



2017
2018

KALKSANDSTEIN
GESCHÄFTSBERICHTE

www.kalksandstein.de



Sehr geehrte Damen und Herren,

wir blicken auf ein abwechslungsreiches Geschäftsjahr 2017 zurück, in dem sich die wirtschaftliche Entwicklung trotz rückläufiger Baugenehmigungszahlen auf einem soliden Wachstumskurs von rund 2% bewegte. Auch für das Jahr 2018 bleiben wir optimistisch und rechnen mit einem weiteren Absatzplus von 1 bis 2%, jedoch bei teils erheblichen regionalen Unterschieden.

Diese positive Perspektive führen wir auf die weiterhin guten Rahmenbedingungen zurück. Dazu gehören das immer noch sehr niedrige Zinsniveau, eine gute Einkommens- und Arbeitsplatzentwicklung, der Mangel an attraktiven sonstigen Anlagemöglichkeiten und wichtige Frühindikatoren, wie der Ifo Geschäftsklimaindex, der die konjunkturelle Entwicklung und die Bautätigkeit in Deutschland auch in 2018 auf einem positiven Kurs sieht.

All die positiven Einschätzungen dürfen aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass bezahlbare Wohnungen, insbesondere in den Ballungsgebieten, noch immer deutlich unterhalb des Bedarfs an Wohnraum liegen. Dies bestätigt auch eine Studie der Prognos AG, Berlin. Demzufolge fehlen rund eine Million Wohnungen in Deutschland, denn inzwischen sind nicht nur deutsche Großstädte und Metropolen vom Wohnungsmangel betroffen, sondern auch ländliche Regionen.

Dieser baukonjunkturelle Trend lässt sich auch aus den aktuellen Zahlen des Statistischen Bundesamts herleiten. Demnach wurden von Januar bis Februar 2018 2,5% bzw. 1.286 Baugenehmigungen von Neubauwohnungen in Wohngebäuden weniger erteilt, als im vergleichbaren Vorjahreszeitraum. Dem gegenüber stehen die Genehmigungszahlen von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern mit einem Plus von 3,7%. Der Wermutstropfen: Genehmigte Wohnungen bedeuten noch lange nicht gebaute, bezahlbare Woh-

nungen. 2017 war laut dem Statistischen Bundesamt die Zahl der genehmigten Wohnungen (347.900) deutlich höher als die Zahl der Fertigstellungen (284.800). Das führte 2017 zu einem Gesamtüberhang von nunmehr 653.300 genehmigten, noch nicht fertig gestellten Wohnungen (Vorjahr 605.000). Damit setzte sich der seit 2008 anhaltende Anstieg des Bauüberhangs im Jahr 2017 weiter fort und erreichte den höchsten Wert seit 1999 (679.200).

Deswegen ist es weiterhin wichtig, uns in der politischen Lobbyarbeit vehement dafür einzusetzen, dass baukonjunkturelle Weichen anders und schneller gestellt werden. Über unseren Dachverband, die Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau (DGfM), konnten wir hier bereits große Erfolge feiern. Das über die DGfM koordinierte Verbändebündnis „Impulse für den Wohnungsbau“ hat einen 10-Punkte-Plan zur Förderung des Wohnungsbaus entwickelt und an relevanten Stellen platziert. Das Erfreuliche ist, alle 10 Maßnahmen wurden im neuen Koalitionsvertrag berücksichtigt.

Gleichzeitig stellen wir uns in 2018 den wesentlichen Herausforderungen, die künftig den konstruktiven Mauerwerksbau maßgeblich beeinflussen werden. Hier ist insbesondere die politische Einflussnahme zur „Förderung des Bauens mit Holz“ zu nennen. Bereits seit Jahren nehmen verschiedene Umweltministerien, wie z.B. in Bayern, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg, öffentlich politische Pro-Holz-Positionen ein, die nicht länger hinzunehmen sind. Im engen Schulterschluss mit anderen Mauerwerksverbänden wird die Kalksandsteinindustrie dieser Wettbewerbsverzerrung und einseitigen politischen Einflussnahme mit wissenschaftlich fundierten, ökologischen, wirtschaftlichen wie auch konstruktiven Daten und Fakten und mit Nachdruck entgegentreten. Als Anbieter einer breiten Produktpalette mit allen gängigen Mauersteinformaten, Sonderprodukten wie auch wirtschaftlichen Bausystemen für zukunftsorientierte und multifunktionale Mauerwerkskonstruktionen, ist sich die Kalksandsteinindustrie ihrer maßgebenden Rolle im Rohbausegment bewusst und wird diese insbesondere mit Blick auf den Wettbewerber Stahlbeton im Jahr 2018 weiter ausbauen.

Ferner zeichnen sich für das Jahr 2018 maßgebende Änderungen in den Regelungen zum Wärme- und Schallschutz ab. So soll im Rahmen des neuen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) das neue Beiblatt 2 zur DIN 4108 „Wärmebrücken“ eingeführt werden. Das dort beschriebene, verbesserte Niveau von Anschlussdetails kann bereits mit Standardkonstruktionen der Kalksandsteinbauweise problemlos umgesetzt werden. Eine Hilfestellung dazu bietet der „KS-Wärmebrücken-katalog online“ (www.ks-waermebruecken.de), der im Laufe des Jahres auch die neuen Regeln und Wärmebrückendetails beinhalten wird.

Das hohe Energieniveau, das mit dem GEG künftig als Standard gefordert wird, kann mit funktionsgetrennten Kalksandsteinaußenwänden bereits heute problemlos erfüllt werden. Darüber hinaus ist ein thermischer Standard bis hin zum Passivhaus wirtschaftlich möglich. Die Konstruktionen dafür sind auf der Baustelle gang und gäbe und werden seit Jahren problemlos eingesetzt.

Ähnlich verhält es sich mit den bauaufsichtlichen Anforderungen zum Schallschutz. Nach über 20-jähriger Überarbeitungszeit wird die neue Schallschutznorm DIN 4109 im laufenden Jahr über die jeweilige Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) in den Bundesländern eingeführt. Die Kalksandsteinindustrie bietet mit dem KS-Schallschutzrechner (www.kalksandstein.de/schallschutzrechner) ein Nachweisprogramm an, mit dem die neuen Verfahren der DIN 4109 problemlos in die Planungspraxis integriert werden können. Die hohen Rohdichten der Kalksandsteinprodukte ermöglichen es in Kombination mit den KS-spezifischen einfachen Detailausbildungen darüber hinaus, auch einen erhöhten Schallschutz sicher und kostengünstig zu realisieren.

Zwei weitere Herausforderungen 2018 hängen mit Kosteneinsparungen eng zusammen. Zum einen ist es die Erarbeitung des Nationalen Anhangs zum Eurocode 8, der zukünftigen Erdbebennorm. Die Kalksandsteinindustrie ist in den zuständigen wissenschaftlichen und politischen Gremien direkt vertreten, in denen u. a. Kosten-Risiko-Abschätzungen intensiv diskutiert werden. Hintergrund ist die geplante Anhebung der Erdbebeneinwirkungen, verbunden mit erhöhten Anforderungen an Baukonstruktionen in den deutschen Erdbebengebieten Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen, die zu einer erheblichen Erhöhung der Baukosten führen könnten.

Der zweite Punkt betrifft die Novellierung der Eurocodes auf europäischer Ebene. Auch hier setzt sich die Kalksandsteinindustrie in den Normungsgremien für einfache und kostengünstige Anwendungen ein, da die Planungsvorgaben bei Gebäuden immer komplexer werden. Auch in Bezug auf die europäisch harmonisierten Bauproduktnormen und die in der Diskussion stehende Umsetzung der bauordnungsrechtlichen Randbedingungen zu Bauprodukten befinden sich Bauherren, Architekten, Ingenieure und Bauunternehmer mit Kalksandstein auf der sicheren Seite. Es werden nur vollständig genormte und CE-gekennzeichnete Produkte ohne nationale Zusatzanforderungen hergestellt.

Ebenso nehmen die Digitalisierung des Bauwesens und die Vernetzung von Arbeitsprozessen – mit Schwerpunkt BIM (Building Information Modeling) weiter zu. Wir werden in diesem Jahr BIM-fähige Module zur Verfügung stellen. Dabei steht das Smart-CE-Marking-Format als Zwischenschritt im Vordergrund, welches mit BIM kompatibel ist. Es erlaubt die digitale Datenübermittlung von Informationen der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung im XML-Format und die direkte Integration dieser Daten ins BIM-Modell. Mit benutzerorientierten Apps ist darüber hinaus eine Überprüfung der Anwendbarkeit der CE-gekennzeichneten Produkte für die jeweils vorgesehene Einbausituation in Deutschland möglich. Diese Schnittstelle, bei deren Entwicklung die Kalksandsteinindustrie die Vorreiterrolle übernimmt, schließt den Kreis zwischen Auftrag, Planung und Ausführung und erleichtert Planern, Verarbeitern, Endverbrauchern wie auch Behörden die Datendokumentation und verringert den Arbeitsaufwand.

Damit wir weiterhin so erfolgreich am Markt agieren können, bedarf es des engagierten Einsatzes aller Beteiligten. Dies gilt sowohl für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e. V., der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V., der Qualitätsgemeinschaft Mauerwerksprodukte e. V. und der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH, wie auch für alle in den Ausschüssen, Arbeitskreisen und im Vorstand ehrenamtlich Tätigen. Allen Mitstreitern möchten wir für ihren tatkräftigen Einsatz, ihr unermüdeliches Engagement und die gezeigten Leistungen im Sinne der gemeinsamen Sache ausdrücklich danken.

Wir wünschen allen ein erfolgreiches Baujahr 2018 sowie eine interessante und anregende Lektüre!

Herzliche Grüße



J. Bayer

Jochen Bayer
Vorstandsvorsitzender

R. Meißner

Roland Meißner
Geschäftsführer



1. Ergebnisse der Gesellschaften im Kurzüberblick	6
1.1. Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.	7
1.2. Kalksandstein-Dienstleistung GmbH	8
1.3. Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V.	9
2. Organisation	10
3. Geschäftsbericht Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.	12
3.1. Die Kalksandsteinindustrie im Rahmen der Bauwirtschaft	13
3.1.1. Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	13
3.1.2. Konjunkturerwicklung in der Baustoff-, Steine- und Erden-Industrie	16
3.1.3. Absatzentwicklung der Kalksandsteinindustrie 2017	16
3.1.4. Was erwartet die Kalksandsteinindustrie im Jahr 2018?	18
3.2. Sozial- und Wirtschaftspolitik	19
3.3. Bauanwendung und Normung	23
3.3.1. Überblick	23
3.3.2. Bauanwendung	24
3.3.3. Bauaufsichtliche Themen	26
3.3.4. Normung	27
3.4. Technologie	30
3.4.1. Überblick	30
3.4.2. Strategiegelgespräche mit der Zulieferindustrie	30
3.4.3. Arbeitssicherheit	30
3.4.4. Umwelt	31
3.4.5. Reinheitsgebot für Kalksandstein	31
3.4.6. Meisterseminare	32
3.5. Lobbyarbeit des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e. V.	33
3.5.1. Aktion Impulse für den Wohnungsbau	33
3.5.2. Aktivitäten in den Bundesländern	35
4. Geschäftsbericht Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V.	36
4.1. Überblick	37
4.2. Forschungsarbeiten 2017/2018	38
4.2.1. Beispiele aktueller Forschungsvorhaben	40
4.3. Ausblick	41
5. Geschäftsbericht Kalksandstein-Dienstleistung GmbH	42
5.1. Steinprüfungen	43
5.1.1. Prüfstelle	43
5.1.2. Produktprüfungen	43
5.2. Prüf- und Forschungsinstitut	44
5.3. Nachwuchsförderung	44
5.3.1. Umfrage „Mauerwerksbau im Studium“	45
5.3.2. Kalksandstein-Azubitag 2017	47
5.3.3. Workshop „Von den Besten lernen“	47
5.4. Öffentlichkeitsarbeit	48
5.4.1. Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit	48
5.4.2. Pressearbeit	49
5.4.3. Schriften und technische Publikationen	49
5.4.4. Digitale Medien	50
6. Ausschüsse und Gremien der Normung	54
6.1. Nationale Ausschüsse	55
6.2. Internationale Ausschüsse	56
7. Fachveröffentlichungen	57
8. Unternehmen der Kalksandsteinindustrie nach Postleitzahlen	58
Impressum, Bildnachweise	63

A detailed architectural line drawing of a modern multi-story building. The building features a prominent corner with a glass-enclosed balcony on each floor. The facade is composed of large rectangular windows and panels. The drawing is executed in a fine-line, sketch-like style. The text '1. ERGEBNISSE DER GESELLSCHAFTEN IM KURZÜBERBLICK' is overlaid on the upper right portion of the drawing in white text on a dark blue background.

1. ERGEBNISSE DER GESELLSCHAFTEN IM KURZÜBERBLICK

Tab. 1 Übersicht der Jahresergebnisse aus den Gewinn- und Verlustrechnungen der Jahre 2006 bis 2017 in Euro

Jahr	Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V.	Kalksandstein- Dienstleistung GmbH	Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V.	Qualitätsgemeinschaft Mauerwerksprodukte e.V.	Summe der Einzelergebnisse in Euro
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
2016	13.167,32	4.917,49	7.496,80	2.622,36	28.203,97
2017	16.393,81	802,18	-8.692,44	-7.726,11	777,44

Tab. 2 Entwicklung der Ertragslage des Bundesverbandes im Vergleich der Jahre 2013 bis 2017 in Tausend Euro bzw. Prozent

	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%
Mitgliedsbeiträge	878,0	82,3	882,6	85,1	969,7	82,6	993,6	86,0	939,9	82,5
Sonstige Einnahmen	188,9	17,7	155,2	14,9	204,0	17,4	161,9	14,0	200,4	17,5
Gesamtleistung	1.066,9	100,0	1.037,8	100,0	1.173,7	100,0	1.155,0	100,0	1.140,0	100,0
Personalaufwand	-234,2	22,0	-213,0	20,5	-218,1	18,6	-223,8	19,4	-243,5	21,3
Abschreibungen	-7,7	0,7	-10,9	1,1	-10,7	0,9	-10,1	0,9	-8,6	0,8
Aufwendungen für Technik	-191,0	17,9	-160,0	15,4	-165,8	14,1	-156,1	13,5	-167,7	14,7
Aufwendungen für Beiträge, Seminare und Tagungen	-358,4	33,6	-353,1	34,0	-315,6	26,9	-340,0	29,4	-336,5	29,5
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-333,2	31,2	-249,0	24,0	-463,8	39,5	-415,2	35,9	-370,7	32,5
Finanzerträge	26,4	2,5	12,3	1,2	8,8	0,8	3,0	0,3	6,2	0,5
Finanzaufwendungen/ Abschreibungen	-7,7	0,7	-7,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,0	0,8
Finanzergebnis	18,7	1,8	4,6	0,4	8,8	0,8	3,0	0,3	3,0	0,3
Jahresergebnis	-39,2	-3,7	56,0	5,4	8,1	0,7	13,2	1,1	16,4	1,5

1.1. Bundesverband

Kalksandsteinindustrie e.V.

Bundesverband
KALKSANDSTEIN
Industrie 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 Produktgattung Kalksandstein. Ein wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb wird nicht ver-

folgt 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 0,45 Euro je 1.000 Vol.-NF.

Tab. 3 Entwicklung der Ertragslage der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH im Vergleich der Jahre 2013 bis 2017 in Euro

	2013	2014	2015	2016	2017
Umsatzerlöse*	1.222.014	1.271.175	1.152.748	1.269.947	1.272.762
Sonstige betriebliche Erträge	81.395	56.000	38.009	291	1.461
Öffentlichkeitsarbeit und Projekte	-624.589	-544.245	-412.704	-516.019	-473.466
Personalaufwand	-501.484	-446.326	-454.068	-466.004	-493.431
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-261.555	-305.013	-282.956	-260.689	-281.863
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	- 105.379	14.678	20.063	4.917	802

* genauere Aufschlüsselung siehe Tab. 4

Tab. 4 Zusammensetzung der Umsatzerlöse der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH im Vergleich der Jahre 2013 bis 2017 in Euro

Art der Umsatzerlöse	2013	2014	2015	2016	2017
Beiträge	909.702	906.336	815.249	833.647	963.776
Erlöse aus Steinprüfungen	164.355	191.140	179.620	174.310	104.070
Erlöse aus sonstigen Prüfaufträgen und Laborleistungen	75.879	102.117	68.399	100.967	74.858
Erlöse aus Prüfberichten	24.478	25.468	40.142	40.754	60.865
Erlöse aus Seminaren	34.800	23.400	33.300	2.550	17.675
Sonstige Erlöse	12.800	22.715	16.039	117.719	51.518
Gesamt	1.222.014	1.271.175	1.152.748	1.269.947	1.272.762



1.2. Kalksandstein-Dienstleistung GmbH

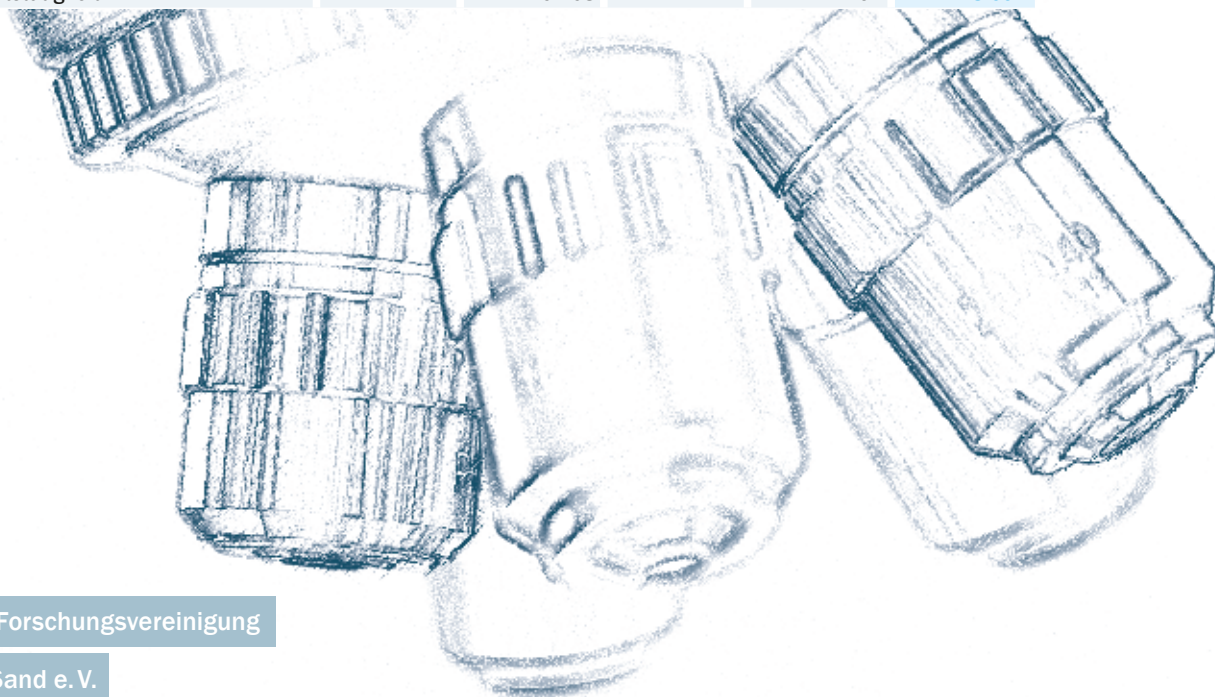
Die Kalksandstein-Dienstleistung GmbH erbringt Dienstleistungen für Unternehmen der Kalksandsteinindustrie und für den Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V. Die Dienstleistungen gliedern sich in drei Geschäftsfelder:

- Prüf- und Forschungsleistungen, (Auftragsforschung) sowie Steinprüfungen;
- Dienstleistungen für den Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V. (u. a. Schulungen und Seminare);
- Öffentlichkeitsarbeit für die Kalksandsteinindustrie (u. a. KS-Newsletter 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 0,50 Euro je 1.000 Vol.-NF. Die Geschäftsfelder Prüf- und Forschungsleistungen sowie Steinprüfungen müssen sich aus eigenen Einnahmen/ Gebühren finanzieren.

Tab. 5 Entwicklung der Ertragslage der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V. im Vergleich der Jahre 2013 bis 2017 in Euro

	2013	2014	2015	2016	2017
Beiträge	188.900	138.900	163.900	143.800	168.800
Erlöse AiF	242.386	249.115	280.964	345.220	237.988
Erlöse BBR, DBU	0	0	0	0	0
Sachaufwand für Forschungsaufträge	-13.655	-19.579	-12.539	-55.881	-13.759
Personalaufwand	-279.526	-249.534	-302.439	-300.544	-310.456
Betriebskosten	-100.283	-68.144	-70.743	-79.827	-64.366
Verwaltungskosten	-30.724	-36.689	-53.944	-36.080	-35.560
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	712	10.208	1.252	7.497	-8.692



1.3. 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 Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF), finanziert. Im Haus der Kalksandsteinindustrie in Hannover wird in angemieteten Büro- und Lagerräumen eine Geschäftsstelle unterhalten.

2. ORGANISATION

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

Vorstand



Jochen Bayer
Vorsitzender



Ulrich Melzer
stellv. Vorsitzender
(bis 02/2018)



Frederic A. Dörlitz



Rudolf Dombrink



Bernhard Göcking



Dr. Hans Georg Leuck



Patrik Polakovič

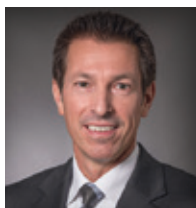


Carsten Schlamann



Dr. Hannes Zapf

Geschäftsführer



Roland Meißner

Abteilungsleiter



Benjamin Büttner
Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit



Dr.-Ing. Wolfgang Eden
Forschung und
Produktionstechnik



Katharina Lennig
Akademische
Nachwuchsförderung



Dr.-Ing. Martin Schäfers
Bauanwendung



Andreas Schlundt
Normung

Normungsausschuss (NA)

– bis 31. Dezember 2017

André Hobbie (Obmann)
Ingo Beer (seit 10/2017)
Rudolf Herz
Henry Thierschmidt
Dirk-Christoph Worthmann

Bauanwendungsausschuss (BAA)

– bis 31. Dezember 2017

Rudolf Herz (Obmann)
Dr. Clemens Aberle (seit 10/2017)
Ingo Beer (seit 10/2017)
Bernd Diestelmeier
Dieter Fuhs
André Hobbie
Martin Lampe
Olaf Roschkowski
Christoph Runge
Dirk-Christoph Worthmann
Wolfgang Zapf

Normungs- und Bauanwendungsausschuss (NBA)

– seit 1. Januar 2018

André Hobbie (Obmann)
Dr. Clemens Aberle
Ingo Beer
Dieter Fuhs
Anke Germann (seit 03/2018)
Martin Lampe
Olaf Roschkowski
Christoph Runge
Henry Thierschmidt
Dirk-Christoph Worthmann
Wolfgang Zapf

Technischer Ausschuss (TA)

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

Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit (AÖA)

Dr. Hannes Zapf (Obmann, bis 03/2018)
Carsten Schlamann (Obmann, seit 03/2018)
Bernd Diestelmeier (bis 02/2018)
Rudolf Herz (bis 12/2017)
Cemile Özügül
Olaf Roschkowski
Peter Schmid
Hinrich Schulze
Peter Theissing (seit 03/2018)
Henry Thierschmidt (ständiger Gast)
Dirk-Christoph Worthmann

Sozialpolitischer Ausschuss (SPA)

Dr. Hannes Zapf (Obmann)
Christoph Döpke
Wolfgang Hante
Dr.-Ing. Tobias Jung
Christoph Pundt
Jan D. Radmacher
(Roland Meißner)



3. GESCHÄFTSBERICHT
BUNDESVERBAND
KALKSANDSTEININDUSTRIE E. V.

3.1. Die Kalksandsteinindustrie im Rahmen der Bauwirtschaft

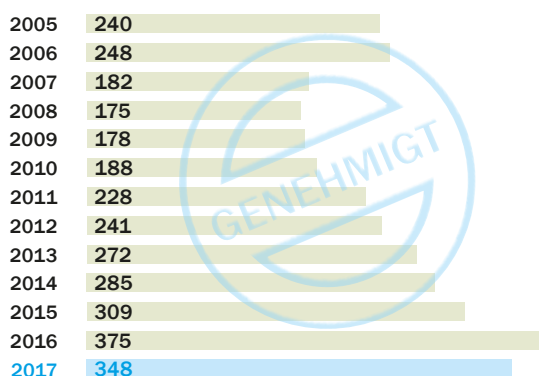
3.1.1. Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Der deutschen Wirtschaft geht es nach wie vor gut. Allerdings werden die noch verfügbaren gesamtwirtschaftlichen Kapazitäten allmählich knapper, sodass die Konjunktur etwas an Schwung verliert. Dennoch bleibt das Tempo hoch: Der Aufschwung der Weltwirtschaft wird die Exporte weiter anregen; auch die Binnenwirtschaft dürfte bei außerordentlich günstiger Lage auf dem Arbeitsmarkt schwungvoll bleiben. Zusätzlich dürfte die neue Bundesregierung durch die im Koalitionsvertrag vereinbarten fiskalischen Maßnahmen die Nachfrage stimulieren. Insgesamt prognostizieren die führenden Konjunkturforscher Deutschlands für das laufende Jahr ein Wirtschaftswachstum von 2,2% und für das Jahr 2019 von 2,0%.

Weiterhin positiv entwickeln sich auch die Zahlen der Erwerbstätigen. Von 44,3 Millionen im Jahr 2017 wird eine Steigerung der Erwerbstätigen auf 44,9 Millionen 2018 und auf 45,3 Millionen im Jahr 2019 erwartet. Die Zahl der Arbeitslosen soll von 2,5 über 2,3 auf 2,2 Millionen Menschen sinken und damit auch eine Abnahme der Arbeitslosenquote von 5,7 über 5,2 auf 4,8% einhergehen. Die Verbraucherpreisinflation soll gemäß Prognose bis 2019 auf 1,9% ansteigen.

Der Wohnungsbau ist weiterhin der Motor der Baukonjunktur, auch wenn im Vergleich zu 2016 nur noch 348.100 Wohnungen genehmigt wurden. Im Vergleich zu 2016 waren das 7,3% bzw. 27.300 Wohnungen weniger. Nachdem die Genehmigungszahlen seit dem Jahr 2008 kontinuierlich angestiegen waren, lag die Zahl damit 2017 erstmals wieder unter der des Vorjahres. Die Gesamtzahlen beinhalten alle Genehmigungen für Baumaßnahmen zur Erstellung neuer Wohn- und Nichtwohngebäude sowie an bestehenden Immobilien.

Abb. 1 Wohnungsbaugenehmigungen in Deutschland in 1.000 Wohnungen



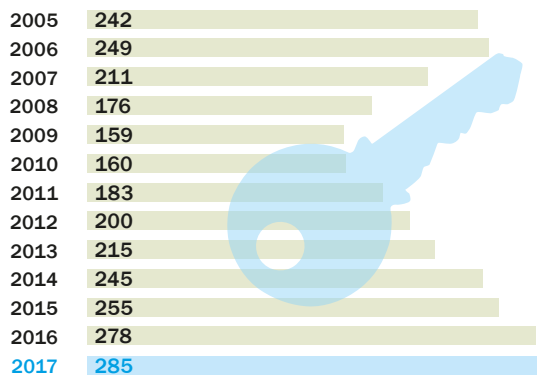
Quelle: Statistisches Bundesamt

Tab. 6 Daten zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung/Wirtschaftsaussichten

Veränderungen gegenüber Vorjahr in % preisbereinigt	Prognosen		
	2017	2018	2019
Bruttoinlandsprodukt	+2,2	+2,2	+2,0
Konsumausgaben der privaten Haushalte	+1,9	+1,1	+1,8
Konsumausgaben des Staats	+1,6	+1,6	+1,8
Ausrüstungsinvestitionen	+4,0	+5,7	+4,3
Bauten	+2,7	+2,1	+2,9
Sonstige Anlageinvestitionen	+3,5	+3,0	+3,7
Exporte	+4,7	+5,4	+4,6
Importe	+5,1	+5,2	+5,2
Exportüberschuss, nominal in Mrd. Euro	248,3	266,4	275,2
Verbraucherpreise	+1,8	+1,7	+1,9
Produktivität, je Stunde	+1,1	+0,8	+1,1
Arbeitszeit, je Erwerbstätigen	-0,3	+0,1	-0,1
Unternehmens- u. Vermögenseinkommen	+3,6	+4,6	+4,3
Arbeitnehmerentgelt	+4,3	+4,3	+4,4
Bruttolöhne und -gehälter	+4,5	+4,5	+4,2
Bruttolöhne und -gehälter, je Beschäftigten	+2,7	+3,0	+3,2
Sparquote, in % des Einkommens	9,9	10	9,9
Erwerbstätige im Inland, in Tsd.	44.291	44.876	45.298
Arbeitslose, in Tsd. (nationale Definition)	2.533	2.324	2.172
Arbeitslosenquote aller inländischen Erwerbspersonen, in %	5,7	5,2	4,8
Erwerbslose, in Tsd.	1.633	1.500	1.403
Erwerbslosenquote aller inländischen Erwerbspersonen, in %	3,6	3,2	3,0

Quellen: Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit; Frühjahrgutachten 2018 der Wirtschaftsforschungsinstitute

Abb. 2 Wohnungsfertigstellungen in Deutschland
in 1.000 Wohnungen



Quelle: Statistisches Bundesamt

Insgesamt sind im Jahr 2017 die Baugenehmigungen von Neubauwohnungen in Wohngebäuden gegenüber dem Vorjahr um 5,0% oder 15.900 Wohnungen zurückgegangen. Für Wohnungen in Einfamilienhäusern verringerten sich die Baugenehmigungen um 5,0% (-4.700 Wohnungen) und in Zweifamilienhäusern um 2,7% (-600 Wohnungen). Die Zahl der Genehmigungen für Mehrfamilienhäuser blieb dagegen mit 172.630 nahezu unverändert (2016: 172.679). Stark gesunken ist dagegen die Zahl der Genehmigungen für Wohnungen in Wohnheimen (-41,0% bzw. 10.500 Wohnungen). Zu dieser Kategorie zählen u. a. Flüchtlingsunterkünfte. Ohne Berücksichtigung der Genehmigungen von Wohnheimen betrug der Rückgang der Baugenehmigungen von Neubauwohnungen in Wohngebäuden insgesamt 1,9% gegenüber dem Vorjahr.

Die Zahl der Wohnungen, die durch genehmigte Um- und Ausbaumaßnahmen an Bestandsgebäuden entstehen sollen, ging im Jahr 2017 ebenfalls stark zurück (-19,5% bzw. -10.200 Wohnungen).

Der umbaute Raum (Rauminhalt) der genehmigten neuen Nichtwohngebäude stieg im Jahr 2017 gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 0,6 Millionen Kubikmeter auf 217,1 Millionen Kubikmeter (+0,3%). Dieser Anstieg ist ausschließlich auf eine Steigerung bei den nichtöffentlichen Bauherren um 0,8% zurückzuführen. Die Genehmigungen bei den öffentlichen Bauherren gingen um 4,4% zurück.

Insgesamt sind wir jedoch weiterhin noch ganz erheblich von dem jährlichen Bedarf von 350.000 bis 400.000 Neubauwohnungen entfernt, da zudem die Schere zwischen den Baugenehmigungs- und Baufertigstellungszahlen nach wie vor auseinandergeht. So wurden im Jahr 2017 in Deutschland 284.800 Wohnungen fertig gestellt. Das waren 2,6% oder 7.100 fertig gestellte Wohnungen mehr als im Vorjahr.

Damit lag die Zahl der genehmigten Wohnungen mit 347.900 Wohnungen weiterhin deutlich höher als die Zahl der Fertigstellungen. Das führt zu einem Überhang von nunmehr 653.300 genehmigten, noch nicht fertig gestellten Wohnungen. Gemäß einer Berechnung des Pestel Instituts in Hannover, hat sich zwischenzeitlich ein Bedarf von über einer Million Wohnungen aufgestaut.

Von den im Jahr 2017 fertig gestellten Wohnungen waren 245.300 Neubauwohnungen in Wohngebäuden (+4,1% gegenüber 2016). Dieser Anstieg resultierte aus der Fertigstellung von Wohnungen in Mehrfamilien- (+6,7%) und in Zweifamilienhäusern (+5,1%) sowie von Wohnungen in Wohnheimen (+16,2%). Die Fertigstellungen von Wohnungen in Einfamilienhäusern gingen um 1,5% zurück. Bei den im Jahr 2017 fertig gestellten neuen Nichtwohngebäuden erhöhte sich der umbaute Raum gegenüber dem Jahr 2016 um 4,4% auf 187,4 Millionen Kubikmeter.

Betrachtet man den Auftragseingang im Bauhauptgewerbe, sieht man in den ersten beiden Monaten des Jahres 2018 einen Anstieg des Volumens der saison-, arbeitstäglichen- und preisbereinigten Auftragsingänge gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 9,0%.

Im gesamten Jahr 2017 stieg der saison-, arbeitstäglichen- und preisbereinigte Auftragseingang um 3,5% gegenüber dem Vorjahr. Die Auftragseingänge im Bauhauptgewerbe in Betrieben von Unternehmen mit 20 und mehr tätigen Personen lagen im Januar 2018 nominal mit rund 5,0 Milliarden Euro um 9,9% höher als im Januar 2017. Ein höherer Auftragseingang in einem Januar war zuletzt vor 23 Jahren erreicht worden (1995: 5,4 Milliarden Euro).

Im vergangenen Jahr dürfte das Bauvolumen in Europa um 3,5% zugenommen haben. Die stärksten Impulse kamen dabei vom Wohnungsbau. Die Entwicklungen im Jahr 2017 sind aus zweierlei Gründen bemerkenswert: So wurden die Baumaßnahmen in Europa zuletzt im Jahr 2006 so stark ausgeweitet. Zudem nahm die Bautätigkeit erstmals in allen 19 Mitgliedsländern des EUROCONSTRUCT-Verbandes zu. Im europäischen Vergleich belegt Deutschland nur einen der mittleren Plätze, was die Fertigstellungen von Wohnungen angeht: Für 2018 prognostizieren die Euroconstruct-Institute 3,3 neue Wohnungen auf 1.000 Einwohner. Die Top 3 in Europa bilden Schweden (6,5), die Schweiz (6,4) und Norwegen (6,3).

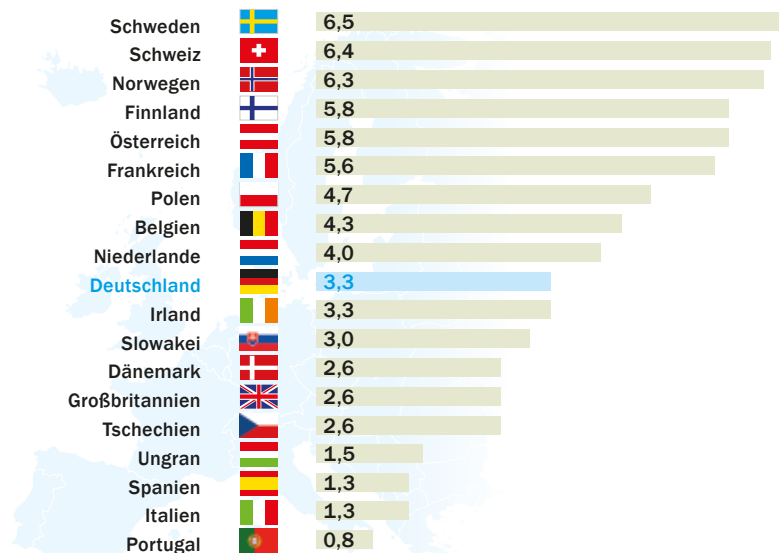
Im vergangenen Jahr wurden die Bauinvestitionen in Deutschland um 6% bzw. 18.163 Milliarden Euro ausgeweitet. Angesichts der seit 2016 kontinuierlich gestiegenen Auftragsbestände und der günstigen Finanzierungsbedingungen sowie der deutlich anziehenden Baupreise spricht vieles dafür, dass die Bautätigkeit zunehmend durch Kapazitätsengpässe gebremst wird. Dies dürfte auch im Prognosezeitraum 2018/2019 den Anstieg der Bautätigkeit dämpfen. Andererseits bleiben die Rahmenbedingungen für die Bauinvestitionen weiter positiv. So ist der

Bedarf an Wohnraum nach wie vor groß, die Lohnabschlüsse sind hoch, die Finanzierungsbedingungen weiterhin günstig und auch die öffentliche Hand hat ihre Investitionsbudgets aufgestockt.

Die Wohnungsbauminvestitionen dürften sich zu Beginn des Jahres wieder belebt haben, worauf die kräftige Zunahme der Auftragseingänge im Dezember und die Produktionsindizes für Januar und Februar hinweisen. Die hohe Auftragsreichweite dürfte für eine rege Bautätigkeit auch in den kommenden Quartalen sorgen. Die Dynamik wird sich allerdings wohl etwas verlangsamen. Dies steht im Einklang mit den seit Sommer 2016 stagnierenden Baugenehmigungen. Zudem dürfte neben den Kapazitätsengpässen in der Bauwirtschaft das knappe Bauland die Wohnungsneubautätigkeit bremsen. Gerade in den großen Städten sind die Preise für Bauland erheblich gestiegen.

Auch der gewerbliche Bau dürfte zu Jahresbeginn wieder Fahrt aufgenommen haben. Darauf deuten die zum Jahresende spürbar gestiegenen Auftragseingänge hin. Im Prognosezeitraum dürften neben Impulsen vom Breitbandausbau und von den Bauprojekten der Deutschen Bahn vermehrt auch Impulse aus dem gewerblichen Hochbau kommen. So werden mit der Erneuerung und dem Ausbau des Maschinenparks häufig auch Investitionen in die Gebäude notwendig. Dementsprechend sind die Baugenehmigungen für Fabrik- und Werkstattgebäude bereits seit Anfang 2017 aufwärtsgerichtet. Aufgrund des niedrigen statistischen Überhangs aus dem vergangenen Jahr werden die Investitionen in gewerbliche Bauten im Jahresdurchschnitt 2018 in etwa stagnieren, im Jahresverlauf ergibt sich jedoch ein kräftiger Anstieg. Für das kommende Jahr ist ein deutliches Plus zu erwarten.

Abb. 3 Wohnungsneubau im europäischen Vergleich
Prognose 2018, Fertigstellungszahlen je 1.000 Einwohner



Quellen: ifo Institut/EUROCONSTRUCT/LBS Research

Die öffentliche Bautätigkeit dürfte sich nach einem äußerst starken Schlussquartal 2017 zu Beginn des laufenden Jahres etwas abgekühlt haben. Das zu Ende des vergangenen Jahres erreichte Niveau wird im laufenden Jahr in etwa gehalten werden. Positiv wirken die verbesserte Einnahmesituation der Kommunen, die Förderung kommunaler Investitionen durch den Bund, vor allem für den Ausbau der Betreuungsangebote für Kinder, Schulsanierungen und die Verkehrsinfrastruktur. Dämpfend wirken allerdings die begrenzten Bau- und Planungskapazitäten der kommunalen Bauämter. Ein Hinweis darauf ist, dass die Bundeshilfen zur Jahresmitte 2017 zwar zu einem großen Teil eingestellt waren, allerdings bislang nur zu knapp 18% abgerufen wurden. Der Mittelabfluss dürfte auch weiterhin zögerlich bleiben. Im Koalitionsvertrag vereinbarte zusätzliche Investitionsprojekte des Bundes werden voraussichtlich erst im kommenden Jahr wirksam.

Tab. 7 Bauinvestitionen 2017 nach Bauarten

	in Mrd. Euro	Veränderung 2016/2017 (nominal, in %)	Anteil an den Bauinvestitionen insgesamt (in %)	Veränderung 2016/2017 (nominal, in %)
Bauinvestitionen insgesamt	322,7	+6,0	100,0	+4,6
Wohnungsbau	196,3	+5,9	60,8	+6,1
Nichtwohnungsbau	126,3	+6,1	39,1	+2,5
Wirtschaftsbau	88,5	+5,7	27,4	+1,8
Hochbau	69,2	+4,6	21,4	+1,6
Tiefbau	19,3	+9,9	6,0	+2,5
Öffentlicher Bau	37,9	+7,2	11,8	+4,0
Hochbau	12,9	+2,4	4,0	+4,3
Tiefbau	25,0	+9,8	7,8	+3,9

Quellen: Statistisches Bundesamt, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Arbeitsunterlage Investitionen, 4. Vierteljahr 2017

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

Meldenummer	Mauerwerk- betrachtung	Einheit	Gesamt 2014	Gesamt 2015	Gesamt 2016	Gesamt 2017	Veränderung 2015/2016	Veränderung 2016/2017
307+308+309	KS-Produkte	1.000 m ³	3.580	3.780	3.828	3.986	1,3%	4,1%
		1.000€	293.663	308.268	316.170	334.332	2,6%	5,7%
301	Porenbeton	1.000 m ³	3.048	3.157	3.314	3.187	5,0%	-3,8%
		1.000€	213.892	230.982	249.608	237.336	8,1%	-4,9%
302+303	Leichtbeton- produkte	1.000 m ³	849	821	839	864	2,2%	3,0%
		1.000€	42.028	42.835	46.253	48.548	8,0%	5,0%
103+105	Mauerziegel- produkte	1.000 m ³	6.569	6.438	6.784	6.932	5,4%	2,2%
		1.000€	501.856	502.723	540.669	576.381	7,6%	6,6%

Quelle: Statistisches Bundesamt

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

Wie der Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. (bbs) in seinem Konjunkturspiegel IV/2017 mitteilt, zeige sich die gute Stimmung am Bau auch analog in der Baustoff-, Steine-und-Erden-Industrie. Die Geschäftslage befinde sich hier nach wie vor auf sehr hohem Niveau.

Die Produktion der Baustoff-, Steine-und-Erden-Industrie ist im 4. Quartal 2017 gegenüber dem Vorjahreszeitraum mit 3,8% kräftig gestiegen (Q1: +6,0%, Q2: +0,9%, Q3: +2,8%), sodass sich für 2017 ein Gesamtproduktionszuwachs von +3,1% ergibt. Die wirtschaftliche Entwicklung im Steine-Erden-Sektor war damit dynamischer als ursprünglich vom bbs erwartet.

Die Produktion in den Steine-Erden-Subsektoren hat sich auch zum Jahresende hin insgesamt erfreulich entwickelt. Insbesondere im Bereich Kies, Sand und Naturstein war im letzten Quartal ein kräftiges Wachstum zu verzeichnen.

Die Zahl der Beschäftigten in der Baustoffindustrie stieg im 4. Quartal 2017 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum – bezogen auf Betriebe von Unternehmen mit 50 und mehr Beschäftigten – um 1,7%. Die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden nahm um 0,2% zu. Die Bruttolohn- und Gehaltssumme erhöhte sich um 2,1%. Der Erzeugerpreisindex nahm im 4. Quartal 2017 gegenüber dem Vorjahreszeitraum im Branchendurchschnitt um 1,1% zu.

Nach der erfreulichen Entwicklung der Baustoff-, Steine-und-Erden-Nachfrage im Jahr 2017, die auf die dynamische Baukonjunktur in allen relevanten Sparten zurückging, sind die Aussichten für 2018 alles in allem weiterhin positiv. Allerdings haben sich die Frühindikatoren für das Bauhauptgewerbe wie Auftragseingang und Baugenehmigungen eingetrübt; hier dürften Faktoren wie fehlendes Bauland, steigende Baupreise und Sondereffekte (z.B. bei Flüchtlingsunterkünften) eine Rolle spielen. Der bbs erwartet daher für 2018 eine Abflachung des Produktionswachstums. Aus heutiger Sicht ist für die Baustoff-, Steine-und-Erden-Industrie ein Produktionsanstieg um maximal 2% zu erwarten.

3.1.3. Absatzentwicklung der Kalksandsteinindustrie 2017

Die Kalksandsteinindustrie kann auf ein Jahr 2017 mit einem soliden Wachstum zurückblicken. Die Produktionsstatistik, die im April 2018 vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht wurde, zeigt für die Kalksandsteinprodukte einen Anstieg des Mengenabsatzes um 4,1%. Der Umsatz stieg im Vergleich dazu um 5,7%.

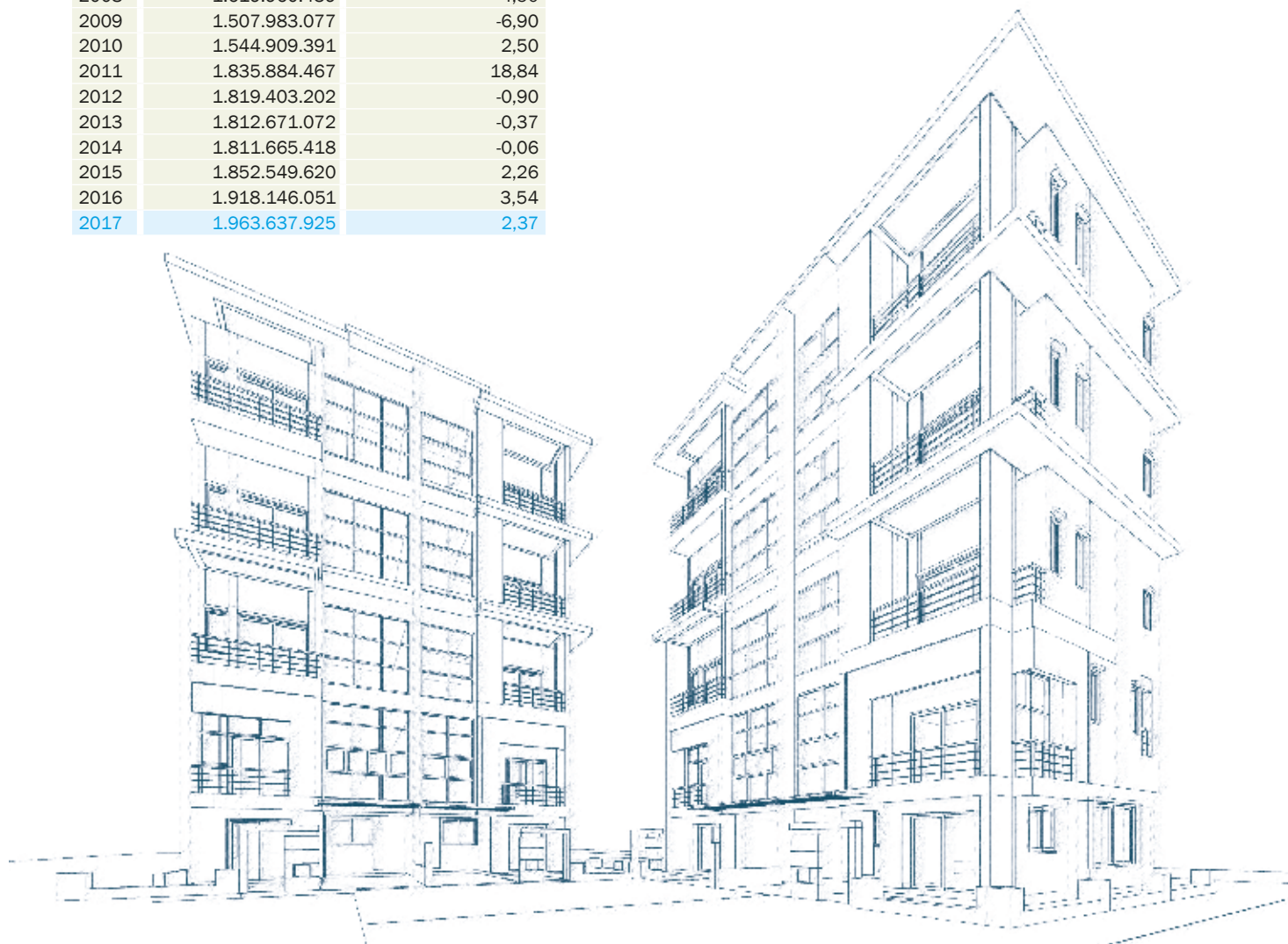
Ebenfalls in dieser Statistik enthalten sind die Daten anderer Mauerwerksprodukte. Dies erlaubt eine vergleichende Betrachtung von Porenbeton, Leichtbeton- und Mauerziegelprodukten.

Die dargestellten Entwicklungen beziehen sich auf die unter den Meldenummern erfassten Steinarten. Kalksandsteinprodukte werden zusätzlich unter der Meldenummer 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. Weiterhin werden nur Unternehmen mit einer Mitarbeiterzahl von 20 oder mehr in der Statistik aufgeführt.

Die Ergebnisse der eigenen Absatzsteinmengen zeigt Tabelle 9. Sie wurden, wie die Produktivitätskennziffern (Tabelle 10), über unseren Treuhänder (CT Lloyd GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Hannover) erhoben.

Tab. 9 Absatzentwicklung der Kalksandsteinindustrie im Vergleich der Jahre 2007 bis 2017

	produzierte und abgesetzte Steinmenge in Vol.-NF	Veränderung zum Vorjahr in %
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
2016	1.918.146.051	3,54
2017	1.963.637.925	2,37

**Tab. 10** Produktivität der Kalksandsteinindustrie im Vergleich der Jahre 2011 bis 2017

	2011	2012	2013*	2014	2015	2016	2017
Werke (Anzahl)	80	81	81	81	80	80	79
Absatz in Mio. Vol.-NF	1.836	1.819	1.813	1.812	1.853	1.918	1.964
Anzahl/Werk in Mio. Vol.-NF	23	22,5	22,4	22,4	23,2	24,0	24,9
Beschäftigte (Anzahl)	1.619	1.622	1.838	1.753	1.734	1.769	1.796
Absatz/Beschäftigten in Mio. Vol.-NF	1.134	1.122	986	1.034	1.068	1.084	1.093
Umsatz in Mio. Euro	340,3	350,1	359	357,1	357,3	373,8	400,6
Umsatz/Werk in Mio. Euro	4,3	4,3	4,4	4,4	4,5	4,7	5,1
Umsatz/Beschäftigten in Tsd. Euro	210,2	215,9	195,3	203,7	206,1	211,3	223,0

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



3.1.4. Was erwartet die Kalksandsteinindustrie 2018?

Die konjunkturelle Entwicklung im Jahr 2017 verlief für die Kalksandsteinindustrie durchaus positiv. Die Erwartungen von einem drei- bis fünfprozentigen Plus sind mit einem tatsächlichen Wachstum von rund zwei Prozent, bei regionalen Unterschieden, zwar unterschritten worden, weiterhin niedrige Hypothekenzinsen, die gute Einkommens- und Arbeitsplatzentwicklung, der Mangel an attraktiven sonstigen Anlagemöglichkeiten und der Bedarf an weiterem Wohnraum für Zuwanderer haben zu einer besseren Bautätigkeit als noch im Vorjahr geführt.

Für 2017 rechnet die Kalksandsteinindustrie aufgrund der weiterhin positiven Rahmenbedingungen, insbesondere im mehrgeschossigen Wohnungsbau, mit einem Absatzplus von ein bis zwei Prozent, ebenfalls bei teils erheblichen regionalen Unterschieden.

Die Kalksandsteinindustrie führt ihre positive Prognose nicht nur auf die guten Vorgaben aus dem Jahr 2017 zurück, sondern auch auf weitere wichtige Frühindikatoren. So sieht u. a. der Ifo Geschäftsklimaindex die konjunkturelle Entwicklung und die Bautätigkeit in Deutschland auch in 2018 auf einem positiven Kurs.

All die positiven Einschätzungen dürfen aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass bezahlbare Wohnungen, insbesondere in den Ballungsgebieten, noch immer deutlich unterhalb des Bedarfs an Wohnraum liegen. Dies bestätigt auch eine aktuelle Studie der Prognos AG, Berlin. Laut dieser Studie fehlen rund eine Million Wohnungen in Deutschland, denn inzwischen sind nicht nur deutsche Großstädte und Metropolen vom Wohnungsmangel betroffen, sondern auch ländliche Regionen. Vor allem, da genehmigte Wohnungen noch lange nicht gebaute, bezahlbare Wohnungen bedeuten.

2017 lag laut dem Statistischen Bundesamt die Zahl der genehmigten Wohnungen (347.900) deutlich höher als die Zahl der Fertigstellungen (284.800). Das führte in 2017 zu einem Gesamtüberhang von nunmehr 653.300 genehmigten, noch nicht fertig gestellten Wohnungen (Vorjahr 605.000). Damit setzte sich der seit 2008 anhaltende Anstieg des Bauüberhangs im Jahr 2017 weiter fort und erreichte den höchsten Wert seit 1999 (679 200).

Auch vor diesem Hintergrund hat sich die Kalksandsteinindustrie in ihrer politischen Lobbyarbeit vehement dafür eingesetzt, dass in Bezug auf den Wohnungsneubau in der laufenden Legislaturperiode die baukonjunkturellen Weichen anders und schneller gestellt werden. Mehr zu den politischen Aktivitäten lesen Sie unter 3.5. (Seite 33 ff.)

Gleichzeitig stellt sich die Kalksandsteinindustrie in 2018 den wesentlichen Herausforderungen, die künftig den konstruktiven Mauerwerksbau maßgeblich beeinflussen werden. Hier ist insbesondere die politische Einflussnahme zur „Förderung des Bauens mit Holz“ zu nennen. Über die Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau (DGfM) – unseren Dachverband – wird die Kalksandsteinindustrie in enger Zusammenarbeit mit anderen Mauerwerksverbänden dieser Wettbewerbsverzerrung mit Nachdruck entgegengetreten.

Ferner zeichnen sich für das Jahr 2018 maßgebende Änderungen in den Regelungen zum Wärme- und Schallschutz ab. So soll im Rahmen des neuen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) das neue Beiblatt 2 zur DIN 4108 „Wärmebrücken“ eingeführt werden. Das dort beschriebene, verbesserte Niveau von Anschlussdetails kann bereits mit Standardkonstruktionen der Kalksandsteinbauweise problemlos umgesetzt werden.

Ähnlich verhält es sich mit den bauaufsichtlichen Anforderungen zum Schallschutz. Nach über 20-jähriger Überarbeitungszeit wird die neue Schallschutznorm DIN 4109 im kommenden Jahr über die jeweilige Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) in den Bundesländern eingeführt.

Zwei weitere Herausforderungen 2018 hängen mit Kosteneinsparungen eng zusammen. Zum einen ist es die Erarbeitung des Nationalen Anhangs zum Eurocode 8, der zukünftigen Erdbebennorm. Die Kalksandsteinindustrie ist in den zuständigen wissenschaftlichen und politischen Gremien direkt vertreten, in denen u.a. Kosten-Risiko-Abschätzungen intensiv diskutiert werden. Hintergrund ist die geplante Anhebung der Erdbebeneinwirkungen, verbunden mit erhöhten Anforderungen an Baukonstruktionen in den deutschen Erdbebengebieten Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen, die zu einer erheblichen Erhöhung der Baukosten führen könnten.

Die zweite Herausforderung betrifft die Novellierung der Eurocodes auf europäischer Ebene. Auch hier setzt sich die Kalksandsteinindustrie in den Normungsgremien für einfache und kostengünstige Anwendungen ein, da die Planungsvorgaben bei Gebäuden immer komplexer werden. Auch in Bezug auf die europäisch harmonisierten Bauproduktnormen und die in der Diskussion stehende Umsetzung der bauordnungsrechtlichen Randbedingungen zu Bauprodukten befinden sich Bauherren, Architekten, Ingenieure und Bauunternehmer mit Kalksandstein auf der sicheren Seite. Es werden nur vollständig genormte und CE-gekennzeichnete Produkte ohne nationale Zusatzanforderungen hergestellt.

Ebenso nehmen die Digitalisierung des Bauwesens und die Vernetzung von Arbeitsprozessen – mit Schwerpunkt BIM (Building Information Modeling) weiter zu.

3.2. Sozial- und Wirtschaftspolitik

Nachdem im November 2017 die erste Entgelttarifverhandlungsrunde für die deutsche Kalksandsteinindustrie in Frankfurt ohne Ergebnis beendet wurde, fand im Januar 2018 die zweite Verhandlungsrunde im Haus der Kalksandsteinindustrie in Hannover statt. Die IG BAU hatte die Entgelte fristgemäß zum 30. September 2017 gekündigt und eine Erhöhung der Entgelte und Ausbildungsvergütungen um 4,8% bei einer Laufzeit von 12 Monaten gefordert.

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

1. Für den Monat Januar 2018 gab es eine Sonderzahlung in Höhe von 300 Euro brutto (Auszubildende 100 Euro), fällig mit der Entgeltabrechnung Februar 2018. Die Einmalzahlung geht nicht in die Berechnung der Zuschläge, Jahreschlusszahlung und die Durchschnittsberechnung bei Krankheit und Urlaubsentgelt ein.
2. Mit Wirkung zum 1. Februar 2018 wurden die tariflichen Entgelte und Ausbildungsvergütungen um 2,3% erhöht.
3. Mit Wirkung zum 1. Oktober 2018 werden die tariflichen Entgelte und Ausbildungsvergütungen um weitere 2,1% erhöht.
4. Der neue Entgelttarifvertrag hat eine Gesamtlaufzeit von 21 Monaten und ist mit zweimonatiger Frist erstmals zum 30. September 2019 kündbar.



WAS HABEN SIE SICH FÜR 2018 VORGENOMMEN?

2018 ist WM-Jahr – wir wollen den Titel: Die konjunkturelle Entwicklung am Bau der letzten Jahre ist eine Steilvorlage für den Kalksandstein. Jetzt geht es darum, diese zu verwerten, indem wir die vielen technischen und ökologischen Argumente, die für die Verwendung von Kalksandstein sprechen, kompetent im Markt und beim Kunden auf den Platz bringen. So machen wir, wie ein Topspieler, den Unterschied aus. Das ist eine Mannschaftsaufgabe von Verband, Region und Unternehmen. Gemeinsam können wir eine Überzahl schaffen welche letztendlich zum Ballgewinn (Ausschreibung von Kalksandstein) und zum Torabschluss (Auftrag für Kalksandstein) führen wird.

Jochen Bayer

Vorstandsvorsitzender
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.,
Geschäftsführer
E. Bayer Baustoffwerke GmbH + Co. KG



Wir möchten über unseren gesamten Produktions- und Vertriebsbereich effektiver werden und optimieren daher fortlaufend die Prozesse. Ebenso möchten wir neue Mittel und Wege finden und vorhandene verbessern, um unseren Nutzern noch optimalere Produkte anbieten zu können. Auf diesem Weg hoffen wir, die überdurchschnittliche Qualität des massiven Mauerwerksbaus gegenüber der „Billig-und-Schnell-Mentalität“ aufrechterhalten zu können und auszubauen.

Frederic A. Dörlitz

Vorstandsmitglied
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.,
Geschäftsführer
Nord-KS GmbH & Co. KG



Wer 2018 nicht besser wird, der fällt zurück. Nach dem sehr ruppigen Start kann angesichts begrenzter Verarbeitungskapazität bei den Bauunternehmen wohl niemand mehr nennenswerte Mengensteigerungen erwarten. Wir müssen vielmehr unserem Kunden den Nutzen unserer Bausysteme noch stärker näherbringen, damit er unsere Leistung angemessen honoriert. Durch motivierte und hochqualifizierte Berater/-innen und Einsatz der heute verfügbaren digitalen Hilfsmittel.

Rudolf Dombink

Vorstandsmitglied
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.,
Geschäftsführer
Rodgauer Baustoffwerke GmbH & Co. KG

WAS HABEN SIE SICH FÜR 2018 VORGENOMMEN?



Für 2018 haben wir uns einiges vorgenommen. In unseren Werken werden wir ein neues Sägenkonzept etablieren und ebenso eine neue Recyclinganlage für die Zuführung von Produktionsausschüssen in Betrieb nehmen. Parallel dazu gehört die fortlaufende Optimierung unserer Wandbaustoffe und kompletter Bausysteme zum Tagesgeschäft. Aber auch der Fachkräftemangel macht vor unserer Industrie nicht Halt! Wir sind stetig auf der Suche nach qualifiziertem Personal für viele Bereiche.

Bernhard Göcking

Vorstandsmitglied
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.,
Geschäftsführer
Emsländer Baustoffwerke GmbH & Co. KG



Bauen ist anspruchsvoll – 2018 wird uns fordern: Logistik, der unterschiedliche Stand der Digitalisierung in der Industrie, die Herausforderung, ausreichend und gut qualifizierte Fachkräfte zu rekrutieren – das sind nur einige der zu meisternden Aufgaben. Hier sehen wir aber auch große Chancen. Gemeinsam mit unseren Mitarbeitern gehen wir neue Wege. Zusammen bringen wir diesen Stein ins Rollen.

Tilo Hahn

Geschäftsführer
Heidelberger Kalksandstein GmbH



Unser Nachwuchs ist unsere Zukunft! Dies gilt in allen Lebenslagen und ist für uns, insbesondere im Mauerwerksbau, von essenzieller Bedeutung. Unser Ziel ist es, die Präsenz der Kalksandsteinbranche an den Hoch- und Fachschulen in Deutschland zu steigern. 2018 ist für die Kalksandsteinindustrie der Startschuss, um den Nachwuchs sicherzustellen.

David Hardt

Gebietsleiter Baustoffe
Cirkel GmbH & Co. KG

WAS HABEN SIE SICH FÜR 2018 VORGENOMMEN?



Wir werden uns 2018 mit zwei großen Herausforderungen beschäftigen müssen. Dies sind die marktbedingten Kostensteigerungen für Rohstoffe und Logistik, die von allen Akteuren aufgefangen werden müssen. Zudem treibt uns der digitale Wandel weiter an. Wichtig ist, dass wir bei der Digitalisierung Services anbieten, die den Alltag rund ums Bauen effizienter, fehlerfreier und wirtschaftlicher gestalten werden.

Patrik Polakovič
Vorstandsmitglied
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.,
CEO
Xella Middle Western Europe
(Germany, Switzerland)



Die baukonjunkturelle Entwicklung bleibt im Jahr 2018 positiv. Basierend auf dem ohnehin schon hohen Vorjahresniveau rechnen wir mit einem weiteren sehr guten Geschäftsjahr mit spannenden Projekten. Eine der wichtigsten zukunftsorientierten Aufgaben wird es sein, dem Fachkräfteschwund in allen Ebenen der Bauwirtschaft engagiert entgegen zu wirken.

Roland Pomsel
Technischer Berater
Kalksandsteinindustrie Ost e. V.



Die Herausforderungen bleiben auch in diesem Jahr vielfältig. Unser Fokus liegt auf der Sicherstellung der Rohstoffversorgung inkl. zugehöriger Logistik. Bei der Erschließung neuer Sandvorkommen stellen Dauer und Umfang der Genehmigungsverfahren das größte Hindernis dar. Der angespannten Lage auf dem Arbeitsmarkt wollen wir mit Projekten zur Automatisierung und Digitalisierung von Prozessen entgegenwirken. Das alles immer unter der unbedingten Maßgabe von Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit.

Carsten Schlamann
Vorstandsmitglied
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.,
Geschäftsführer
Schlamann KG



Im Vordergrund steht bei Zapf Daigfuss unsere Entwicklung hin zum persönlichen Mauersteinexperten in Nordbayern. In unserem Unternehmen werde ich ebenso die Prozesse weiter mit unseren Mitarbeitern digitalisieren, insbesondere im Bereich Auftragsabwicklung und Logistik. Und ein Ziel für die kommenden Jahre ist, einen Mauersteinroboter für die Baustelle der Zukunft in die Alltagspraxis umzusetzen. Den ersten Schritt dazu will ich im bayerischen Netzwerk innovativer Massivbau unterstützen.

Dr. Hannes Zapf
Vorstandsmitglied
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.,
Persönlich haftender Gesellschafter
Zapf KG



Seit vielen Jahren wirkt die Kalksandsteinindustrie bei der politischen Lobbyarbeit pro Wohnungsbau an vorderster Front mit. Viele der Forderungen sind jetzt im Koalitionsvertrag berücksichtigt. Werden die aufgezeigten Maßnahmen zeitnah umgesetzt, erhält der Bau von Mehrfamilienhäusern einen zusätzlichen Schub. Wir haben für diese Herausforderung passende Produkte und Lösungen, die wir kontinuierlich weiterentwickeln. So bleiben wir für unsere Kunden auch langfristig verlässliche Partner.

Dr. Hans Georg Leuck
Vorstandsmitglied
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.,
Geschäftsführer
BMO KS-Vertrieb BIELEFELD-MÜNSTER-
OSNABRÜCK GmbH & Co. KG



3.3. Bauanwendung und Normung

3.3.1. Überblick

Normungsausschuss (NA)

Der Normungsausschuss hat im Jahr 2017 unter der Leitung des Obmanns André Hobbie an zwei Sitzungsterminen getagt. Dabei wurden alle aktuellen Themen der Normung und hinsichtlich der anstehenden bauaufsichtlichen Änderungen behandelt. Zudem wurde die Arbeit der Projektgruppe zur Überarbeitung des Planungshandbuchs begleitend unterstützt und gelenkt. Wichtige Entscheidungen und strategische Festlegungen wurden durch einstimmige Beschlüsse des Ausschusses untermauert.

Bauanwendungsausschuss (BAA)

Der Bauanwendungsausschuss bildet die wichtigste Schnittstelle zwischen der Arbeit des Bundesverbandes und der baupraktischen Arbeit der regionalen Bauberatungen. Der Ausschuss hat im Jahr 2017 unter der Leitung des Obmanns Rudolf Herz an zwei Sitzungsterminen getagt. Dabei wurden alle aktuellen Entwicklungen, die für den Bereich der Bauanwendung von Kalksandstein von Bedeutung sind, behandelt. Darüber hinaus begleitet der Bauanwendungsausschuss die laufende Weiterentwicklung der durch den Bundesverband angebotenen Arbeitshilfen wie den KS-Schallschutzrechner, das Statikprogramm VWall sowie die Rechenprogramme zur Energieeinsparverordnung. Somit können Erfahrungen aus der Planung sowie der Beratungspraxis hierbei mit einfließen, sodass eine anwenderfreundliche Umsetzung gewährleistet ist.

Die Zukunft:

Normungs- und Bauanwendungsausschuss (NBA)

Auf Empfehlung beider Ausschüsse hat der Vorstand auf seiner Sitzung am 19. Oktober 2017 beschlossen, der Zusammenlegung des NA und des BAA zum Normungs- und Bauanwendungsausschuss (NBA) zum 1. Januar 2018 zuzustimmen. Gleichzeitig hat der Vorstand Herrn André Hobbie zum neuen Obmann des Ausschusses berufen. Mit der Zusammenlegung soll eine effizientere Bearbeitung der ohnehin fast identischen Themen der Ausschüsse im Haus der Kalksandsteinindustrie gewährleistet werden.



Die Mitglieder des Normungsausschusses und des Bauanwendungsausschusses anlässlich der Sitzungen beider Ausschüsse am 1. März 2017 in Hannover.

Die Beraterseminare in Hannover (o.) und Ettlingen (u.) waren gut besucht.



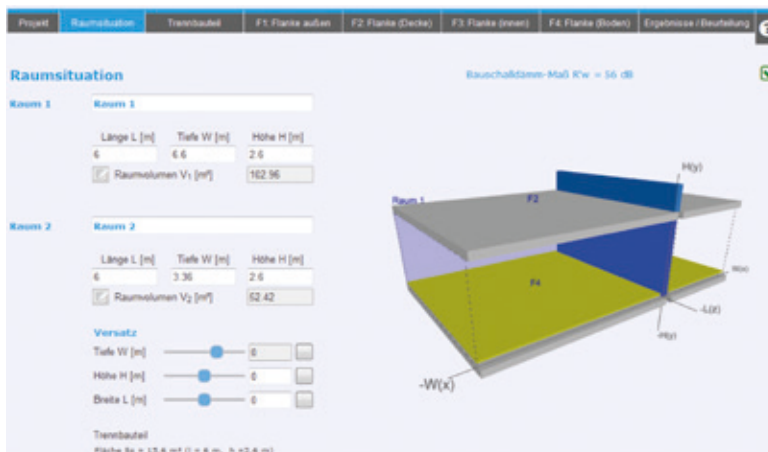
3.3.2. Bauanwendung

Beraterseminare für die regionalen Bauberatungen

Im Herbst 2017 fanden die KS-Beraterseminare für die regionalen Bauberatungen statt. Zum ersten Mal fanden die Beraterseminare in dieser Form gebündelt an zwei Standorten in Deutschland unter Leitung von Frau Wiebke Grethe und Herrn Dr.-Ing. Martin Schäfers statt. Insgesamt folgten über 70 technische Berater aus den Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie der Einladung. Neben Fachvorträgen und praktischen Übungen zu den Entwicklungen in Normung und Bauordnungsrecht, zu Brand-, Schall- und Wärmeschutz, inkl. Beispielen für Anforderungen und Qualitätsniveaus mit leistungsfähigen Konstruktionen aus Kalksandstein, Neuerungen beim KS-Schallschutzrechner und dem KS-Wärmebrückenkatalog wurde ebenfalls zu aktuellen Themen aus der Bauwirtschaft und der KS-Industrie sowie zu Angeboten und Materialien für Beratung und Vertrieb berichtet. Die Inhalte des Seminars bilden somit eine Grundlage für die fachkompetente Bauberatung der KS-Industrie sowie für die seitens der Regionalvereine angebotenen Workshops und Schulungen für Architekten und Fachplaner.

Projektgruppen

Die verschiedenen Fachveröffentlichungen des Bundesverbandes werden überwiegend in Projektgruppen erstellt und überarbeitet, in denen im Jahr 2017 auch die Mitarbeiter der Abteilungen Bauanwendung und Normung intensiv mitgearbeitet bzw. verschiedene dieser Gruppen geleitet haben. Dazu gehören u. a. die Überarbeitung des Planungshandbuchs, die Erarbeitung der Brandschutz-Tabellenwerte sowie 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 2018 bei verschiedenen Bauseminaren der Regionalvereine verteilt worden.



Der KS-Schallschutzrechner im neuen Design.

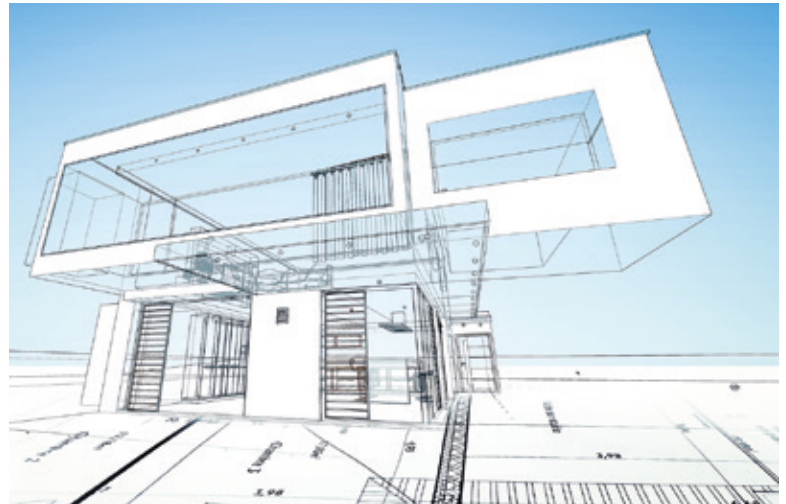
KS-Schallschutzrechner

Mit dem KS-Schallschutzrechner stellt der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. den Planern seit vielen Jahren ein zuverlässiges Planungswerkzeug zur Verfügung, mit dem die Schallschutznachweise nach den neuen Rechenverfahren der neuen DIN 4109 praxisgerecht und einfach geführt werden können. Der KS-Schallschutzrechner wird laufend überarbeitet und an aktuelle Regelwerke angepasst, so ist bereits im vergangenen Jahr die A1-Änderung der DIN 4109 bei der Berechnung des Schallschutzes gegen Außenlärm umgesetzt worden. Außerdem ist die Reportausgabe unter der Berücksichtigung der Wünsche aus der Beratungspraxis überarbeitet worden, sodass das Erstellen von vorlagefähigen Nachweisen möglich ist.

Building Information Modeling (BIM)

Die Digitalisierung entlang der Wertschöpfungskette wird zukünftige Geschäftsabläufe auch in der Baustoffindustrie bestimmen, zunehmend verändern und optimieren. Auch das Building Information Modeling (BIM) ist in diesem Zusammenhang in aller Munde. „Erst digital, dann real“ lautet das Motto für die Zukunft, spätestens seit dem das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur die stufenweise Einführung von BIM bei Infrastrukturprojekten des Bundes ab 2018 beschlossen hat.

Der intelligente, auf einem 3-D-Modell basierende Prozess, soll Architekten, Ingenieuren und Bauunternehmen die Infrastruktur für eine effizientere Planung, Entwurfsphase, Konstruktion und Verwaltung von Gebäuden bereitstellen. Damit nimmt das Ministerium Hersteller, ausführende Betriebe und Bauunternehmen gleichermaßen in die Pflicht und stellt sie vor große Herausforderungen. Schließlich müssen alle Beteiligten an diesen Projekten ihre Geschäftsprozesse lückenlos digitalisieren, damit die geplante Datenkombination und -erfassung über BIM überhaupt funktioniert.



Wie wir uns als Baustoffhersteller dem Thema BIM nähern können, welche praktischen Erfahrungen andere Unternehmen schon gemacht haben und was der Baustoffhandel in Sachen BIM unternimmt, haben wir dabei im Rahmen des 2. Innovationstages der Kalksandsteinindustrie bei der Firma Goldbeck GmbH, eines der größten Bauunternehmen Deutschlands, aus erster Hand erfahren dürfen. Der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. arbeitet in verschiedenen Gremien zum Thema BIM u.a. beim Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. mit und besucht regelmäßig BIM-Fachveranstaltungen, um sich über den aktuellen Stand zu informieren.



Der BIM-Workshop bei Goldbeck wurde von den Verbandsmitgliedern sehr gut angenommen.

3.3.3. Bauaufsichtliche Themen

Umstellung der bauordnungsrechtlichen Grundlagen – Bauordnung und VV TB

Nachdem die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) nach Überarbeitung durch die deutsche Bauaufsicht von der Europäischen Kommission notifiziert worden ist, wurde diese im August 2017 veröffentlicht. Die neue Bauordnung mit der neuen VV TB wurde in den Ländern Baden-Württemberg und Sachsen zum 1. Januar 2018 auch bereits eingeführt. Alle anderen Bundesländer werden im Laufe des Jahres 2018 nachziehen. Inhaltlich hat sich an der VV TB nichts mehr geändert. Für Kalksandsteine sind gegenüber der Bauregelliste (BRL) und der Liste der Technischen Baubestimmungen (LTB) keine grundlegenden Änderungen eingetreten.

Umsetzung des EuGH-Urteils zu Bauprodukten – Herstellererklärungen

Im Herbst 2017 wurde u.a. von der Deutschen Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e.V. (DGfM) die sogenannte „Gemeinsame Erklärung zu Anforderungen an harmonisierte Bauprodukte“ unterzeichnet. Der für die Kalksandsteinindustrie wichtigste Gesichtspunkt, dass vollständig harmonisierte Bauprodukte nicht unter die Erklärung fallen, ist ausdrücklich in der Erklärung verankert. Es wird zudem darauf hingewiesen, dass Grundlage von Herstellererklärungen die Prioritätenliste des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) ist. Nachdem zwischenzeitlich erreicht werden konnte, dass auch KS-Verblender dort nicht gelistet wurden, sind Kalksandsteine vollständig von der Notwendigkeit einer Herstellererklä-

rung befreit. Zukünftig muss ausschließlich darauf geachtet werden, dass bei Veröffentlichungen, Internetauftritten etc. zu Herstellererklärungen immer auch darauf hingewiesen wird, dass für vollständig harmonisierte Bauprodukte keine zusätzlichen Dokumente erforderlich sind.

Gründung des Deutschen Ausschusses für Mauerwerk – DAfM

Die Gründungssitzung des DAfM fand am 30. Januar 2018 statt. Unser Verband ist Gründungsmitglied des neuen Vereins zur Förderung von Wissenschaft und Forschung auf dem Gebiet des Mauerwerksbaus auf nationaler und internationaler Ebene als sichere, dauerhafte, wirtschaftliche und umweltfreundliche Bauart. Für den Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. gehört Andreas Schlundt, Abteilungsleiter Normung, dem Vorstand des DAfM an.

Der DAfM soll zukünftig die Forschung hinsichtlich Bemessung, Anwendung und Ausführung von Mauerwerk vorantreiben. Auch Planung, Gestaltung, Erhaltung und Rückbau sind weitere Forschungsthemen, während die Produktforschung ausdrücklich nicht Ziel des DAfM ist. Des Weiteren sollen Schriften und Richtlinien ausgearbeitet werden, die pränormative Arbeit leisten und den Transfer von Forschungsergebnissen in die Normung begleiten.

Wichtigste Grundlage der Arbeit im DAfM ist das Konsensprinzip. Alle Mauerwerksbauweisen müssen gleichberechtigt und ausgewogen berücksichtigt werden. Es gibt ein „Vetorecht“ für die interessierten Kreise, welches für die Mauersteinindustrie innerhalb der DGfM noch gesondert gesichert ist. Zudem stellen ausführliche Regelungen zur Arbeitsweise in den „Verfahrensgrundsätzen des DAfM“ dieses Prinzip sicher.



Die Mitglieder der Gründungsversammlung des Deutschen Ausschusses für Mauerwerk (DAfM) in Berlin.



3.3.4. Normung

Schallschutznorm DIN 4109

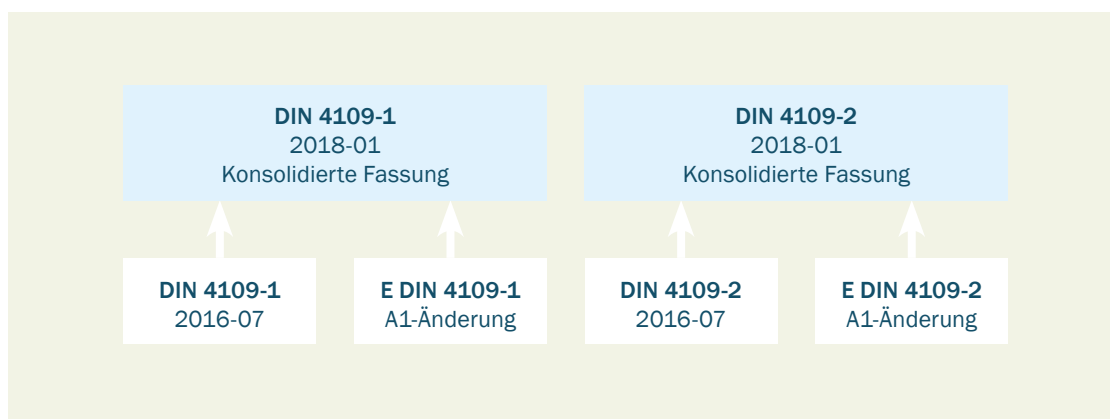
Nach über zwanzig Jahren Überarbeitungsdauer war die neue Schallschutznorm DIN 4109 als komplettes Normenpaket im Juli 2016 veröffentlicht worden. Bereits ein halbes Jahr nachdem die neue Schallschutznorm erschienen war, wurden zu den Teilen 1 und 2 im Januar 2017 Änderungsblätter herausgegeben. Dies hatte in der Fachöffentlichkeit angesichts der über 20-jährigen Überarbeitungsdauer der Norm zum Teil zu deutlichem Unverständnis geführt. Die Erarbeitung und Herausgabe der beiden Änderungsblätter war jedoch erforderlich geworden, da kurz nach dem Ablauf der Einspruchsphase zu den Entwürfen der neuen Schallschutznorm Ende 2014 die 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) mit überarbeiteten Rechenverfahren für den Schienenverkehrslärm erschienen war, und die dort festgelegten Änderungen zu erheblichen Problemen mit der Anwendung der neuen Schallschutznorm bei Nachweisen des Schallschutzes gegenüber Außenlärm an Schienenverkehrswegen geführt hatten.

Anfang dieses Jahres wurden DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 als konsolidierte Neufassungen herausgegeben (siehe Abb. 4). Dort wurden die Änderungen der beiden oben genannten Entwurfsblätter der A1-Änderungen inklusive der Ergebnisse des dazu erfolgten Einspruchsverfahrens eingearbeitet.

Ursprünglich war die bauaufsichtliche Einführung der gesamten Norm über die Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) geplant. In zwei Entwürfen der MVV TB waren neben DIN 4109-1 auch DIN 4109-2 und DIN 4109-31 bis DIN 4109-36 als Technische Baubestimmungen genannt. In der mittlerweile über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) veröffentlichten finalen Fassung der MVV TB ist eine bauaufsichtliche Einführung der neuen Schallschutznorm DIN 4109:2016 07 hingegen nur für den Teil 1 der Norm „Mindestanforderungen“ vorgesehen. Zum schalltechnischen Nachweis heißt es in der MVV TB, dass dieser für den Massivbau entweder nach DIN 4109-2:2016-07 mit den zugehörigen Bauteilkatalogen oder (mit einigen Einschränkungen) weiterhin nach Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989 geführt werden kann.

Diese Festlegung ist als außerordentlich problematisch zu betrachten, da seit vielen Jahren bekannt ist, dass die Nachweisverfahren in der alten Norm aus dem Jahr 1989 in verschiedenen Bereichen (massive Trennbauteile mit leichten Flanken, Trittschall, Doppel- und Reihenhaustrennwände) zu drastischen Fehleinschätzungen führen. Die Anwendung der alten Nachweisverfahren ist aus Sicht der Planungspraxis mit großen Risiken verbunden und kann deshalb in keinem Fall empfohlen werden! Vielmehr wird dazu geraten, Schallschutznachweise zukünftig mit den aktuellen Verfahren der neuen Schallschutznorm zu führen. Dies erfolgt sinnvollerweise unter Anwendung geeigneter Planungstools wie des KS-Schallschutzrechners. Mit dem KS-Schallschutzrechner steht bereits seit vielen Jahren ein Planungswerkzeug zur Verfügung, mit dem die Schallschutznachweise nach den neuen Rechenverfahren praxisgerecht und einfach geführt werden können. Für die vielen Planer, die bereits 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.

Abb. 4 Konsolidierte Neufassungen von DIN 4109-1 und DIN 4109-2



Wärmeschutz – DIN 4108 Beiblatt 2

Zehn Jahre nach der Veröffentlichung ist das Beiblatt 2 zur DIN 4108 nun überarbeitet worden und bereits im Entwurf erschienen. Eine Überarbeitung war erforderlich geworden, da die im Beiblatt 2 dargestellten Planungs- und Ausführungsbeispiele für Wärmebrücken nicht mehr den aktuellen Baustandards entsprechen. Weiterhin sind viele heute übliche Anschlussdetails wie z.B. Tiefgaragenanschlüsse im alten Beiblatt 2 nicht vorhanden. Bereits im Zuge der Erarbeitung des Manuskripts ist es gelungen, für nahezu alle Anschlusssituationen sowohl für die Kategorie A als auch für die verbesserte Kategorie B entsprechende Kalksandsteindetails zu verankern.

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

Im Jahr 2017 wurden auf europäischer Ebene die ersten Schritte zur turnusgemäßen Überarbeitung von DIN EN 771-2 eingeleitet. Die Norm soll formal an die neueste Interpretation der Bauproduktenverordnung durch die Europäische Kommission angepasst werden. Zudem ist in technischer Hinsicht beabsichtigt, die Anforderungen an die Maßtoleranzen von KS-Verblendern aus DIN 20000-402 als eigene Klasse in die Norm einzubringen und eine bessere Kompatibilität zu den nationalen Verwendungsregeln – in Deutschland DIN 20000-402 – zu erreichen.

Prüfnormen des Fachbereiches Mauerwerk mit Bezug auf Kalksandsteine wurden im Jahr 2017 nicht überarbeitet.

Nationale Produkthanwendungsnormen – DIN 20000-402

Mit Veröffentlichung der nationalen Produkthanwendungsnormen DIN 20000-402 im Januar 2017 ist die geltende Produktnorm DIN EN 771-2 vollständig anwendbar. Eine Überarbeitung der Anwendungsnorm ist erst erforderlich, wenn eine neue DIN EN 771-2 vorliegt.

Grundlagen der Bemessung – DIN EN 1990 (Eurocode 0)

Auch im Jahr 2017 wurden die Arbeiten am Eurocode 0 (Norm für sicherheitstheoretische Grundlagen- und Anforderungen an die Bemessung) auf europäischer und nationaler Ebene weitergeführt. Der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. vertritt in den nationalen Gremien über die DGfM den Mauerwerksbau insgesamt, sodass der Fokus auf einer angemessenen Berücksichtigung der Interessen des Mauerwerksbaus in der Grundlagennorm für die Eurocodes lag.



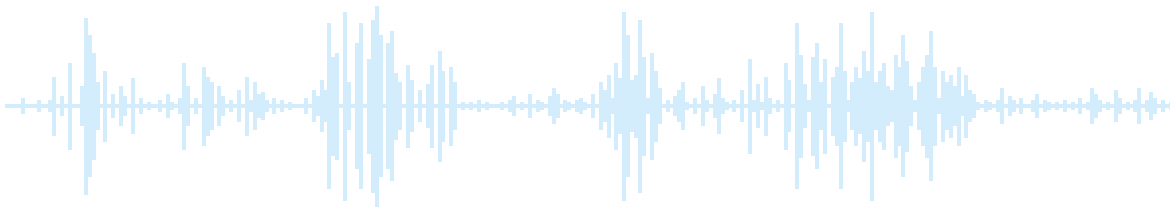
Bemessung – DIN EN 1996 (Eurocode 6)

Im Zuge der Überarbeitung und Weiterentwicklung des Eurocode 6 wurde vom zuständigen Project Team Ende 2017 der finale Entwurf von Teil 1-1 der Norm vorgelegt. Dieser wird nunmehr in der zugehörigen europäischen Working Group und in den nationalen Spiegelgremien beraten und bei Bedarf entsprechend kommentiert. Mit Abschluss der Arbeiten des Project Teams zu Teil 1-1 hat die Working Group zu Teil 3 des Eurocode 6 ihre Arbeit aufgenommen. Auch hier wurde ein Project Team berufen, dessen Arbeit von den jeweiligen Gremien begleitet wird.

Die Arbeit in den Gremien des Deutschen Instituts für Normung (DIN) und des Europäischen Komitees für Normung (CEN) gestaltet sich weiterhin langwierig und schwierig. Der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. beteiligt sich in allen maßgebenden Arbeitsgruppen und versucht in Zusammenarbeit mit den anderen deutschen Vertretern, möglichst viele deutsche Forderungen entsprechend den Nationalen Anhängen im Eurocode selbst umzusetzen. Bei Teil 1-1 ist dies bisher weitgehend gelungen.

Brandschutz – DIN EN 1996-1-2, DIN 4102-4

Grundlegende Normen zum Mauerwerk aus dem Bereich Brandschutz wurden im Jahr 2017 nicht bearbeitet. Der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. hat aber die Bearbeitung zahlreicher nationaler und europäischer Brandschutz-Prüfnormen begleitet und im Hinblick auf mögliche Auswirkungen bezüglich Kalksandsteinmauerwerk beurteilt und bei Bedarf entsprechend eingewirkt.



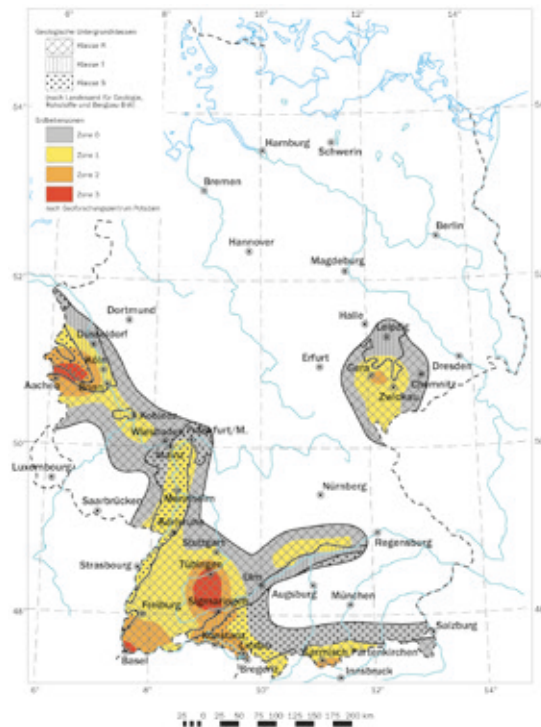
Erdbebenbemessung – DIN EN 1998 (Eurocode 8)

Im Rahmen der Erdbebenormung zur Erstellung des Nationalen Anhangs zum Eurocode 8 wurde auch im Jahr 2017 im zuständigen Normungsausschuss im Widerstreit der Interessen an der Erstellung einer neuen Erdbebenzonenkarte gearbeitet. Aufbauend auf die in 2015 abgeschlossene nationale Validierung der in einem europäischen Forschungsvorhaben grob ermittelten Daten wurde im Widerstreit der Interessen an einer Lösung gearbeitet.

Im derzeitigen Arbeitsstand der Norm sind gegen die Stimmen der Mauerwerksindustrie die höheren Lasten auf Grundlage der Mittelwerte bereits aufgenommen worden. Zwar wurde der nachweispflichtige Bereich gegenüber ersten Planungen noch etwas eingeschränkt, gleichzeitig wurden die deutschen Erdbebengebiete aber trotzdem ausgeweitet, sodass zukünftig in deutlich größeren Gebieten als bisher ein Erdbebenachweis geführt werden soll. Zudem sollen im Oberrheingraben und in den schon bisher mit den höchsten Lasten beanspruchten Gebieten (Aachen, Schwäbische Alb) noch deutliche größere Erdbebenlasten nachgewiesen werden als bisher.

Das DGfM-Forschungsvorhaben zur Auswertung italienischer Beben auf Mauerwerksbauten hat nunmehr deutliche Bemessungsreserven nachgewiesen. Diese sollen jetzt im Hinblick auf die Normung von Mauerwerksnachweisen im Erdbebenfall in einem anschließenden – von der Bauaufsicht beauftragten Forschungsvorhaben – entsprechend verwertet werden.

Es zeichnet sich aber ab, dass die Mehrheit der Wissenschaftler im Normungsausschuss trotzdem eine schnelle Fertigstellung der Norm anstrebt, ohne die Ausweitung und mit erhöhten Lasten beaufschlagten Erdbebengebiete in gesellschaftspolitischer Hinsicht zu reflektieren. Auch sollen weder die Fertigstellung der in Überarbeitung befindlichen Baugrunderkarten noch eine realitätsnähere Mauerwerksbemessung abgewartet werden. Da im Normungsausschuss kein Verständnis für die gesellschaftspolitischen Auswirkungen einer vorschnell ohne differenzierte wissenschaftliche Würdigung und technische Vollständigkeit veröffentlichten Norm aufgebracht wird, wurde im Rahmen der DGfM parallel an der Information der politischen Gremien und einer Sensibilisierung der Bauaufsicht gearbeitet. Es konnte bereits erreicht werden, dass Politik und Bauaufsicht im Hinblick auf eine Kosten-Risiko-Abschätzung sensibilisiert wurden und auch entsprechend mäßigend auf eine von einigen Interessengruppen geforderte erhebliche Erhöhung der Erdbebenlasten eingewirkt haben.



Die noch aktuellen Erdbebenzonen und geologische Untergrundklassen in Deutschland.

Im Weiteren soll zudem die bauaufsichtliche Einführung der Norm verhindert werden. Eine noch zu differenzierende Neuordnung der Belastung soll frühestens mit der nächsten Generation der Eurocodes eingeführt werden, wenn insbesondere auch die Ergebnisse des Forschungsvorhabens zur Berücksichtigung der Bemessungsreserven und die noch fehlenden zeitgemäß überarbeiteten Baugrunderkarten vorliegen. Erst dann könnte der Eurocode 8 in Verbindung mit einem neuen Nationalen Anhang bauaufsichtlich eingeführt werden. Derzeit werden die politischen Aktivitäten vor dem Hintergrund der – auch im aktuellen Koalitionsvertrag ausdrücklich vereinbarten – Ziele der Baukosten senkungskommission verstärkt auf die kommunalpolitische Ebene ausgeweitet, da Städte und Gemeinden auf einen kostengünstigen Wohnungsbau angewiesen sind. Eine Verteuerung des Bauens in Verbindung mit der, bei einer erheblichen Lasterhöhung, erforderlichen Überprüfung und Sanierung des gesamten Bauwerksbestands würde einen von den Kommunen nicht mehr bezahlbaren volkswirtschaftlichen Schaden anrichten.

3.4. Technologie

3.4.1. Überblick

Zweimal jährlich tagt der mit Experten aus der Kalksandsteinindustrie besetzte Technische Ausschuss (TA). Er befasst sich mit Umweltthemen, produktionstechnischen Fragen, der praxisnahen Kalksandsteinforschung sowie der Arbeitssicherheit in der Kalksandsteinindustrie. Obmann des Technischen Ausschusses ist Dipl.-Ing. Cornelius de Boer von den Emsländer Baustoffwerken. Die Betreuung des TA seitens des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie wird von Dr. Wolfgang Eden gewährleistet.

Folgende Schwerpunktthemen wurden 2017/18 behandelt:

- Strategiegelgespräche mit der Zulieferindustrie;
- Arbeitssicherheitsfragen: Staubemissionen/ erstmalige Teilnahme an NepSi;
- Planung der Meisterseminare Produktionstechnik 2017/18 und 2019/20;
- Reduzierung der Energieverbräuche und umweltrelevanter Emissionen;
- Betreuung der laufenden und geplanten AiF-Forschungsvorhaben als projektbegleitender Ausschuss.



Sitzung des Technischen Ausschusses am 6. September 2017 im Hause der Kalksandsteinindustrie in Hannover.

3.4.2. Strategiegelgespräche mit der Zulieferindustrie

Ein Schwerpunktthema im Frühjahr 2018 waren die Gespräche mit der Zulieferindustrie. Der TA hat im Januar/Februar 2018 Fachgespräche mit zunächst 12 Unternehmen der Zulieferindustrie geführt. Dabei standen Fragen zum aktuellen Stand der Technik, Entwicklungstrends und Digitalisierung im Vordergrund. Folgende Unternehmen haben an den ersten Gesprächen teilgenommen:

- BHS-Sonthofen GmbH,
- Elektrotechnik Thoms GmbH,
- Georg Hagelschuer GmbH & Co. KG,
- LASCO Umformtechnik GmbH,
- Liebherr-Mischtechnik GmbH,
- Masa GmbH,
- Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH & Co KG,
- Pleiger Elektronik GmbH & Co. KG,
- Maschinenbau Scholz GmbH & Co. KG,
- SKM GmbH,
- TEKA Maschinenbau GmbH,
- Wehrhahn GmbH.

Die Gesprächsergebnisse dienen der Festigung der Kontakte zu den langjährigen Zulieferfirmen und dem Aufbau neuer Verbindungen. Die Gespräche werden bereits im Sommer/Herbst 2018 mit weiteren Ausrüsterunternehmen fortgesetzt.

3.4.3. Arbeitssicherheit

Die aktuellen Entwicklungen auf europäischer Ebene zur Bewertung von Quarzfeinstaubemissionen bilden weiterhin einen Arbeitsschwerpunkt. Der Grenzwert für alveolengängigen Quarzfeinstaub wird auf europäischer Ebene bei $0,1 \text{ mg/m}^3$ festgelegt. Daraus resultieren deutliche Verschärfungen der Arbeitsschutzvorschriften. Mit Blick auf die Verantwortung für ihre Mitarbeiter ist die KS-Industrie in 2016 dem sozialen Dialog „NepSi“ mit der zugehörigen Berichterstattung beigetreten. Im ersten Meldejahr für die Kalksandsteinindustrie haben zahlreiche Kalksandsteinunternehmen den NepSi-Fragebogen ausgefüllt und somit die deutsche Kalksandsteinindustrie am NepSi-System beteiligt.



3.4.4. Umwelt

Die Kalksandsteinindustrie setzt entlang der gesamten Wertschöpfungskette auf eine nachhaltige und umweltfreundliche Entwicklung. Eingebunden in die gemeinschaftlichen Aktivitäten des Bundesverbandes Baustoffe – Steine und Erden e.V. fordert sie im produktionsbezogenen Umweltschutz wettbewerbsfähige rechtliche Rahmenbedingungen. Dies trifft insbesondere auf die Mantelverordnung und die Abwehr überzogener Verwertungsquoten für mineralische Bauabfälle zu. Weitere kontroverse Themen sind das Ressourceneffizienzprogramm des Bundes, die TA Luft, das Kreislaufwirtschaftspaket und die Bestrebungen zur Erweiterung der Herstellerverantwortung. Unter anderem wurde das Forschungsvorhaben des Umweltbundesamts „Kartierung des Anthropogenen Lagers“ inhaltlich begleitet. Ziel dieses Vorhabens ist es, die vielfältigen Hemmnisse beim Baustoffrecycling abzubauen. Der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. hat darauf gedrängt, unrealistische Rücknahmequoten sinnvoll zu begrenzen und dass aufbereitete mineralische Bauabfälle möglichst nahe den Spezifikationen und Eigenschaften der primären Rohstoffe entsprechen. Die Bauprodukte dürfen in ihren Eigenschaften und Qualitäten nicht gefährdet sein.

3.4.5. Reinheitsgebot für Kalksandstein

Im Rahmen des Strategieworkshops am 9. November 2017 wurde der weitere Umgang mit dem Reinheitsgebot intensiv diskutiert. Dabei wurden zahlreiche Argumente für die Bewahrung des bestehenden, traditionellen Reinheitsgebotes (ausschließlich Kalk, Sand und Wasser) bzw. für eine Öffnung (neue Wege gehen) ausgetauscht. Ammo Lukossek und Carsten Schlamann erläuterten in einem moderierten Gespräch zusammenfassend die zwei kontroversen Positionen. Cornelius de Boer führte in seiner Funktion als Obmann des Technischen Ausschusses im Anschluss weiterführende Aspekte zum Reinheitsgebot auf. Vier Ebenen sind zu unterscheiden:

1. **Traditionelles Reinheitsgebot:** „Kalksandsteine bestehen ausschließlich aus Kalk, Sand und Wasser.“
2. **Einsatz von Produktionsresten bei der Kalksandsteinproduktion:** Diese Variante wird bereits seit geraumer Zeit mit unterschiedlichem Erfolg praktiziert.
3. **Einsatz von sortenreinem Kalksandsteinabbruchmaterial von Bauwerken:** Zur vorsorglichen Vermeidung von Bauschäden ist für diesen Fall eine hinreichend genaue Güteüberwachung zu etablieren.
4. **Verwendung von industriellen Nebenprodukten,** wie z. B. Schlacken und Aschen und Nutzung der Kalksandsteintechnologie für die Herstellung anderweitiger Produkte. Die auf diese Weise erzeugten Produkte werden nicht als Kalksandsteine bezeichnet.

Es bleibt festzuhalten, dass der weiße Mauerstein ausschließlich aus den natürlichen Rohstoffen Kalk, Sand und Wasser besteht. Diese auch in den Umweltproduktdeklarationen für Kalksandstein festgeschriebene Position stärkt weiterhin die Wahrnehmung des Kalksandsteins als umweltfreundliches Bauprodukt. Diese Beurteilung fließt weiterhin in sämtliche politische Aktivitäten des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V. in Kooperation mit dem Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. ein, sodass bislang alle unnötig scharfen Umweltauflagen an die Kalksandsteinbauweise abgewehrt und innovative Wege für das Recycling von Kalksandsteinmauerwerk aufgezeigt werden konnten.



Der Obmann des TA, Cornelius de Boer, in der Diskussion zum Thema Reinheitsgebot.



Die Meisterseminare 2017/18: Besuch im Safety Center bei der 3M Deutschland GmbH (o.), Gruppenarbeit zum Thema Reduzierung der Energieverbräuche (u.).

3.4.6. Meisterseminare

Auf den in 2017/18 in Neuss durchgeführten sechs Meisterseminarveranstaltungen mit Fachreferenten aus der Kalk- und der Kalksandsteinindustrie wurden folgende Themenbereiche behandelt:

- Schwerpunktthema: Energieeinsparung, Dampferzeugung und -nutzung, Vermeidung von Wärmeverlusten;
- Umsetzung der neuen AiF-Forschungsergebnisse für die Praxis;
- Umrüstung von Formwerkzeugen;
- Recyclingmöglichkeiten für Kalksandstein;
- Arbeitssicherheit: Praxishinweise zur NepSi-Umsetzung;
- Besuch des Arbeitssicherheits-Schulungszentrums bei 3M Deutschland in Neuss.

3.5. Lobbyarbeit des Bundesverbandes

Kalksandsteinindustrie e.V.

3.5.1. Aktion Impulse für den Wohnungsbau

Die Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau (DGfM) ist die Dachorganisation der deutschen Mauerwerksindustrien, in der auch der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. Mitglied ist. Über die DGfM wird die bundesweite politische Lobbyarbeit gebündelt. Um mit einer stärkeren Stimme an die politischen Entscheider herantreten zu können, wurde im Jahr 2004 die Aktion „Impulse für den Wohnungsbau“ ins Leben gerufen. Gründungsmitglieder der Initiative sind

- die DGfM,
- der Bundesverband Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen (BFW),
- der Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden (bbs) und
- der Zentralverband Deutsches Baugewerbe (ZDB).

Das Verbändenetzwerk wird inzwischen von einem breiten Bündnis der Immobilien- und Baubranche getragen. Dem Bündnis gehören neben dem Deutschen Mieterbund DMB, der Industriegewerkschaft Bau-Agrar-Umwelt IG BAU rund 30 weitere bundesweit tätige Verbände und Kammern der Immobilien- und Bauwirtschaft an. Koordiniert werden die Aktivitäten durch die DGfM. Konkretes Ziel der Aktion ist es, die politischen Rahmenbedingungen für den Wohnungsbau so zu verbessern, dass wieder geeigneter und bezahlbarer Wohnraum in Deutschland gebaut wird. Parallel dazu gibt es das Verbändebündnis Wohnungsbau. Darin haben sich die die sieben führenden Verbände der Bau- und Immobilienbranche zusammengeschlossen. Hier liegt die Koordination beim Bundesverband Deutscher Baustoff-Fachhandel e.V. (BDB). Im Jahr 2017 und Anfang 2018 waren beide Initiativen sehr aktiv.

Im Wahljahr 2017 lag der Schwerpunkt darauf, die verschiedenen Parteien für den Bundestagswahlkampf verstärkt auf das Thema Wohnungsbau aufmerksam zu machen. Das Ziel dabei war, Forderungen für den Wohnungsbau im Allgemeinen und den Mauerwerksbau konkret an den richtigen Stellen zu platzieren und die einzelnen Punkte schließlich in die Wahlprogramme zu bringen.

Unter anderem wurden dazu über die Aktion „Impulse für den Wohnungsbau“ acht Wahlprüfsteine mit Fragen für die künftige Wohnungsbaupolitik erarbeitet und den Parteien vor der Bundestagswahl zur Beantwortung vorgelegt. Die Themen dabei:

1. Wohnungsbau und Wohneigentum;
2. Kostenaspekte bei öffentlichen Baumaßnahmen;
3. Nachhaltigkeit beim Bauen;
4. Ressourcenkapazität beim Baustoff Holz;
5. Ökobilanz beim Baustofftransport;
6. Interessen hinter staatlichem Waldbesitz;
7. Energie- und Emissionsbilanz bei Wohnhäusern;
8. Neutraler Wettbewerb der Baustoffe.

Kurz darauf folgte eine Pressemeldung mit dem Titel „Bundestagswahl wird Wohnungswahl“. Diese beinhaltete einen 12-Punkte-Katalog, mit dem die Aktion „Impulse für den Wohnungsbau“ den Parteien eine klare To-do-Liste mit auf den Weg gegebenen hat. Darin waren Forderungen, um dem zunehmenden Nachfrage- druck breiter Bevölkerungsschichten nach bezahlbarem Wohnraum gerecht werden zu können. Dazu seien zusätzliche Anreize zum Neubau von mehr Wohnungen in allen Gebäudetypen und insbesondere von mehr bezahlbaren Mietwohnungen erforderlich, die einzeln im Positionspapier aufgeführt wurden.

Ein zwischenzeitlicher Parteiencheck mit Blick in die Wahlprogramme etwa vier Wochen vor der Bundestagswahl brachte in Sachen Wohnungsbau leider die ernüchternde Erkenntnis: Keine Partei hätte die Probleme des bestehenden Wohnungsmangels und explodierender Mieten in den Griff bekommen. Vor- ausgesetzt, die Parteien hätten sich bei ihrer Regie- rungsarbeit tatsächlich eins zu eins an die Wahl- programme gehalten, die sie zur Bundestagswahl vorgelegt haben.

Neben der politischen Kommunikation im Rahmen der Bundestagswahlen war ein weiterer Schwerpunkt der DGfM die Veröffentlichung verschiedener Studien, die den Einsatz von massivem Mauerwerk gegenüber einer leichten Bauweise – beispielsweise aus Holz – verglichen. So belegte eine Kurzstudie des renommierten Pestel Instituts, dass Wohngebäudeversicherungen für massiv gebaute Häuser deutlich günstiger seien bzw. die Versicherungsprämien für nicht massive Gebäude z.B. aus Holz im Durchschnitt 40 bis 50 % über den Prämien von Massivbauten liegen. Die Studie hat ebenso ergeben, dass nur 2 von 15 Versicherern für „massive“ und „nicht massive“ Gebäude identische Jahresprämien anbieten. Die weit über- wiegende Mehrheit der Versicherungsunternehmen stuft das Schadensrisiko „nicht massiver“ Wohnge- bäude deutlich höher als bei Massivbauten ein.

NEUSTART WOHNUNGSBAU 2018
1,5 Mio. Wohnungen bis 2021
 Notwendig: Große Allianz von Bund, Ländern und Kommunen

Mit dabei:

Dr. Barbara Hendricks
Bundesgesundheitsministerin

Michael Müller
Bundestagspräsident

Daniel Günther
Landesminister für Wohnungsbau

Udo Weidtmann
Landesminister für Wohnungsbau

Ina Schabert-Bast
Landesministerin für Wohnungsbau

Burkhard Jung
Landesminister für Wohnungsbau

Michael Ebling
Landesminister für Wohnungsbau

Stefan Brand
Landesminister für Wohnungsbau

Herbert Grady
Landesminister für Wohnungsbau

Donnerstag, 1. März 2018 | 13.00 - 17.00 Uhr
 Landesvertretung NRW in Berlin

Infos: www.wohnungsbautag.de
 Anmeldung: antwort@wohnungsbautag.de

Logos: BDB, DMB DEUTSCHER METERBUND, GdW, DGfM Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e.V., Bundesverband der Kalksandsteinindustrie e.V., Bundesverband der Baubetriebe e.V.



Dr. Hans Georg Leuck, Vorsitzender der DGfM und Vorstandsmitglied beim Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V., bei der Pressekonferenz zum Wohnungsbautag in Berlin.

Eine weitere Studie der LCEE, einem Spin-off der TU Darmstadt, untersuchte die Herkunft und Transportwege der Rohstoffe für die Mauersteinproduktion und verglich sie mit denen von Bauholz. Das Ergebnis war: Holz kommt auf einen durchschnittlichen Transportweg von 167 km, wobei Mauersteine im Schnitt nur 53 km unterwegs sind. Des Weiteren kann der Bedarf an Nadelhölzern, die für den Bau überwiegend genutzt werden, nicht durch die heimischen Waldvorkommen gedeckt werden. Hier ist die Industrie auf Holzimporte angewiesen, die teilweise aus nicht-zertifiziertem Abbau stammen.

Diese und weitere Studien sowie Untersuchungen sind zentraler Bestandteil des jährlich stattfindenden Wohnungsbautags. Im vergangenen Jahr fand dieser am 22. Juni in Berlin statt. Das Programm des Tages beinhaltet drei Veranstaltungsteile: Gestartet wird üblicherweise mit einem parlamentarischen Frühstück, zu dem die Bundestagsabgeordneten mit bauwirtschaftlichem Schwerpunkt eingeladen werden und über aktuelle Entwicklungen diskutieren können. Es folgt eine Pressekonferenz mit bundesweiten Medienvertretern, auf der die beauftragten Studien vorgestellt, Nachfragen der Journalisten beantwortet und gezielte Interviews mit den Vertretern der Verbände und Institutionen geführt werden. Das sogenannte „Fachforum Wohnungsbau“ beschließt den Tag und greift erneut die Studien sowie aktuelle Themen auf.

Die Strategie, zusammen mit den verschiedenen großen Immobilien- und Bauverbänden zu kooperieren und so mehr Gewicht mit einer gemeinsamen Stimme zu haben, ist aufgegangen. Wohnungsbau ist eines der zentralen Bauthemen im politischen Umfeld auf Bundes- und Landesebene. Das erste Ziel ist damit erreicht. Nun geht es darum, mehr Wohnungen bauen zu lassen und neue Bauvorhaben umzusetzen. Und wenn diese gebaut werden, dann bitte auch aus Mauerwerk. Das ist die neue strategische Ausrichtung der DGfM.



MauerWerk
 Massiv bauen. Besser leben.

Unter diesem neuen Logo tritt die Mauerwerksindustrie ab Juni 2018 geschlossen an, um den Mauerwerksbau weiter aktiv nach vorne zu bringen.

Konkret arbeitet der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. zusammen mit den anderen Mauerwerksindustrien über die DGfM an dem Strategiepapier „Zukunft Mauerwerk 2030“. Denn auch die Mauerwerksindustrie muss ihre gesellschaftliche Verantwortung begreifen und wahrnehmen. Über 1.109.000 Beschäftigte sind mit der Produktion, Planung und Verarbeitung von aus Mauerwerk errichteten Gebäuden befasst. Die erzielte Wertschöpfung liegt dabei gemäß einer aktuellen Untersuchung des PESTEL Instituts Hannover bei rund 47 Milliarden Euro pro Jahr. Rund 73 % aller Wohnungsbauten werden in Deutschland mit Mauerwerk errichtet. Damit kommt unserer Branche eine Schlüsselrolle zu, wenn es darum geht, überzeugende Antworten auf wichtige Zukunftsfragen zu finden. Das Strategiepapier soll dazu die Ziele und Maßnahmen aufzeigen und gleichzeitig daraus abgeleitete Forderungen an die Politik hervorbringen. Gleichzeitig geht es um den Aufbau von stärkeren, agileren und innovativeren Partnerschaften zu Planern, Architekten, Bauunternehmen, Verbrauchern sowie zur Wissenschaft und zur Politik.



Der Baden-Württembergische CDU-Generalsekretär Manuel Hagel MdL (M.) informierte sich bei den Geschäftsführern **Jochen Bayer** (l.) und **Jörg Bayer** (r.) von der E. Bayer Baustoffwerke GmbH + Co. KG über die Themen Rohstoffgewinnung, Baustoffproduktion und Wohnungsbau. Weitere Teilnehmer des Gesprächs waren ISTE-Hauptgeschäftsführer Thomas Beißwenger (2. v. l.) sowie Daniel Hackenjos, Vorsitzender der Mittelstands- und Wirtschaftsvereinigung der CDU Baden-Württemberg.

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 in 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 Kalksandsteinunternehmern aktiv eingebunden. In Bayern – mit Dr. Hannes Zapf – und in Baden-Württemberg – mit Jochen Bayer – führen zwei engagierte Kalksandsteinunternehmer sogar als Sprecher die jeweiligen Landesinitiativen. Der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. ist in mehreren dieser Landesinitiativen durch seinen Geschäftsführer, Roland Meißner, ebenfalls unmittelbar engagiert und setzt sich in unterschiedlichen Formen besonders dafür ein, Impulse für Kalksandstein im mehrgeschossigen Wohnungsbau zu setzen.



Mit dem Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit der bayerischen Bauwirtschaft weiter auszubauen wurde das „Netzwerk innovativer Massivbau Bayern“ (NiM) gegründet. Zum offiziellen Auftaktforum trafen sich am 21. Februar 2018 in Nürnberg zahlreiche Repräsentanten führender Unternehmen und Verbände der Bauwirtschaft sowie öffentlicher Institutionen. **Dr. Hannes Zapf** (2. v. r.), Vorstandsmitglied beim Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V., war Teilnehmer bei einer Podiumsdiskussion. Er diskutierte mit (v. l. n. r.): Thomas Bader, Leipfinger-Bader KG, Tom Kirsten, Moderator, Staatssekretär Franz Josef Pschierer, StMWI sowie Dr. Rainer Seßner, Bayern Innovativ GmbH.



4. GESCHÄFTSBERICHT FORSCHUNGSVEREINIGUNG KALK-SAND E.V.

4.1. Überblick

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 Kalksandsteinproduktionstechnik, der Bauanwendungstechnik und des Umweltschutzes.

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 seit Herbst 2016 durch ihren Vorsitzenden Bernhard Göcking im Vorstand der AiF (seit Anfang 2018 im Präsidium) vertreten. Als Vertreter der Industrie setzt er sich für die Interessen der 50.000 in diesem Forschungs- und Innovationsnetzwerk verbundenen Industrieunternehmen ein. Weitere Vorstandsmitglieder nehmen regelmäßig an politischen Netzwerkveranstaltungen der AiF teil.

Die Organisationsstruktur der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V.

Vorstand

Bernhard Göcking (Vorsitzender)
 Jochen Bayer (stellvertretender Vorsitzender)
 Rudolf Dombrink
 Roland Meißner
 Dr. Hannes Zapf

Geschäftsführer

Roland Meißner

Wissenschaftlicher Beirat

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*

Ansprechpartner

im Haus der Kalksandsteinindustrie
 Dr.-Ing. Wolfgang Eden (verantwortlich)
 Dr.-Ing. Martin Schäfers
 Andreas Schlundt



Das neue Präsidium der AiF (1. Reihe, 2. v.l.: Prof. Dr.-Ing Sebastian Bauer, der neugewählte Präsident der AiF. 3. Reihe, 1. v.l.: **Bernhard Göcking**, AiF-Präsidiumsmitglied und Vorstandsvorsitzender der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V.).

4.2. Forschungsarbeiten 2017/2018

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.

Zentrale Themen sind die Leistungsfähigkeit des Kalksandsteins, der Umweltschutz, die Reduzierung der Produktionskosten und des Energieverbrauchs sowie weiterhin auch das Recycling von Kalksandsteinen und Kalksandsteinmauerwerk. Zu dieser umweltpolitischen Thematik wurden in den vergangenen Jahren mehrere verschiedene Entsorgungspfade für Kalksandstein-Recyclingmaterial wissenschaftlich nachgewiesen.

Insbesondere 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 im Rahmen der umweltpolitischen Entwicklung auch mit der Nachweisführung der Umweltverträglichkeit von Kalksandsteinen.

Ein Beispiel für diese Nachweisführung ist die Europäische Umwelt-Produktdeklaration (EPD).

Mit den EPDs wurde eine einheitliche Datengrundlage für die ökologische Gebäudebewertung zur Nachhaltigkeit von Gebäuden geschaffen – und somit auch eine valide Basis für den Vergleich verschiedener Bausysteme. Basis für unsere EPD sind Datensätze zu Rohstoff- und Energieverbräuchen in unserer Industrie. Außerdem werden Angaben zu technischen Eigenschaften gemacht, die für die Einschätzung der Performance des Bauproduktes im Gebäude benötigt werden, wie Lebensdauer, Wärme- und Schallsollierung oder den Einfluss auf die Qualität der Innenraumluft. Somit besteht mit den EPDs die Möglichkeit zu einer ganzheitlicheren Beurteilung.

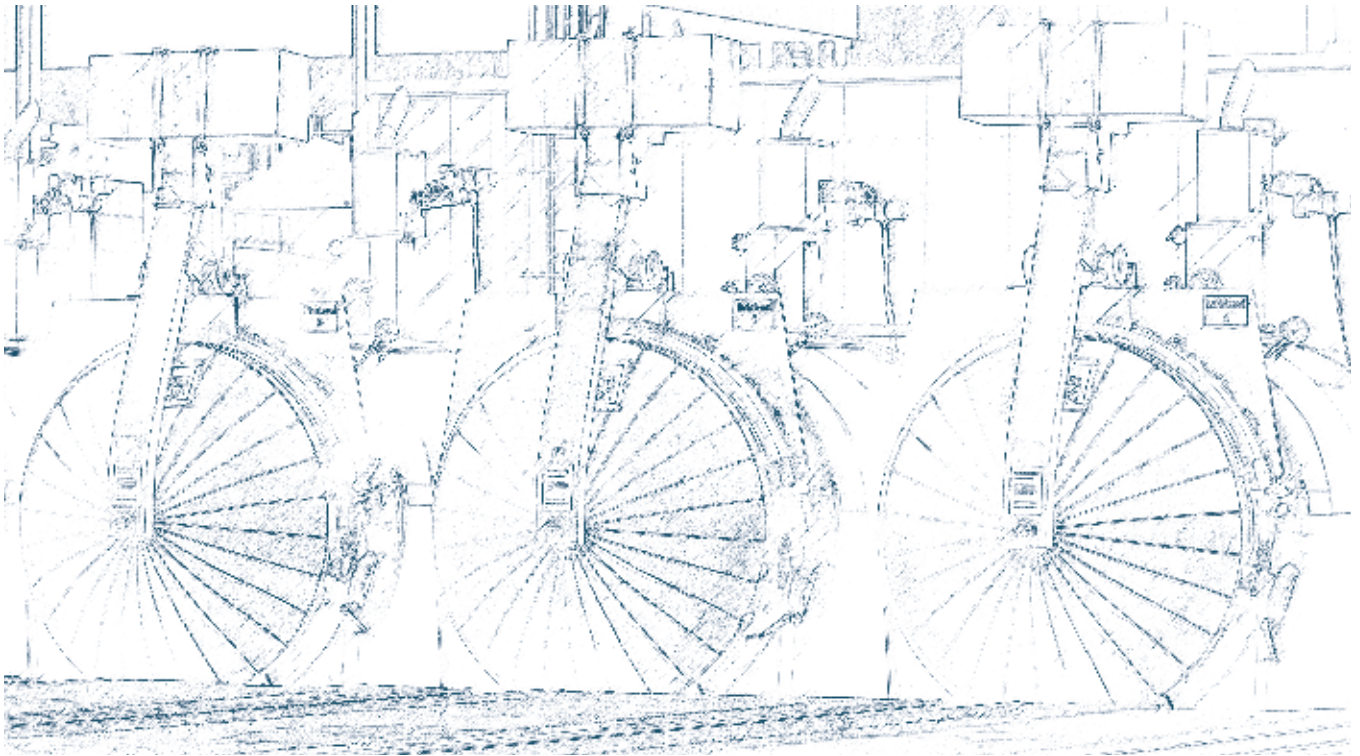
UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025
und EN 15804



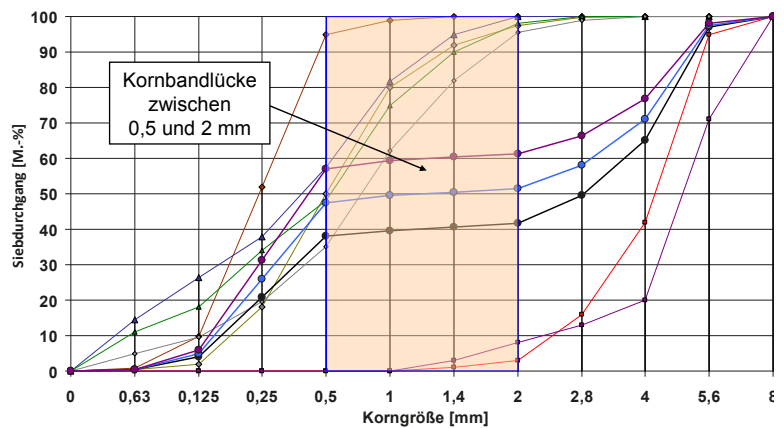
Institut Bauen
und Umwelt e.V.





Die im Folgenden genannten Projekte werden über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF) finanziell gefördert (Stand Frühjahr 2018). Sie befinden sich in der Projektbearbeitung, in der Beantragungphase oder wurden gerade abgeschlossen:

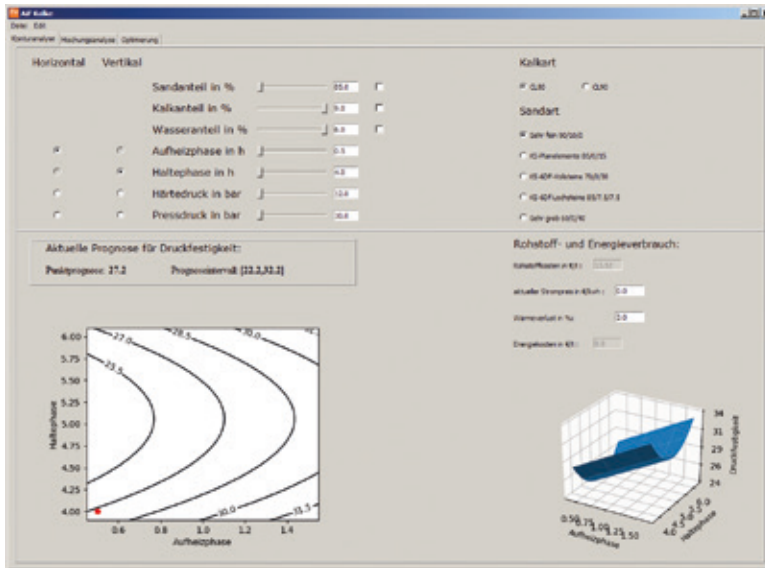
- Beschleunigung der Härtereaktionen durch CSH-Phasen II (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 18413);
- Steigerung der Beschusssicherheit von Kalksandsteinmauerwerk (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 18429);
- Recycling von Kalksandsteinmauerwerk im Straßenbau (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 18119);
- Eignung von Kalksandstein-Recyclingmaterial zur Bodenverbesserung (in Bearbeitung AiF-18240-N);
- Optimierung der Herstellparameter mittels statistischer Versuchsplanung (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 18570);
- Packungsdichteerhöhung durch Ausfallkörnungen (in Bearbeitung AiF-Nr.: 18896);
- numerische Simulation des Produktionsprozesses im Kalksandsteinwerk – Optimierung der Kalksandsteinherstellung (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 20 EWN);
- Einsatz von Füllern aus Kalksandstein-Recyclingmaterial als Upcycling für Kalksandstein-, Beton-, und Asphaltprodukte (in Bearbeitung, AiF-Nr.: 19889).



Die Erzeugung von Korngrößenverteilung mit Bandlücken für hohe Rohdichten (AiF-Nr.: 18896).



Der Einsatz von KS-Recycling-Material im Straßenbau – Messung der Durchbiegung einer Straßenfläche unter Schwerlast (AiF-Nr.: 19889).

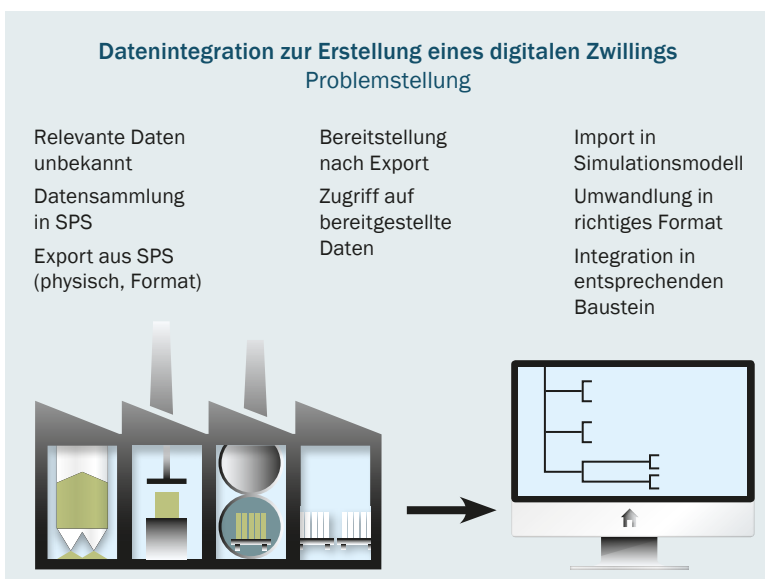


Bedienoberfläche des Software-Prognosetools.

4.2.1. Beispiele aktueller Forschungsvorhaben

Optimierung der Herstellparameter mittels statistischer Versuchsplanung (AiF-Nr.: 18570)

Bei diesem Projekt geht es darum, die Zusammenhänge zwischen den Rohstoffeigenschaften, den verfahrenstechnischen Herstellparametern und wesentlichen Steineigenschaften (Druckfestigkeit, Rohdichte etc.) zu modellieren und verschiedene Qualitätskennwerte mit einer guten Genauigkeit vorherzusagen. Mit dem Software-Prognosetool können verschiedene Herstellparameter (Sieblinie, Kalkdosis, Pressdruck und Intensität der Dampfhärtung) ausgewählt und anschließend die Steindruckfestigkeit prognostiziert werden.



Ablaufsimulation Kalksandsteinproduktion – Einbindung von Echtzeitdaten.

Einsatz von Füllern aus Kalksandstein-Recycling-Material als Upcycling für Kalksandstein-, Beton-, und Asphaltprodukte (AiF-Nr.: 19889)

Beim Recycling von Mauerwerk, z. B. im Erdbau und für Verfüllungen, werden derzeit noch große Mengen an mineralischem Material auf lediglich niedrigeren Verwertungsstufen verwendet. Vor dem Hintergrund europäischer und nationaler Forderungen nach Mindestrücknahmekoten und Rohstoffsteuern ist es zielführend, hochwertige Recyclingwege für Kalksandsteinabbruchmaterial wissenschaftlich nachzuweisen und als Verwertungspfad aufzuzeigen. Ein besonderes Problem stellt der bei der derzeitigen Aufbereitung anfallende Sand dar, der kleiner als 4 mm ist. Während grobe Gesteinskörnungen in stofflich sortenreiner Form vom Markt in der Regel gern angenommen werden, ist der Einsatz von feinen, rezyklierten Gesteinskörnungen noch schwierig. Bei diesem Projekt werden feine Gesteinskörnungen gezielt aufgemahlen, um sie hochwertig als Füller bei der Herstellung von Beton, Asphalt und Kalksandstein nutzen zu können (Upcycling).

Numerische Simulation des Produktionsprozesses im Kalksandsteinwerk – Optimierung der Kalksandsteinherstellung (AiF-Nr.: 20 EWN)

Dieses Projekt zielt darauf ab, die bereits entwickelte und erfolgreich getestete Methodik zur Anwendung einer Materialflusssimulation in Kalksandsteinwerken auch auf die Steuerung und Regelung der Produktionsabläufe auszuweiten. Aufträge sollen zukünftig nicht mehr am Planzustand, sondern am gegenwärtigen Istzustand der Produktion ressourcenoptimal eingesteuert werden. Diese betriebsbegleitende Simulation soll zusätzlich in der Lage sein, Abweichungen vorzuberechnen bzw. zu identifizieren und bei Bedarf gegenzusteuern. Durch die Echtzeitanbindung sollen zusätzlich Methoden entwickelt werden, die aus erfassten Fertigungsdaten heraus Abweichungen von den vorgegebenen Produktionsabläufen (durch mathematische Modelle) prognostizieren bzw. identifizieren und auf diese automatisiert mit einer optimierten Umplanung reagieren. Das Ergebnis soll eine validierte Methodik für ein Unterstützungssystem sein, durch das die Produktion ressourcenoptimal ausgelastet werden kann.

4.3. Ausblick

Die strategische Ausrichtung der Gemeinschaftsforschung in der Kalksandsteinindustrie wurde auf dem Strategie-Workshop 2014 in Fulda grundsätzlich festgelegt und im November 2017 im Rahmen eines Folgeworkshops in Hannover weiter präzisiert.

Unter Beteiligung aller anwesenden Unternehmensvertreter wurden in einem moderierten Prozess vielfältige Forschungsideen zusammengetragen und anschließend unter drei Schwerpunktthemen subsumiert:

- Recycling von Kalksandsteinmaterial;
- Energieeinsparung in den Bereichen Produktionstechnik und Bauanwendung;
- innovative Produkte und Verfahren.

Aus dem bunten Strauß der erarbeiteten Forschungsideen wurden erste Projekte priorisiert. Diese bilden in den nächsten Jahren die Grundlage der Praxisforschung und werden zusammen mit potenziellen Partnern (Industrie und Universitäten) bearbeitet und realisiert.

Aufgrund der fortschreitenden Digitalisierung der Produktionsabläufe, deren Steuerung und Überwachung, werden darüber hinaus zunehmend interdisziplinäre Projekte in den Vordergrund der Forschungsarbeit rücken. Beispielhaft zu nennen sind hier die Entwicklung von praxisnahen Simulationsalgorithmen zur Verfahrenstechnik und zur Optimierung des Herstellungsprozesses.

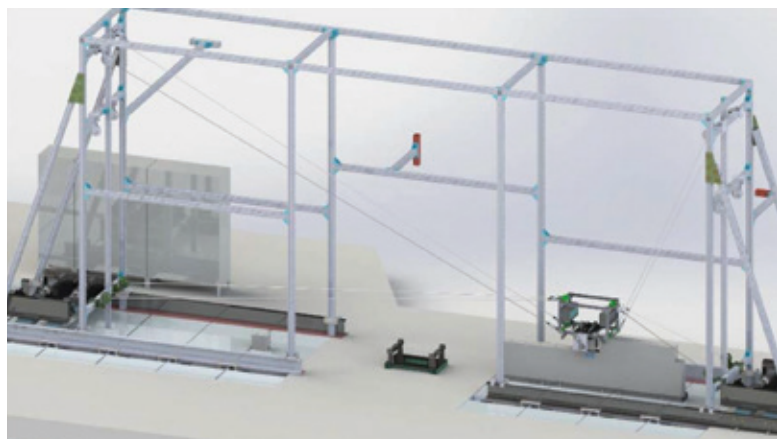
Einen weiteren Forschungsschwerpunkt in diese Richtung wird die Entwicklung von Mauerrobotern zur Errichtung von Kalksandsteinmauerwerk bilden. Der Mauerwerksbau weist bislang nur einen vergleichsweise geringen Automatisierungsgrad der Baustellenprozesse auf. Lediglich innerhalb weniger Pilotanwendungen werden programmgesteuerte, mobile Roboter eingesetzt, die auf den Geschossdecken/Bodenplatten Mauerwerk fertigen. Diese Systeme sind jedoch auf das reine Mauern beschränkt und müssen aufwendig zwischen den Geschossen eines Bauwerks transportiert und neu eingerichtet werden. Somit stellen sie keine ganzheitliche Lösung zur konsequenten Automatisierung der Prozesse dar. Seilroboter bilden dagegen einen innovativen, vielversprechenden Ansatz, weite Teile der Bauprozesse für gemauerte Gebäude zu automatisieren. Im Rahmen eines Pilotprojekts soll der Nachweis erbracht werden, dass Seilroboter unter bautechnischen Rahmenbedingungen in der Lage sind, schnell, sicher, präzise und vollautomatisch Kalksandsteinmauerwerk zu errichten und dadurch eine sehr hohe Produktionsleistung zu erreichen.



Jochen Bayer, Vorstandsvorsitzender des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V., im Gespräch mit Moderator Tim Schlüter zur Frage: „Was müssen wir tun, um in 30 Jahren noch erfolgreich Kalksandsteinprodukte zu verkaufen?“

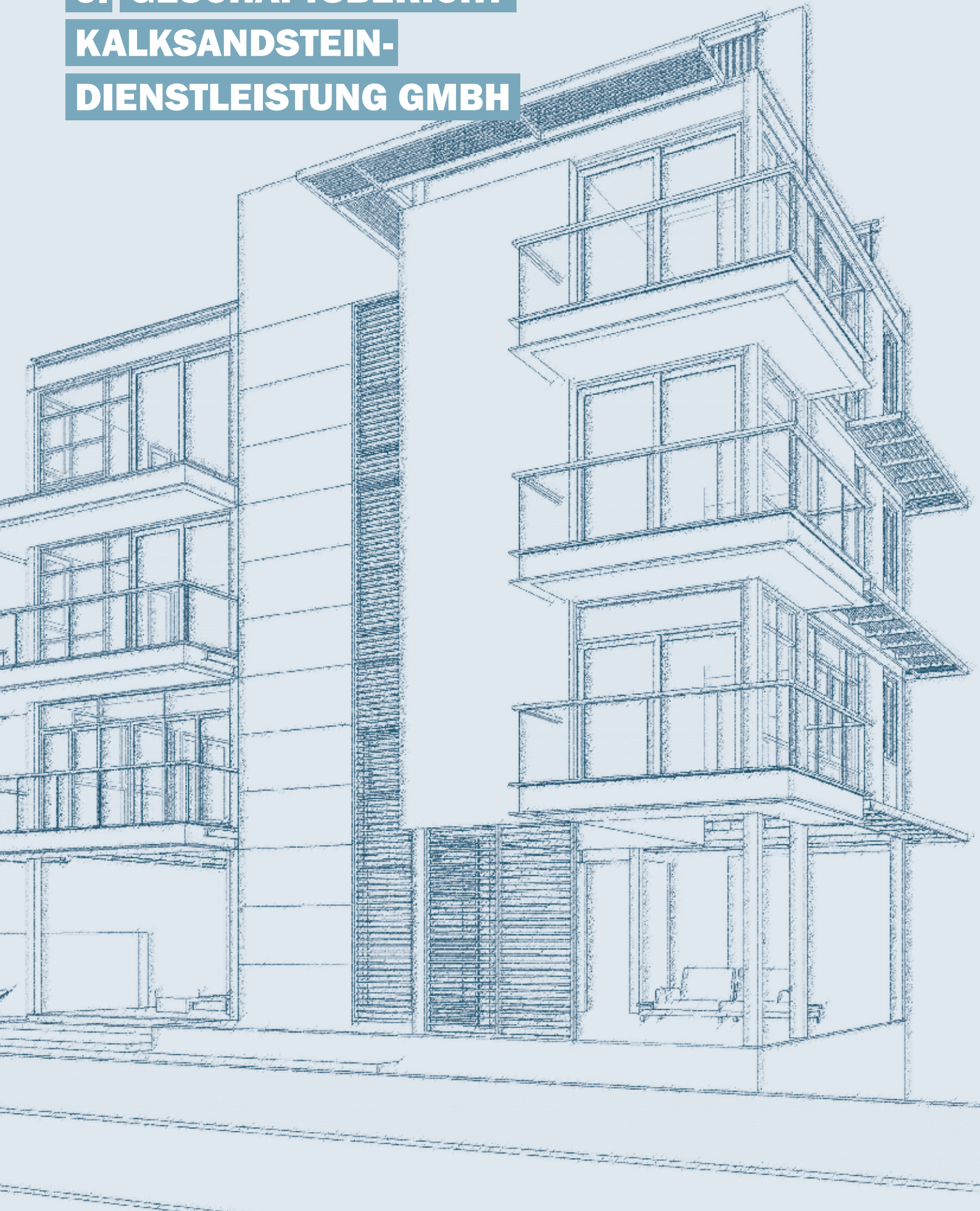
Trotz des anhaltenden Antragsbooms bei der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF) und des aufgrund der mehrmonatigen Koalitionsbildung erst zur Mitte 2018 freigegebenen Bundeshaushalts, sieht die Fördermittelsituation auch für die Jahre 2018 und 2019 weiterhin erfreulich aus.

Die Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V. bedankt sich sehr herzlich beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) als Fördermittelgeber 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.



Mauerroboter zur Erstellung von Mauerwerk.

5. GESCHÄFTSBERICHT KALKSANDSTEIN- DIENSTLEISTUNG GMBH



5.1. Steinprüfungen

5.1.1. Prüfstelle

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 771-2 bzw. EN 771-4 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.



Lochbildvermessung eines Kalksandsteins.

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 Vergleiches der Ergebnisse aus Fremd- und werksinternen Prüfungen kann ebenso die Qualität der werkseigenen Produktionskontrolle geprüft und gegebenenfalls verbessert werden.

Seit Anfang 2017 wird bei allen zur Prüfung vorgestellten Kalksandsteinprodukten zusätzlich das Lochbild vermessen, bewertet und fotografiert. Das Ergebnis wird in den Prüfbericht übernommen. Die jeweiligen Produktbilder werden den beauftragenden Unternehmen auf Anfrage für die Darstellung ihrer Kalksandsteinprodukte in den Leistungserklärungen zur Verfügung gestellt.

Im Jahr 2017 wurden im Rahmen der freiwilligen Fremdüberwachung insgesamt 1.130 Prüfzeugnisse für Kalksand- und Porenbetonsteine ausgestellt.

Der Rückgang von etwa 17 % gegenüber dem Vorjahr ist durch Verzögerungen nach Umstellung der Leistungserklärungen auf die neue Ausgabe von EN 771-2 zurückzuführen. Es ist zu erwarten, dass die ausstehenden Prüfungen im Jahr 2018 nachgeholt werden.

Tab. 11 Freiwillige Steinprüfungen im Vergleich der Jahre 2010 bis 2017

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Steinprüfungen (Anzahl)	1.241	1.342	997	1.287	1.409	1.266	1.370	1.130

5.2. Prüf- und Forschungsinstitut

Die Schwerpunkttätigkeiten des Prüf- und Forschungsinstituts in der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH liegen in der Unterstützung der Mitgliedsunternehmen bei der Lösung produktionstechnischer Aufgaben und der Fachberater der Kalksandstein-Bauanwendung durch praxisnahe und gezielte Laborunterstützung sowie gutachterliche Tätigkeiten.

Im Berichtszeitraum wurden erneut zahlreiche mineralogische und chemisch-physikalische Eignungsanalysen für Rohstoffe (Kalke, Gesteinskörnungen) und Untersuchungen zur Optimierung von Rezepturen und Herstellparameter sowie z. B. Überwachungsaufgaben zur Wärmeleitfähigkeit und zum Adsorptionsfeuchtegehalt verschiedener Kalksandstein- und Porenbetonprodukte durchgeführt.

5.3. Nachwuchsförderung

Gut ausgebildete Nachwuchskräfte sind eine wichtige Voraussetzung für den Einsatz und die Realisierung hochwertiger Konstruktionen aus Kalksandsteinmauerwerk und damit von essenzieller Bedeutung für die Zukunftsfähigkeit der Kalksandsteinindustrie. Die Förderung des Nachwuchses bei allen für die Kalksandsteinindustrie relevanten Zielgruppen und Bereichen ist daher eine Verpflichtung für die gesamte Industrie.

Um ein konzertiertes, strategisches und nachhaltiges Vorgehen zu erreichen, hat die Mitgliederversammlung des Bundesverbandes im Jahr 2016 auf Grundlage des zuvor erarbeiteten Strategiepapiers „Auf die Entscheider von morgen bauen“ einstimmig entschieden, die Stärkung der zentralen Nachwuchsarbeit im Verband durch die Einstellung eines „Koordinators akademische Nachwuchsförderung“ zu realisieren.

Seit Oktober 2017 nimmt Katharina Lennig diese zukunftsweisende Position beim Bundesverband ein. Als zentrale Ansprechpartnerin für die 68 deutschen Universitäten und Hochschulen mit den Studiengängen Architektur und/oder Bauingenieurwesen kümmert Sie sich intensiv um alle Belange der akademischen Nachwuchsförderung. Zu ihren wesentlichen Aufgaben gehören:



Katharina Lennig ist seit Oktober 2017 als Koordinatorin akademische Nachwuchsförderung für die Kalksandsteinindustrie bundesweit im Einsatz.

- Aufbau eines nachhaltigen Netzwerkes in Lehre und Forschung;
- systematische Verbreitung des Kalksandsteininformationsmaterials (Musterkoffer, Publikationen, Arbeitshilfen, Anschauungsmaterial etc.) an den relevanten Universitäten und Hochschulen;
- Bekanntmachen der Angebote der Kalksandsteinindustrie für Studierende und Lehrende;
- Planung und Durchführung von Events und Wettbewerben (z. B. Tag des Mauerwerks), Seminaren und Vorträgen an Universitäten und Hochschulen;
- Stärkung der Kommunikation mit den Regionalvereinen und Mitgliedsunternehmen (u. a. Sammeln relevanter Angebote: Studienarbeiten, Praktika, Baustellenbesichtigungen etc.);
- Erstellen von Konzepten und Leitfäden sowie Definieren von Abläufen für zentrale Leistungen wie Werksbesichtigungen, Gastvorträge etc.;
- Unterstützung der Öffentlichkeits- und Medienarbeit des Bundesverbandes bei allen für die Nachwuchszielgruppen relevanten Themen;
- Vernetzung mit den Verantwortlichen für Nachwuchsarbeit in anderen Verbänden und Unternehmen;
- Planung gemeinsamer Aktivitäten.

Als erste, wichtige Aufgabe besucht Katharina Lennig derzeit alle 68 relevanten Universitäten und Hochschulen und übergibt anlässlich des „ersten Kennenlernens“ den neu entwickelten Kalksandsteinmusterkoffer und ein Kalksandstein-Roll-up an die jeweils Verantwortlichen der relevanten Studiengänge Architektur und/oder Bauingenieurwesen.

5.3.1. Umfrage „Mauerwerksbau im Studium“

Ein erstes Projekt der Koordinatorin akademische Nachwuchsförderung war Ende 2017 eine deutschlandweite Onlineumfrage unter Studierenden der beiden Studiengänge Architektur und Bauingenieurwesen zum Thema „Mauerwerksbau im Studium“. Von den 68 angeschriebenen Universitäten und Hochschulen beteiligten sich 23, also fast 34 %, an der Umfrage. Zwei wesentliche Ergebnisse waren, dass das Thema Mauerwerksbau innerhalb der akademischen Ausbildung nicht ausreichend vermittelt wird und der Baustoff Kalksandstein sehr selten bis nie in studentischen Projekten Anwendung findet. Dennoch fällt das Image des Baumaterials Kalksandstein positiv aus: Die Studierenden bewerten ihn als modern, nachhaltig, kostengünstig und wertbeständig.



Freut sich über den Kalksandstein-Musterkoffer: Prof. Dr.-Ing. Björn Siebert, Professor für Baustofftechnologie und Leiter des Labors für Bau- und Werkstoffprüfung an der Technischen Hochschule Köln.

Abb. 5 Welches Image hat für dich das Baumaterial Kalksandstein?

	Trifft voll zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft nicht zu	Weiß nicht
Modern	44,62 %		34,36 %	7,18 %	13,84 %
Bietet hohe Gestaltungsfreiräume	3,08 %	36,41 %	33,33 %	12,31 %	14,87 %
Nachhaltig	48,71 %		21,03 %	5,64 %	24,62 %
Wertbeständig und kostengünstig	52,30 %		17,44 %	6,67 %	23,59 %
Umweltschonend in der Herstellung	3,59 %	34,87 %	23,59 %	7,69 %	30,26 %
Leichte Verarbeitung	65,13 %		15,90 %	2,05 %	16,92 %



5.3.2. Kalksandstein-Azubitag 2017

Am 14. und 15. September 2017 fand der erste Kalksandstein-Azubitag im Haus der deutschen Kalksandsteinindustrie in Hannover statt. An zwei Tagen bekamen rund 40 Auszubildende aus dem gesamten Bundesgebiet einen Einblick in die vielseitigen Aufgaben des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V. mit seinen drei angegliederten Organisationen Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V., Qualitätsgemeinschaft Mauerwerksprodukte e.V. und Kalksandstein-Dienstleistung GmbH.

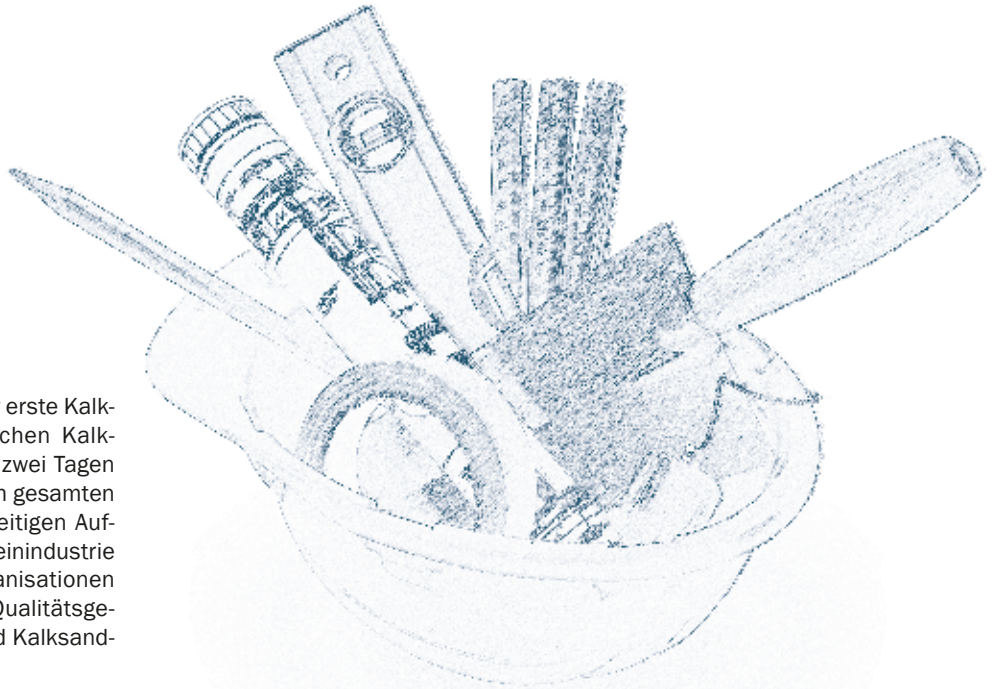
Die Auszubildenden aus den Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes absolvieren ihre jeweilige Ausbildung in den verschiedensten Fachrichtungen wie Industriekaufmann, Elektroniker für Betriebstechnik oder Industriemechaniker.

Am ersten Tag der Veranstaltung standen die Aufgaben und Strukturen des Bundesverbandes im Vordergrund. In praxisnahen Vorträgen erfuhr der Fachkräftenachwuchs u. a., wie die Kalksandsteinindustrie über den Verband organisiert wird, wie die Normungslandschaft auf europäischer Ebene sowie in Deutschland geregelt ist und welche Normen für Kalksandstein von Bedeutung sind. Auch bauphysikalische Eigenschaften wie Schall- und Wärmeschutz wurden vermittelt.

Unter dem Motto „Jeder darf mal“ stand der zweite Tag des Azubitags. An fünf Stationen erlebten unsere Gäste hautnah, welche Aufgaben im Labor- und Forschungsbereich im Haus der Kalksandsteinindustrie bearbeitet werden. Die Themen hierbei:

- Ermittlung der Steinqualität im Labor (Druckfestigkeit, Rohdichte);
- Wasseranalyse – Wir brauchen reines Wasser;
- Mikroskopieren von Sanden für die Kalksandsteinproduktion;
- Herstellung von Musterkalksandsteinen im Technikum;
- Frostwiderstand – Einst und jetzt.

In der Abschlussrunde waren sich alle Auszubildenden einig: Die Veranstaltung war sehr informativ und interessant. Ein besonderes Highlight für alle war die Erstellung eines Miniatur-8DF-Kalksandsteins, den jeder Teilnehmer am Ende der Veranstaltung mit nach Hause nehmen konnte.



Die Teilnehmer des Workshops „Von den Besten lernen“ im bayerischen Behringersdorf.

5.3.3. Workshop „Von den Besten lernen“

Im Juli 2017 fand zum vierten Mal der Workshop „Von den Besten lernen“ statt, bei dem sich die Kolleginnen und Kollegen der Regionalvereine alljährlich über ihre Erfahrungen austauschen, u. a., um Synergien besser nutzen zu können. Neu in diesem Jahr: Der Veranstaltungsort wurde zu einem der beteiligten Regionalvereine verlegt. KS-Bayern hieß die Teilnehmer in den neuen Verwaltungs- und Seminarräumen der Zapf KG in Behringersdorf herzlich willkommen. Ein Schwerpunktthema des Workshops war das Projekt „Akademische Nachwuchsförderung“. Nach einflussreichen Präsentationen zum Status quo in den einzelnen Regionen wurden mittels eines moderierten Workshops gemeinsame Ziele und Anforderungen zum Thema Nachwuchsförderung zusammengetragen, abgestimmt und festgelegt.



5.4. Öffentlichkeitsarbeit

Die Kalksandstein-Dienstleistung GmbH ist seit 2006 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 mehrheitlich in fünf regionalen Bauberatungen organisiert sind, in diesem Rahmen ihre Unternehmensinteressen eigenständig wahr.



Carsten Schlamann ist seit März 2018 Obmann des Ausschusses für Öffentlichkeitsarbeit.

5.4.1. Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit

Im Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit (AÖA) laufen alle Fäden in Bezug auf die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Bundesverbandes zusammen. Er ist damit das koordinierende Bindeglied für alle öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten. Unter der Leitung der Obmänner, Dr. Hannes Zapf (bis März 2018) und Carsten Schlamann (ab März 2018), tagt der AÖA jährlich in zwei Sitzungen.

Themenschwerpunkte sind dabei:

- Festlegung der Ziele und Themen der Öffentlichkeitsarbeit;
- Erarbeitung von technischen Publikationen;
- Erstellung von Rechen- und digitalen Arbeitshilfen;
- strategische und inhaltliche Ausrichtung der digitalen Medien.

Ein besonderes Augenmerk kommt dabei der Projektarbeit zu. Im Jahr 2017 arbeiteten die Mitglieder des Ausschusses, verstärkt durch Mitarbeiter aus den Mitgliedsunternehmen, in den Projektgruppen „Planungshandbuch“, „Internet und Mobile Business“, „Tabellenwerte Brandschutz“ oder „Jährliche Publikationen“ mit. In diversen Sitzungen diskutierten und entwickelten die jeweiligen Projektteams konkrete Maßnahmen.

Im Berichtsjahr bestand der AÖA aus bis zu elf Mitgliedern.



In der Projektgruppe „Planungshandbuch“ wurde jedes Kapitel im Detail diskutiert, um den jeweils besten Nutzen für die Kalksandsteinindustrie zu finden und zu definieren.

5.4.2. Pressearbeit

Die Themen, die im AÖA definiert und festgelegt werden, finden sich anschließend auch in den Artikeln, News und Pressemeldungen der Kalksandsteinindustrie wieder.

Die Pressearbeit basiert dabei auf drei Säulen:

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

Neben der traditionellen Belieferung der einschlägigen Baufachmedien (u. a. „bau beratung architektur“ (bba), „Allgemeine Bauzeitung“, „Mauerwerk“, „baustoffmarkt“, „Baugewerbe“) mit Fachbeiträgen wurde in 2017 Gattungswerbung in Publikumszeitschriften, d. h. 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 2017 ab. Insgesamt wurden seit Januar 2017 über 300 Veröffentlichungen in diversen Medien platziert.



Das neue KALKSANDSTEIN Planungshandbuch.

5.4.3. Schriften und technische Publikationen

Innerhalb des Ausschusses für Öffentlichkeitsarbeit sind einzelne Projektgruppen für die Erstellung und Abstimmung von Fachinformationen für die Kalksandsteinindustrie verantwortlich. Alle Dokumente und Publikationen, dazu zählen u. a. das „Planungshandbuch“, das „Statikhandbuch“ oder die „Maurerfibel“, werden hier bis zur Druckvorstufe vorbereitet und stehen den Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes, den regionalen Bauberatungen und den KS-Marken anschließend zur Nutzung zur Verfügung.

Neben unseren jährlichen Standardpublikationen „Baukalender“, „Kompaktes Wissen“ und „Digitale Arbeitshilfen“ lag der Fokus im Jahr 2017 auf der Neuerarbeitung der 7. Auflage des **KALKSANDSTEIN Planungshandbuchs**, unseres Grundlagenwerks für Planer, Architekten oder Statiker. Die dazugehörige Projektgruppe arbeitete zusammen mit den Fachautoren intensiv an den verschiedenen Kapiteln. Die komplett überarbeitete und im Mai 2018 veröffentlichte neue Auflage erhielt zudem ein neues, modernes und noch nutzerfreundlicheres Layout.

Beispiele für die Kommunikationsarbeit auf der Social-Media-Plattform Facebook.

Im wahrsten Sinne des Wortes „Brandneu“ – ist die im Januar 2018 veröffentlichte Publikation **KALKSANDSTEIN Brandschutz-Tabellenwerte**. Hier werden alle erforderlichen Parameter und Tabellen zum Thema Brandschutz mit konkreten Beispielen dargestellt. Konkret werden folgende Inhalte behandelt:

- Brandschutztechnische Klassifizierung von Wänden;
- Erläuterung der Eingangsparameter und Randbedingungen;
- nicht tragende Wände: Tabellen zur Ermittlung der Mindestwanddicke in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsdauer;
- tragende Wände: Unterteilung in Ermittlung ohne Nachweis und mit Nachweis des Ausnutzungsfaktors;
- tragende Wände: Tabellen zur Ermittlung der Mindestwanddicke in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsdauer;
- tragende Wände: Ermittlung in Abhängigkeit von der Steinart (z. B. Vollsteine, Lochsteine, Plansteine, Planelemente);
- Brandwände und Komplextrennwände: Tabellen zur Ermittlung der Mindestwanddicke in Abhängigkeit von der Rohdichteklasse und der Steinart.



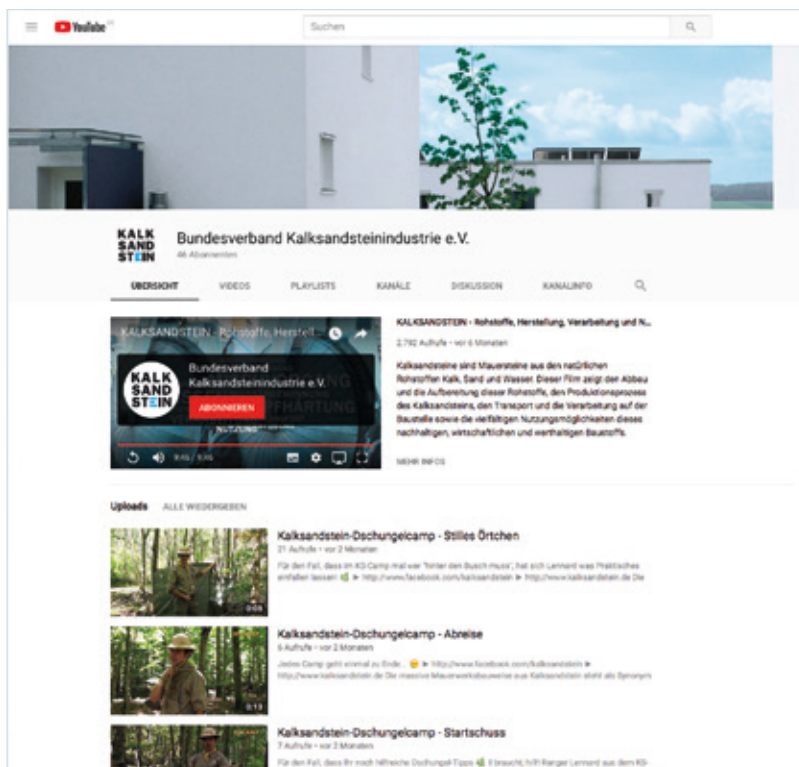
5.4.4. Digitale Medien

Neben den gedruckten Broschüren und Fachpublikationen kommuniziert der Bundesverband auch digital u. a. über seine Internetseite www.kalksandstein.de und die sozialen Medien Facebook und YouTube. Durch die breite Aufstellung im Kommunikationsmix bestehen zahlreiche Möglichkeiten in Kontakt mit den verschiedenen Zielgruppen wie Planern, Architekten, Bauträgern, Studenten oder Bauherren zu treten.

Soziale Medien und virales Marketing

Über die sozialen Medien hat der Bundesverband eine sehr gute Möglichkeit, neue und jüngere Zielgruppen anzusprechen – auch im Bereich der angehenden Bauingenieure und Architekten oder im verarbeitenden Gewerbe. Das virale Marketing bietet darüber hinaus einen Lösungsansatz, mit einem begrenzten Marketingbudget Aufmerksamkeit bei den gewünschten Zielgruppen zu erreichen. Daher ist der Bundesverband seit 2015 in den sozialen Medien auf den Plattformen Facebook und YouTube vertreten.

Auf Facebook (www.facebook.com/kalksandstein) wurden auch 2017 wieder viele unterschiedliche Arten von Beiträgen veröffentlicht und auf ihre Wirksamkeit analysiert. Die Erkenntnisse fließen in die Weiterentwicklung der bestehenden Social-Media-Strategie ein.



Der YouTube-Kanal des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e. V.

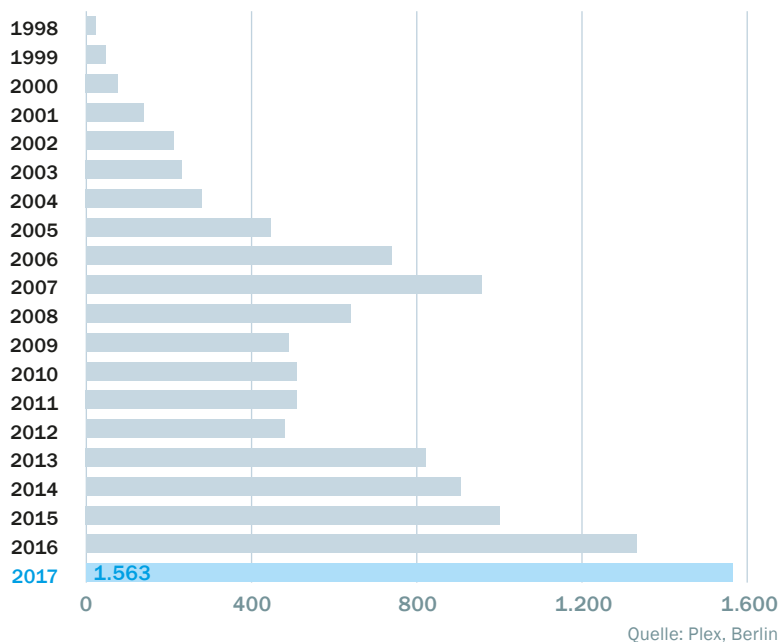
Neben eigens für dieses Medium erstellten Text- und Bildbeiträgen wurden insbesondere wöchentlich ein bis zwei 7-Sekunden-Filme sogenannte „Vines“ oder „Snaps“ zur filmischen Unterstützung unserer Botschaften veröffentlicht. Darüber hinaus wurden weitere Filme der Reihe „Aus Kalksandstein gebaut!“ zu den Kernkompetenzen unseres Baustoffs präsentiert.

Alle Vines/Snaps und Kurzfilme werden zudem auf unserem YouTube-Kanal veröffentlicht (www.youtube.de/kalksandsteinindustrie). Mittlerweile findet der Nutzer dort über 140 Videos rund um das Thema Kalksandstein zum Download. Gemäß unserer Social-Media-Strategie nutzen wir YouTube einerseits als Videoarchiv mit der Möglichkeit der Verlinkung, aber auch als Instrument der Suchmaschinenoptimierung. So werden Nutzer bei Suchanfragen, beispielsweise über Google oder direkt bei YouTube, auf unsere Videos und somit auf den Baustoff Kalksandstein aufmerksam gemacht.

Internetseite: www.kalksandstein.de

Die Entwicklung der Zugriffszahlen auf die Internetseite des Bundesverbandes ist weiterhin äußerst positiv. Nachdem im Jahr 2015 erstmals die 1-Millionen-Marke an Seitenbesuchen erreicht wurde, konnten wir 2017 eine weitere Steigerung auf 1.563.000 Seitenabrufe verzeichnen. Ein Plus von 19% zum Vorjahr (2016: 1.330.600). Rund 316.000 Nutzer verweilten in über 441.000 Sitzungen im Durchschnitt knapp zwei Minuten auf unseren Seiten.

Abb. 6 Entwicklung der Zugriffszahlen auf www.kalksandstein.de Sitzungen (Visits) in 1.000



Die Zugriffe erfolgen dabei weiter zunehmend über mobile Endgeräte. Rund 33% der Besucher kamen in 2017 über Mobiltelefone oder Tablet-Computer auf unsere Internetseite. Das ist eine Steigerung von sechs Prozentpunkten im Vergleich zu 2016.

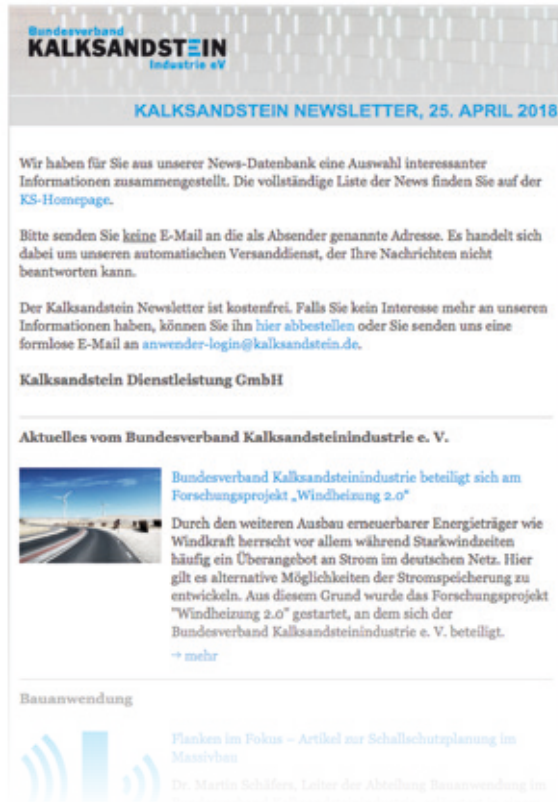
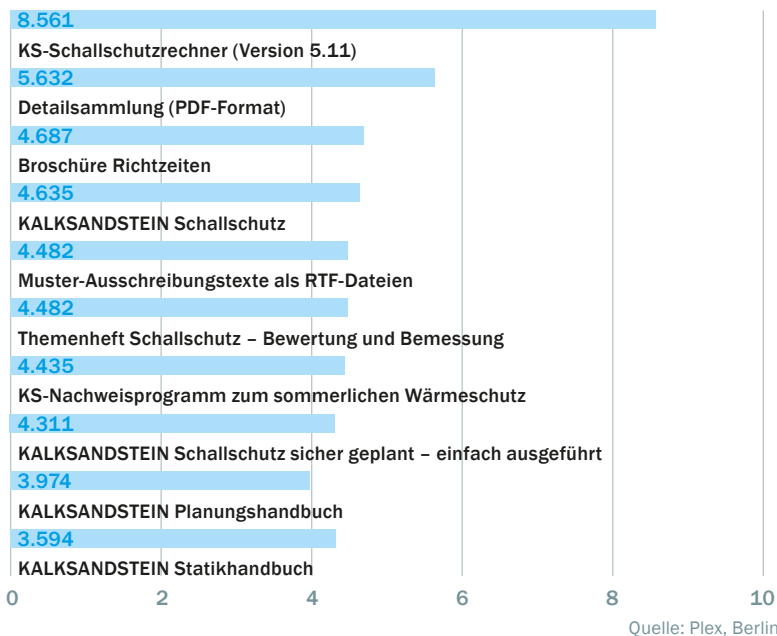


Abb. 7 www.kalksandstein.de – Top-Downloads 2017 in 1.000



Tab. 12 Internet- und Newsletter-Nutzung im Vergleich der Jahre 2012 bis 2017

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Veränderung 2016/2017
Besucher der Internetseite (Visits/ Monat)	40.488	69.242	75.844	83.382	110.887	130.244	+19%
Besucher pro Tag (Ø)	1.350	2.308	2.528	2.779	3.661	4.397	
Nutzer des Newsletters	10.572	10.543	10.547	10.493	10.461	10.411	+/-0%
davon mit Reaktion	2.952	2.983	2.309	2.359	1.876	1.428	

Kalksandstein Newsletter

Auch unser monatlicher Kalksandstein Newsletter erfreut sich weiterhin großer Beliebtheit. Rund 10.400 Nutzer waren im Jahr 2017 registriert und erhielten somit jeden Monat die aktuellsten Nachrichten aus der Kalksandsteinindustrie und der Baubranche insgesamt. Rund 90 Nachrichten wurden im letzten Jahr veröffentlicht, im Durchschnitt also fast zwei Meldungen pro Woche. Die redaktionelle Auswahl der News erfolgt dabei zielgruppengerecht (sowohl für Planer und Ausführende als auch für private Bauherren und andere Zielgruppen) und umfasst insbesondere Meldungen zu aktuellen Veranstaltungen, Neuerscheinungen, Förderinstrumenten, Wettbewerben, Themen der Bauanwendung bis hin zu politischen Rahmenbedingungen im Wohnungs- und Wirtschaftsbau.

Ergänzt wurde die Rubrik mit Zweitveröffentlichungen der Meldungen von externen Internetseiten, z. B. DGfM, bbs, BMVBS, KfW, dena, VPB, DIBt, DIN, ZDB und weitere Institutionen.

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 (www.kalksandstein.de/downloads). Sortiert nach Themengebieten können sich Besucher unserer Internetseite die gewünschten Dokumente und Programme kostenfrei herunterladen. Das KS-Downloadcenter steht allen Nutzern ohne Einschränkungen zur Verfügung.



DVD „KALKSANDSTEIN Digitale Arbeitshilfen“

Jeweils zu Jahresbeginn werden die aktuellen Unterlagen aus dem KS-Downloadcenter auf einer CD-ROM bereitgestellt. Hier finden Planer, Bauträger, Studenten und alle anderen Interessierten gebündelt die wesentlichen Informationen rund um das Thema Kalksandstein sowie zahlreiche Berechnungshilfen für ihre tägliche Arbeit. Im Januar 2018 erfolgte die Veröffentlichung aufgrund der erreichten Datenmenge erstmals auf einer DVD. Das Medium wird von den KS-Marken als Streuartikel auf den Messen sowie von den regionalen Beratungsgesellschaften teilweise im Rahmen der Kalksandsteinbauseminare verteilt und zugleich von den einzelnen technischen Beratern und den regionalen KS-Bauberatungen bei der Hochschulbetreuung eingesetzt. Dadurch, dass heutzutage nicht mehr jeder Laptop ein CD-ROM/DVD-Laufwerk hat und teilweise mit Tablet-Computern gearbeitet wird, wurde mit der Ausgabe 2016 zudem eine Internetseite „Digitale Arbeitshilfen“ veröffentlicht. Unter www.kalksandstein.de/digitale-arbeitshilfen stehen für den Nutzer alle Inhalte der DVD zum Download bereit. Der Vorteil hier: Alle Dateien sind immer auf dem aktuellen Stand.

Kalksandstein-Herstellungsfilm

Nach rund zwei Jahren Produktionszeit wurde im Herbst 2017 das Filmprojekt „KALKSANDSTEIN – Rohstoffe, Herstellung, Verarbeitung und Nutzung“ abgeschlossen und veröffentlicht. Dieser Film zeigt den Abbau und die Aufbereitung der Rohstoffe Kalk, Sand und Wasser sowie den Produktionsprozess des Kalksandsteins, den Transport und die Verarbeitung auf der Baustelle, genauso wie die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten und die Recyclingfähigkeit von Kalksandstein. Der Film und auch die einzelnen Kapitel stehen auf unserem YouTube-Kanal unter www.youtube.de/kalksandsteinindustrie zum Download zur Verfügung.



Das Cover und die DVD des KALKSANDSTEIN-Herstellungsfilms.



6. AUSSCHÜSSE UND GREMIIEN DER NORMUNG

In den nachfolgenden nationalen und internationalen Gremien vertreten die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V. die Interessen seiner Mitglieder.

6.1. Nationale Ausschüsse

DIN – Deutsches Institut für Normung e.V.

- 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-005-52-23 AA Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Außenwandbekleidungen
- 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 Anforderungen an den Schallschutz
- NA 005-55-74 AK Schallschutz gegenüber Außenlärm
- NA 005-55-74 AK Erhöhter Schallschutz
- NA 005-55-75 AA Nachweisverfahren, Bauteilkatalog, Sicherheitskonzept
- NA 005-55-75 AK Massivbau
- NA 005-55-75 AK 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 005-58-01 AA Güteüberwachung; allgemein
- 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

bbs –**Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e. V.**

- 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

DAfM – Deutscher Ausschuss für Mauerwerk

- Vorstand
- Forschungsbeirat
- Technischer Ausschuss

DGfM – Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e. V.

- 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 Herstellererklärungen
- PG Hochschulportal

Sonstige Gremien

- PRB – Praxis Regeln Bau PG 5
- GNB – D-SG10 Deutsche Sektorgruppe 10 – Mauerwerk Spiegelgremium
- 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 – FA 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 PMBC-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 127/WG 1/TG 6 Brandschutz – Bauteile; Mauerwerk
- CEN/TC 250 Bauwerke – Eurocodes
- CEN/TC 250/SC 1 Eurocode 1 – Einwirkungen
- CEN/TC 250/SC 6 Eurocode 6 – Mauerwerk
- CEN/TC 250/SC 6/WG 1 Eurocode 6 – Weiterentwicklung EN 1996-1-1
- CEN/TC 250/SC 6/WG 2 Eurocode 6 – Weiterentwicklung EN 1996-3
- CEN/TC 250/SC 8 Eurocode 8 – Erdbeben
- CEN/TC 250/SC 8/WG 1 Eurocode 8 – Mauerwerk
- CEN/TC 351/TG 2 Bewertung der Freisetzung gefährlicher Stoffe aus Bauprodukten – Horizontal testing

ECSPA – European Calcium Silicate Producers Association

- General Assembly
- Executive Board
- Technical Committee

CEPMC – Council of European Producers of Materials for Construction

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

Sonstige Gremien

- GNB – SG 10 Sector Group of Notified Bodies CPR; Masonry

7. FACHVERÖFFENTLICHUNGEN

Forschungsberichte

Eden, W.; Middendorf, B.; Otten, S.: **Einsatz von CSH-Phasen als Reaktionsbeschleuniger bei der Herstellung von Kalksandsteinen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und klimaschädlicher Emissionen – Teil 2**, AiF-Nr. 18413-N, Forschungsbericht Nr. 124 der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V., Hannover 2017

Burtscher, W.; Eden, W.; Rumpfmayr, S; Thienel, Ch.: **Steigerung der Beschusssicherheit von Kalksandstein-Mauerwerk durch Optimierung der Gefügeauslegung**, AiF-Nr. 18429-N, Forschungsbericht Nr. 125 der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V., Hannover 2017

Donhauser, T.; Baier, L.; Ebersbach, T.; Franke, J.; Schuderer, P.: **Simulationsbasierte Optimierung von Fabrikabläufen – Implementierung und Test eines Algorithmus zur ereignisbasierten Regelung der Materialflüsse**, Ingolstadt/Erlangen 04/2018

Donhauser, T.; Ebersbach, T.; Franke, J.; Schuderer, P.: **Rolling-reactive Optimization of Production Processes in a Calcium Silicate Masonry Unit Plant Online Simulation**, 51th CIRP Conference on Manufacturing Systems, Elsevier, 2018

Auswahl an Zeitschriftenartikeln und Fachbeiträgen

Schäfers, M.: **Bauakustik quo vadis – welche Methoden ermöglichen eine sichere und wirtschaftliche Schallschutzplanung?**, Bauphysik 39, Heft 6, 2017, Ernst & Sohn

Schlitzberger, S., Kempkes, K., Maas, A., Schäfers, M.: **Einfluss der Wärmespeicherfähigkeit auf Heizwärmebedarf und thermischen Komfort**, Bauphysik 39, Heft 1, 2017, Ernst & Sohn

Schäfers, M.: **Flanken im Fokus – Schallschutzplanung im Massivbau nach DIN 4109-2:2018-01**, Bauen+, Heft 2, 2018, Bundesanzeiger Verlag und Fraunhofer IRB Verlag

Schneider, M., Zeitler, B., Schäfers, M.: **Beitrag zum Forschungsprojekt i_city – Schallschutz von energetisch optimierten Fassaden**, Mauerwerk-Kalender 2018, Ernst & Sohn

Tagungsbände und Veranstaltungsberichte

Grethe, W.; Schäfers, M.: **Aktuelles aus der Normung – Schallschutz, Wärmeschutz, bauaufsichtliche Regelungen**, Tagungshandbuch Kalksandstein Bauseminar 2017, KS-Nord e. V.

Grethe, W.; Schäfers, M.: **Aktuelles aus der Normung – Schallschutz, Wärmeschutz, bauaufsichtliche Regelungen**, Tagungshandbuch Kalksandstein Bauseminar 2017, KS-West e. V.

Schlundt, A.: **Aktuelles aus der Normung und baupraktische Details**, Tagungshandbuch Kalksandstein Bauseminar 2017, Kalksandsteinindustrie Ost e. V.

Schäfers, A.: **Konstruktive Umsetzung verschiedener Schallschutzniveaus im Massivbau**, Tagungsband zur DAGA 2017 in Kiel

Schneider, M., Ruff, A., Zeitler, B., Schäfers, M.: **Schalldämmung von Massivwänden mit Vormauerschale – Labormessungen und DIN 4109-32**, Tagungsband zur DAGA 2018 in München

Schäfers, M.: **Schallschutznachweis nach DIN 4109-2 – Anwendung der neuen Nachweisverfahren in der Praxis**, Vortrag im Rahmen der DIN-Tagung „Schallschutz im Hochbau – die neue Norm DIN 4109“, 2017

A detailed technical drawing in white lines on a light blue background, depicting a complex industrial structure. The drawing shows multiple levels of scaffolding, vertical pipes, and structural beams, suggesting a large-scale manufacturing or processing facility. The perspective is from a low angle, looking up at the structure.

8. UNTERNEHMEN DER KALKSANDSTEININDUSTRIE



00000

Baustoffwerke Dresden GmbH & Co. KG

Radeburger Straße 30, 01129 Dresden

Kalksandsteinwerk Rückersdorf GmbH & Co. KG

Opelhainer Straße 1, 03238 Rückersdorf

10000

Baustoffwerke Havelland GmbH & Co. KG

Veltener Straße 12-13,
16515 Oranienburg-Germendorf

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 Seelenfeld

Heidberg 19-21, 32469 Petershagen

Werk Warendorf

Münsterweg 19, 48231 Warendorf

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

Kalksandsteinwerk Wendeburg Radmacher GmbH & Co. KG

Straße zum Kalksandsteinwerk,
38176 Wendeburg

Werk Uslar

Am Kalksandsteinwerk, 37170 Uslar

Werk Wendeburg

Straße zum Kalksandsteinwerk,
38176 Wendeburg

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

Düsseldorfer Landstraße 395, 47259 Duisburg

Werk Bocholt

Robert-Bosch-Straße 4, 46397 Bocholt

Werk Haltern

Prozessionsweg 120, 45721 Haltern

Werk Nievenheim

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

Werk Wankum

Scharenbergweg 7,
47669 Wachtendonk-Wankum

Xella Deutschland GmbH

Düsseldorfer Landstraße 395, 47259 Duisburg

Werk Colbitz

Am Hartsteinwerk 1, 39326 Colbitz

Werk Eisendorf

Hauptstraße 80, 24589 Eisendorf

Werk Griedel

Außenliegend 10, 35510 Butzbach

Werk Kaltenkirchen

Barmstedter Straße 14, 24568 Kaltenkirchen

Werk Knüllwald-Remsfeld

Bahnhofstraße 21, 34596 Knüllwald-Remsfeld

Werk Möllenhagen

Industriegelände 1, 17219 Möllenhagen

Werk Neustadt

Am Dammkrug 1, 31535 Neustadt

Werk Niederlehme

Karl-Marx-Straße 145, 15751 Niederlehme

Werk Nohra

Grunstedter Weg 7, 99428 Nohra

Werk Reinbek

Am Sportplatz 40, 21465 Reinbek,

OT Neuschönningstedt

Werk Ruhlsdorf

An den Duhlen 1, 14943 Nuthe-Urstromtal,
OT Ruhlsdorf

Werk Schönbach

Im Kieswerk 3, 04668 Großbothen, OT Sermuth

Kalksandsteinwerk Krefeld-Rheinhafen GmbH & Co. KG

An der Römerschanze 1, 47809 Krefeld

Baustoffwerke Münster-Osnabrück GmbH & Co. KG

Averdiekstraße 9, 49078 Osnabrück

Werk Greven

Fuestruper Straße 12, 48268 Greven-Bockholt

Werk Heek

Am Steinwerk 13, 48619 Heek

Werk Holdorf

Weißer Stein 12, 49541 Holdorf

Werk Wallenhorst

Wernher-von-Braun-Straße 18,
49134 Wallenhorst

Höltinghauser Industrierwerke GmbH

Brinkmannstraße 32, 49685 Höltinghausen

Emsländer Baustoffwerke GmbH & Co. KG

Rakener Straße 18, 49733 Haren/Ems

Werk Haren

Rakener Straße 18, 49733 Haren/Ems

Werk Surwold

Wollbrouk 1-5, 26903 Surwold

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 Ludwigshafen

Mittelpartstraße 1, 67071 Ludwigshafen

Werk Mörfelden

Am Bornbruch 10, 64546 Mörfelden

UNIKA Kalksandsteinwerk Wiesbaden GmbH & Co. KG

Deponiestraße 11,
65205 Wiesbaden-Amöneburg

Kalksandsteinwerke Schencking GmbH & Co. KG

Schäfereistraße 75 a,
66787 Wadgassen-Differten

Werk Bienwald

An der L 540, 76767 Hagenbach

Werk Differten/Saar

Schäfereistraße 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 H+H Group

Malscher Straße 17, 76448 Durmersheim

Werk Babenhausen

Am Hardtweg 8, 64832 Babenhausen

Werk Breisach-Niederrimsingen

Industriestraße 5, 79206 Breisach

Werk Demmin

Jarmener Chaussee 8, 17109 Demmin

Werk Durmersheim

Malscher Straße 17, 76448 Durmersheim

Werk Herzfelde

Rehfelder Weg 1, 15378 Herzfelde

Werk Kavelstorf

Silder Moor 11, 18196 Kavelstorf

Werk Kronau

Am Gemeindewald, 76709 Kronau

Peter Kalksandsteinwerk KG

Rheinstraße 120, 77866 Rheinau

80000

UNIKA Kalksandsteinwerke Südbayern GmbH & Co. KG

Forststraße 19/21, 86316 Friedberg-Derching

Werk Augsburg

Forststraße 19/21, 86316 Friedberg-Derching

Werk Eching

Lichtweg 3, 85386 Eching-Günzenhausen

Kalksandsteinwerk Wemding GmbH

Harburger Straße 100, 86650 Wemding

90000

Zapfwerke GmbH & Co. KG

Günthersbühler Straße 10,
90571 Schwaig-Behringersdorf

Werk Feucht

Gsteinacher Straße 83, 90537 Feucht/Nbg.

Werk Rangau

Rangastraße 52, 90513 Zirndorf

Werk Schwaig-Behringersdorf

Günthersbühler Straße 10,
90571 Schwaig-Behringersdorf

Zapf Daigfuss XL Kalksandsteinwerk GmbH & Co. KG

Günthersbühler Straße 10,
90571 Schwaig-Behringersdorf

Megalith DAIGFUSS KALKSANDSTEINWERKE GMBH

Megalithstraße 1, 91093 Heßdorf/Röhrach

Zapf Kalksandsteinwerk Amberg GmbH & Co. KG

Schaffhofer Weg 8, 92263 Ebermansdorf

Dennert Baustoffwelt GmbH & Co. KG

Veit-Dennert-Straße 7, 96132 Schlüsselselfeld

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:** Boris Storz/ Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V. (Titelbild);
AdobeStock (S. 2/3, 17, 25 o., 54);
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V. (S. 3 u., 10, 20, 21, 22, 23, 24, 25 u., 28,
30, 31, 32, 36, 40, 41 o., 43, 44, 45, 46, 47 u., 48, 49, 50, 51, 52, 53);
Fotolia (S. 4/5, 18, 42, 48 o., 62);
Guido Erbring (S. 6);
360° Design (S. 8, 11, 12, 39 o., 57, 58, 59);
Ojo Images (S. 9);
Bundesverband Porenbetonindustrie e. V. (S. 10);
Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e. V. (AiF) (S. 21, 37);
David Hardt (S. 21);
Heidelberger Kalksandstein GmbH (S. 21);
Roland Pomsel (S. 21);
Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e. V. (DGfM) (S. 26);
DIN 4149 – Bauten in deutschen Erdbebengebieten –
Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten (S. 29)
Impulse für den Wohnungsbau (S. 34 l.);
Verbandebündnis Wohnungsbau | Berlin (S. 34 r.);
DGfM (S. 34 u.);
Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e. V. (ISTE) (S. 35 o.);
Bayern Innovativ GmbH (S. 35 u.);
Yohan Zerdoun/ksg-architekten.de (S. 38);
Bimolab gGmbH (S. 39 u.);
Michael Meik; Entwurf eines Endeffektors und Implementierung einer Regelung für einen
Seilroboter. Masterarbeit, Universität Duisburg-Essen (2016) (S. 41 u.);
iStockphoto (S. 47 o.)
- Stand:** Mai 2018

Bundesverband
KALKSANDSTEIN
Industrie e.V.



www.kalksandstein.de