



2016  
2017

# KALKSANDSTEIN GESCHÄFTSBERICHTE

[www.kalksandstein.de](http://www.kalksandstein.de)

## Sehr geehrte Damen und Herren,

2016 war ein gutes Jahr für die Kalksandsteinindustrie. Unsere Erwartungen von einem zweiprozentigen Plus sind mit einem tatsächlichen Wachstum von rund 4%, bei regionalen Unterschieden, übertroffen worden. Und die gute Entwicklung am Bau hält an. Nachdem im vergangenen Jahr die Zahl der zum Bau genehmigten Wohnungen bereits um mehr als 21% auf 375.400 Einheiten gestiegen ist, setzt sich dieser Trend auch in 2017 fort. Die Konjunkturlokomotive Bau zeigt somit weiterhin keinerlei Ermüdungserscheinungen.

Allerdings hat dieser Genehmigungsboom auch einen Wermutstropfen. Die Erfahrung zeigt, dass genehmigte Bauvorhaben nicht zwangsläufig auch gebaut werden. So sind im Jahr 2015 insgesamt 313.296 Wohnungen und damit 10% mehr als im Vorjahr genehmigt worden, tatsächlich gebaut wurden aber nur 247.722 Wohnungen. Lediglich 1% mehr als ein Jahr zuvor. Somit sind wir noch weit von dem jährlichen Bedarf von 400.000 Wohnungen entfernt. Für das abgelaufene Jahr 2016 sind alle am Bau Beteiligten aber zuversichtlich, dass das Plus an neu erstellten Wohnungen deutlich über dem aus dem Jahr 2015 liegen wird, wenngleich es eher unwahrscheinlich ist, dass die prognostizierten 300.000 Einheiten auch tatsächlich gebaut wurden.

Für 2017 rechnet unsere Industrie aufgrund der anhaltend guten Rahmenbedingungen, insbesondere im mehrgeschossigen Wohnungsbau, mit einem Absatzplus von 3 bis 5%, ebenfalls bei teils erheblichen regionalen Unterschieden. Wir führen unsere positive Prognose nicht nur auf die guten Vorgaben aus dem Jahr 2016 zurück, sondern auch auf weitere wichtige Frühindikatoren. So prognostiziert u.a. der ifo Geschäftsklimaindex für 2017 eine neue Rekordhöhe für das Bauhauptgewerbe.

Auch beim Düsseldorfer Marktforschungsinstitut BauInfoConsult stehen die Zeichen auf Grün. Die Experten erwarten ein ungebrochenes Wachstum für den Wohnungsbau, das mindestens bis in das Jahr 2018 reichen soll. Ferner verfügt die Kalksandsteinindustrie als Systemanbieter serieller Wohnungsbau-module mit großformatigen Kalksandsteinelementen über ganzheitliche Lösungskompetenzen, die die Baukosten deutlich senken und die Mauerwerksqualität steigern. Dies gilt für alle Arten von Neubauten, aber insbesondere für das starke Wachstumssegment Geschosswohnungsbau, eine Domäne der Kalksandsteinindustrie – wie auch der Wirtschafts-, Gewerbe- und Verwaltungs- sowie der kommunale Bau.

Positiv sehen wir auch die Novelle des Baugesetzbuches zur „Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt“. Herzstück der Reform ist die neue Baugebietskategorie „Urbane Gebiete“, die neue Spielräume für den Wohnungsbau erschließen soll. Vorgeesehen ist, das Nebeneinander von Wohnen und Arbeiten in den Innenstädten flexibel zu gestalten. So darf in urbanen Gebieten dichter und höher gebaut werden als in herkömmlichen Mischgebieten. Außerdem dürfen befristet bis zum 31. Dezember 2019 nun Bebauungspläne im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden, das auch städtische Außenbereichsflächen einbezieht. Aufgrund dieser gelockerten Vorgaben gehen wir von einer weiter steigenden Nachfrage von massiven Kalksandsteinwänden aus. Die positiven Kenndaten und Zuwächse dürfen allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass in vielen Marktsegmenten die Bautätigkeit unterhalb des Bedarfs liegt. Besonders im Mehrfamilienhausbau findet die Steigerung der Wohnungsneubauten vor allem im höherpreisigen Bereich statt. Nach wie vor fehlt es vor allem in Metropolen und Ballungszentren an bezahlbarem Wohnraum. Besonders für Bezieher kleinerer und mittlerer Einkommen wird unter Beachtung sozialer, demografischer und energetischer Anforderungen Wohnraum zum unbezahlbaren Luxusgut.

Um dem zunehmenden Nachfragedruck breiter Bevölkerungsschichten gerecht werden zu können, sind erhebliche, zusätzliche Anreize zum Neubau von mehr Wohnungen, insbesondere von mehr bezahlbaren Mietwohnungen erforderlich. Leider hat die Bundesregierung hierzu ihre Hausaufgaben in den letzten Jahren nicht gemacht.

Ein Beispiel für verfehlte Wohnungsbaupolitik ist die Umsetzung der europäischen Wohnimmobilienkreditrichtlinie in deutsches Recht. Hier war die Idee aus Brüssel, Rahmendaten zu schaffen, die eine Immobilienblase vermeiden bzw. die sicherstellen sollen, dass sich Käufer eines Eigenheims nicht übermäßig verschulden. Herausgekommen ist mit der deutschen Wohnimmobilienkreditrichtlinie eine Kreditbremse, die die faire Vergabe von Krediten zum Bau oder zur Renovierung fast gänzlich verhindert. Im Vergleich zur früheren Vergabepaxis dürfen die Kreditinstitute hauptsächlich nur die langfristige Zahlungsfähigkeit der Kunden berücksichtigen und nicht mehr



den Wert und die Wertsteigerung der Immobilie. Die Auswirkungen sind folgenscher. Immer mehr bau- bzw. kaufwilligen Bauherren, insbesondere jungen Familien und älteren Menschen, werden Kredite verweigert. Wir haben uns gemeinsam mit anderen Verbänden in 2016 nachhaltig und erfolgreich dafür eingesetzt, dass hier nachjustiert wird: Die umstrittenen Vorgaben sollen in diesem Jahr wieder gelockert und die Hürden bei der Kreditvergabe für Familien, ältere Menschen und Selbstständige beseitigt werden.

Weitere Investitionsimpulse zur Ankurbelung des Wohnungsbaus von bezahlbarem Wohnraum wären steuerliche Ansätze wie die dringend notwendige Verdopplung der AfA auf 4 % und die Wiedereinführung der degressiven Abschreibung. Außerdem sind eine Vereinfachung im Baurecht durch eine einheitliche Musterbauordnung in den Ländern wie auch die Bereitstellung von kostengünstigem Bauland durch Länder, Bund und Kommunen unabdingbar.

Insgesamt fehlt es hier nach wie vor an Umsetzungswillen. Interessant wird sein, wie die einzelnen Parteien das Thema Wohnungsbaupolitik in ihre Programme für die kommende Bundestagswahl im September integrieren, um die Weichen für einen bedarfsgerechten Wohnungsbau zu stellen.

Damit wir weiter erfolgreich handeln können, müssen und werden wir die Arbeit des Gesetzgebers auch zukünftig kritisch begleiten. Vor diesen Hintergründen wird sich die Kalksandsteinindustrie in ihrer politischen Lobbyarbeit in enger Zusammenarbeit mit anderen Mauerwerksverbänden dafür einsetzen, dass die Wohnungsbaupolitik in 2017 ganz oben auf der politischen Agenda steht und zu einem Schwerpunkt in den Wahlprogrammen der Parteien für den bevorstehenden Bundestagswahlkampf wird.

Politische Rahmenbedingungen sind das eine, fortlaufende Herausforderungen für die Entwicklung unserer eigenen Industrie das andere.

Digitale Transformation, Industrie 4.0, Internet der Dinge oder Building Information Modeling (BIM) sind nur einige der aktuellen Schlagwörter zum Megatrend Digitalisierung. Zentrale Aufgabe ist es, alle Vorgänge entlang der Wertschöpfungskette auf ihre Digitalisierungspotenziale hin zu beleuchten. Das gilt auch für die Kalksandsteinindustrie. Da, wo es notwendig und möglich ist, wird der Bundesverband die erforderlichen Hebel und Weichen stellen, um das Wissen über den Transfer in die digitale Welt für alle Mitgliedsunternehmen so transparent wie möglich zu gestalten.

Eine große und aktive Aufgabe des Bundesverbandes – in enger Zusammenarbeit mit den Regionalverbänden – wird in den nächsten Jahren auch das Thema Nachwuchsförderung sein. Hierzu wurde von der außerordentlichen Mitgliederversammlung im Herbst 2016 das Strategiekonzept „Auf die Entscheider von morgen bauen“ verabschiedet, bei dem es um die gezielte Kommunikation unserer Industrie an Universi-



täten, Hochschulen und Ausbildungsstätten geht. Ziel ist es, den Nachwuchs unserer Zielgruppen – Studierende der Fachrichtungen Bauingenieurwesen und Architektur sowie Auszubildende zum Maurer – durch gezielte Projekte und Maßnahmen mit Kalksandstein vertraut zu machen. Um hierfür die personellen Grundlagen zu legen, sind wir derzeit auf der Suche nach einem Koordinator für die akademische Nachwuchsförderung.

Insgesamt sind wir aufgrund der bestehenden Strukturen unserer Branche auch für das Baujahr 2017 zuversichtlich. Unsere Kalksandsteinindustrie ist mit ihren bewährten Bausystemen, -techniken und bauphysikalischen sowie statischen Konstruktionslösungen wie auch dem umfangreichen Produktportfolio für alle künftigen Anforderungen sehr gut gerüstet und wird ihre Vorreiterrolle im konstruktiv, innovativen Mauerwerksbau weiter intensivieren.

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, aber auch für alle in den Ausschüssen, Arbeitskreisen und im Vorstand ehrenamtlich Tätigen. Allen Mitstreitern möchten wir für ihren tatkräftigen Einsatz, ihr unermüdliches Engagement und die gezeigten Leistungen im Sinne der gemeinsamen Sache ausdrücklich danken.

Wir wünschen allen ein erfolgreiches Baujahr 2017 sowie eine interessante und anregende Lektüre!

*Herzliche Grüße*

Jochen Bayer  
Vorstandsvorsitzender

Roland Meißner  
Geschäftsführer



<b>1. Ergebnisse der Gesellschaften im Kurzüberblick</b>	<b>6</b>
1.1. Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.	7
1.2. Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V.	8
1.3. Kalksandstein-Dienstleistung GmbH	9
<b>2. Organisation</b>	<b>10</b>
<b>3. Geschäftsbericht Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.</b>	<b>12</b>
3.1. Die Kalksandsteinindustrie im Rahmen der Bauwirtschaft	13
3.1.1. Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	13
3.1.2. Konjunkturentwicklung in der Baustoff-, Steine- und Erden-Industrie	19
3.1.3. Absatzentwicklung der Kalksandsteinindustrie 2016	22
3.1.4. Was erwartet die Kalksandsteinindustrie im Jahr 2017?	23
3.2. Sozial- und Wirtschaftspolitik	26
3.3. Bauanwendung und Normung	26
3.3.1. Überblick	26
3.3.2. Bauanwendung	27
3.3.3. Bauaufsichtliche Themen	30
3.3.4. Normung	32
3.4. Technologie	36
3.4.1. Überblick	36
3.4.2. Arbeitssicherheit	36
3.4.3. Umweltverträglichkeit	37
3.4.4. Veranstaltungen	37
3.5. Lobbyarbeit des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e. V.	40
3.5.1. Aktion Impulse für den Wohnungsbau	40
3.5.2. Aktivitäten in den Bundesländern	41
3.5.3. Aktivitäten der Kalksandsteinindustrie	41
<b>4. Geschäftsbericht Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V.</b>	<b>42</b>
4.1. Überblick	43
4.2. Forschungsarbeiten 2016/ 2017	44
4.2.1. Beispiele aktueller Forschungsvorhaben	48
4.3. Ausblick	49
<b>5. Geschäftsbericht Kalksandstein-Dienstleistung GmbH</b>	<b>50</b>
5.1. Steinprüfungen	51
5.1.1. Prüfstelle	51
5.1.2. Produktprüfungen	51
5.2. Prüf- und Forschungsinstitut	52
5.3. Öffentlichkeitsarbeit	52
5.3.1. Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit (AÖA)	52
5.3.2. Pressearbeit	53
5.3.3. Schriften und technische Publikationen	53
5.3.4. Digitale Medien	57
<b>6. Ausschüsse und Gremien der Normung</b>	<b>62</b>
6.1. Nationale Ausschüsse	63
6.2. Internationale Ausschüsse	64
<b>7. Fachveröffentlichungen</b>	<b>65</b>
<b>8. Unternehmen der Kalksandsteinindustrie nach Postleitzahlen</b>	<b>66</b>
Impressum, Bildnachweise	71

# 1. ERGEBNISSE DER GESELLSCHAFTEN IM KURZÜBERBLICK



**Tab. 1** Übersicht der Jahresergebnisse aus den Gewinn- und Verlustrechnungen der Jahre 2006 bis 2016 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
<b>2016</b>	<b>13.167,32</b>	<b>4.917,49</b>	<b>7.496,80</b>	<b>2.622,36</b>	<b>28.203,97</b>

## 1.1. Bundesverband

## Kalksandsteinindustrie e. V.

## Bundesverband KALKSANDSTEIN Industrie e. V.

Der Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V. (BV KSI) 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 Öffentlich-

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

**Tab. 2** Entwicklung der Ertragslage des Bundesverbandes im Vergleich der Jahre 2012 bis 2016 in Tausend Euro bzw. Prozent

	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Mitgliedsbeiträge	893,3	86,6	878,0	82,3	882,6	85,1	969,7	82,6	993,6	86,0
Sonstige Einnahmen	138,6	13,4	188,9	17,7	155,2	14,9	204,0	17,4	161,9	14,0
Gesamtleistung	1.031,9	100,0	1.066,9	100,0	1.037,8	100,0	1.173,7	100,0	1.155,50	100,0
Personalaufwand	-162,6	15,8	-234,2	22,0	-213,0	20,5	-218,1	18,6	-223,8	19,4
Abschreibungen	-13,7	1,3	-7,7	0,7	-10,9	1,1	-10,7	0,9	-10,1	0,9
Aufwendungen für Technik	-186,6	18,1	-191,0	17,9	-160,0	15,4	-165,8	14,1	-156,1	13,5
Aufwendungen für Beiträge, Seminare und Tagungen	-353,1	34,2	-358,4	33,6	-353,1	34,0	-315,6	26,9	-340,0	29,4
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-248,6	24,1	-333,2	31,2	-249,0	24,0	-463,8	39,5	-415,2	35,9
Finanzerträge	34,9	3,4	26,4	2,5	12,3	1,2	8,8	0,8	3,0	0,3
Finanzaufwendungen/ Abschreibungen	-5,1	0,5	-7,7	0,7	-7,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Finanzergebnis</b>	<b>29,8</b>	<b>2,9</b>	<b>18,7</b>	<b>1,8</b>	<b>4,6</b>	<b>0,4</b>	<b>8,8</b>	<b>0,8</b>	<b>3,0</b>	<b>0,3</b>
<b>Jahresergebnis</b>	<b>97,0</b>	<b>9,4</b>	<b>-39,2</b>	<b>-3,7</b>	<b>56,0</b>	<b>5,4</b>	<b>8,1</b>	<b>0,7</b>	<b>13,2</b>	<b>1,1</b>

## 1.2. Forschungsvereinigung

## Kalk-Sand e.V.



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

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

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

**Tab. 3** Entwicklung der Ertragslage der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V. im Vergleich der Jahre 2012 bis 2016 in Euro

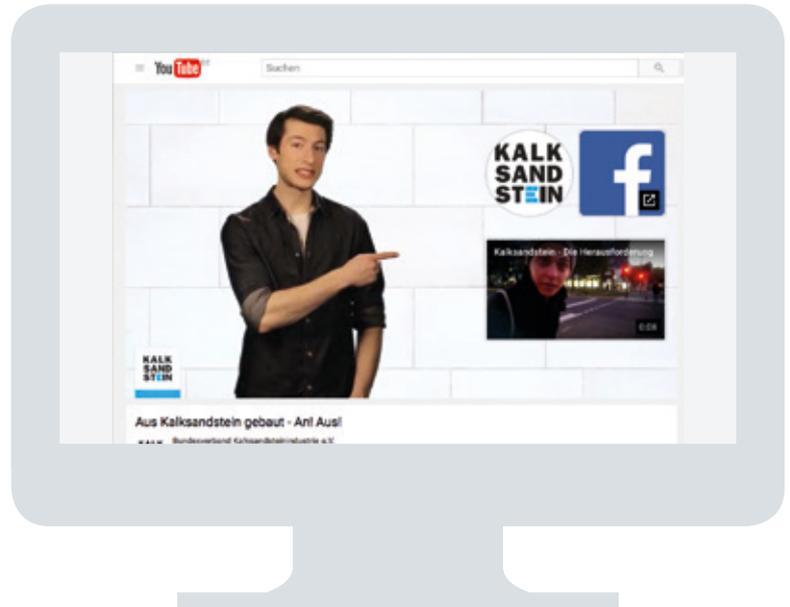
	2012	2013	2014	2015	2016
Beiträge	188.900	188.900	138.900	163.900	143.800
Erlöse AiF	250.550	242.386	249.115	280.964	345.220
Erlöse BBR, DBU	0	0	0	0	0
Sachaufwand für Forschungsaufträge	-38.116	-13.655	-19.579	-12.539	-55.881
Personalaufwand	-272.985	-279.526	-249.534	-302.439	-300.544
Betriebskosten	-75.252	-100.283	-68.144	-70.743	-79.827
Verwaltungskosten	-29.418	-30.724	-36.689	-53.944	-36.080
<b>Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit</b>	<b>22.832</b>	<b>712</b>	<b>10.208</b>	<b>1.252</b>	<b>7.497</b>

### 1.3. Kalksandstein-Dienstleistung GmbH

Die Kalksandstein-Dienstleistung GmbH erbringt Dienstleistungen für Unternehmen der Kalksandsteinindustrie und für den Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. Die Dienstleistungen gliedern sich in 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](http://www.kalksandstein.de)).

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



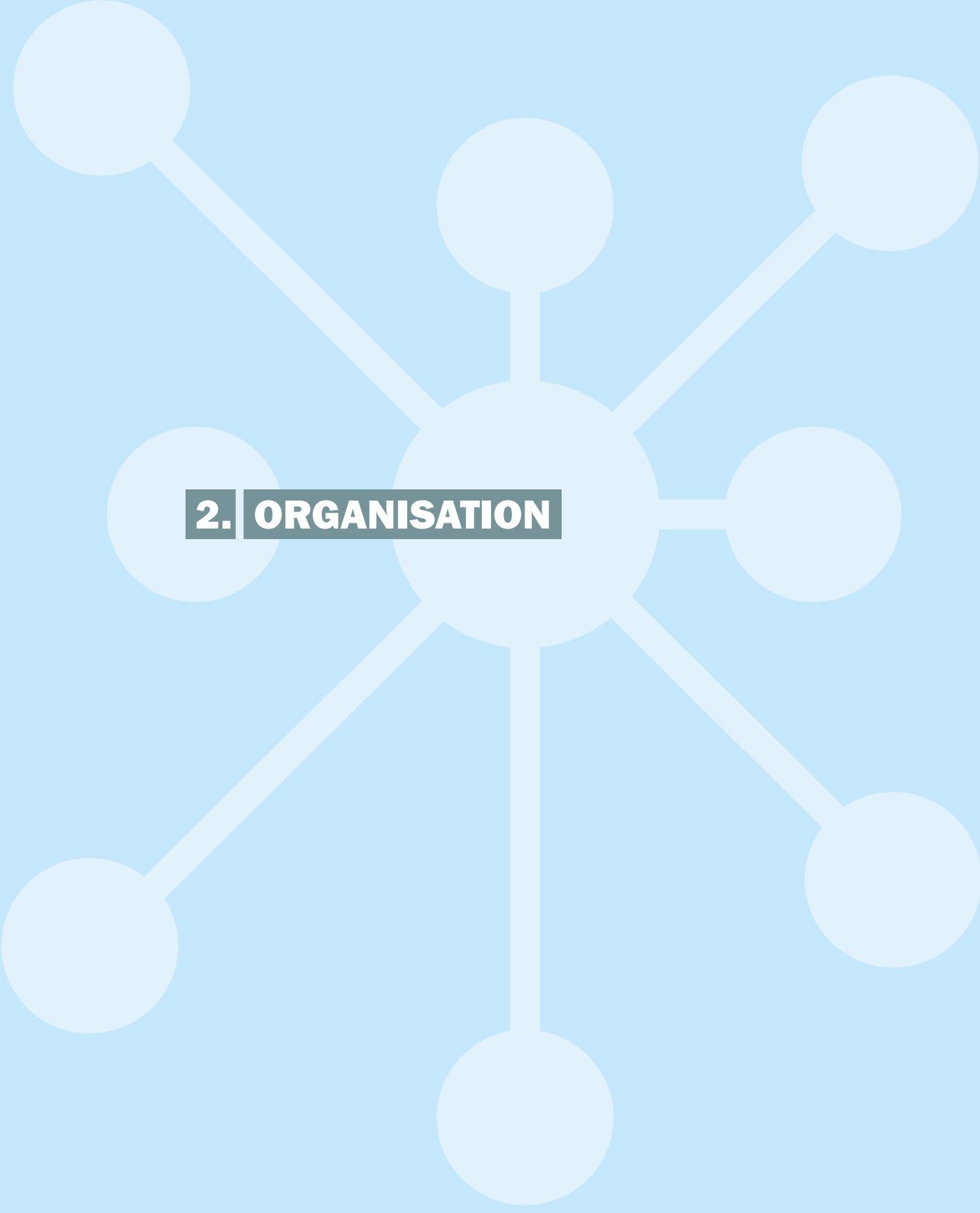
**Tab. 4** Entwicklung der Ertragslage der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH im Vergleich der Jahre 2012 bis 2016 in Euro

	2012	2013	2014	2015	2016
Umsatzerlöse*	1.250.262	1.222.014	1.271.175	1.152.748	1.215.879
Sonstige betriebliche Erträge	51.773	81.395	56.000	38.009	54.359
Öffentlichkeitsarbeit und Projekte	-418.847	-624.589	-544.245	-412.704	-516.019
Personalaufwand	-452.727	-501.484	-446.326	-454.068	-466.004
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-199.546	-261.555	-305.013	-282.956	-260.689
<b>Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit</b>	<b>147.165</b>	<b>- 105.379</b>	<b>14.678</b>	<b>20.063</b>	<b>5.912</b>

\* genauere Aufschlüsselung siehe Tab. 5

**Tab. 5** Zusammensetzung und Vergleich der Umsatzerlöse der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH im Vergleich der Jahre 2012 bis 2016 in Euro

Art der Umsatzerlöse	2012	2013	2014	2015	2016
Beiträge	929.487	909.702	906.336	815.249	833.647
Erlöse aus Steinprüfungen	177.405	164.355	191.140	179.620	174.310
Erlöse aus sonstigen Prüfaufträgen und Laborleistungen	86.163	75.879	102.117	68.399	100.967
Erlöse aus Prüfberichten	20.861	24.478	25.468	40.142	40.754
Erlöse aus Seminaren	35.306	34.800	23.400	33.300	2.550
Sonstige Erlöse	1.040	12.800	22.715	16.039	63.651
<b>Gesamt</b>	<b>1.250.262</b>	<b>1.222.014</b>	<b>1.271.175</b>	<b>1.152.748</b>	<b>1.215.879</b>



## **2. ORGANISATION**

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

## Vorstand



Jochen Bayer  
Vorsitzender



Ulrich Melzer  
stellv. Vorsitzender



Rudolf Dombrink



Frederic A. Dörlitz



Bernhard Göcking



Dr. Hans Georg Leuck



Patrik Polakovič

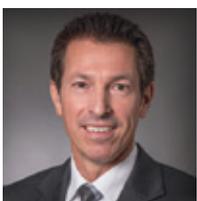


Carsten Schlamann



Dr. Hannes Zapf

## Geschäftsführer



Roland Meißner



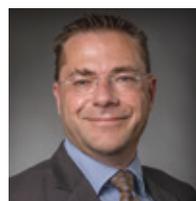
Benjamin Büttner  
Presse- und  
Öffentlichkeitsarbeit



Dr.-Ing. Wolfgang Eden  
Technologie und  
Forschung



Dr.-Ing.  
Martin Schäfers  
Bauanwendung



Andreas Schlundt  
Normung

## Normungsausschuss (NA)

André Hobbie (Obmann)  
Ingo Beer (seit 01/2017)  
Rudolf Herz  
Torsten Schinkel (bis 12/2016)  
Henry Thierschmidt  
Dirk-Christoph Worthmann

## Bauanwendungsausschuss (BAA)

Rudolf Herz (Obmann)  
Ingo Beer (seit 01/2017)  
Bernd Diestelmeier (ständiger Gast)  
Dieter Fuhs  
André Hobbie  
Martin Lampe  
Olaf Roschkowski  
Christoph Runge  
Torsten Schinkel (bis 12/2016)  
Dirk-Christoph Worthmann  
Wolfgang Zapf

## Technischer Ausschuss (TA)

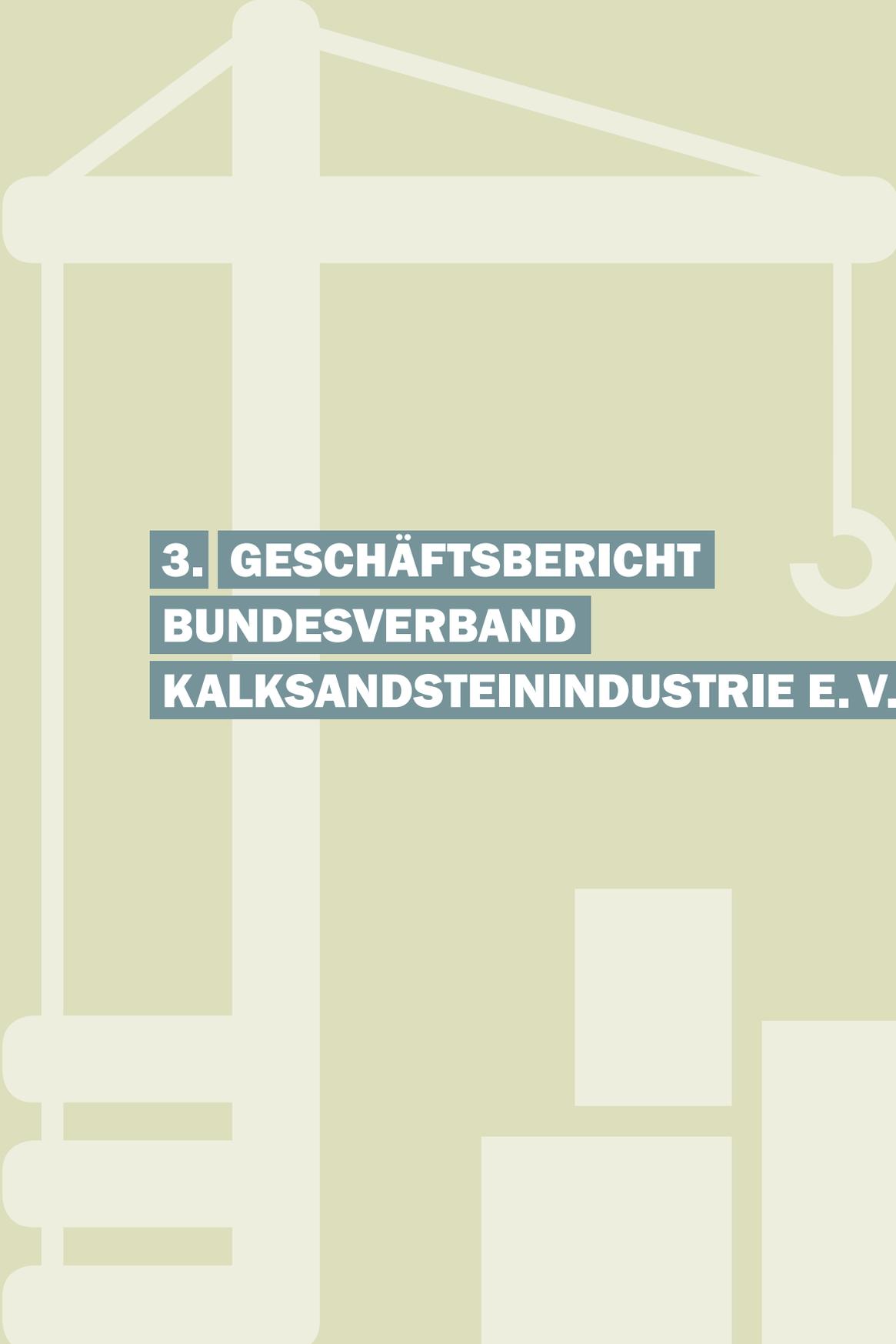
Cornelius de Boer (Obmann seit 02/2017)  
Michael Peter (Obmann bis 02/2017)  
Detlev Wegner (stellv. Obmann)  
Andreas van Briel  
Frederic A. Dörlitz  
Sven Dylus  
Dr.-Ing. Tobias Jung  
Jörg Kochan  
Dr. rer. nat. Holger Müller  
Malte Wilhelm  
Stefan Wolfram

## Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit (AÖA)

Dr. Hannes Zapf (Obmann)  
Bernd Diestelmeier (stellv. Obmann)  
Rudolf Herz (ständiger Gast)  
Cemile Özügül  
Olaf Roschkowski  
Peter Schmid  
Hinrich Schulze  
Henry Thierschmidt (ständiger Gast)  
Dirk-Christoph Worthmann

## Sozialpolitischer Ausschuss (SPA)

Dr. Hannes Zapf (Obmann)  
Christoph Döpke  
Wolfgang Hante  
Dr.-Ing. Tobias Jung  
Jochen Klein (bis 06/2017)  
Jan D. Radmacher  
(Roland Meißner)



**3. GESCHÄFTSBERICHT**

**BUNDESVERBAND**

**KALKSANDSTEININDUSTRIE E. V.**

### 3.1. Die Kalksandsteinindustrie

#### im Rahmen der Bauwirtschaft

#### 3.1.1. Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Bereits im fünften Jahr in Folge befindet sich die deutsche Wirtschaft in einem moderaten Aufschwung. Das Bruttoinlandsprodukt erhöhte sich im Jahr 2016 real um 1,9%. Die gesamtwirtschaftliche Kapazitätsauslastung nimmt allmählich zu.

Für 2017 erwarten die Wirtschaftsforschungsinstitute in ihrer Gemeinschaftsdiagnose eine Zunahme des Bruttoinlandsprodukts um 1,5%. Die Abschwächung gegenüber 2016 (+1,9%) liegt im Wesentlichen an der geringeren Zahl an Arbeitstagen. Kalenderbereinigt würde sich ein Wachstum von 1,8% ergeben. Für das Jahr 2018 prognostizieren die Institute ein Plus von 1,8%, im Herbst gingen sie noch von 1,6% aus.

Die entscheidenden Impulse kommen weiterhin vom privaten Konsum. Auch die Bauinvestitionen tragen wesentlich zum Wachstum bei. Die Ausrüstungsinvestitionen hingegen werden weiterhin nur moderat ausgeweitet.

Die positive Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt wird sich der Prognose zufolge fortsetzen, wenngleich sich die Dynamik im kommenden Jahr verlangsamt. Die Zahl der Erwerbstätigen wird im Jahresdurchschnitt 2017 um 583.000 auf 44,176 Millionen steigen, im kommenden Jahr dann um 388.000 auf 44,564 Millionen. Der Beschäftigungsaufbau ist groß genug, um die Arbeitslosigkeit weiter zu senken. Die Arbeitslosenquote wird von 6,1% im Jahr 2016 auf 5,7% in 2017 und 5,4% im Jahr 2018 sinken.



Tab. 6 Daten zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung/Wirtschaftsaussichten

Veränderungen gegenüber Vorjahr in Prozent preisbereinigt	Prognosen		
	2016	2017	2018
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	1,9	1,5	1,8
<b>Konsumausgaben der privaten Haushalte</b>	1,1	0,6	0,8
<b>Konsumausgaben des Staats</b>	0,8	0,5	0,4
<b>Ausrüstungsinvestitionen</b>	0,1	0,0	0,2
<b>Bauten</b>	0,3	0,2	0,3
<b>Sonstige Anlageinvestitionen</b>	0,1	0,1	0,1
<b>Exporte</b>	2,6	3,5	4,0
<b>Importe</b>	3,7	4,6	4,6
<b>Exportüberschuss, nominal in Mrd. €</b>	238,8	227,0	235,3
<b>Verbraucherpreise</b>	0,5	1,8	1,7
<b>Produktivität, je Stunde</b>	0,9	0,7	1,1
<b>Arbeitszeit, je Erwerbstätigen</b>	-0,3	-0,5	-0,2
<b>Unternehmens- u. Vermögenseinkommen</b>	2,4	0,8	3,6
<b>Arbeitnehmerentgelt</b>	3,8	4,1	3,8
<b>Bruttolöhne und -gehälter</b>	4,0	4,0	3,8
<b>Bruttolöhne und -gehälter, je Beschäftigten</b>	2,5	2,5	2,7
<b>Sparquote, in % des Einkommens</b>	9,7	9,7	9,7
<b>Erwerbstätige im Inland, in Tsd.</b>	43.593	44.176	44.564
<b>Arbeitslose, in Tsd. (nationale Definition)</b>	2.691	2.521	2.424
<b>Arbeitslosenquote aller inländischen Erwerbspersonen, in %</b>	6,1	5,7	5,4
<b>Erwerbslose, in Tsd.</b>	1.775	1.646	1.529
<b>Erwerbslosenquote aller inländischen Erwerbspersonen, in %</b>	3,9	3,6	3,3

Quelle: Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit; Frühjahrgutachten 2017 der Wirtschaftsforschungsinstitute

## WIE WIRD 2017?



Durch die hohe Zuwanderung in 2015 entstand ein akuter Mangel an bezahlbaren Wohnungen. So wurden viele neue Projekte auf den Weg gebracht, die in Bayern vor allem durch kommunale Wohnungsunternehmen realisiert werden. Da aus Schallschutz- und Kostengründen überwiegend mit Kalksandstein gebaut wird, sehe ich positiv in die Zukunft unserer Industrie.

**Peter Schmid**, Geschäftsführer  
Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH



Die Digitalisierung verändert unsere Welt. Internet und moderne Technologien prägen zunehmend die produzierende Industrie. Im Baubereich erhitzt etwa Building Information Modeling (BIM) die Gemüter. Wir begrüßen den Wandel mit offenen Armen und sind darauf vorbereitet.

**Cemile Özügül**, Marketingleiterin  
Xella Deutschland GmbH



Insgesamt stehen wir vor einem guten Geschäftsjahr. Allerdings mit starken regionalen Schwankungen durch die heterogene Landschaft mit den Metropolregionen wie Berlin, Leipzig oder Dresden, den ländlichen Bereichen sowie den vielen Urlaubsgebieten z. B. an der Ostseeküste. Das spiegelt sich auch im Mangel an Junghandwerkern wider.

**Mike Ahlfeldt**, Vorstandsvorsitzender  
Kalksandsteinindustrie Ost e.V.

Der Wohnungsbau ist weiterhin der Motor der Baukonjunktur. Das Volumen der genehmigten Wohnungsbauvorhaben ist im vergangenen Jahr deutlich gestiegen. Laut dem Statistischen Bundesamt (Destatis) wurde in 2016 in Deutschland der Bau von insgesamt 375.400 Wohnungen genehmigt. Im Vergleich zum Jahr 2015 waren das 21,6% oder rund 66.700 Baugenehmigungen für Wohnungen mehr. Somit setzt sich auch die im Jahr 2009 begonnene positive Entwicklung fort. Eine höhere Zahl an genehmigten Wohnungen hatte es zuletzt im Jahr 1999 gegeben (440.800).

Von den im Jahr 2016 genehmigten Wohnungen waren 316.600 Neubauwohnungen in Wohngebäuden (+19,8% gegenüber 2015). Dieser starke Zuwachs zeigte sich vor allem in Mehrfamilienhäusern (+26,6% beziehungsweise +36.500 Wohnungen) und in Zweifamilienhäusern (+13,2% beziehungsweise +2.700 Wohnungen). Bei den Einfamilienhäusern blieb die Zahl der genehmigten Wohnungen im Jahr 2016 gegenüber 2015 unverändert. Prozentual am stärksten stiegen die Baugenehmigungen für Wohnungen in Wohnheimen mit +109,7% beziehungsweise +13.100 Wohnungen. Zu dieser Kategorie zählen u. a. Flüchtlingsunterkünfte. Ohne Berücksichtigung der Wohnungen in Wohnheimen stiegen die Baugenehmigungen für Wohnungen in neuen Wohngebäuden um 15,5%.

Die Zahl der Wohnungen, die durch genehmigte Um- und Ausbaumaßnahmen an bestehenden Gebäuden entstehen, erreichte im Jahr 2016 mit 52.300 Wohnungen den höchsten Wert seit 1998 (58.100).

Der umbaute Raum der genehmigten neuen Nichtwohngebäude erhöhte sich im Jahr 2016 gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 27,7 Millionen Kubikmeter auf 216,6 Millionen Kubikmeter (+14,7%). Diese Entwicklung ist sowohl auf einen Anstieg der Genehmigungen bei den öffentlichen Bauherren (+29,8%) als auch bei den nichtöffentlichen Bauherren (+13,3%) zurückzuführen.

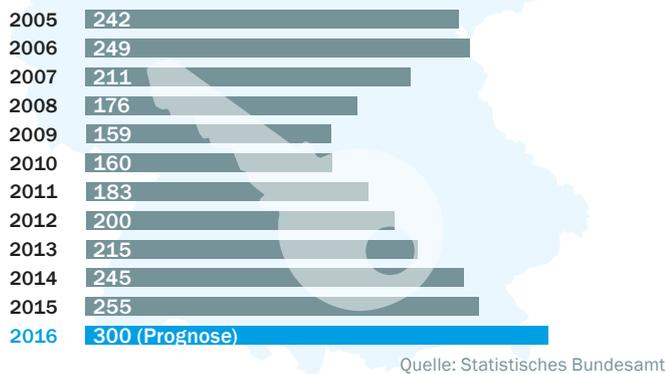
Auffällig beim Vergleich der Entwicklung von Wohnungsbaugenehmigungen und -fertigstellungen ist weiterhin, dass die Zahl der fertiggestellten Wohnungen im Mehrfamilienhausbau mit der Zahl der genehmigten Wohnungen nicht Schritt hält. Das verdeutlichen die Zahlen aus dem Jahr 2015: 313.296 Wohnungen wurden genehmigt, tatsächlich gebaut aber nur 247.722 und damit nur 1% mehr als in 2014.

Die zunehmende Lücke zwischen Genehmigungen und Fertigstellungen im Mehrfamilienhausbau ist zumindest teilweise auf die erheblich gestiegene Nachfrage nach Wohnungen in Ballungsgebieten zurückzuführen. Bauträger sichern sich Grundstücke in

**Abb. 1 Wohnungsbaugenehmigungen in Deutschland**  
in 1.000 Wohnungen



**Abb. 2 Wohnungsfertigstellungen in Deutschland**  
in 1.000 Wohnungen



begehrter Lage und lassen sich Wohngebäude genehmigen, die – etwa aus Liquiditätsgründen – nur abschnittsweise realisiert werden. Ein Teil der aufgelaufenen Baugenehmigungen dürfte damit noch verzögert realisiert werden.

Insgesamt sind wir noch weit von dem jährlichen Bedarf von 400.000 Neubauwohnungen entfernt. Unter Berücksichtigung dieser Entwicklung ist es eher unwahrscheinlich, dass die für das Jahr 2016 prognostizierten 300.000 Wohnungen tatsächlich auch gebaut wurden. Die Fertigstellungszahlen des Jahres 2016 werden im Juni 2017 veröffentlicht.

Dass die Nachfrage nach Wohnbauten in 2017 weiter steigen wird, zeigt auch die Entwicklung der Auftragseingänge im ersten Quartal (+6%). Auch die günstigen Arbeitsmarkt- und Einkommensaussichten wirken sich positiv auf die Nachfrage aus. Zweifellos wachstumsfördernd für den Neubaubereich ist auch die weiterhin sehr gute Zinslage bei Krediten und die damit im Zusammenhang stehende geringe Rendite bei alternativen Kapitalanlagen.

## WIE WIRD 2017?

Der Wohnungsneubau bleibt unser Wachstumsmotor. Nach den Baugenehmigungen zeigen nun auch die Fertigstellungsprozesse einen positiven Trend auf. Die Rahmenbedingungen stimmen und mit den ökonomischen sowie ökologischen Qualitäten von Kalksandstein haben wir allen Grund, optimistisch in die Zukunft zu schauen.



**Ernst Haidinger**, Vorsitzender des Beirats  
KS-ORIGINAL GmbH

Wir gehen optimistisch in das vor uns liegende Jahr 2017. Die Rahmenbedingungen am Bau und die Nachfrage nach wirtschaftlichen Mauerwerksprodukten sind gut. Wir sind überzeugt, dass wir weiterhin eine positive und erfolgreiche Geschäftsentwicklung haben werden.



**Christian Bertmarig**, Mitglied der Geschäftsführung  
UNIKA GmbH

Die Baukonjunktur ist gut und das führt zu steigender Nachfrage nach Planungs- und Bauleistungen. Vor diesem Hintergrund ist es für uns von größter Bedeutung, den Nachwuchs für das Bauwesen, sowohl in akademischer als auch in bauhandwerklicher Sicht, zu fördern. Hier werden wir unsere Anstrengungen in 2017 deutlich vergrößern müssen.



**Dirk-Christoph Worthmann**, Vorstandsvorsitzender  
Kalksandsteinindustrie Süd e.V.

## TRÜGERISCHE ZAHLEN

”

Die Genehmigungszahlen im Wohnungsbau haben sich 2016 mit einem Gesamtplus von 20 % sehr gut entwickelt. Aber die Zahlen trügen. Wir hinken dem Bedarf von jährlich 400.000 Wohnungsfertigstellungen weit hinterher. Vor allem bezahlbare Wohnungen sind Mangelware. Im Bundestagswahljahr müssen die Parteien Vorschläge machen, wie sie das Thema anpacken wollen. Die Bereitstellung von vergünstigtem Bauland, die Erhöhung der steuerlichen Abschreibung sowie die Einführung einer Sonderabschreibung sind nur einige Beispiele, für die wir uns als Kalksandsteinindustrie nachdrücklich bei den Parteien einsetzen werden.

**Jochen Bayer**  
Vorstandsvorsitzender  
Bundesverband  
Kalksandsteinindustrie e.V.



## WIE WIRD 2017?



Der Bedarf an Wohnraum ist auch für 2017 weiterhin hoch, besonders in und um die Großstädte wie z. B. Hamburg. Es wird aber unbedingt bezahlbarer Wohnraum benötigt. Der Einfamilienhausbau ist eher rückläufig. In den Städten fehlen erschwingliche Grundstücke und in den ländlichen Regionen ist ein Abwandern besonders von jungen Leuten zu beklagen.

**Renate Busch**, Vorstandsvorsitzende  
Kalksandsteinindustrie Nord e.V.



Die Rahmenbedingungen für 2017 sind optimal. Der hohe Bedarf an Wohnraum, vor allem in den Großstädten und Metropolregionen in Deutschland, paart sich mit der anhaltenden Niedrigzinsphase für Kredite und dem Investitionswillen der Bevölkerung. Das lässt auch auf ein gutes Jahr für Kalksandstein hoffen.

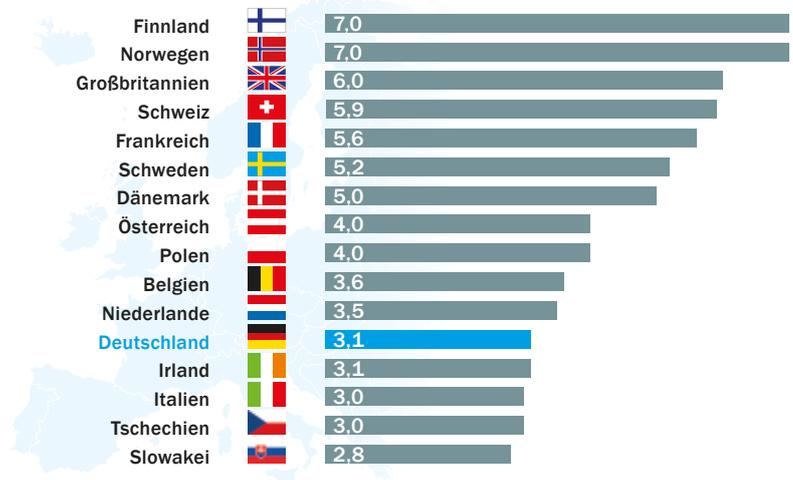
**Dr. Tobias Jung**, Technischer Leiter  
Heidelberger Kalksandstein GmbH



2017 wird ein gutes Baujahr! Die Zinsen sind weiterhin niedrig und die Auftragsbücher gefüllt. Die Bundestagswahl kann ebenso zusätzliche Impulse für den Wohnungsbau bringen. Wir benötigen aber dringend mehr qualifizierten Nachwuchs in den Bauberufen.

**Bernd Diestelmeier**, Technischer Berater  
Kalksandsteinindustrie West e.V.

**Abb. 3 Wohnungsneubau im europäischen Vergleich**  
Prognose 2017, Fertigstellungszahlen je 1.000 Einwohner



Quellen: ifo Institut/EUROCONSTRUCT/LBS Research

Der Aufschwung im deutschen Wohnungsneubau zeigt sich auch im europäischen Vergleich. Für 2017 prognostizieren die EUROCONSTRUCT-Institute ein Wachstum von 3,1 %. Im laufenden Jahr dürfte die Bautätigkeit in insgesamt sieben Ländern – nämlich in Finnland, Norwegen, Großbritannien, der Schweiz, Frankreich, Schweden und Dänemark – um rund 5 % bzw. sogar noch deutlich stärker zulegen.

Die Investitionstätigkeit im Wirtschaftsbaub dürfte sich nach der Stagnation im Jahr 2016 wieder etwas beleben. Das Volumen genehmigter Bauvorhaben stieg zuletzt wieder. Im Hochbau werden Impulse wohl vor allem von den Dienstleistungsbereichen ausgehen; hier insbesondere für den Bau von Handels- und Lagergebäuden. Zuwächse signalisierten die Baugenehmigungen zuletzt aber auch für den Bau von Fabrik- und Werkstattgebäuden. Den Tiefbau dürften der Ausbau des Breitbandnetzes und zusätzliche Investitionen in Schienenwege anschieben. Zwar werden die Wirtschaftsbauminvestitionen im Durchschnitt des Jahres 2017 voraussichtlich stagnieren, dies ist dem niedrigen Ausgangsniveau zu Jahresbeginn und der geringeren Zahl an Arbeitstagen geschuldet; für den Jahresverlauf ist mit einem Anstieg zu rechnen. Im kommenden Jahr ist eine Zunahme der Wirtschaftsbauminvestitionen von 2,6 % zu erwarten.

Die öffentlichen Bauinvestitionen werden im laufenden Jahr wohl kräftig expandieren. Hier kommen vor allem die zusätzlichen Mittel für den Ausbau der kommunalen Infrastruktur und die sich weiter verbessernde Finanzlage vieler Kommunen zum Tragen.

Tab. 7 Bauinvestitionen 2016 nach Bauarten

	in Mrd. Euro	Veränderung 2015/2016 (real, in Prozent)	Anteil an den Bauinvestitionen insgesamt (in Prozent)	nachrichtlich: Veränderung 2015/2016 (real, in Prozent)
<b>Bauinvestitionen insgesamt</b>	<b>309,6</b>	<b>+4,9</b>	<b>100</b>	<b>+2,2</b>
Wohnungsbau	189,4	+6,2	61,2	+3,4
Nichtwohnungsbau	120,3	+3,0	38,8	+0,4
Wirtschaftsbau	84,3	+2,5	27,2	+0,8
Hochbau	66,6	+2,2	21,5	+0,8
Tiefbau	17,7	+3,9	5,7	+1,2
Öffentlicher Bau	35,9	+4,0	11,6	-0,6
Hochbau	12,7	+4,5	4,1	-1,2
Tiefbau	23,2	+3,7	7,5	-0,2

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

Auch wurden viele Aufträge aus dem Jahr 2016 wohl noch nicht abgearbeitet. So sind die Auftragsbestände bis zuletzt kräftig gestiegen. Angesichts der weiterhin günstigen Finanzlage dürfte das Niveau der öffentlichen Bauinvestitionen im Jahr 2018 gehalten werden. Die hohe Auslastung der Bauwirtschaft und Engpässe bei Planungskapazitäten der öffentlichen Hand könnten aber zu Verzögerungen bei der Umsetzung der Investitionsvorhaben führen. Alles in allem erwarten die Institute einen Anstieg der öffentlichen Bauinvestitionen von rund 2% in diesem und im kommenden Jahr. Die Bauinvestitionen insgesamt werden wohl 2017 um 2,1% und 2018 um 3,1% zulegen.

Die hohe Kapazitätsauslastung der Bauwirtschaft und die etwas stärker zunehmenden Tariflöhne dürften zu einem beschleunigten Anstieg der Baupreise führen, zumal die Rohstoffpreise, die bisher den Preisanstieg dämpften, zuletzt angezogen haben. Vor diesem Hintergrund rechnen die Institute mit Preissteigerungen von 2,6% im Jahr 2017 und 2,7% im Jahr 2018.

Insgesamt werden die Bauinvestitionen in 2017 weiter ausgeweitet. Im laufenden Jahr ist ein Zuwachs um rund 2,5% zu erwarten.

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

Die Produktion in der Baustoff-, Steine und Erden-Industrie ist in 2016 um real 3,3% gestiegen.

Die Zahl der Beschäftigten in der Baustoffindustrie verringerte sich im 4. Quartal 2016 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum – bezogen auf Betriebe von Unternehmen mit 50 und mehr Beschäftigten – um 0,4%. Die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden nahm um 2,9% ab. Die Bruttolohnsumme erhöhte sich um 1,3%. Die Erzeugerpreise sind im 4. Quartal 2016 im Branchendurchschnitt um 0,8% gegenüber dem Vorjahreszeitraum angestiegen.

Für das Jahr 2017 geht der Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. (bbs) von einer weiterhin freundlichen Konjunkturlage im Baustoffbereich aus. So werden voraussichtlich insbesondere der Wohnungsbau und der öffentliche Bau weiter zulegen, wobei sich die hohe Wohnungsnachfrage und höhere Verkehrsinvestitionen der öffentlichen Hand niederschlagen. Vom Wirtschaftsbau hingegen sind kaum signifikante Impulse zu erwarten. Alles in allem dürfte die Baustoffproduktion 2017 um preisbereinigt rund 2% zulegen.



## GEMEINSAM HANDELN

”

Neue oder verbesserte Produkte auf den Markt zu bringen, ist eine laufende Herausforderung für Unternehmen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Dieser Anforderung immer wieder gerecht zu werden, stellt uns vor große Herausforderungen. Die Entwicklungen verlaufen dabei immer schneller. Neue Technologien und anspruchsvollere Kunden stehen einer großen Menge an verfügbarem Wissen gegenüber. Wenn wir uns geschlossen als Kalksandsteinindustrie diesen Aufgaben stellen, werden wir auch in Zukunft sehr viel erreichen!

**Patrik Polakovič**  
Vorstandsmitglied  
Bundesverband  
Kalksandsteinindustrie e.V.



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

Meldenummer	Mauerwerk- betrachtung	Einheit	Gesamt 2013	Gesamt 2014	Gesamt 2015	Gesamt 2016	Veränderung 2014/2015	Veränderung 2015/2016
307+308+309	KS-Produkte	1.000 m <sup>3</sup>	3.503	3.580	3.780	3.828	5,6%	1,3%
		1.000 €	283.472	293.663	308.268	316.170	5,0%	2,6%
301	Porenbeton	1.000 m <sup>3</sup>	3.147	3.048	3.157	3.314	3,6%	5,0%
		1.000 €	220.140	213.892	230.982	249.608	8,0%	8,1%
302+303	Leichtbeton- produkte	1.000 m <sup>3</sup>	810	849	821	839	-3,3%	2,2%
		1.000 €	40.890	42.028	42.835	46.253	1,9%	8,0%
103+105	Mauerziegel- produkte	1.000 m <sup>3</sup>	6.725	6.569	6.438	6.784	-2,0%	5,4%
		1.000 €	489.236	501.856	502.723	540.669	0,2%	7,6%

Tab. 9 Produktivität der Kalksandsteinindustrie im Vergleich der Jahre 2010 bis 2016

	2010	2011	2012	2013*	2014	2015	2016
Werke (Anzahl)	83	80	81	81	81	80	80
Absatz in Mio. Vol.-NF	1.545	1.836	1.819	1.813	1.812	1.853	1.928
Anzahl/Werk in Mio. Vol.-NF	18,6	23	22,5	22,4	22,4	23,2	24,1
Beschäftigte (Anzahl)	1.617	1.619	1.622	1.838	1.753	1.734	1.769
Absatz/Beschäftigten in Mio. Vol.-NF	955	1.134	1.122	986	1.034	1.068	1.090
Umsatz in Mio. Euro	282,7	340,3	350,1	359	357,1	357,3	373,8
Umsatz/Werk in Mio. Euro	3,4	4,3	4,3	4,4	4,4	4,5	4,7
Umsatz/Beschäftigten in Tsd. Euro	174,9	210,2	215,9	195,3	203,7	206,1	211,3

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

### 3.1.3. Absatzentwicklung der Kalksandsteinindustrie 2016

Das vergangene Jahr war in Bezug auf die Produktionsmenge ein moderates Jahr für die Kalksandsteinindustrie. Dies zeigt die im April 2017 veröffentlichte Produktionsstatistik des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2016 (Unternehmen mit

mehr als 20 Beschäftigten). Der Mengenabsatz der Kalksandsteinprodukte stieg um 1,3 %. Der Umsatz erhöhte sich um 2,6 % (siehe Tabelle 8).

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

Tab. 10 Absatzentwicklung im Vergleich  
der Jahre 2007 bis 2016

	produzierte und abgesetzte Steinmenge in Vol.-NF	Veränderung zum Vorjahr in Prozent
2007	1.696.687.071	-17,50
2008	1.619.960.439	-4,50
2009	1.507.983.077	-6,90
2010	1.544.909.391	2,50
2011	1.835.884.467	18,84
2012	1.819.403.202	-0,90
2013	1.812.671.072	-0,37
2014	1.811.665.418	-0,06
2015	1.852.549.620	2,26
2016	1.927.552.746	4,05

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.

Die Entwicklung der Produktivitätskennziffern in der Kalksandsteinindustrie zeigt Tabelle 9. Die Daten wurden über unseren Treuhänder, die CT Lloyd Wirtschaftsprüfungsgesellschaft mbH, Hannover, erhoben.

Die Ergebnisse der eigenen Absatzsteinmengen zeigt Tabelle 10. Sie wurden, wie die Produktivitätskennziffern, über CT Lloyd erhoben.

### 3.1.4. Was erwartet die Kalksandsteinindustrie 2017?

Die gute Entwicklung am Bau hält an! Nachdem im vergangenen Jahr die Zahl der zum Bau genehmigten Wohnungen bereits um mehr als 21% auf 375.400 Einheiten gestiegen ist, setzt sich dieser Trend auch in 2017 fort. Die Konjunkturlokomotive Bau zeigt somit weiterhin keinerlei Ermüdungserscheinungen. Ebenso verlief im Jahr 2016 die Entwicklung für die Kalksandsteinindustrie durchaus positiv. Das erwartete zweiprozentige Plus ist mit einem tatsächlichen Wachstum von rund 4%, bei regionalen Unterschieden, übertroffen worden.

Für 2017 rechnet die Kalksandsteinindustrie aufgrund der anhaltend guten Rahmenbedingungen, insbesondere im mehrgeschossigen Wohnungsbau, mit einem Absatzplus von 3 bis 5%, ebenfalls bei teils erheblichen regionalen Unterschieden. Die Kalksandsteinindustrie führt ihre positive Prognose nicht nur auf die guten Vorgaben aus dem Jahr 2016 zurück, sondern auch auf weitere wichtige Frühindikatoren. So prognostiziert u. a. der ifo Geschäftsklimaindex für 2017 eine neue Rekordhöhe für das Bauhauptgewerbe.

Auch beim Düsseldorfer Marktforschungsinstitut BaulInfoConsult stehen die Zeichen auf Grün. Die Experten erwarten ein ungebrochenes Wachstum für den Wohnungsbau, das mindestens bis in das Jahr 2018 reichen soll. Ferner verfügt die Kalksandsteinindustrie als Systemanbieter serieller Wohnungsbau-module mit großformatigen Kalksandsteinelementen über ganzheitliche Lösungskompetenzen, die die Baukosten deutlich senken und die Mauerwerksqualität steigern. Dies gilt für alle Arten von Neubauten, aber insbesondere für das starke Wachstumssegment Geschosswohnungsbau – eine Domäne der Kalksandsteinindustrie – wie auch für den Wirtschafts-, Gewerbe- und Verwaltungs- sowie den kommunalen Bau. Zudem hat die Studie „Kieler Modell“ der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. eindeutig belegt, dass der Wandaufbau mit Kalksandstein und WDVS im Vergleich zu sieben anderen Außenwandkonstruktionen die kostengünstigste Variante ist.

Positiv sieht die Kalksandsteinindustrie auch die Novelle des Baugesetzbuches zur „Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt“. Herzstück der Reform ist die neue Baugebietskategorie „Urbane Gebiete“, die neue Spielräume für den Wohnungsbau erschließen soll. Aufgrund dieser gelockerten Vorgaben gehen wir von einer steigenden Nachfrage von massiven Kalksandsteinwänden aus. Die positiven Kenndaten und Zuwächse dürfen allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass in vielen Marktsegmenten die Bautätigkeit unterhalb des Bedarfs liegt. Besonders im Mehrfamilienhausbau findet die Steigerung der Wohnungsneubauten vor allem im höherpreisigen Bereich statt. Nach wie vor fehlt es hauptsächlich in Metropolen und Ballungszentren an bezahlbarem Wohnraum.

Durch den „Klimaschutzplan 2050“, den das Bundeskabinett am 14. November 2016 beschlossen hat, gibt es weitere Hürden zu überwinden. Denn bei genauer Betrachtung der Maßnahmen des Umweltbundesamtes (UBA) werden die Klimaschutzziele nicht allein mit Effizienzgewinnen und weiterem Wachstum erreicht. Zusätzlich fasst das UBA auch eine Reduktion der Wohnfläche pro Einwohner ins Auge. Mittelfristig entspräche das einer unmittelbaren Stagnation und einem Rückgang der Wohnfläche und Wohnqualität. Der Fassadendämmung kommt ebenso eine große Bedeutung zu, die nicht zulasten der Förderung für den Neu- oder Ersatzbau gehen darf. Denn ohne entsprechende Dämmmaßnahmen und energetisch optimierte Neubauten werden die Klimaschutzziele der Bundesregierung nicht erreicht.

Alles in allem stehen die Zeichen im Wohnungsneubau weiterhin auf Aufschwung. Die Kalksandsteinindustrie mit ihren innovativen Produkten ist für die Anforderungen der kommenden Jahre weiterhin bestens aufgestellt.



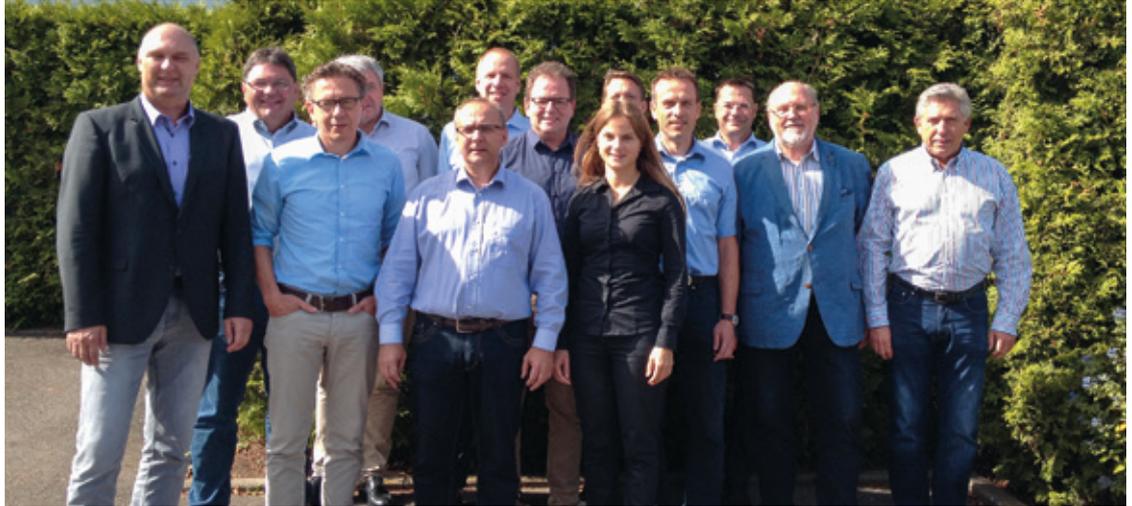
## KNOW-HOW FÜR MORGEN

”

Kalksandstein ist ein hervorragender Wandbaustoff. Wichtig ist aber auch, dass unser Spitzenprodukt adäquat bei der Planung berücksichtigt und auf der Baustelle korrekt verbaut wird. Daher ist es für unsere Industrie eine Verpflichtung, uns nicht nur um unseren eigenen Nachwuchs zu kümmern, sondern auch um die Architekten, Planer, Statiker und Maurer von morgen.

**Ulrich Melzer**  
Stellvertretender Vorstandsvorsitzender  
Bundesverband  
Kalksandsteinindustrie e.V.





Die Mitglieder des Bauanwendungsausschusses und des Normungsausschusses anlässlich der Sitzungen am 27. bzw. 28. September 2016 in Heidelberg.

### 3.2. Sozial- und Wirtschaftspolitik

Die letzten Entgelttarifverhandlungen für die Kalksandsteinindustrie fanden am 2. Oktober 2015 statt. Die Tarifvertragsparteien verständigten sich dabei auf folgendes Tarifergebnis:

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

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

Die neue Tarifverhandlungsrunde ist somit ab September 2017 zu erwarten.



### 3.3. Bauanwendung und Normung

#### 3.3.1. Überblick

##### 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 2016 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.

### Normungsausschuss (NA)

Der Normungsausschuss hat im Jahr 2016 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.

### 3.3.2. Bauanwendung

#### Beraterseminare für die regionalen Bauberatungen

Im Herbst 2016 fanden die KS-Beraterseminare für die regionalen Bauberatungen statt. Die insgesamt drei Veranstaltungen in Berlin, Soltau und Nürnberg wurden von Frau Wiebke Grethe und Herrn Dr. Martin Schäfers geleitet.

Neben zwei Fachvorträgen zu den Themen „Update Normung“ und „Funktionswand im Fokus – Argumente für das Bauen mit Kalksandstein“ wurde in zwei praktischen Übungen die Anwendung des KS-Schallschutzrechners sowie des KS-Wärmebrückenkatalogs geübt. 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.

#### Projektarbeit

Die verschiedenen Fachveröffentlichungen des Bundesverbandes werden überwiegend in Projektgruppen erstellt und überarbeitet, in denen im Jahr 2016 auch die Mitarbeiter der Abteilungen Bauanwendung und Normung intensiv mitgearbeitet bzw. verschiedene dieser Gruppen geleitet haben.

Dazu gehören u.a. die Überarbeitung des Kapitels Schallschutz aus dem Planungshandbuch, das an die im Juli 2016 erschienene neue Schallschutznorm DIN 4109 angepasst wurde sowie die Überarbeitung der CD-ROM „Digitale Arbeitshilfen“, auf welche die neuen und überarbeiteten Broschüren sowie die aktualisierten Anwendungsprogramme aufgenommen wurden. Die Digitalen Arbeitshilfen sind Anfang 2017 bei verschiedenen Bauseminaren der Regionalvereine verteilt worden.



Seminare für die technischen Berater der regionalen Kalksandsteinvereine in Berlin, Soltau und Nürnberg (von oben nach unten).

## INDIVIDUELL UND VOR ORT

”

Für uns als Baustoffhersteller steht der Kunde mit seinen Bedürfnissen an erster Stelle. Zur Optimierung der Baustellenabläufe haben Dünnbettmörtel und großformatige, vielfach individuell vorgefertigte Produkte wesentlich beigetragen. Arbeitszeiten und -kosten haben sich reduziert, unsere Kunden haben Zeit gewonnen für das steigende Rohbauvolumen. Und wie geht es weiter? Mauern in Zukunft Roboter unsere Häuser oder werden sie gedruckt? Egal wie es kommt, bei Mauerwerk ist unsere Industrie ganz weit vorn und wir setzen auf die dezentrale Verarbeitung auf der Baustelle.

**Rudolf Dombrink**  
Vorstandsmitglied  
Bundesverband  
Kalksandsteinindustrie e.V.

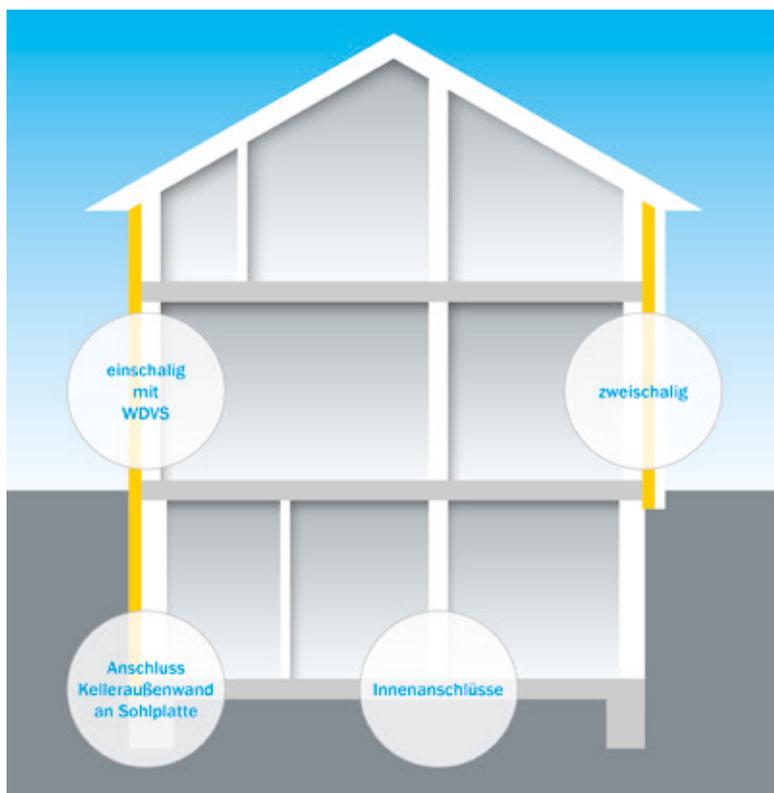


### KS-Wärmebrückenkatalog online

Mit dem KS-Wärmebrückenkatalog und der KS-Detailsammlung bietet der Bundesverband Kalksandsteinindustrie den Planern seit vielen Jahren eine zuverlässige Basis für die Planung von Anschlussdetails und für das Führen von detaillierten Wärmebrückennachweisen. Um die Planung weiterhin zu erleichtern und eine effektivere Erstellung eines detaillierten Wärmebrückenkatalogs zu ermöglichen, ist die Broschüre „Wärmebrückenkatalog“ in eine Onlineanwendung überführt worden.

Die Internetseite [www.ks-waermebruecken.de](http://www.ks-waermebruecken.de), die seit März 2016 online ist, ermöglicht neben dem schnellen Auffinden von Details und der Berechnung von detaillierten Wärmebrückenzuschlägen  $\Delta U_{WB}$  die automatische Interpolation bei den vom Katalog abweichenden Dämmstoffdicken. Darüber hinaus ist es möglich, eigene Details (z. B. aus eigenen numerischen Berechnungen oder anderen Katalogen) bei der Berechnung mit einzubinden. Die integrierte Druckausgabe inklusive der Dokumentation der detaillierten Berechnung des Wärmebrückenzuschlags ermöglicht das Erstellen eines vorlagefähigen Nachweises.

Alle Detailzeichnungen stehen neben dem PDF-Format auch im CAD-(.dxf) sowie im Nemetschek-Format zur Verfügung und können direkt im KS-Wärmebrückenkatalog online heruntergeladen werden.



Menü zur Auswahl von Detailkategorien im KS-Wärmebrückenkatalog online.

### 3.3.3. Bauaufsichtliche Themen

#### Umstellung der bauordnungsrechtlichen Grundlagen – MBO und VV TB

Als Reaktion auf das Urteil des Europäischen Gerichtshofes zu harmonisierten Bauprodukten hat die Fachkommission Bautechnik der Länder die bauordnungsrechtlichen Grundlagen überarbeitet. Hierzu wurde im Jahr 2016 die Musterbauordnung (MBO) überarbeitet und die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) mit den zugehörigen Durchführungsbestimmungen neu erstellt. Die Erarbeitung wurde vom BV KSI in den Gremien der DGfM und des bbs fortlaufend begleitet.

Die neue Musterbauordnung unterscheidet nunmehr strikt zwischen harmonisierten (CE-gekennzeichneten) und nationalen (Ü-gekennzeichneten) Bauprodukten. Für nationale Bauprodukte ergeben sich keine Änderungen. Diese benötigen eine (eingeführte) nationale DIN-Norm, eine bauaufsichtliche Zulassung oder eine Zustimmung im Einzelfall. CE-gekennzeichnete Bauprodukte dürfen aber nicht mehr zusätzlich mit einem Ü-Kennzeichen nach Zulassung versehen werden. Diese Bauprodukte bedürfen für die Verwendung in Bauwerken in Deutschland einer nationalen Anwendungsnorm der Reihe DIN 20000 oder einer Bauartgenehmigung. Ergeben sich aus den Anforderungen an Bauwerke zusätzliche Eigenschaften, die nicht in den harmonisierten Normen erfasst sind, müssen diese privatrechtlich nachgewiesen werden.

Die VV TB wird zukünftig die Bauregellisten und die Liste der technischen Baubestimmungen ersetzen. Darin sind dann alle in Deutschland bei der Erstellung von Bauwerken geltenden Normen, Richtlinien und Planungsvorgaben zusammengefasst. Für Kalksandsteine ergeben sich hierdurch aber keine gravierenden Änderungen. Nur hinsichtlich der Angaben zum abweichenden Feuchteumrechnungsfaktor bei KS-Wärmedämmsteinen (bisher in allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zusätzlich geregelt) sind die Neuerungen zum Nachweis auf privatrechtlicher Grundlage zu beachten.

Beide Dokumente wurden Mitte 2016 bei der Europäischen Kommission zur Notifizierung eingereicht. Das Notifizierungsverfahren ist zwischenzeitlich abgeschlossen. Die neue Musterbauordnung wurde nicht beanstandet. Zur VV TB hat die Kommission allerdings einige Einsprüche/Anmerkungen geltend gemacht. Inhaltlich wurden hierzu keine Details bekannt. Es ist aber zu erwarten, dass die Fachkommission Bautechnik noch einige der beanstandeten Formulierungen/Regeln nachbessern wird. Anschließend (voraussichtlich im Laufe des Jahres 2017) können MBO und VV TB dann von den Bundesländern als Paket bekannt gemacht und bauaufsichtlich eingeführt werden.



### Umsetzung des EuGH-Urteils zu Bauprodukten ab 15. Oktober 2016 – Herstellererklärungen

Ungeachtet der sich verzögernden Einführung von MBO und VV TB hat das DIBt zum 15. Oktober 2016 entsprechend dem Urteil des Europäischen Gerichtshofs zur Kennzeichnung von Bauprodukten die Bauregellisten geändert. Für harmonisierte Bauprodukte entfällt seitdem die Verpflichtung, zusätzliche Verwendbarkeits- und Überwachungsnachweise zu erbringen. Die Anforderungen selbst bleiben aber bestehen. Zur praktischen Ausgestaltung der seit 15. Oktober 2016 geltenden Regelungen haben die Bundesländer ermessensleitende Verwaltungsvorschriften für die oberen und unteren Bauaufsichten erstellt, in denen die Abläufe und Pflichten geregelt sind. Für Kalksandsteine ergeben sich hierdurch keine Änderungen hinsichtlich Kennzeichnung, Überwachung und Verfahrensweise. Lediglich bei KS-Wärmedämmsteinen sind hinsichtlich des von DIN 4108-4 abweichenden Feuchteumrechnungsfaktors  $F_m$  formale Änderungen zu beachten.

Um den Planern und Ausführenden insbesondere im Hinblick auf den Nachweis von ggf. zusätzlich einzuhaltenden (nicht von der Leistungserklärung erfassten) Eigenschaften eine eindeutige Identifizierung in Deutschland zulässiger Bauprodukte zu ermöglichen, wurde von der DGfM in Zusammenarbeit mit dem bbs ein System sogenannter Herstellererklärungen ins Leben gerufen. Hierzu fanden im Laufe des Jahres 2016 zahlreiche Gespräche und Sitzungen statt, in denen die widerstreitenden Interessen der Baustoffhersteller diskutiert und in einen Kompromiss überführt wurden.

Der BV KSI konnte erreichen, dass sich für Kalksandsteine – deren Anwendung in DIN 20000-402 und in Anwendungszulassungen (zukünftig Bauartgenehmigungen) geregelt ist – keine Änderungen ergeben. Anforderungsdokumente und Herstellererklärungen sind ausschließlich bei Bauprodukten mit zusätzlich geforderten Eigenschaften erforderlich. Bei Kalksandsteinen reicht der Verweis in den Lieferdokumenten auf DIN 20000-402 (wie bisher auf DIN V 106) um die Übereinstimmung mit den deutschen Anwendungsregeln eindeutig zu dokumentieren. Diese grundlegenden Regelungen für Mauersteine werden auf der Internetseite [www.abid-bau.de](http://www.abid-bau.de) veröffentlicht.



#### 3.3.4. Normung

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

Die Neufassung der europäischen Kalksandsteinnorm DIN EN 771-2:2015-11 wurde im Juni 2016 mit einjähriger Übergangsfrist im Europäischen Amtsblatt veröffentlicht. Ab 10. Juni 2017 gilt dann ausschließlich die neue Norm, so dass bis dahin auch alle Leistungserklärungen entsprechend angepasst werden müssen. Prüfnormen des Fachbereichs Mauerwerk mit Bezug auf Kalksandsteine wurden im Jahr 2015 nicht überarbeitet.

##### Nationale Produkthanwendungsnormen – DIN 20000-402

Die zur neuen DIN EN 771-2:2015-11 gehörende nationale Produkthanwendungsnorm DIN 20000-402 wurde im Januar 2017 veröffentlicht. Da das DIN die bisherige Restnorm DIN V 106 nicht mehr als überarbeitete Version veröffentlicht hat, gilt mit Umstellung der Leistungserklärungen für die Anwendung in Deutschland damit ausschließlich die neue DIN 20000-402:2017-01. Mit der Neuveröffentlichung im Januar 2017 sind aber alle bisher in der DIN V 106 enthaltenen Regelungen – einschließlich Bezeichnung, alternative Prüfverfahren zur Druckfestigkeit und freiwillige Fremdüberwachung – auch in der DIN 20000-

402 übernommen worden. Zudem sind mit der neuen DIN 20000-402 nunmehr auch Planelemente und Fasensteine sowie die Rohdichteklassen 2,4 und 2,6 uneingeschränkt nach Eurocode 6 anwendbar.

##### Grundlagen der Bemessung – DIN EN 1990 (Eurocode 0)

Die Arbeiten am Eurocode 0 (Norm für sicherheitstheoretische Grundlagen- und Anforderungen an die Bemessung) wurden im Jahr 2016 auf europäischer und nationaler Ebene weitergeführt. Der BV KSI vertritt in den nationalen Gremien über die DGfM den Mauerwerksbau insgesamt. Da die Vertreter des Stahlbetonbaus in diesen Gremien massiv auch Positionen vertreten, die sich für den Mauerwerksbau nachteilig auswirken können, war ein hoher Aufwand erforderlich, um gemeinsam mit anderen beteiligten Industrien, den Ingenieuren und der Bauaufsicht nachteilige Neuregelungen zu verhindern. Die Arbeiten an der Norm werden 2017 weitergeführt.

##### Bemessung – DIN EN 1996 (Eurocode 6)

Nach der endgültigen bauaufsichtlichen Einführung des Eurocode 6 in allen Bundesländern Ende 2015 gilt in Deutschland ausschließlich diese Norm für die Bemessung und Ausführung von Mauerwerk. Die DIN 1053-1 darf nicht mehr angewendet werden.



abgeschlossene nationale Validierung der in einem europäischen Forschungsvorhaben grob ermittelten Daten wurde im Widerstreit der Interessen an einer Lösung gearbeitet.

Die Auswertung ergab auch auf Grundlage moderner wissenschaftlicher Ansätze für Deutschland zunächst ähnliche Werte wie bisher nach DIN 4109. Im Laufe der Diskussion haben sich dann allerdings gravierende Neuentwicklungen zum Ansatz der Erdbebenbelastung abgezeichnet. Einige maßgebende Wissenschaftler hatten einen Vorschlag eingebracht, der ohne stichhaltige wissenschaftliche Begründung allein durch andere statistisch-theoretische Ansätze zu einer deutlichen Erhöhung der Erdbebenlasten führt. Der BV KSI und die anderen beteiligten Baustoffhersteller konnten die sofortige Übernahme des Vorschlags durch den Ausschuss zunächst abwehren und haben Untersuchungen hinsichtlich eines Vergleichs mit den bestehenden Lasten sowie eine Kosten-Risiko-Abschätzung gefordert.

Parallel wurden im Jahr 2016 auf europäischer und nationaler Ebene die Arbeiten an der Weiterentwicklung des Eurocode 6 fortgeführt. Die Arbeit in den Gremien des DIN und CEN gestaltet sich langwierig und schwierig. Der BV KSI 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. Ob dies europäisch durchsetzbar ist, kann derzeit aber noch nicht abgeschätzt werden.

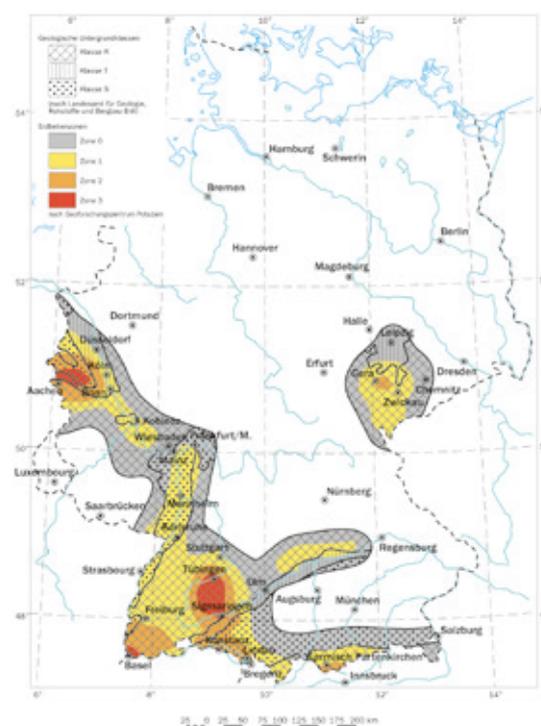
#### Brandschutz – DIN 4102-4

Die Neuausgabe der nationalen Ergänzungsnorm zum Brandschutz DIN 4102-4 wurde im Mai 2016 veröffentlicht. Die neue Norm enthält für alle Baustoffe ergänzende Regelungen, die nicht in den einzelnen Eurocodes enthalten sind. Für die Brandschutzbemessung im Mauerwerksbau gilt grundsätzlich die DIN EN 1996-1-2 (Eurocode 6). Die (wenigen) ergänzenden Regelungen zum Mauerwerk dürfen angewendet werden, wenn entsprechende Ausführungsregeln in der DIN EN 1996-1-2/NA fehlen. Dies betrifft konstruktive Festlegungen (z. B. zu Dämmschichten, Sperrschichten, Putz, Einbauten und Installationen), 2-schalige Außenwände einschließlich Wärmedämmung oder/und Luftschicht mit geschossübergreifenden Hohlräumen/Dämmungen, Stürze in ausbetonierten U-Schalen sowie Anschlüsse und Fugen.

#### Erdbebenbemessung – DIN EN 1998 (Eurocode 8)

Im Rahmen der Erdbebenormung zur Erstellung des Nationalen Anhangs zum Eurocode 8 wurde im Jahr 2016 im zuständigen Normungsausschuss intensiv an der Erstellung einer neuen Erdbebenzonenkarte bzw. der Aufbereitung der Erdbebenlasten in einer Datenbank gearbeitet. Aufbauend auf die in 2015

In der Folge wurde intensiv auf allen Ebenen versucht, auf die Probleme des neuen Ansatzes hinzuweisen und sie insbesondere an die Politik heranzutragen. Diese muss letztlich entscheiden, ob höhere Lastsätze mit in der Folge erheblich höheren Baukosten und grundlegenden Änderungen der Bauweise, sicherheitstheoretisch erforderlich sind. Mit Ablauf des Jahres 2016 konnte zumindest eine Sensibilisierung der Bauaufsicht und anderer beteiligter Kreise für die von der Politik vehement geforderte Überprüfung normativer Änderungen im Hinblick auf Baukostenerhöhungen erreicht werden.



Die noch aktuellen Erdbebenzonen und geologische Untergrundklassen in Deutschland.

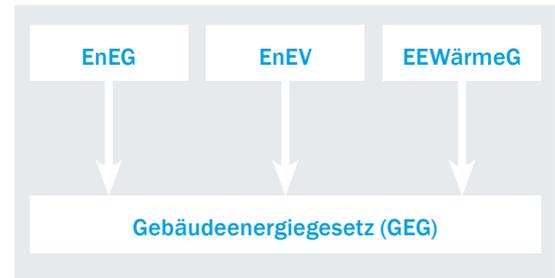
Neben dem noch laufenden DGfM-Forschungsvorhaben zur Verbesserung der normativen Nachweis Konzepte auf Grundlage von vorhandenen Sicherheitsreserven, die an realen Bauvorhaben in italienischen Erdbebengebieten nachgewiesen werden sollen, hat die DGfM zwischenzeitlich weitere Forschungsvorhaben angestoßen. Diese sollen die wissenschaftlich nicht belegte Erhöhung der Erdbebenlasten kritisch hinterfragen. Neben der Ausarbeitung der genauen Größenordnung einer möglichen Lasterhöhung sollen hierbei die Auswirkungen auf die statische Konstruktion und die daraus resultierenden volkswirtschaftlichen Auswirkungen im Hinblick auf die Baukosten abgeschätzt werden. Auch die Abschätzung der Folgekosten zur Erhöhung von Bestandsbauten soll Teil der Untersuchungen sein. Die Untersuchungen sollen den Normungsausschuss in die Lage versetzen, die Neufestlegung der Erdbebenlasten – entsprechend den Forderungen der Baukostensenkungskommission – unter genauer Abwägung tatsächlich sicherheitsrelevanter Aspekte im Verhältnis zu den zu erwartenden erheblichen Baukostenerhöhungen vorzunehmen.

#### Schallschutznorm DIN 4109

Im Juli 2016 ist die Schallschutznorm DIN 4109 mit allen Normteilen nach mehr als zwanzig Jahren Überarbeitungsauer veröffentlicht worden. Eine wesentliche Änderung, die sich aus dem vorangegangenen Schlichtungsverfahren gegenüber dem Entwurf der Norm ergeben hat, ist die Änderung des Titels von DIN 4109-1 in „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“. Die bauaufsichtliche Einführung der neuen Schallschutznorm wird mit der Einführung der Verwaltungsvorschrift Technische Bau Bestimmungen (siehe Abschnitt 3.3.3.) im Jahr 2017 erfolgen.

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

#### Abb. 4 Kernpunkte Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2018



Bisherige und zukünftige Struktur des Energiesparrechts für Gebäude.

#### Wärmeschutz – Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Innerhalb des vergangenen Jahres ist seitens der zuständigen Bundesministerien sowie innerhalb der zuständigen Normungsgremien intensiv an der Novellierung der Energieeinsparverordnung sowie der hierfür relevanten Normen gearbeitet worden. Dieser Prozess wurde durch den Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V. intensiv begleitet.

Auf Forderung der Bundesländer sollen die bisherigen Verordnungen und Gesetze zur Energieeffizienz von Gebäuden (EnEG, EnEV, EEWärmeG) zusammengeführt werden (siehe Abbildung 5).

Dies wurde in einem Anfang 2017 veröffentlichten ersten Entwurf des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) bereits umgesetzt. Es ist geplant, dass das neue GEG noch in der laufenden Legislaturperiode durch den Bundestag verabschiedet wird und am 1. Januar 2018 in Kraft tritt.

Die Definition des Niedrigstenergiegebäudestandards erfolgt zunächst nur für öffentliche Nichtwohngebäude, die Festlegung hierzu für private Gebäude wird erst innerhalb der nächsten Legislaturperiode erfolgen. Der im GEG definierte Niedrigstenergiegebäudestandard für öffentliche Nichtwohngebäude entspricht dem KfW-Effizienzhaus 55. Im Rahmen des vorgelegten Entwurfs ist neben der Inbezugnahme neuer Normen (DIN V 18599:2016, DIN 4108 Beiblatt 2, etc.) die Überarbeitung des Energieausweises vorgesehen. Weiterhin sieht der Gesetzgeber eine Befreiung von der Erfüllung der Anforderungen des GEG vor, sofern dem andere, öffentlich-rechtliche Anforderungen (z. B. Schall- oder Brandschutz) entgegenstehen.

Zur Begleitung der Novellierung des Energiesparrechts (EnEV, EnEG, EEWärmeG) war seitens der DGfM eine Studie beim FIW München und der ARGE Kiel beauftragt worden. Ein wesentliches Ziel der Studie bestand darin, ein kostenoptimales Niveau für den zukünftig geforderten Niedrigstenergiegebäudestandard zu identifizieren. Weiterhin sollte der

Nachweis erbracht werden, dass mit Gebäuden aus Mauerwerk auch anspruchsvolle energetische Standards – bis hin zum „Nullenergiehaus“ – realisiert werden können.

Die Ergebnisse dieser Studie können wie folgt zusammengefasst werden:

- Wird für Einfamilienhäuser nach zukünftigem EU-Niedrigstenergiegebäudestandard ein Standard in Anlehnung an das heute bekannte KfW-Effizienzhaus 55 (EH 55) zugrunde gelegt, ist es auch in Zukunft weiterhin möglich, mit allen vorhandenen Mauerwerkskonstruktionen die geplanten Anforderungen zu erfüllen, d.h. Mauerwerkskonstruktionen sind auch bei steigender Energieeffizienz zukunftsfähig.
- Die energetischen Einsparungen durch die geplanten Standards reichen nicht aus, um die erforderlichen Mehrkosten für den Niedrigstenergiegebäudestandard (EH 55) zu kompensieren. Die Umsetzung ist damit für den Bauherrn ohne zusätzliche Förderung nicht wirtschaftlich. Eine kostenneutrale Umsetzung gegenüber den Anforderungen der EnEV 2016 wird für das berechnete Beispiel erst mit einer Förderung zwischen etwa 40 und 50 €/m<sup>2</sup> (AN ≈ 180m<sup>2</sup>) möglich.
- Gebäude nach EU-Niedrigstenergiegebäudestandard werden im Vergleich zum gesetzlichen Standard nach EnEV 2016 teurer werden. Die geplanten Anforderungen an den Primärenergiekennwert erfordern einen weiter zunehmenden Anteil von erneuerbaren Energien bei der Versorgung von Gebäuden, was zu einer Veränderung der Anlagentechnik führt: Wärmepumpen, Solarthermie und Lüftungswärmerückgewinnung erhöhen die Effizienz, verteuern aber auch die Versorgungstechnik.
- Die geplanten Anforderungen können von unterschiedlichen Kombinationen aus Effizienzmaßnahmen grundsätzlich technisch erfüllt werden. Dennoch ist die Technologieoffenheit nur noch eingeschränkt gegeben. Bewährte Standardtechnologien (wie z.B. der Brennwertkessel) können ohne zusätzliche, aufwendige Maßnahmen (z.B. solare Heizungsunterstützung, Lüftungs-WRG, Biogas, bessere Gebäudehülle) künftige Grenzwerte nicht mehr erfüllen und führen damit zu relevanten Mehrkosten.

**Abb. 5 Kostenvergleich**



Kostenvergleich zwischen verschiedenen Außenwandkonstruktionen.

Aus den Untersuchungsergebnissen der Studie ergeben sich für mögliche weitere Anpassungen der Energieeinsparverordnung folgende drei Empfehlungen:

1. Beibehaltung der bisherigen Bewertung- und Bilanzierungsgrößen.
2. Max. Verschärfung der bisherigen Anforderungen im Neubau um 10%.
3. Beibehaltung des KfW-Effizienzhauses 55 (EH 55) als Förderstandard zur Kompensation der Kostensteigerungen.

Zwischenergebnisse der Studie haben darüber hinaus gezeigt, dass funktionsgetrennte Konstruktionen mit KS-Mauerwerk bei hohen energetischen Standards deutlich kostengünstiger sind als andere Mauerwerksarten. Weiterhin haben die Betrachtungen ergeben, dass die Optimierung der Gesamtqualität der thermischen Gebäudehülle – ausgehend vom Standard des Referenzgebäudes – bei Gebäuden mit funktionsgetrennten KS-Außenwänden am wirtschaftlichsten über die Verbesserung der Qualität der KS-Außenwände erfolgt. Bei Gebäuden mit monolithischen Außenwänden ist es hingegen wirtschaftlicher, zuerst andere Konstruktionen (z.B. Dach oder Fenster) thermisch zu verbessern. Insgesamt fallen die Kosten für die Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle bei KS-Außenwänden deutlich geringer aus als bei anderen Wandkonstruktionen aus Mauerwerk.

### 3.4. Technologie

#### 3.4.1. Überblick

Der Technische Ausschuss (TA) befasst sich mit Umwelt-, Arbeitssicherheits- und produktionstechnischen Themen sowie Fragen der praxisnahen Kalksandsteinforschung. Der Ausschuss tagt zweimal jährlich. Obmann des Technischen Ausschusses ist seit Februar 2017 Herr Cornelius de Boer. Er löste Herrn Michael Peter ab, der das Amt über 10 Jahre engagiert ausgefüllt hat. Die Betreuung des TA seitens des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V. wird von Herrn Dr.-Ing. Wolfgang Eden gewährleistet.

Folgende Schwerpunktthemen wurden in den letzten Sitzungen bearbeitet:

- Arbeitssicherheitsfragen: Staubemissionen/ nepSi,
- Umweltverträglichkeit von Kalksandsteinen und Recyclingfragen,
- Reduzierung der Energieverbräuche und Emissionen,
- Fragen zur Energie- und Stromsteuer,
- Betreuung der laufenden und geplanten AiF-Forschungsvorhaben,
- Reinheitsgebot für Kalksandsteine.

#### 3.4.2. Arbeitssicherheit

Einen Arbeitsschwerpunkt des TA bilden die aktuellen Entwicklungen auf europäischer Ebene zur Bewertung von Quarzfeinstaubemissionen.

Aufgrund eines aktuellen Kommissionsvorschlags an das EU-Parlament und den EU-Rat scheinen sich die Einführung eines neuen Grenzwertes von 0,1 mg/m<sup>3</sup> und eine deutliche Verschärfung der Arbeitsschutzvorschriften für Stäube abzuzeichnen. Eine Entscheidung wird im Laufe des Jahres 2017 erwartet. Mit Blick auf die Verantwortung für ihre Mitarbeiter ist die KS-Industrie dem Sozialen Dialog „nepSi“ mit der zugehörigen Berichterstattung beigetreten.

Mit dem Beitritt ist ein Meldesystem über Maßnahmen zur Senkung der Staubemissionen in den Produktionsstätten der Kalksandsteinindustrie verbunden. Zur Umsetzung wurde u. a. im Technischen Ausschuss ein KS-Kapitel für den europaweit gültigen „Leitfaden über bewährte Praktiken zur Staubminderung“ entwickelt. Dieser wird den KS-Unternehmen zur Verfügung gestellt. Eine Umsetzung der Regelungen erfolgt dann im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung.



Sitzung des Technischen Ausschusses am 6. September 2016 in Hannover.

Die nächsten Schritte sind:

- Herbst 2017: Informationsworkshop für alle Mitglieder,
- Herbst 2017: Individuelle Risikobewertung (individual risk assessment),
- 2018: Erste Berichterstattung der Kalksandsteinindustrie an nepSi (first reporting).

### 3.4.3. Umweltverträglichkeit

Für Kalksandsteine gilt seit langer Zeit ein Reinheitsgebot. Der weiße Mauerstein besteht ausschließlich aus den natürlichen Rohstoffen Kalk, Sand und Wasser. Diese auch in der neuen Umwelt-Produktdeklaration 2016 für Kalksandstein festgeschriebene Position stärkt die Wahrnehmung des Kalksandsteins als umweltfreundliches Produkt. Diese Beurteilung fließt weiterhin in unsere sämtlichen politischen Aktivitäten ein, die wir u. a. in Kooperation mit dem Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. (bbs) durchführen. So konnten bisher unnötig scharfe Umweltanforderungen an die Kalksandsteinbauweise abgewehrt und innovative Wege für das Recycling von Kalksandsteinmauerwerk aufgezeigt werden.

### 3.4.4. Veranstaltungen

#### Meisterseminare

Für die in 2017 / 2018 geplanten sechs Meisterseminare sind folgende Themenbereiche vorgesehen:

- Energieeinsparung/ Dampferzeugung,
- Neue AiF-Forschungsergebnisse für die Praxis (z. B. Optimierung des Mischvorgangs und der Fließfähigkeit der Rohmischung),
- Arbeitssicherheit: Praxishinweise zur nepSi-Umsetzung.



Teilnehmer bei den Meisterseminaren 2016 führen Praxistests zu Kalkeigenschaften durch.



## WERTVOLLER WISSENSTRANSFER

”

Es ist eine spannende und technisch sehr anspruchsvolle Aufgabe, die Produktionsabläufe und Prozesse in unseren Kalksandsteinwerken fortlaufend zu optimieren. Wie können wir bei der Dampfhärtung die CO<sub>2</sub>-Emissionen verringern, und welche Herstellungsparameter müssen wir ändern, um die Produktqualität weiter zu verbessern? Dies sind nur einige der Fragen, an deren Lösung wir mit Nachdruck zum Beispiel im Technischen Ausschuss arbeiten. Der dort für die Kalksandsteinindustrie geleistete Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch über die Ebenen der Herstellungswerke und Markenverbände hinaus ist für jeden von uns extrem wertvoll.

Cornelius de Boer  
Obmann  
Technischer Ausschuss

### 3.5. Lobbyarbeit des Bundesverbandes

#### Kalksandsteinindustrie e.V.

**EINLADUNG**  
8. Fachforum Wohnungsbau

**WOHNUNGSBAU-TAG 2016**

**Instrumente für mehr Wohnungsbau**  
Politik fürs Wohnen – Was jetzt passieren muss

**NEUE STUDIE**  
Instrumentenkasten Wohnungsbau

**HAUPTREDNER**

**Dr. Barbara Hendricks**  
Bundesbauministerin

**Peter Altmaier**  
Chef des Bundeskanzleramtes

**Joachim Herrmann**  
Innen- und Bauminister Bayern

**Michael von der Mühlen**  
Staatssekretär Bauministerium NRW

**ORT | ZEIT**  
Landesvertretung Hamburg in Berlin  
Donnerstag, 9. Juni 2016 | 13 bis 17 Uhr

koordiniert. Ziel der Aktion ist es, die politischen Rahmenbedingungen für den Wohnungsbau so zu verbessern, dass wieder geeigneter und bezahlbarer Wohnraum in Deutschland gebaut wird.

Eine der bedeutendsten politischen Veranstaltungen des Verbändebündnisses ist dabei der alljährliche Wohnungsbautag. Der bereits 8. Wohnungsbau-Tag fand am 9. Juni 2016 in der Landesvertretung Hamburg in Berlin statt und stand unter dem Thema: „Instrumente für mehr Wohnungsbau, Politik fürs Wohnen – Was jetzt passieren muss“. Prominente Redner auf dem Wohnungsbau-Tag waren Bundesbauministerin Barbara Hendricks (SPD), Kanzleramts-Chef Peter Altmaier (CDU), Bayerns Innen- und Bauminister Joachim Herrmann (CSU) und der Staatssekretär im NRW-Bauministerium, Michael von der Mühlen.

Neben der Beauftragung und Veröffentlichung von Studien und der Durchführung von Veranstaltungen findet die politische Lobbyarbeit der DGfM im Wesentlichen in persönlichen Kontakten zu politischen Entscheidungsträgern statt. So trafen sich Vertreter der Aktion Impulse für den Wohnungsbau im September 2016 mit dem finanzpolitischen Sprecher der SPD-Bundestagsfraktion, Lothar Binding, um über aktuelle wohnungs- und städtebauliche Themen zu informieren und zu diskutieren.

Bei der im Herbst 2017 anstehenden Bundestagswahl werden die Weichen für eine bedarfsgerechte Wohnungsbaupolitik der nächsten Legislaturperiode gestellt. Dies haben die Verbände der Aktion Impulse für den Wohnungsbau zum Anlass genommen, ein dezidiertes Positionspapier zu erarbeiten. Es beinhaltet 12 zentrale Forderungen an die Politik, um die Rahmenbedingungen für den bezahlbaren Wohnungsbau zu verbessern, u. a.:

#### 3.5.1. Aktion Impulse für den Wohnungsbau

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

Das Verbändenetzwerk wird inzwischen von einem breiten Bündnis der Immobilien- und Baubranche getragen. Dem Bündnis gehören der Deutsche Mieterbund (DMB), die Industriegewerkschaft Bauern-Agrar-Umwelt (IG BAU) und 28 bundesweit tätige Verbände und Kammern der Immobilien- und Bauwirtschaft an. Die Aktivitäten werden durch die DGfM



Im Gespräch (v.l.): Lothar Binding (MdB, SPD), Dr. Ronald Rast (Koordinator Aktion Impulse für den Wohnungsbau), Herbert Barton (BDB-Hauptgeschäftsführer).

- Verbesserung der steuerlichen Rahmenbedingungen für den Mietwohnungsbau,
- Verstärkte Bereitstellung von Bauland zu günstigen Konditionen,
- Vereinfachung des Bauordnungsrechts,
- Schaffung besserer Anreize für energetische Sanierungen,
- Stärkung des Neubaus selbst genutzter Eigentumswohnungen.

Die Aktion „Impulse für den Wohnungsbau“ gibt den Parteien mit ihrem 12-Punkte-Katalog eine klare To-Do-Liste mit auf den Weg.

### 3.5.2. Aktivitäten in den Bundesländern

Neben der bundesweiten Aktion Impulse für den Wohnungsbau gibt es sieben weitere Initiativen 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), im Berlin-Brandenburger Länderbündnis und seit Mitte 2014 in Hessen sind mittlerweile 12 der 16 Bundesländer mit Länderkampagnen für den Wohnungsbau aktiv.

Die jeweiligen Aktivitäten adressieren landesspezifische Probleme im Wohnungsbau und formulieren Forderungen an die jeweiligen Landesregierungen. In

den Landesinitiativen der sind eine Vielzahl von Kalksandsteinunternehmern engagiert. In Bayern, mit Herrn Dr. Hannes Zapf, und in Baden-Württemberg, mit Herrn Jochen Bayer, führen sogar zwei engagierte Kalksandsteiner als Sprecher die jeweiligen Landesinitiativen.

# MauerWerk

Massiv. Wirtschaftlich. Natürlich.

### 3.5.3. Aktivitäten der Kalksandsteinindustrie

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

Zudem unterstützen wir aktiv die gemeinsame Marketing- und Kommunikations-Kampagne der Mauerwerksindustrie „Mehrfamilienhaus“, welche unter der Bildmarke „MauerWerk Massiv. Wirtschaftlich. Natürlich.“ im letzten Jahr verschiedene Maßnahmen initiiert und umgesetzt hat.



Am 5. Oktober 2016 trafen sich Vertreter der Aktionsgemeinschaft Impulse für den Wohnungsbau in Baden-Württemberg zum Austausch mit den wohnungspolitischen Sprechern der vier Landtagsfraktionen. Jochen Bayer (2. v. r.), Sprecher der Initiative, erläutert die Forderungen und Positionen des Bündnisses.



**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. Aber auch der regelmäßige Erfahrungsaustausch mit den Unternehmen der Kalksandsteinindustrie und der Wissenstransfer aus der Gemeinschaftsforschung stehen im Fokus der Aktivitäten.

Ein Großteil der Forschungsaktivitäten wird dabei über Drittmittel finanziert. Größter Fördermittelgeber ist die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF).

Jährlich werden rund 500 Millionen Euro an Forschungsmitteln des Bundeswirtschaftsministeriums über die AiF an den deutschen Mittelstand verteilt.

Die Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V. ist durch ihren Vorsitzenden, Herrn **Bernhard Göcking**, im Vorstand der AiF vertreten. Weitere Vorstandsmitglieder nehmen regelmäßig an politischen Netzwerkveranstaltungen der AiF teil.



Der Vorstand der AiF: Prof. Dr. Matthias Rehahn (Vizepräsident, Professor am Ernst-Berl-Institut für Technische und Makromolekulare Chemie TU Darmstadt, 1. Reihe, v.l.), Yvonne Karmann-Proppert (Präsidentin, Gesellschafterin und Geschäftsführerin der Pharma-Labor Yvonne Proppert GmbH), Dr. Eduard Neufeld (Vizepräsident, Fogra Forschungsgesellschaft Druck e.V.); Dr. Andreas Zielonka (Vorstandsvertreter der Ordentlichen Mitglieder, Geschäftsführer und Leiter Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie, 2. Reihe, v.l.), Prof. Hans-Werner Zoch (Vorstandsvertreter der Wissenschaft, Geschäftsführender Direktor Stiftung Institut für Werkstofftechnik und Direktor der Amtlichen Materialprüfungsanstalt Bremen), **Bernhard Göcking** (Vorstandsvertreter der Industrie, Geschäftsführender Gesellschafter Emsländer Baustoffwerke GmbH & Co. KG).

### Die Organisationsstruktur Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V.

#### Vorstand

Bernhard Göcking (Vorsitzender)  
 Jochen Bayer (stellv. Vorsitzender)  
 Rudolf Dombrink  
 Frederic A. Dörlitz  
 Dr. Hans Georg Leuck  
 Ulrich Melzer  
 Patrik Polakovič  
 Carsten Schlamann  
 Dr. Hannes Zapf

#### 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*

#### Geschäftsführung

Roland Meißner

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

## 4.2. Forschungsarbeiten 2016/2017

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

Die Bedeutung von Umweltschutzthemen steigt vor dem Hintergrund des europäischen Normungsgeschehens auch für die Kalksandsteinindustrie weiter an. Die Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V. befasst sich deshalb im Rahmen der umweltpolitischen Entwicklung mit der Nachweisführung der Umweltverträglichkeit von Kalksandsteinen sowie mit Aufgaben der Reduzierung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Kalksandsteinproduktion.

Ein Beispiel für die Nachweisführung ist die neue Europäische Umwelt-Produktdeklaration (EPD). Basis der aktuellen Analyse sind Datensätze zu Rohstoff- und Energieverbräuchen von 40 Kalksandsteinwerken. Hieraus ergibt sich u. a., dass der Energieverbrauch für die reine Kalksandsteinproduktion in 2014 gegenüber 2012 um rd. 5% auf 104 Kilowattstunden pro Tonne Kalksandsteinmaterial (Dampferzeugung und elektrischer Strom) abgesenkt werden konnte.

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

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



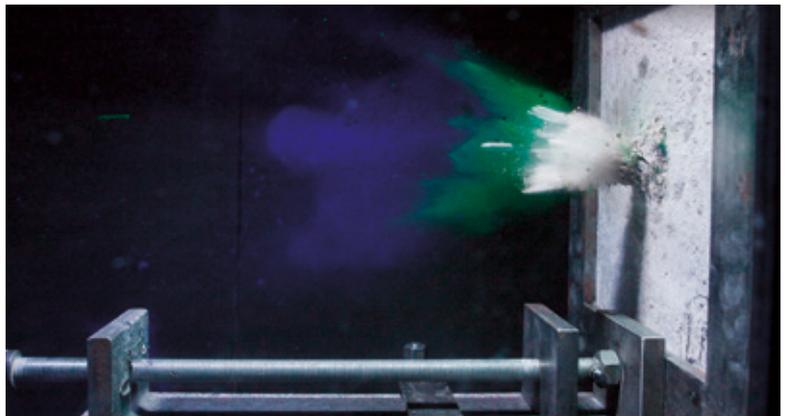
Ein weiteres zentrales Forschungsthema ist das Recycling von Kalksandsteinen und abgebrochenem Kalksandsteinmauerwerk, für das mit verschiedenen Einzelprojekten intelligente Entsorgungspfade aufgezeigt und wissenschaftlich nachgewiesen werden (z. B. KS-Abbruchmaterial als Vegetations- oder Deponiebaustoff).

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

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



Das Kalksandstein-Recycling-Material vor der Aufbereitung für die weitere Verwendung als Tragschicht (AiF-Nr.: 18119).



Ein Projektil durchschlägt das Mauerwerk. Die Aufnahme wurde mit einer Hochgeschwindigkeitskamera gemacht (AiF-Nr.: 18429).

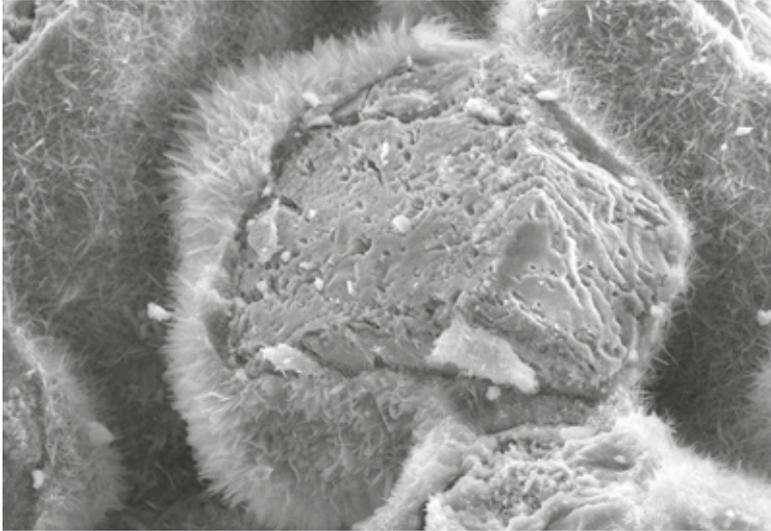


## FORSCHUNG FÜR DIE PRAXIS

”

Die Optimierung der Mikrogefüge steigert die Qualität von Baustoffen. Durch die Erhöhung der Packungsdichte eines Sand-Kalk-Gemisches lassen sich zum Beispiel die mechanischen und physikalischen Eigenschaften des Kalksandsteins positiv beeinflussen, wodurch Festigkeiten und Schallschutzeigenschaften gesteigert werden können. Gemeinsam entwickeln wir mit der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V. praxistaugliche Umsetzungen und bearbeiten offene Fragestellungen in Forschungsprojekten, deren Ergebnisse der gesamten Branche zugutekommen.

**Prof. Dr. Bernhard Middendorf**  
Wissenschaftlicher Beirat  
Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V.



Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines Kalksandsteins.

#### 4.2.1. Beispiele aktueller Forschungsvorhaben

##### Optimierung des Mischvorgangs von Kalk-Sand-Rohmassen (AiF-Nr. 18187)

In diesem Projekt wurde erstmals systematisch untersucht, welche Einflussgrößen die Qualität von Kalk-Sand-Mischungen bestimmen und welche Wechselwirkungen zwischen den Einflussparametern vorliegen. Dazu wurden zunächst im Labormaßstab, dann im Technikum und schließlich in Kalksandsteinwerken praxisnahe Untersuchungen durchgeführt. Insgesamt ist festzustellen, dass der Mischvorgang an sich relativ robust ist. Dennoch zeigen die vielen Einzelversuche Optimierungspotenziale für die betriebliche Produktionspraxis auf. So konnte an Prüfserien, deren Rezeptur mittels Packungsdichteberechnung kalkuliert wurde, gezeigt werden, dass durch eine leichte Verlängerung der Mischzeit eine Steigerung der Steindruckfestigkeit erreicht werden kann. Ein deutlich höheres Steigerungspotenzial ist jedoch oft durch eine begrenzte Erhöhung der Pressfeuchte erreichbar. Der Bedeckungsgrad der eingesetzten Gesteinskörnungen mit Kalkhydrat wird dabei als Qualitätsmerkmal von Kalk-Sand-Mischungen angesehen und kann unter Anwendung der digitalen Bildanalyse in Verbindung mit der Rasterelektronenmikroskopie und EDX-Mapping leicht quantifiziert werden. Untersuchungen in zwei Kalksandsteinwerken bestätigen die Labor- und Technikumsversuche. Die Ergebnisse können direkt in die betriebliche Produktionspraxis übertragen werden.

##### Recycling von Kalksandsteinmauerwerk im Straßenbau (AiF-Nr. 18119)

Für ein umweltverträgliches Recycling von Kalksandsteinmauerwerk und -produktionsabfällen sind technische Fragen der Kreislaufführung von steigender Bedeutung. Im Straßenbau werden Gesteinskörnungen u. a. als Tragschicht ohne Bindemittel (ToB) eingesetzt. Bei diesen Mischungen ist ein maximaler Kalksandsteinanteil von lediglich fünf Masseprozent zugelassen. Das ist sehr wenig und in der Praxis der Grund, warum eine gezielte Zugabe von Kalksandstein zu einem ToB-Baustoffgemisch bislang kaum praktiziert wird. Mithilfe dieses Forschungsvorhabens und wissenschaftlich abgesicherter Untersuchungen soll der Kalksandsteinanteil deutlich gesteigert werden. In einem ersten AiF-Forschungsvorhaben konnte bereits auf Laborebene aufgezeigt werden, dass eine weit höhere Zugabemenge von bis zu 40 Masseprozent rezykliertem Kalksandstein im Gemisch für die ToB möglich ist. Im Rahmen des aktuell laufenden AiF-Anschlussprojekts werden nun die positiven Laborergebnisse in der Praxis überprüft und parallel Versuche zur sicheren Erkennung und Abtrennung von Gipsputz durchgeführt. An einer Erprobungsfläche bei Kassel wird derzeit das Verhalten von Recycling-Baustoffgemischen mit erhöhter Kalksandsteinzugabe unter realen Einflüssen wie Wetter und Verkehr über zwei Frostperioden untersucht. Die Ergebnisse sollen künftig in das aktuelle Straßenbauregelwerk (TL Gestein-StB) einfließen. Die wirtschaftliche Bedeutung des Vorhabens liegt darin, die Verwertungsraten von Kalksandsteinmauerwerk aus Rückbau- und Abbruchmaßnahmen deutlich zu steigern und auf einem hohen Qualitätsniveau im Stoffkreislauf zu halten.



Einbau des KS-Materials als Tragschicht ohne Bindemittel (ToB).



### 4.3. Ausblick

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

Ein zukünftiger Handlungsschwerpunkt ist das Reinheitsgebot, welches angesichts der aktuellen europäischen und nationalen umweltpolitischen Entwicklungen auch für die Tätigkeit der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V. weiter an Bedeutung gewinnt. Weitere Themen sind das Kalksandstein-Recycling, angefangen von Aspekten des Abrisses/Rückbaus über die Aufbereitungstechnik zu definierten Recycling-Granulaten, bis zur Strukturierung intelligenter Anwendungsideen für die Verwendung von KS-Mauerwerk in seiner Nachnutzungsphase.

Andere Schwerpunkte werden in der weiteren Einsparung der Energieverbräuche und der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Produktion liegen. Bei der Energiekostenreduzierung sind neue, vielversprechende technische und organisatorische Lösungsansätze zu finden, die in der

Umsetzung in Kalksandsteinwerken zur Anwendung kommen können.

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

Trotz des anhaltenden Antragsbooms bei der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF) gestaltet sich die Fördermittelsituation bei der Forschungsvereinigung Kalk-Sand e.V. für die Jahre 2017 und 2018 wiederum erfreulich. Die sich abzeichnende Konsolidierung der AiF-Forschungsmittel auf ca. 280.000 Euro pro Jahr setzt sich fort.

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



## **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.

Die Eigenschaftsprüfungen der Kalksandsteine werden in den Mitgliedswerken nach deutschen Normen durchgeführt. Seit der Einführung der europäischen Normen EN 7712 bzw. EN 7714 am 01.04.2006 unterliegen Kalksandsteinprodukte nach DIN 20000-402 (früher: DIN V 106) und Porenbetonprodukte nach DIN 20000-404 (früher: DIN 4165100) keiner bauaufsichtlich geforderten Fremdprüfung durch eine unabhängige, dafür anerkannte Prüfstelle mehr.

Vor diesem Hintergrund haben sich einige Mitgliedswerke der Qualitätsgemeinschaft Mauerwerksprodukte e.V. (QMP) dazu entschlossen, nur noch die bauaufsichtlich notwendigen Prüfungen durchführen zu lassen. Andere hingegen stellen alle vom Werk produzierten Kalksandsteinprodukte zur freiwilligen Fremdprüfung vor, um das Gütesiegel des Bundesver-

bandes verliehen zu bekommen. Anhand des Vergleichs der Ergebnisse aus fremden und werksinternen Prüfungen kann damit auch die Qualität der werkseigenen Produktionskontrolle überprüft und gegebenenfalls verbessert werden.

Seit Anfang des Jahres 2017 wird auch bei allen zur Prüfung vorgestellten Kalksandsteinen das Lochbild vermessen, bewertet und fotografiert. Das Ergebnis wird dann in den Prüfbericht übernommen. Die jeweiligen Bilder werden den Mitgliedsunternehmen auf Anfrage für die Darstellung ihrer Kalksandsteinprodukte in den Leistungserklärungen zur Verfügung gestellt.

Im Jahr 2016 wurden insgesamt 1.370 „freiwillige Prüfungen“ durchgeführt und damit rund 8% mehr als im Vorjahr.



Lochbildvermessung eines Kalksandsteins.

**Tab. 11** Freiwillige Steinprüfungen im Vergleich der Jahre 2009 bis 2016

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Steinprüfungen (Anzahl)	1.071	1.241	1.342	997	1.287	1.409	1.266	1.370



Das Kalksandsteinprüflabor in Hannover.

## 5.2. Prüf- und Forschungsinstitut

Die Schwerpunkttätigkeiten des Prüf- und Forschungsinstituts in der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH liegen weiterhin in der Unterstützung der Mitgliedsunternehmen bei der Lösung produktionstechnischer Aufgaben und der Fachberater der Kalksandsteinbauanwendung mit praxisnaher und gezielter Laborunterstützung. In 2016/2017 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. Die Aufgaben des Prüf- und Forschungsinstituts liegen weiterhin in der Unterstützung bei der Lösung produktionstechnischer Aufgaben in den Mitgliedsunternehmen und der Arbeit der Fachberater der Kalksandsteinbauanwendung durch gezielte Laboruntersuchungen sowie gutachterliche Tätigkeiten.



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

## 5.3. 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 den fünf regionalen Bauberatungen organisiert sind, in diesem Rahmen ihre Unternehmensinteressen eigenständig wahr.

### 5.3.1. Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit

Viele Maßnahmen im Bereich der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Bundesverbandes durchlaufen den Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit (AÖA). Er ist damit das koordinierende Bindeglied für alle öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten. Unter der Leitung des Obmanns, Dr. Hannes Zapf, tagt der AÖA jährlich in zwei Sitzungen. Themenschwerpunkte sind dabei u.a. die

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

Nach den Vorgaben des AÖA werden die beschlossenen Projekte in eigens dafür gegründeten Arbeitsgruppen umgesetzt. Im Jahr 2016 arbeiteten die neun Mitglieder des Ausschusses, verstärkt durch Mitarbeiter aus den Mitgliedsunternehmen, in den Projektgruppen „Kostengünstiges Bauen“, „Internet und Mobile Business“, „Bild- und Mediendatenbank“, „Impulse für KS im mehrgeschossigen Wohnungsbau“ und „Jährliche Publikationen“.

### 5.3.2. Pressearbeit

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

Die Pressearbeit der Kalksandstein-Dienstleistung GmbH 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 2016 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 2016 ab. Insgesamt wurden seit Januar 2016 über 300 Veröffentlichungen in diversen Medien platziert.



Die neue Infobroschüre der Kalksandsteinindustrie.



Angeregte Diskussionen zu diversen Themen dienen dazu, den besten Nutzen für die gesamte Kalksandsteinindustrie zu finden und zu definieren.

### 5.3.3. 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, 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 Verfügung.

Neben unseren jährlichen Standardpublikationen „Baukalender“, „Kompaktes Wissen“ und „Digitale Arbeitshilfen“, wurden im Jahr 2016 verschiedene Publikationen neu aufgelegt oder teilweise komplett neu entwickelt.

Ende 2016 wurde eine neue Informationsbroschüre **Intelligent bauen mit Kalksandstein** erarbeitet und veröffentlicht. Primäre Zielgruppe dieser Publikation sind private Bauherren. Auf 36 Seiten werden Fakten und die wichtigsten Eigenschaften des Baustoffs Kalksandstein vermittelt. Zudem werden drei verschiedene Referenzobjekte vorgestellt. Ein Einfamilienpassivhaus zeigt beispielsweise, wie mit Kalksandstein auch hohe energetische Anforderungen an ein Gebäude erfüllt werden können. Teilweise führen die Bauherren durch ihre KS-Häuser und berichten, warum sie sich für Kalksandstein als Wandbaustoff für ihr Haus entschieden haben. Ebenso kommen die Architekten zu Wort und heben die Vorzüge von Kalksandstein bereits bei der Planung hervor. Insgesamt wurden 84.000 Exemplare der Informationsbroschüre gedruckt, die über das Jahr 2017 durch den beteiligten Verlag, den Bundesverband sowie die Mitgliedsunternehmen und Markenorganisationen bundesweit im Markt verteilt werden. Hinzu kommt eine PDF-Version, die über die digitalen Kanäle veröffentlicht wurde.

## WISSEN, DAS ANKOMMT

”

In der täglichen Beratung erlebe ich häufig, wie wichtig technisch und grafisch exzellent aufbereitetes Informationsmaterial für unsere Kunden ist. Die Kalksandsteinindustrie braucht sich mit ihren Publikationen und Arbeitshilfen nicht zu verstecken. Ganz im Gegenteil: So ist zum Beispiel unser KS-Schallschutzrechner zu einem Standardwerk im Markt geworden, um den uns viele Wettbewerber beneiden. Die Erstellung dieser Materialien lastet dabei nicht nur auf einer Schulter. Über die Ausschüsse und Arbeitsgruppen des Bundesverbandes sind viele Kolleginnen und Kollegen aus der KS-Industrie ehrenamtlich beteiligt.

**Hinrich Schulze**

Mitglied im Ausschuss für  
Öffentlichkeitsarbeit





Alle zwei Jahre erscheint die Publikation **Architektur und Kalksandstein**. Im September 2016 war es wieder soweit. Mit dem Schwerpunkt „Geschosswohnungsbau“ wurde das hochwertige Heft 40.000-mal als Beileger in der Fachzeitschrift „DBZ“ veröffentlicht sowie über die fünf Regionalvereine und Markenorganisationen verteilt. Der Titel ist hier Programm, denn die Broschüre wurde mit der Unterstützung von Architekten für Architekten entwickelt. Anhand von vier unterschiedlichen Objekten werden innovative Konzepte und neue Ideen vorgestellt, die die Bandbreite der Wohnbauarchitektur mit Kalksandstein exemplarisch darstellen.



Anfang 2018 erscheint die mittlerweile 7. Auflage des **KALKSANDSTEIN Planungshandbuchs**, des Grundlagenwerks für Planer, Architekten oder Statiker. Die Autoren und die Projektgruppe arbeiten auf Hochtouren an den einzelnen Kapiteln. Aufgrund der Veröffentlichung der neuen Schallschutznorm DIN 4109 im Sommer 2016 wurde das **Kapitel KS-Schallschutz** bereits Ende 2016 komplett überarbeitet und vorab veröffentlicht.



Das Thema Nachwuchsförderung hat sich der Bundesverband spätestens seit der außerordentlichen Mitgliederversammlung im Herbst 2014 nachdrücklich auf die Fahne geschrieben. Dabei sieht es die Kalksandsteinindustrie als Verpflichtung an, sich nicht nur um den eigenen fachlichen Mitarbeiternachwuchs zu kümmern, sondern insbesondere um die kommenden Fach- und Führungskräfte in unseren Zielgruppen, wie Architekten oder Bauingenieure. Aus diesem Grund wurde in 2016 das Strategiepapier „Auf die Entscheider von morgen bauen“ entwickelt, das einen Fahrplan für die nächsten Jahre aufzeigt. Als eine erste Maßnahme daraus wurde ein **Collegeblock** entwickelt, der rund 12.000-mal an die Fachschaften der Studiengänge Architektur und Bauingenieurwesen an Universitäten und Hochschulen in Deutschland versandt und im Rahmen der Einführungswochen zum Semesterstart verteilt wurde.

In der Beratungspraxis in den Regionalvereinen und einzelnen Kalksandsteinunternehmen kamen wiederkehrend die Hinweise auf benötigte Informationen zum Thema Wärmedämmverbundsystem (WDVS). Mit diesem Hintergrund ist ein Kurzflyer **KS-Mauerwerk und WDVS** entstanden, der Antworten auf die häufigsten Fragen zum WDVS gibt sowie einige Argumentationen aus der öffentlichen Diskussion aufgreift. Der Flyer wurde allen Mitgliedern und Regionalvereinen in gedruckter und digitaler Variante zur Verfügung gestellt.

### 5.3.4. Digitale Medien

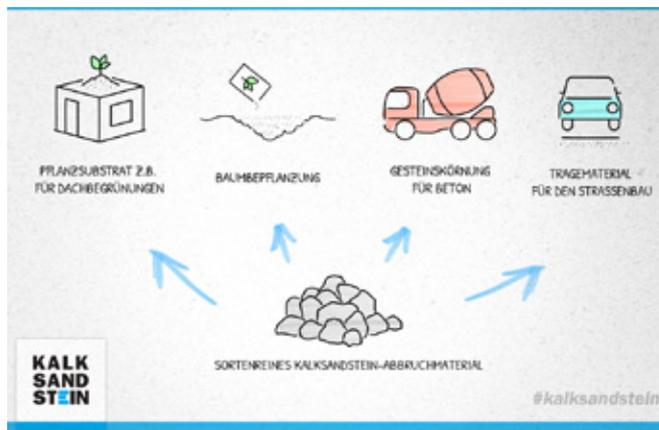
Neben den gedruckten Broschüren und Fachpublikationen kommuniziert der Bundesverband auch digital u. a. über seine Internetseite [www.kalksandstein.de](http://www.kalksandstein.de) und die sozialen Medien Facebook und YouTube. Durch die breite Aufstellung im Kommunikationsmix bestehen zahlreiche Möglichkeiten, in Kontakt mit Planern, Architekten, Bauträgern, Bauherren sowie dem Nachwuchs unserer Zielgruppen 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 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](http://www.facebook.com/kalksandstein)) wurden seit 2015 viele unterschiedliche Arten von Beiträgen veröffentlicht und auf ihre Wirksamkeit analysiert. Die Erkenntnisse daraus sind in eine Social-Media-Strategie geflossen, die Anfang 2016 entwickelt und seitdem in die Praxis umgesetzt wurde. Die Texte der Einträge wurden stilistisch vereinheitlicht. Eine durchgehende Bildsprache mit sich wiederholenden Elementen sorgt für eine verbesserte Wahrnehmbarkeit. Weitere Neuigkeit auf der Seite: Zum ersten Mal kamen zwei Arten von Videos zum Einsatz. In kurzen, zwischen sieben und zwölf Sekunden langen Clips – den sogenannten Stein-Vines oder Stein-Snaps – wird den Besuchern und Abonnenten auf eine witzige und untypische Art und Weise das Thema Kalksandstein nähergebracht. Mit einer zweiten Kategorie – unseren KS-Eigenschaftsfilmen – werden in Kurzfilmen die Kernkompetenzen des Kalksandsteins vorgestellt.

Zeitgleich mit der Facebook-Fanseite veröffentlichte der Bundesverband Anfang 2015 einen YouTube-Kanal ([www.youtube.de/kalksandsteinindustrie](http://www.youtube.de/kalksandsteinindustrie)). Seit Anfang 2016 wird er sukzessive mit den auf Facebook veröffentlichten Videos gefüllt und dient momentan als Videoarchiv und zur besseren Auffindbarkeit über die Suchmaschine Google.



Bastel Lennart ist das KS-Gesicht unserer Facebook-Seite. Er zeigt auf witzige Art und Weise, dass man aus Kalksandstein mehr als nur Häuser bauen kann.

## HERAUSFORDERUNG DIGITALISIERUNG

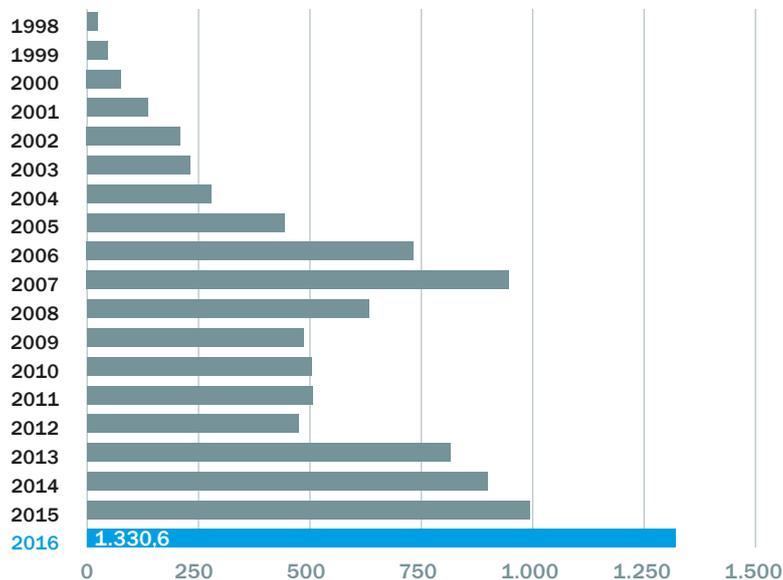
”

Digitale Transformation, Industrie 4.0, Internet der Dinge oder Building Information Modeling sind nur einige der aktuellen Schlagwörter zum Megatrend Digitalisierung. Der digitale Wandel erfasst die deutsche Wirtschaft auf ganzer Breite und stellt auch unsere Industrie vor neue Herausforderungen. Zentrale Aufgabe ist es, alle Vorgänge entlang der Wertschöpfungskette auf ihre Digitalisierungspotenziale hin zu beleuchten. Dieser Prozess bietet enorme Chancen für Innovationen, stellt aber auch neue Qualifizierungsanforderungen. Da, wo es möglich ist, wird der Bundesverband die erforderlichen Hebel und Weichen stellen, um den Transfer in die digitale Welt für alle Mitgliedsunternehmen unterstützend zu begleiten.

**Roland Meißner**  
Geschäftsführer  
Bundesverband  
Kalksandsteinindustrie e.V.



**Abb. 6** Entwicklung der Zugriffszahlen auf [www.kalksandstein.de](http://www.kalksandstein.de) Sitzungen (Visits) in 1.000



Quelle: PLEX, Berlin



#### Internetseite: [www.kalksandstein.de](http://www.kalksandstein.de)

Die Entwicklung der Zugriffszahlen auf die Internetseite des Bundesverbandes ist weiterhin äußerst positiv. Nachdem in 2015 erstmals die Eine-Million-Marke an Seitenbesuchen erreicht wurde, konnten wir in 2016 eine weitere Steigerung auf 1.330.600 Seitenabrufe verzeichnen. Rund 485.000 Nutzer verweilen in über 409.000 Sitzungen durchschnittlich knapp zwei Minuten auf unseren Seiten. Die Zugriffe erfolgen dabei zunehmend über mobile Endgeräte. Etwa 26% der Besucher kamen über Mobiltelefone oder Tablet-Computer auf die Internetseite. Das ist eine Steigerung um vier Prozentpunkte im Vergleich zu 2015.

#### KS-Newsletter

Auch unser monatlicher KS-Newsletter erfreut sich großer Beliebtheit. Rund 10.500 Nutzer waren im Jahr 2016 registriert und erhielten somit jeden Monat die aktuellsten Nachrichten aus der Kalksandsteinindustrie. Rund 100 Newsticker-Meldungen wurden 2016 veröffentlicht. Im Schnitt entspricht das zwei Meldungen in der Woche. Die redaktionelle Auswahl der News erfolgt dabei zielgruppengerecht (sowohl Planer und Ausführende als auch private Bauherren und andere Zielgruppen) und 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, Massiv Mein Haus, BMVBS, KfW, dena, VPB, DIBt, DIN, ZDB und weiteren Institutionen.

**Tab. 12** Internet- und Newsletter-Nutzung im Vergleich der Jahre 2011 bis 2016

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Veränderung 2015/2016
Besucher Internet (Visits/Monat)	43.051	40.488	69.242	75.844	83.382	110.887	33,00%
Besucher pro Tag (Ø)	1.453	1.350	2.308	2.528	2.779	3.696	
Nutzer Newsletter	10.402	10.572	10.543	10.547	10.493	10.485	-0,10%
davon mit Reaktion	3.250	2.952	2.983	2.309	2.359	1.876	

### Downloadcenter: Fakten, Wissen und Arbeitshilfen

Für Bauherren, Planer und alle Fachleute, die mit Kalksandstein arbeiten, finden sich im Downloadbereich unserer Internetseite umfangreiche und stets aktualisierte Informationen, sowie Planungs- und Berechnungshilfen. Hier können Besucher der Internetseite nach Themengebieten und der Art des Materials suchen und sich die gewünschten Dokumente und Programme kostenfrei herunterladen. Das KS-Downloadcenter steht allen Nutzern ohne Einschränkungen zur Verfügung.

### CD-ROM „KALKSANDSTEIN Digitale Arbeitshilfen“

Jeweils zum Jahresbeginn werden die aktuellen Unterlagen aus dem KS-Downloadcenter der Internetseite auf einer CD-ROM bereitgestellt. Diese CD-ROM wurde auch im Jahr 2016 und für 2017 von den KS-Marken als Streuartikel auf den Messen sowie teilweise von den regionalen Beratungsgesellschaften im Rahmen der KS-Bauseminare verteilt.

Die CD-ROM wird zugleich von den einzelnen technischen Beratern bei der Hochschulbetreuung eingesetzt und dort an die Studenten verteilt. Hochschulen und Ausbildungsstätten erhalten im Rahmen dieser Aktion von den regionalen KS-Bauberatungen die CD-ROM kostenfrei zur Verfügung gestellt. Dadurch, dass heutzutage nicht mehr jeder Laptop ein CD-ROM-Laufwerk hat und teilweise mit Tablet-Computern gearbeitet wird, wurde mit der Ausgabe 2016 parallel eine Webseite „Digitale Arbeitshilfen“ veröffentlicht.

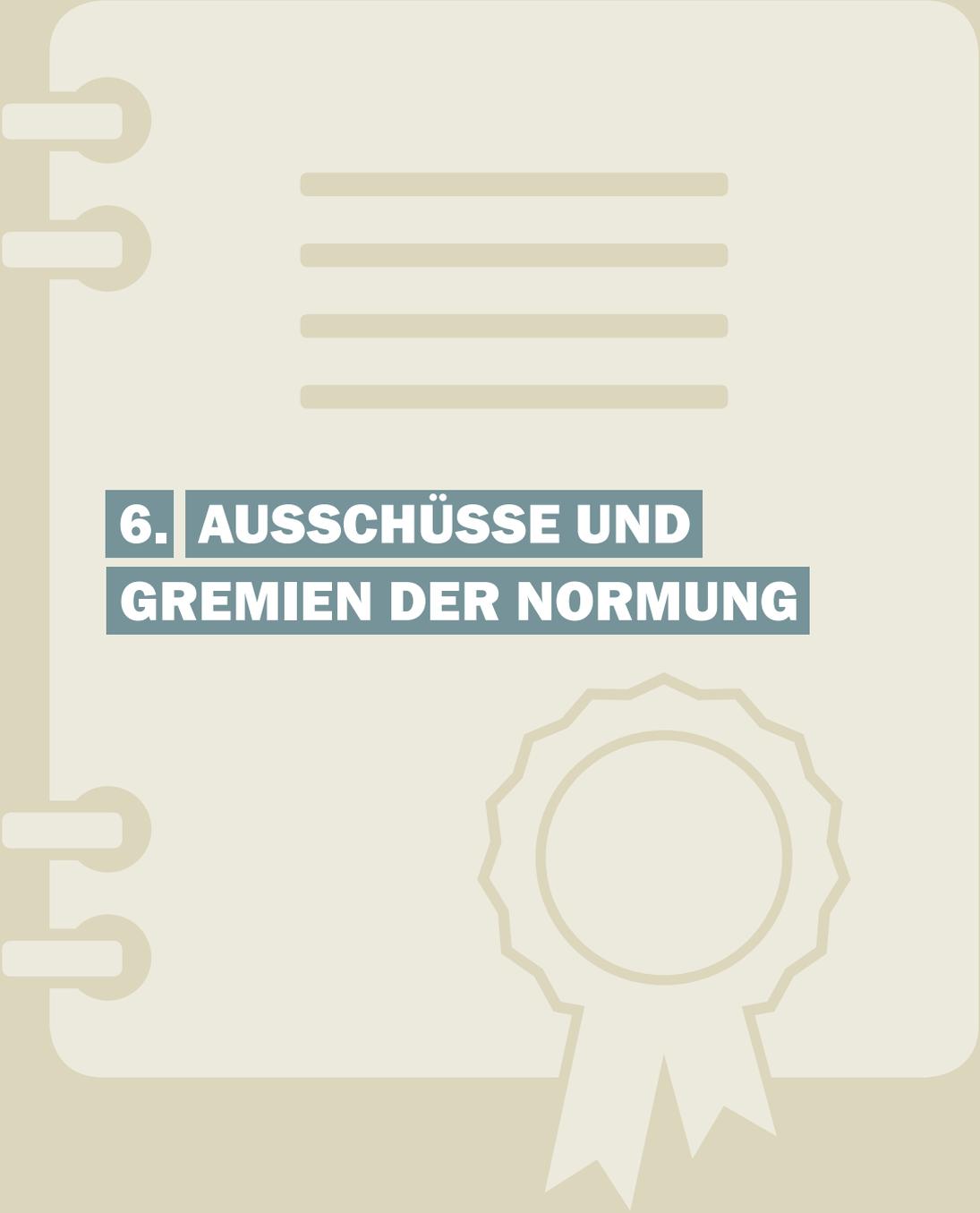
Unter [www.kalksandstein.de/digitale-arbeitshilfen](http://www.kalksandstein.de/digitale-arbeitshilfen) stehen für den Nutzer alle Inhalte der CD-ROM zum Download bereit. Der Vorteil hier: Alle Dateien sind stets auf dem aktuellen Stand.

**Abb. 7** [www.kalksandstein.de](http://www.kalksandstein.de) – Top-Downloads 2016 in 1.000



Quelle: PLEX, Berlin



The image features a light beige background with a central illustration of a spiral-bound notebook. The notebook is white with rounded corners and a spiral binding on the left side. It has four horizontal lines for writing and a ribbon seal at the bottom right. The text is centered on the notebook page.

## **6. AUSSCHÜSSE UND GREMIEN 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 005-53-01 GA Gemeinschaftsarbeitsausschuss NABau/NAW: Boden und Grundwasser
- NA 005-53-02 GA Gemeinschaftsarbeitsausschuss NABau/KRdL: Innenraumluft
- NA 005-55 FBR Fachbereichsbeirat KOA 05: Schallschutz
- NA 005-55-71 AA Schallschutz im Hochbau
- NA 005-55-74 AA DIN 4109
- NA 005-55-75 AA Nachweisverfahren, Bauteilkatalog, Sicherheitskonzept
- NA 005-55-75 UA Massivbau
- NA 005-55-75 UA Sicherheitskonzept
- NA 005-56-20 GA Gemeinschaftsarbeitsausschuss NABau/NHRS: Energetische Bewertung von Gebäuden
- NA 005-56-90 AA Baulicher Wärmeschutz im Hochbau (Sp CEN/TC 89, ISO/TC 163/SC 2)
- NA 005-56-91 AA Wärmetransport
- NA 005-56-92 AA Kennwerte und Anforderungsbedingungen
- NA 005-01-07 AA Bautoleranzen, Baupassungen (SpA ISO/TC 59/SC 4)
- NA 005-02-13 AA Abdichtungen für erdberührte Bauteile (SpA zu CEN/TC 314)
- NA 005-06 FBR Lenkungsgremium FB 06 Mauerwerksbau
- NA 005-06-01 AA Mauerwerksbau (SpA CEN/TC 125 und CEN/TC 250/SC 6)
- NA 005-06-01-01 AK Arbeitskreis Bemessung
- NA 005-06-01-02 AK Arbeitskreis Baustoffe

- NA 005-06-01-03 AK Arbeitskreis Ausführung
- NA 005-06-01-04 AK Bewehrtes Mauerwerk
- NA 005-06-01-06 AK Weiterentwicklung Eurocode 6
- NA 005-06-02 AA Koordinierungsausschuss Mauersteine (SpA CEN/TC 125/WG 1)
- NA 005-06-03 AA Mauermörtel (SpA CEN/TC 125/WG 2)
- NA 005-06-04 AA Prüfverfahren (SpA CEN/TC 125/WG 4)
- NA 005-06-07 AA Ausführung von Mauerwerk
- NA 005-06-12 AA Kalksandsteine
- NA 005-06-18 AA Werkmörtel
- NA 005-06-19 AA Mörtelprüfung
- NA 005-06-24 AA Baukalk (SpA CEN/TC 51/WG 11)
- NA 005-06-30 AA Rezept- und Ingenieurmauerwerk
- NA 005-06-31 AA Bauen mit großformatigen Planelementen
- NA 005-06-32 AA Bewehrtes Mauerwerk
- NA 005-06-33 AA Mauerwerk; Bauten aus Fertigbauteilen
- NA 005-06-37 AA Erdbebensicherheit von Mauerwerk
- NA 005-09-65 AA Leichte Trennwände (DIN 4103)
- NA 005-11-39 AA Abgasanlagen (SpA CEN/TC 166 und CEN/TC 166/WG 1)
- NA 005-60 FB HAGAEB „Hauptausschuss GAEB im DVA“ – STL-Bau LB 012 „Mauerarbeiten“
- NA 062-02-31 AA Schalldämmung und Schallabsorption, Messung und Bewertung
- DIN SPEC 91314 Schallschutz im Hochbau – Anforderungen an einen erhöhten Schallschutz

### 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

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

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

### Sonstige Gremien

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

## 6.2. Internationale Ausschüsse

### CEN – Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung)

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

### ECSPA – European Calcium Silicate Producers Association

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

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

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

$$N_{Ed} = 1,35 \cdot N_{Gk} + 1,50 \cdot N_{Qk}$$

$$\Delta_{gk} \leq 1,50 \text{ kN/m}^2$$

$$l_{ol} < 0,4 \cdot h_u$$

## 7. FACHVERÖFFENTLICHUNGEN

### Forschungsberichte

Bohne, T.; Eden, W.; Eichhorn, C.; Wolter, A.:  
**Einsatz von natürlichen Schwermineralsanden zur Steigerung der Rohdichte von Kalksandsteinen**, Forschungsbericht Nr. 121, Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V., Hannover, 2016

Eden, W.; Konrad, D.; Lieblang, P.; Schäfers, M.; Vogdt, F.U.:  
**Ressourceneffizienz in der Kalksandsteinindustrie**, Forschungsbericht Nr. 122, Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V., Hannover, 2016

Eden, W.; Middendorf, B.; Otten, S.:  
**Optimierung von Kalk-Sand-Mischungen und Entwicklung eines Praxis-Prüfverfahrens zur Bewertung der Mischungsqualität**, Forschungsbericht Nr. 123, Forschungsvereinigung Kalk-Sand e. V., Hannover, 2016

### Auswahl an Zeitschriftenartikeln und Fachbeiträgen

Schulze, P.; Grethe, W.; Schäfers, M.:  
**Einfluss von Gebäudeart und Außenwandkonstruktion auf die Größe des detaillierten Wärmebrückenzuschlags**, Bauphysik 38, Heft 5, 2016, Wilhelm Ernst & Sohn – Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Berlin

Eden, W.; Eichhorn, C.; Wolter, A.:  
**Einsatz von natürlichen Schwermineralsanden zur Steigerung der Rohdichte von Kalksandsteinen**, Zeitschrift Zement-Kalk-Gips, Heft 4/16, Bauverlag BV GmbH, Gütersloh, 2016

Eden, W.; Konrad, D.; Lieblang, P.; Schäfers, M.; Vogdt, F.U.:  
**Ressourceneffizienz des Kalksandsteins**, Mauerwerk, Heft 1, 2017, Wilhelm Ernst & Sohn – Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Berlin

### Tagungsbände und Veranstaltungsberichte

Schlundt, A.:  
**Aktuelles aus der Normung – Bemessung, Konstruktion, Ausführung**, Tagungshandbuch, Kalksandstein Bauseminar 2016, KS-West e. V.

Schäfers, M.:  
**Energieeffizientes Bauen mit Kalksandstein – EnEV 2016**, Tagungshandbuch, Kalksandstein Bauseminar 2016, KS-Nord e. V.

Schäfers, M.:  
**Energieeffizientes Bauen mit Kalksandstein**, Tagungshandbuch, Kalksandstein Bauseminar 2016, KS-Ost e. V.

Schäfers, M.:  
**Beiträge der Kalksandsteinindustrie zur Verbesserung des Schallschutzes im Wohnungsbau**, Vortrag im Rahmen des 10. DEGA-Symposiums „Akustik und Bau“, 2016

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“, 2016



## **8. UNTERNEHMEN DER KALKSANDSTEININDUSTRIE**

**00000**

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

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

**10000**

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

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

**HANSA Baustoffwerke Parchim GmbH**  
Sternberger Chaussee 1, 19370 Parchim

**20000**

**Nord-KS GmbH & Co. KG**  
Lüneburger Schanze 35, 21614 Buxtehude  
**Werk Buxtehude**  
Lüneburger Schanze 35, 21614 Buxtehude  
**Werk Osterholz-Scharmbeck**  
Bremerhavener Heerstraße 12,  
27711 Osterholz-Scharmbeck

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

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

**Baustoffwerk Kastendiek von Fehm  
GmbH & Co. KG**  
Kätinger Heide 18, 27211 Bassum-Kätingen

**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**

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 Dettelbach**

Hans-Kleider-Straße 9, 97337 Dettelbach

**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,  
OT Derching**Werk Augsburg**

Forststraße 19/21, 86316 Friedberg,

OT Derching

**Werk Eching**

Lichtweg 3, 85386 Eching, OT Günzenhausen

**Kalksandsteinwerk Wemding GmbH**

Harburger Straße 100, 86650 Wemding

**90000****Zapf Kalksandsteinwerk Rangau GmbH & Co. KG**

Rangaustraße 52, 90513 Zirndorf

**Zapfwerke GmbH & Co. KG**Günthersbühler Straße 10,  
90571 Schwaig-Behringersdorf**Werk Feucht**

Gsteinacher Straße 83, 90537 Feucht/Nbg.

**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

**Kalksandsteinwerk Amberg GmbH & Co. KG**

Schafhofer Weg 8, 92263 Ebermansdorf

**Dennert Baustoffwelt GmbH & Co. KG**

Veit-Dennert-Straße 7, 96132 Schlüßelfeld

**Zapf Daigfuss Kalksandsteinwerk Breitengüßbach GmbH & Co. KG**

Gewerbepark 11, 96149 Breitengüßbach



## Impressum

- Herausgeber:** Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.  
Entenfangweg 15  
30419 Hannover
- Redaktion:** Roland Meißner
- Design:** 360° Design, Krefeld
- Produktion:** Scan + Proof elektronische Druckformen GmbH, Krefeld
- Bildnachweise:** Guido Erbring/KS-ORIGINAL GMBH (Titelbild)  
Andreas Friese (S. 2)  
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V. (S. 3, 9, 11, 16, 20, 24, 26, 27, 28, 30, 33 o., 36, 37 u., 38, 46, 51, 52, 53, 55, 58)  
Marcus Gloger (S. 4)  
360° Design (S. 8, 19, 31, 32, 37 o., 49, 60)  
AdobeStock (S. 13, 70)  
Kalksandstein-Bauberatung Bayern (S. 14 o.)  
Xella Deutschland GmbH (S. 14 m.)  
Thomas Häntzschel/DOMAPOR Baustoffwerke (S. 14 u.)  
Kalksandsteinwerk Krefeld-Rheinhafen (S. 15 o.)  
UNIKA GmbH (S. 15 m.)  
Dirk Worthmann/Sandra König (S. 15 u.)  
Kalksandsteinindustrie Nord e. V. (S. 18 o.)  
Heidelberger Kalksandstein GmbH/N. Böhm (S. 18 m.)  
BMO KS-Vertrieb Bielefeld-Münster-Osnabrück GmbH & Co. KG. (S. 18 u.)  
Fotolia (S. 23)  
Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten (S. 33 u.)  
Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure e. V. (S. 40 u.)  
Impulse für den Wohnungsbau – Baden-Württemberg (S. 41)  
Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) (S. 43)  
Bimolab gGmbH, Soest (S. 45 o., 48 u.)  
Universität der Bundeswehr München (S. 45 u.)  
DIN 4149 – Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen,  
Universität Kassel (S. 48 o.)  
iStockphoto (S. 49, Hintergrund)
- Stand:** Mai 2017



Bundesverband  
**KALKSANDSTEIN**  
Industrie e.V.



[www.kalksandstein.de](http://www.kalksandstein.de)