den Mitgliedsunternehmen und der Arbeit der Fachberater der Kalksandstein-Bauanwendung durch gezielte Laboruntersuchungen sowie gutachterliche Tätigkeiten.

5.3. Öffentlichkeitsarbeit

Seit 2006 ist die Kalksandstein-Dienstleistung GmbH für die gemeinschaftliche Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der im Bundesverband organisierten Unternehmen zuständig. Während die Aufgaben der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH sich auf die von allen Mitgliedern im Konsens akzeptierten Gemeinschaftsaufgaben beschränken, nehmen die Mitgliedswerke, die zusätzlich in KS-Marken sowie den fünf regionalen Bauberatungen organisiert sind, in diesem Rahmen ihre Unternehmensinteressen eigenständig wahr.

5.3.1. Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit (AÖA)

Im Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit laufen alle Fäden in Bezug auf die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Bundesverbandes zusammen. Der AÖA tagt unter der Leitung des Obmanns, Dr. Hannes Zapf, turnusmäßig jährlich in zwei Sitzungen. Hier werden u. a. die Ziele und Themen der unterjährigen Öffentlichkeitsarbeit festgelegt, die technischen Dokumentationen, Rechen- und digitalen Arbeitshilfen regelmäßig aktualisiert, die strategische und inhaltliche Ausrichtung des Internets und Intranets besprochen, beauftragte Dienstleister, Sachverständige und Journalisten gesteuert oder auch Messeauftritte vorbereitet und organisiert.

Ein besonderes Augenmerk kommt dabei der Projektarbeit zu. Im Jahr 2015 arbeiteten die Mitglieder des Ausschusses, verstärkt durch Mitarbeiter aus den Mitgliedsunternehmen, in den Projektgruppen „Kostengünstiges Bauen“, „Internet und Mobile Business“, „Bild- und Mediendatenbank“, „Impulse für KS im mehrgeschossigen Wohnungsbau“ oder „Jährliche Publikationen“ mit. In diversen Sitzungen diskutierten und entwickelten die jeweiligen Projektteams konkrete Maßnahmen.

Im Geschäftsjahr 2015 bestand der AÖA aus acht Mitgliedern.



Bild 16 Die Frühjahrssitzung des Ausschusses für Öffentlichkeitsarbeit fand am 12. April 2016 in Hannover statt.

5.3.2. Pressearbeit

Die Pressearbeit der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH basiert auf drei Säulen:

1. Der gezielten Erstellung von Beiträgen und Artikeln für Baufachmedien.
2. Der Nutzung eines bundesweiten Redaktionsdienstes für die Zielgruppe private Bauherren sowie für Wochenendbeilagen von Tageszeitungen und Anzeigenblättern.
3. Der Veröffentlichung von Pressemeldungen über Veranstaltungen der Kalksandsteinindustrie (beispielsweise Mitgliederversammlungen), Personalien und Stellungnahmen zu bau- und wirtschaftspolitischen Themen.

Schwerpunkte der Pressearbeit im Jahr 2015 waren u. a. die Themen „Energieeinsparverordnung 2016“, „Umweltschutz“, „Geschosswohnungsbau mit Kalksandstein“, „Schallschutz“, „Wärmedämmverbundsysteme“, „Sommerlicher Wärmeschutz“ oder „Architekten- und Bau-trägerinterviews“ sowie diverse Objektberichte.

Neben der traditionellen Belieferung der einschlägigen Baufachmedien (u. a. Bau Beratung Architektur bba, Allgemeine BauZeitung, Mauerwerk, Baustoffmarkt, Baugewerbe) mit Fachbeiträgen wurde zudem Gattungswerbung in Publikumszeitschriften, d. h. in Bauherrentiteln sowie Wochenendbeilagen von Tageszeitungen und Anzeigenblättern betrieben.

Weitere Presseberichte zu Veranstaltungen der Kalksandsteinindustrie, Personalien und Stellungnahmen zu bau- und wirtschaftspolitischen Themen rundeten die Pressearbeit in 2015 ab.

Insgesamt wurden seit Januar 2015 über 200 Veröffentlichungen in diversen Medien platziert.

5.3.3. Schriften und Technische Publikationen

Die Fachinformationen der Kalksandsteinindustrie werden durch Projektgruppen im Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit (AÖA) bis zur Druckvorstufe vorbereitet und stehen den Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes, den regionalen Bauberatungen und den KS-Marken anschließend zur Nutzung zur Verfügung.

Schwerpunkt der Arbeit in 2015 waren die Herausgabe des KALKSANDSTEIN Online-Wärmebrückenkatalogs, einer Fachpublikation zur Energieeinsparverordnung 2016 sowie einer Veröffentlichung zum Thema Mehrgeschossiger Wohnungsbau mit Kalksandstein.

Um die Planung zukünftig noch weiter zu erleichtern und eine effektivere Erstellung eines detaillierten Wärmebrückennachweises zu ermöglichen, ist der „KALKSANDSTEIN Wärmebrücken-katalog“ in eine Online-Anwendung überführt worden. Damit wird der wachsenden Bedeutung von Wärmebrücken im Rahmen des energetischen Nachweises von Gebäuden Rechnung getragen.



Konkret bietet der KALKSANDSTEIN Online-Wärmebrücken-katalog die folgenden Vorteile:

- Schnelles Auffinden der benötigten Anschlussdetails.
- Führen von detaillierten Wärmebrückennachweisen (Berechnung von α_{UWB}).
- Automatische Interpolation von Dämmschichtdicken und/oder Wärmeleitfähigkeiten (bei Abweichungen vom Katalog).
- Integration von numerisch (selbst) berechneten Details oder von Angaben aus anderen Wärmebrücken-katalogen.
- Druckausgabe mit Dokumentation des detaillierten Wärmebrückennachweises.
- Detailzeichnungen stehen neben dem PDF-Format auch im CAD-(.dxf-) sowie im Nemetschek-Format zur Verfügung.

Den neuen KALKSANDSTEIN Online-Wärmebrücken-katalog finden Sie unter www.ks-waermebruecken.de.

”

Dr. Hannes Zapf
Obmann
Ausschuss für
Öffentlichkeitsarbeit

Unsere Fachpublikationen wie das KALKSANDSTEIN Planungshandbuch oder die KALKSANDSTEIN Maurerfibel sind seit Jahren etabliert und anerkannte Standard- und Nachschlagewerke für alle am Bau Beteiligten. Mit dem Online-Wärmebrückenkatalog haben wir zudem ein neues Online-Tool entwickelt, da wir die zunehmende Digitalisierung als Chance für die Zukunft unserer Industrie sehen.





Die Publikation **KALKSANDSTEIN Energieeinsparverordnung 2016** behandelt die seit Januar 2016 geltenden verschärften Anforderungen an den Primärenergiebedarf von Neubauten. Die EU-Richtlinie für die Energieeffizienz von Gebäuden definiert die Zielvorgabe, dass ab 2020 nur noch „Nahezu Nullenergiegebäude“ gebaut werden dürfen. Darüber hinaus hat sich Deutschland im Rahmen des Energiekonzepts das Ziel gesetzt, seinen CO₂-Ausstoß bis zur Mitte dieses Jahrhunderts um 80 bis 95 % zu senken, und visiert in diesem Zusammenhang einen klimaneutralen Gebäudebestand bis zum Jahr 2050 an. Um diesen Zielen näher zu kommen, verschärfte die Bundesregierung die Energieeinsparverordnung (EnEV) zum 1. Januar 2016. Hierdurch mussten auch die KfW-Effizienzhausstandards für den Neubau angepasst werden, die Anfang April 2016 eingeführt wurden.

Der Autor der Publikation, Herr Prof. Dr.-Ing. Anton Maas, geht zunächst auf die wesentlichen Neuerungen und Änderungen der EnEV ab Anfang 2016 sowie die überarbeiteten KfW-Effizienzstufen ein. Dies betrifft neben der Änderung des Primärenergiebedarfs von Gebäuden u. a. die neue Anforderungssystematik in Bezug auf die Qualität der thermischen Gebäudehülle. Prof. Maas behandelt auch die weitere Reduzierung des Primärenergiefaktors für Strom und die daraus folgenden Auswirkungen auf die Planung von Gebäuden. Anschließend stellt er die Grundlagen der Nachweisverfahren vor und verdeutlicht anhand von Vergleichsrechnungen die Auswirkungen der neuen Regelungen.

An einem Mustergebäude wird das vollständig neu entwickelte KS-Programm für EnEV-Nachweise auf Excel-Basis vorgestellt. Darauf aufbauend werden konkrete Planungs- und Ausführungsempfehlungen gegeben, wie das Anforderungsniveau der EnEV 2016 sowie die zukünftigen KfW-Standards mit Konstruktionen aus Kalksandstein realisiert werden können. Weiterhin werden Ergebnisse einer neuen Studie vorgestellt. Sie betrachtet den positiven Einfluss einer schweren Bauweise – wie sie bei Gebäuden aus Kalksandstein in der Regel vorliegt – auf den Jahresheizwärmebedarf. Der Autor schließt mit der Betrachtung spezieller Aspekte von Nichtwohngebäuden sowie einem Ausblick auf die bevorstehenden Entwicklungen bis hin zu dem von der EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden ab 2020 geforderten „Nahezu Nullenergiegebäude“-Standard.

Die Publikation richtet sich in erster Linie an Architekten und Ingenieure, die mit der energetischen Planung von Gebäuden befasst sind, sowie Studierende des Bauwesens. Sie bietet aber auch Bauträgern oder interessierten Bauherren wertvolle Informationen.

Die Erwartungen der Bewohner an ihr Zuhause haben sich in den letzten Jahrzehnten verändert. Neben Größe und Lage spielen vor dem Hintergrund steigender Energiekosten und zunehmender Verdichtung nun auch Themen wie energieeffizientes Bauen, behagliches Raumklima oder Schallschutz eine Rolle. Kontinuierlicher Fortschritt in Bauausführung und Detailplanung in Verbindung mit steigenden Energiestandards und aktualisierten Normen macht die Anforderungen an Häuser und Wohnungen immer komplexer. Gesetzliche Vorgaben auf kommunaler und Länderebene geben Konzeption, Marktsituation und Zielgruppenanalyse im Planungsvorfeld mehr Gewicht.



Die Publikation **KALKSANDSTEIN – Geschosswohnungsbau** trägt diesen Entwicklungen Rechnung. Sie startet im ersten Teil mit einem Überblick über die Praxis moderner Projektentwicklung im mehrgeschossigen Wohnungsbau aus der Sicht des Siedlungswerks Stuttgart. Gegründet nach dem Zweiten Weltkrieg von der Diözese Rottenburg in Stuttgart, fungiert das Siedlungswerk nicht nur als Bau-träger, sondern zum Teil auch als Vermieter der von ihm gebauten Wohnungen. Seine Erfahrungen aus der Bauphase werden somit langfristig ergänzt durch Know-how aus der nachfolgenden Nutzungsphase seiner Projekte. Diese Sachkenntnis hat dazu geführt, dass das Siedlungswerk seit den 1990er Jahren seine Neubauten in erster Linie massiv mit Kalksandstein plant und erstellt.

Der Bundesverband greift die praktischen Erfahrungen des Siedlungswerks im zweiten Teil der Broschüre auf und verdeutlicht anhand einiger technischer Grundlagen die Vorteile von Kalksandstein. Es wird dargelegt, wie Bauen mit Kalksandstein problemlos gleichzeitig guten Wärmeschutz, Schallschutz und Brandschutz sowie kostengünstige und flexible Ausführung ermöglicht.

Drei Referenzobjekte stehen abschließend exemplarisch für typische Projektentwicklungen mit Kalksandstein. Somit ist die Broschüre gleichzeitig ein wertvoller Überblick für Planer, Architekten, Studierende sowie öffentliche und gewerbliche Auftraggeber über moderne Projekt- und Quartiersentwicklung und über die Vorteile des Bauens mit Kalksandstein im mehrgeschossigen Wohnungsbau.



Das **KALKSANDSTEIN Planungshandbuch** wurde in Teilbereichen aktualisiert und Ende 2015 als Auflage 6.1 auf der Internetseite des Bundesverbandes eingestellt. Die 7. Auflage des KALKSANDSTEIN Planungshandbuchs wird Ende 2017 erscheinen.

Zur Fachinformation der Technischen Berater wurde die Broschüre **KALKSANDSTEIN KS-Mauerwerk und WDVS** im Juni 2016 veröffentlicht. Hierin werden u. a. die Vorteile von funktionsgetrennten KS-Außenwandkonstruktionen erläutert und mögliche Konstruktionsaufbauten vorgestellt. Ein Fakten-Check gibt zudem weitere Argumentationshilfen.





5.3.4. Digitale Medien

Soziale Medien

Der Bundesverband Kalksandsteinindustrie kommuniziert über viele Kanäle und Medien. Durch die Internetseite, den Newsletter und die Fachpublikationen bestehen so zahlreiche Möglichkeiten, in Kontakt mit Planern, Architekten, Baurägern oder Bauherren zu treten. Soziale Medien wie YouTube oder Facebook sind eine sehr gute Möglichkeit, neue und jüngere Zielgruppen anzusprechen – auch im Bereich der angehenden Bauingenieure und Architekten oder im verarbeitenden Gewerbe.

Im Januar 2015 eröffnete der Bundesverband Kalksandsteinindustrie erstmals eine Facebook-Fanseite. Sie ist erreichbar unter www.facebook.com/kalksandstein. Veröffentlicht werden dort Beiträge aus dem Tagesgeschäft der Verbandsarbeit sowie aktuelle Nachrichten aus der Kalksandsteinindustrie, dem Mauerwerksbau, der Baustoffbranche und der Bauwirtschaft allgemein. Darüber hinaus werden dort unterhaltsame Videos veröffentlicht

Des Weiteren startete der Bundesverband im Frühjahr 2015 mit einem YouTube-Kanal. Unter www.youtube.de/c/kalksandsteinindustrie stehen Kurzfilme zu den Kernkompetenzen des Kalksandsteins und unterhaltsame Kurzclips (sogenannte Vines) rund um unseren Baustoff zum Anschauen bereit.

Monatlicher KS-Newsletter

Auch unser monatlicher KS-Newsletter erfreut sich großer Beliebtheit. Mehr als 10.500 Nutzer waren im Jahr 2015 registriert und erhielten somit jeden Monat die aktuellsten Nachrichten aus der Kalksandsteinindustrie. Rund 109 Newsticker-Meldungen wurden 2015 veröffentlicht. Im Schnitt entspricht das zwei Meldungen in der Woche. Die redaktionelle Auswahl der News erfolgt dabei zielgruppengerecht (sowohl Planer und Ausführende als auch private Bauherren und andere Zielgruppen) und um-

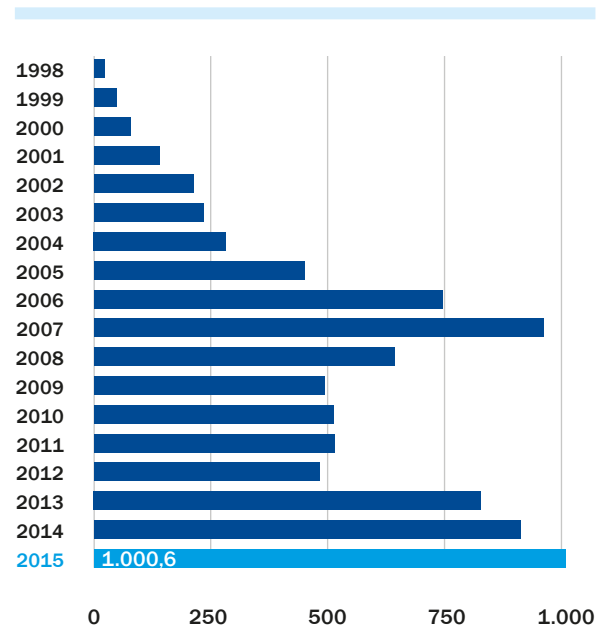
fasst insbesondere Meldungen zu aktuellen Veranstaltungen, Neuerscheinungen, Förderinstrumenten, Wettbewerben, Themen der Bauanwendung bis hin zu politischen Rahmenbedingungen im Wohnungs- und Wirtschaftsbau.

Ergänzt wurde der Newsletter mit Zweitveröffentlichungen der Meldungen von externen Internetseiten, wie z. B. DGfM, Massiv-Mein-Haus, BMVBS, KfW, dena, VPB, DIBt, DIN, ZDB und weiteren Institutionen. Aus diesem Gesamtangebot wurde der monatliche KS-Newsletter generiert, der sich auch im Jahr 2015 sehr großer Beliebtheit erfreut hat.

Internetseite: www.kalksandstein.de

Die Entwicklung der Zugriffszahlen auf die Internetseite des Bundesverbandes ist äußerst positiv. Ende 2015 wurde zum ersten Mal die Eine-Million-Marke an Seitenbesuchen erreicht. Rund 310.000 Nutzer verweilten in über 409.000 Sitzungen im Durchschnitt knapp zwei Minuten auf unseren Seiten. Die Zugriffe erfolgen dabei zunehmend über mobile Endgeräte. Bereits 22% der Besucher kamen über Mobiltelefone oder Tablet-Computer auf unsere Internetseite (2013: 10%; 2014: 15%), Tendenz weiter steigend.

Abb. 7 Entwicklung der Zugriffszahlen auf www.kalksandstein.de Sitzungen (Visits) in 1.000



Quelle: PLEX, Berlin

Tab. 12 Internet- und Newsletter-Nutzung im Vergleich der Jahre 2011 bis 2015

	2011	2012	2013	2014	2015	Veränderung 2014/2015
Besucher Internet (Visits/Monat)	43.051	40.488	69.242	75.844	83.382	9,90 %
Ø-Besucher pro Tag	1.453	1.350	2.308	2.528	2.779	
Nutzer Newsletter	10.402	10.572	10.543	10.547	10.493	-0,50 %
davon mit Reaktion	3.250	2.952	2.983	2.309	2.359	



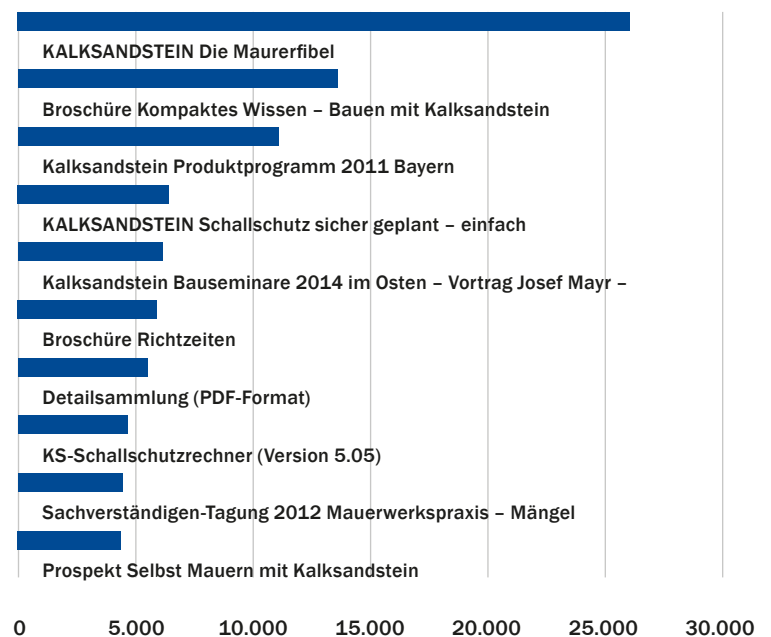
CD-ROM „Digitale Arbeitshilfen“

Jeweils zum Jahresbeginn werden die aktuellen Unterlagen aus dem KS-Downloadcenter der Internetseite auf einer CD-ROM bereitgestellt. Diese CD-ROM wurde auch im Jahr 2015 und schon für 2016 von den KS-Marken als Streuartikel auf den Messen sowie teilweise von den regionalen Beratungsgesellschaften im Rahmen der KS-Bauseminare verteilt. Die CD-ROM ist zugleich das Streumedium für die Hochschulbetreuung Kalksandstein. Hochschulen und Ausbildungsstätten erhalten im Rahmen dieser Aktion von den regionalen KS-Bauberatungen die CD-ROM kostenfrei zur Verfügung gestellt. Dadurch, dass heutzutage nicht mehr jeder Laptop ein CD-ROM-Laufwerk hat und teilweise mit Tablet-Computern gearbeitet wird, wurde mit der neuen Ausgabe 2016 zudem eine Internetseite „Digitale Arbeitshilfen“ veröffentlicht. Unter www.kalksandstein.de/digitale-arbeitshilfen stehen für diese Nutzer alle Inhalte der CD-ROM zum Download bereit. Der Vorteil hier: Alle Dateien sind immer auf dem aktuellen Stand.

Downloadcenter: Fakten, Wissen und Arbeitshilfen

Für Bauherren, Planer und alle Fachleute, die mit Kalksandstein arbeiten, finden sich im Downloadbereich unserer Internetseite umfangreiche und stets aktualisierte Informationen sowie Planungs- und Berechnungshilfen. Hier können Besucher der Internetseite nach Themengebieten und der Art des Materials suchen und sich die gewünschten Dokumente und Programme kostenfrei herunterladen. Das KS-Downloadcenter steht allen Nutzern ohne Einschränkungen zur Verfügung. Das im Jahr 2015 mit Abstand am häufigsten nachgefragte Dokument war mit fast 26.000 Abrufen die KALKSANDSTEIN Maurerfibel. Mit über 13.000 Downloads folgt die Broschüre „Kompaktes Wissen“.

Abb. 8 www.kalksandstein.de – Top-Downloads 2015



Quelle: PLEX, Berlin

Kapitel 6

Ausschüsse und Gremien der Normung

107

Ausschüsse und Gremien werden durch die Mitarbeiter des Bundesverbandes und durch die ehrenamtlichen Vertreter unserer Mitgliedsunternehmen betreut und thematisch bearbeitet.



6. Ausschüsse und Gremien der Normung

6.1. Nationale Ausschüsse

DIN – Deutsches Institut für Normung

- NABau-Beirat
- VFBau Verein zur Förderung der Normung im Bereich Bauwesen
- NA 005-51 FBR Fachbereichsbeirat KOA 01: Mechanische Festigkeit und Standsicherheit
- NA 005-51-01 AA Grundlagen für Entwurf, Berechnung und Bemessung von Tragwerken (Sp CEN/TC 250/PT 1)
- NA 005-51-02 AA Einwirkungen auf Bauten (SpA CEN/TC 250/SC 1)
- NA 005-51-06 AA Erdbeben; Sonderfragen (SpA CEN/TC 250/SC 8)
- NA 005-52-02 AA Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Bauteile (SpA CEN/TC 127/WG 1 u. a.)
- NA 005-52-04 AA Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Klassifizierung (Katalog)
- NA 005-52-22 AA Konstruktiver baulicher Brandschutz (Spiegelausschuss zu Teilbereichen von CEN/TC 250)
- NA 005-53-01 GA Gemeinschaftsarbeitsausschuss NABau/NAW: Boden und Grundwasser
- NA 005-53-02 GA Gemeinschaftsarbeitsausschuss NABau/KRdL: Innenraumluft
- NA 005-55 FBR Fachbereichsbeirat KOA 05: Schallschutz
- NA 005-55-71 AA Schallschutz im Hochbau
- NA 005-55-74 AA DIN 4109
- NA 005-55-75 AA Nachweisverfahren, Bauteilkatalog, Sicherheitskonzept
- NA 005-55-75 UA Massivbau
- NA 005-55-75 UA Sicherheitskonzept
- NA 005-56-20 GA Gemeinschaftsarbeitsausschuss NABau/NHRS: Energetische Bewertung von Gebäuden
- NA 005-56-90 AA Baulicher Wärmeschutz im Hochbau (Sp CEN/TC 89, ISO/TC 163/SC 2)
- NA 005-56-91 AA Wärmetransport
- NA 005-56-92 AA Kennwerte und Anforderungsbedingungen
- NA 005-01-07 AA Bautoleranzen, Baupassungen (SpA ISO/TC 59/SC 4)
- NA 005-02-13 AA Abdichtungen für erdberührte Bauteile (SpA zu CEN/TC 314)
- NA 005-06 FBR Lenkungsgremium FB 06 Mauerwerksbau
- NA 005-06-01 AA Mauerwerksbau (SpA CEN/TC 125 und CEN/TC 250/SC 6)
- NA 005-06-01-01 AK Arbeitskreis Bemessung
- NA 005-06-01-02 AK Arbeitskreis Baustoffe
- NA 005-06-01-03 AK Arbeitskreis Ausführung
- NA 005-06-01-04 AK Bewehrtes Mauerwerk
- NA 005-06-01-06 AK Weiterentwicklung Eurocode 6
- NA 005-06-02 AA Koordinierungsausschuss Mauersteine (SpA CEN/TC 125/WG 1)
- NA 005-06-03 AA Mauermörtel (SpA CEN/TC 125/WG 2)
- NA 005-06-04 AA Prüfverfahren (SpA CEN/TC 125/WG 4)
- NA 005-06-07 AA Ausführung von Mauerwerk
- NA 005-06-12 AA Kalksandsteine
- NA 005-06-18 AA Werkmörtel
- NA 005-06-19 AA Mörtelprüfung
- NA 005-06-24 AA Baukalk (SpA CEN/TC 51/WG 11)
- NA 005-06-30 AA Rezept- und Ingenieurmauerwerk
- NA 005-06-31 AA Bauen mit großformatigen Planelementen
- NA 005-06-32 AA Bewehrtes Mauerwerk
- NA 005-06-33 AA Mauerwerk; Bauten aus Fertigbauteilen
- NA 005-06-37 AA Erdbebensicherheit von Mauerwerk
- NA 005-09-65 AA Leichte Trennwände (DIN 4103)
- NA 005-11-39 AA Abgasanlagen (SpA CEN/TC 166 und CEN/TC 166/WG 1)
- NA 005-60 FB HAGAEB „Hauptausschuss GAEB im DVA“ – STL-Bau LB 012 „Mauerarbeiten“
- NA 062-02-31 AA Schalldämmung und Schallabsorption, Messung und Bewertung
- DIN SPEC 91314 Schallschutz im Hochbau – Anforderungen an einen erhöhten Schallschutz



In Europa tut sich einiges – insbesondere auch in der europäischen Gesetzgebung im Baubereich. Building Information Modelling (BIM) ist ein besonders aktuelles und intensives Thema. Derzeit existieren viele verschiedene Standards bei der Übergabe von Baustoffdaten. Hier bedarf es einheitlicher und standardisierter Schnittstellen zwischen den eingesetzten Softwaresystemen. Um diesen Prozess zu unterstützen, arbeitet die ECSPA u. a. gemeinsam mit dem europäischen Baustoffverband CPE an den Themen mit.

”

Frederic Dörlitz
Präsident
European Calcium Silicate
Producers Association
(ECSPA)

BBS – Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden

- Vorstand
- SPA – Sozialpolitische Arbeitsgemeinschaft
- AA Umweltfragen
- AA Technik und Normung
- AA Rohstoffpolitik
- PG Bauproduktenverordnung
- PG Akkreditierung
- PG REACH
- PG Boden, Abfall, Grundwasser
- PG Radioaktivität
- PG Energie
- PG Nachhaltigkeit

DGfM – Deutsche Gesellschaft für Mauerwerksbau

- Vorstand
- Geschäftsführerkreis
- AA Öffentlichkeitsarbeit
- AA Technik
- AA Umwelt
- PG Forschung
- PG Brandschutz
(gleichzeitig UA Mauerwerk des DIN 005-52-04 AA)
- PG Schallschutz
- PG Energie
- PG Normung
- PG Hochschulportal

**AiF – Arbeitsgemeinschaft industrieller
Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V.**

- Vorstand

Sonstige Gremien

- PRB – Praxis Regeln Bau PG 5
- Massiv Mein Haus e.V.
- GRE – Gesellschaft für rationelle Energieanwendung
- PHI – Passivhaus Institut
- ISH – Netzwerk innovative Dämmtechniken
(Innovationsstiftung Schleswig-Holstein)
- Arbeitsgemeinschaft zeitgemäßes Bauen
Schleswig-Holstein
- DEGA – AK Bau- und Raumakustik
(Deutsche Gesellschaft für Akustik)
- ZDB – Fachberaterkreis DIN 18330
(Zentralverband des Deutschen Baugewerbes)
- DWA – IG1.1.3 (Deutsche Vereinigung für
Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.)
- Deutsche Bauchemie e.V. –
AK Dichtungsschlämme-RiLi sowie AK KMB-RiLi
- Initiative Pro Keller
- Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz e.V. –
AK BFS-Merkblatt Nr. 21
- Merkblatt: Technische Richtlinien für die Planung
und Verarbeitung von Wärmedämm-Verbundsystemen

6.2. Internationale Ausschüsse**CEN – Comité Européen de Normalisation
(Europäisches Komitee für Normung)**

- CEN/TC 125 Mauerwerk – Generalversammlung
- CEN/TC 125/WG 1 Mauersteine
- CEN/TC 125/WG 1/TG 2 Kalksandsteine
- CEN/TC 125/WG 4 Prüfverfahren
- CEN/TC 126/WG 5 Akustische Eigenschaften von
Baustoffen und Gebäuden
- CEN/TC 250 Bautechnische Eurocodes
- CEN/TC 250/SC 1 Eurocode 1: Einwirkungen
- CEN/TC 250/SC 6 Eurocode 6:
Bemessung von Mauerwerk
- CEN/TC 250/SC 6/WG 1 Weiterentwicklung
EN 1996-1-1
- CEN/TC 250/SC 8 Eurocode 8: Erdbebenbemessung
- CEN/TC 250/SC 8/WG 1 Mauerwerk
- CEN/TC 351/TG 2 Bewertung der Freisetzung
gefährlicher Stoffe aus Bauprodukten
– Horizontal testing

**ECSPA – European Calcium Silicate Producers
Association**

- Executive Board
- PG Building Regulations
- PG Energy
- PG Environment
- PG Fire
- PG Product & Test Standards
- PG Sound
- PG Structural Design

**CEPMC – Council of European Producers
of Materials for Construction**

- PG CEN TC 350 Sustainable Buildings
- PG CEN TC 351 Dangerous Substances

Kapitel 7

Fachveröffentlichungen

Forschungsberichte

Bukowski, G; Eden, W.; Küver, J.; Kurkowski, H.;
Lau, J.; Remesch, M.:
[Bioaktivierung von Porenbeton- und Kalksandstein-
Recyclinggranulaten mit Methan oxidierenden
Bakterien zur Reduktion von Methanausgasungen
aus Hausmülldeponien – ein Beitrag zum Klima- und
Ressourcenschutz – METHANOX II](#)
Forschungsbericht Nr. 118, Forschungsvereinigung
Kalk-Sand e.V.

Donhauser, T.; Eden, W.; Franke, J.; Jung, T.;
Schuderer, M.:
[Entwicklung einer Methodik zur ressourcenorientierten
Steuerung der Werksprozesse in der Kalksandstein-
Industrie](#)
Forschungsbericht Nr. 119, Forschungsvereinigung
Kalk-Sand e.V.

Eden, W.; Glotzbach, C.; Middendorp, B.; Otten, S.:
[Optimierung des rheologischen Verhaltens von
Kalk-Sand-Rohmischungen zur Steigerung der
Scherbenrohddichte und der Festigkeit von
Kalksandsteinen](#)
Forschungsbericht Nr. 120, Forschungsvereinigung
Kalk-Sand e.V.

Bohne, T.; Eden, W.; Eichhorn, C.; Wolter, A.:
[Einsatz von natürlichen Schwermineralsanden zur
Steigerung der Rohddichte von Kalksandsteinen für
einen hohen baulichen Schallschutz](#)
Forschungsbericht Nr. 121, Forschungsvereinigung
Kalk-Sand e.V.

Tagungsbände/Veranstaltungsberichte

Schäfers, M.:
[Funktionswand im Fokus – Zur Planung und
Ausführung von KS-Außenwandkonstruktionen](#)
Tagungshandbuch Kalksandstein Bauseminar 2015,
Kalksandsteinindustrie West e.V.

Schäfers, M.:
[Schallschutzplanung nach DIN EN 12354-1 –
12 Jahre Erfahrung mit der Anwendung neuer
Planungsmethoden im Schallschutz](#)
Tagungsband zur 41. Jahrestagung für Akustik,
DAGA 2015 in Nürnberg

Auswahl an Zeitschriftenartikeln und Fachbeiträgen

Schäfers, M.; Grethe, W.:
[Schallschutzplanung im Geschosswohnungsbau nach
E DIN 4109-2](#)
Mauerwerk (19), Heft 3, 2015

Schäfers, M.:
[Sommerlicher Wärmeschutz – Auswirkungen von
DIN 4108-2:2013-02 auf die Planungspraxis.](#)

Friedl, W.:
[EnEV und Energieausweise, 2015](#)

Kapitel 8

Unternehmen der deutschen Kalksandsteinindustrie nach Postleitzahlen

00000

Baustoffwerke Dresden GmbH & Co. KG
Radeburger Straße 30, 01129 Dresden

Kalksandsteinwerk Rückersdorf GmbH & Co. KG
Oppelhainer Straße 1, 03238 Rückersdorf

10000

Baustoffwerke Havelland GmbH & Co. KG
Veltener Straße 12-13,
16515 Oranienburg-Germendorf

DOMAPOR Baustoffwerke GmbH & Co.
Liepener Straße 1, 17194 Hohen Wangelin

HANSA Baustoffwerke Parchim GmbH
Sternberger Chaussee 1, 19370 Parchim

20000

Nord-KS GmbH & Co. KG
Lüneburger Schanze 35, 21614 Buxtehude

Werk Buxtehude
Lüneburger Schanze 35, 21614 Buxtehude
Werk Osterholz-Scharmbeck
Bremerhavener Heerstraße 12,
27711 Osterholz-Scharmbeck

Kalksandsteinwerk Bösel GmbH & Co. KG
Am Kronsberg 10, 26219 Bösel

Baustoffwerke Horsten GmbH & Co. KG
Hohemoor 59, 26446 Friedeburg

Baustoffwerk Kastendiek von Fehrn GmbH & Co. KG
Kätinger Heide 18, 27211 Bassum-Kätigen

Kalksandsteinwerk Bookholzberg
Übern Berg 44, 27777 Ganderkesee

30000**Schlamann Kalksandsteinwerk GmbH**

Am Kalksandsteinwerk 2, 31608 Marklohe

Kalksandsteinwerke Westfalen-Lippe GmbH & Co. KG

Schlossfreiheit 3, 32469 Petershagen

Werk Enger

Markstraße 165-169, 32130 Enger (Oldinghausen)

Werk Warendorf

Münsterweg 19, 48231 Warendorf

Werk Seelenfeld

Heidberg 19-21, 32469 Petershagen

Wüseke Baustoffwerke GmbH

Sennelager Straße 99, 33106 Paderborn-Sennelager

Werk Paderborn

Sennelager Straße 99, 33106 Paderborn-Sennelager

Werk Sassenberg-Füchtorf

Subbern 19, 48336 Sassenberg-Füchtorf

**Greffener Hartsteinwerk ZN der
Baustoffwerke Westfalen-Lippe GmbH**

Harsewinkeler Straße 18, 33428 Harsewinkel

Xella Kalksandsteinwerk Griedel GmbH

Außenliegend 10, 35510 Butzbach

**Kalksandsteinwerk Wendeburg Radmacher
GmbH & Co. KG**

Straße zum Kalksandsteinwerk, 38176 Wendeburg

Werk Wendeburg

Straße zum Kalksandsteinwerk, 38176 Wendeburg

Werk Uslar

Am Kalksandsteinwerk, 37170 Uslar

40000**Ruhrbaustoffwerke GmbH & Co. KG**

Moselstraße 1, 44579 Castrop-Rauxel

KSPE Kalksandstein-Planelemente GmbH & Co. KG

Zum Vogelsberg 12, 45721 Haltern am See

Vestische Hartsteinwerke GmbH & Co. KG

Zum Vogelsberg 12, 45721 Haltern am See

Cirkel GmbH & Co. KG

Flaesheimer Straße 605, 45721 Haltern am See

Werk Haltern

Flaesheimer Straße 605, 45721 Haltern am See

Werk Wickede

Westerhaar 4, 58739 Wickede

Xella Baustoffwerke Rhein-Ruhr GmbH

Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 16, 47228 Duisburg

Werk Haltern

Prozessionsweg 120, 45721 Haltern

Werk Wankum

Scharenbergweg 7, 47669 Wachtendonk-Wankum

Werk Bocholt

Robert-Bosch-Straße 4, 46397 Bocholt

Werk Nievenheim

Otto-Schott-Straße 2, 41542 Dormagen, OT Delrath

Xella Deutschland GmbH

Düsseldorfer Landstraße 395, 47259 Duisburg

Werk Kaltenkirchen

Barmstedter Straße 14, 24568 Kaltenkirchen

Werk Eisendorf

Hauptstraße 80, 24589 Eisendorf

Werk Reinbek

Am Sportplatz 40, 21465 Reinbek,

OT Neuschönningstedt

Werk Neustadt

Am Dammkrug 1, 31535 Neustadt

Werk Möllenhagen

Industriegelände 1, 17219 Möllenhagen

Werk Knüllwald-Remsfeld

Bahnhofstraße 21, 34596 Knüllwald-Remsfeld

Werk Colbitz

Am Hartsteinwerk 1, 39326 Colbitz

Werk Nohra

Grunstedter Weg 7, 99428 Nohra

Werk Niederlehme

Karl-Marx-Straße 145, 15751 Niederlehme

Werk Schönbach

Im Kieswerk 3, 04668 Großbothen, OT Sermuth

Werk Ruhlsdorf

An den Duhlen 1, 14943 Nuthe-Urstromtal,

OT Ruhlsdorf

Kalksandsteinwerk Krefeld-Rheinhafen GmbH & Co. KG

An der Römerschanze 1, 47809 Krefeld

40000

Baustoffwerke Münster-Osnabrück GmbH & Co. KG

Averdiekstraße 9, 49078 Osnabrück

Werk Holdorf

Weißer Stein 12, 49541 Holdorf

Werk Wallenhorst

Wernher-von-Braun-Straße 18, 49134 Wallenhorst

Werk Greven

Fuestruper Straße 12, 48268 Greven-Bockholt

Werk Heek

Am Steinwerk 13, 48619 Heek

Höltinghauser Industrierwerke GmbH

Brinkmannstraße 32, 49685 Höltinghausen

Emsländer Baustoffwerke GmbH & Co. KG

Rakener Straße 18, 49733 Haren/Ems

Werk Surwold

Wollbrouk 1–5, 26903 Surwold

Werk Haren

Rakener Straße 18, 49733 Haren/Ems

50000

KS Baustoffwerke Blatzheim GmbH & Co. KG

Industriegebiet Kelzer Busch,

50171 Kerpen-Blatzheim

Eifeler Kalksandstein- und Quarzwerke GmbH & Co. KG

Haus Bandemer 1, 54518 Niersbach

Trasswerke Meurin Betriebsgesellschaft mbH

Kölner Straße 17, 56626 Andernach

60000

Rodgauer Baustoffwerke GmbH & Co. KG

Am Opel-Prüffeld 3, 63110 Rodgau-Dudenhofen

Hessisches Bausteinwerk Dr. Blasberg GmbH & Co. KG

Darmstädter Straße 5, 64625 Bensheim

Werk Mörfelden

Am Bornbruch 10, 64546 Mörfelden

Werk Ludwigshafen

Mittelpartstraße 1, 67071 Ludwigshafen

KG Kalksandsteinwerk Wiesbaden GmbH & Co.

Deponiestraße 11, 65205 Wiesbaden-Amöneburg

KS Produktions GmbH & Co. KG

Schäferestraße 75 a, 66787 Wadgassen-Differten

Werk Bienwald

An der L 540, 76767 Hagenbach

Werk Differten/Saar

Schäferestraße 75 a,
66787 Wadgassen-Differten

70000

E. Bayer Baustoffwerke GmbH & Co. KG

Entennest 2, 73730 Esslingen

Werk Kernen

Esslingerstraße 60, 71394 Kernen/Stetten

Heidelberger Kalksandstein GmbH

Malscher Straße 17, 76448 Durmersheim

Werk Durmersheim

Malscher Straße 17, 76448 Durmersheim

Werk Babenhausen

Am Hardtweg 8, 64832 Babenhausen

Werk Kronau

Am Gemeindewald, 76709 Kronau

Werk Dettelbach

Hans-Kleider-Straße 9, 97337 Dettelbach

Werk Demmin

Jarmener Chaussee 8, 17109 Demmin

Werk Kavelstorf

Silder Moor 11, 18196 Kavelstorf

Werk Herzfelde

Rehfelder Weg 1, 15378 Herzfelde

Peter Kalksandsteinwerk KG

Rheinstraße 120, 77866 Rheinau

Birkenmeier Kalksandsteinwerke GmbH

Malscher Straße 17, 76448 Durmersheim

Werk Breisach-Niederrimsingen

Industriestraße 5, 79206 Breisach

80000

Kalksandsteinwerke Südbayern GmbH & Co. KG

Forststraße 19/21, 86316 Friedberg OT Derching

Werk Eching

Lichtweg 3, 85386 Eching, OT Günzenhausen

Werk Augsburg

Forststraße 19/21, 86316 Friedberg,
OT Derching

Kalksandsteinwerk Wemding GmbH

Harburger Straße 100, 86650 Wemding

90000

Zapf Kalksandsteinwerk Rangau GmbH & Co. KG

Rangaustraße 52, 90513 Zirndorf

Zapfwerke GmbH & Co. KG

Günthersbühler Straße 10,

90571 Schwaig-Behringersdorf

Werk Schwaig-Behringersdorf

Günthersbühler Straße 10,

90571 Schwaig-Behringersdorf

Werk Feucht

Gsteinacher Straße 83, 90537 Feucht/Nbg.

Zapf Daigfuss XL Kalksandsteinwerk GmbH & Co. KG

Günthersbühler Straße 10,

90571 Schwaig-Behringersdorf

Megalith DAIGFUSS KALKSANDSTEINWERKE GMBH

Megalithstraße 1, 91093 Heßdorf/Röhrach

Kalksandsteinwerk Amberg GmbH & Co. KG

Schafhofer Weg 8, 92263 Ebermansdorf

Dennert Baustoffwelt GmbH & Co. KG

Veit-Dennert-Straße 7, 96132 Schlüsselfeld

Zapf Daigfuss Kalksandsteinwerk Breitengüßbach GmbH & Co. KG

Gewerbepark 11, 96149 Breitengüßbach



Impressum

- Herausgeber:** Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V.
Entenfangweg 15
30419 Hannover
- Redaktion:** Roland Meißner
- Design:** 360° Design, Krefeld
- Produktion:** Scan + Proof elektronische Druckformen GmbH, Krefeld
- Bildnachweise:** Andreas Friese (Titelbild)
Fotografie Erich Spahn (Seite 2 o.l.)
Csaba Mester (Seiten 2 o.m., 3 o.l., 68)
Fotolia (Seiten 2 o.r., 3 o.m., 18, 47, 63)
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V.
(Seiten 3 u., 11, 14, 22, 24, 26, 30, 32, 34, 35, 36, 41, 42, 50, 52, 60)
360° Design (Seiten 3 o.r., 4, 6, 10, 12, 16, 19, 20, 21 o., 40, 45, 48, 58, 64, 68)
Emsländer Baustoffwerke GmbH & Co. KG (Seite 8)
Bundespresseamt (Seite 36)
Impulse für den Wohnungsbau – Baden-Württemberg (Seite 37)
Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AIF) (Seite 41)
istockphoto (Seite 44 o.)
Universität Kassel (Seite 46 o.)
Technische Universität Clausthal (Seite 46 u.)
- Stand:** Juni 2016

