

KSV-INFO

Kundeninformation des Verbandes der Schweizer Kalksandstein-Produzenten | DEZEMBER 2008



**KALK
SAND
STEIN**



LÄRMSCHUTZ – MIT KALKSANDSTEIN ZU MEHR WOHLBEFINDEN.

Kalksandstein QUADRO E – rationelle Bauweise.
Grosser Wettbewerb: Drei Gutscheine à jeweils
CHF 1'000.– für das Einkaufszentrum Westside
zu gewinnen.

INHALT

Editorial _____	5
Uster – Innenwände für gute Schalldämmung _____	6–7
Kalksandstein QUADRO E – rationelle Bauweise _____	8–9
Ulisbach – Bauprojekt mit QUADRO E _____	10
News _____	11
Wettbewerb – Energiehäuser mit Kalksandstein _____	12

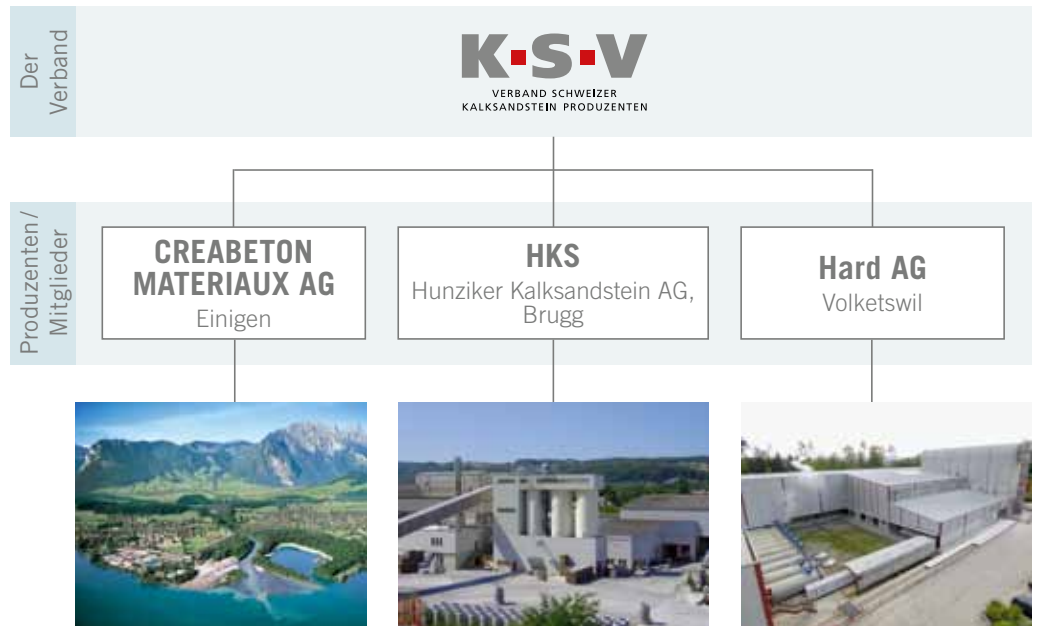
IHR PARTNER FÜR KALKSANDSTEIN

KSV Verband Schweizer Kalksandstein-Produzenten

Aufgaben und Schwerpunkte

- Sicherstellung höchster Produktqualität
- Kontinuierliche innovative Produktentwicklung
- Förderung des Kalksandsteins als vorteilhafter Baustoff
- Erstellung technischer Hilfsmittel

Die Verbandsmitglieder/Produzenten des Verbandes Schweizer Kalksandstein-Produzenten



Links

www.kalksandstein.ch
Verband Schweizer Kalksandstein-Produzenten

www.bauenschweiz.ch
Dachorganisation der Schweizer Bauwirtschaft
«bauenschweiz»

www.creabeton-materiaux.ch
CREABETON MATERIAUX AG, Einigen

www.hard.ch
Hard AG, Volketswil

www.hksag.ch
HKS Hunziker Kalksandstein AG, Brugg

www.kalksandstein.de
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V., Hannover

www.ks-basag.ch
BASAG Baustoff Handels AG, Bern

www.oebu.ch
Schweizerische Vereinigung für ökologisch
bewusste Unternehmensführung, Zürich

EDITORIAL

Mit Kalksandstein zu mehr Wohlbefinden!

Der Schutz vor Lärm ist von grosser Bedeutung für das Wohlbefinden. Die revidierte Norm SIA 181 Schallschutz im Hochbau berücksichtigt das gestiegene Ruhebedürfnis der Bevölkerung und die Entwicklung der internationalen Normierung. Die Mindestanforderungen wurden deshalb moderat verschärft. Die erhöhten Anforderungen sind für Doppel- und Reiheneinfamilienhäuser und für neu errichtetes Stockwerkeigentum obligatorisch.

Neben den Anpassungen der Anforderungen sowie den formellen Neugliederungen wurden Angleichungen an aktuelle ISO- und EN-Normen vorgenommen. Besser berücksichtigt die Norm die Hörwahrnehmung bei der Bewertung von Lärmstörungen. Dazu sind zwingend Spektrumanpassungswerte bei den Kennwerten für Luft- und Trittschall zu berücksichtigen. Die Norm enthält spezielle Schallschutzregelungen bei Lokalen mit Musik und bei Produktionsbetrieben mit erheblichen tieffrequenten Emissionen nachts. Schliesslich gibt sie Empfehlungen zum Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten (Wohnung, Bürobetrieb, Schule, Hotel, Altersheim usw.).

Es ist Sache der Baufachleute, geeignete Massnahmen zum geforderten Schallschutz zu treffen und eine bessere Annäherung an die ursprünglichen Schallschutzziele zu unterstützen. Letztlich kann die Norm nur Vorgaben für bauliche Schallschutzvorsorge bieten.

Der KMU-Park «Loren» in Uster ist ein gutes Beispiel dafür, dass der Kalksandstein durch seine hohe Rohdichte selbst bei schlanken Wänden der richtige Baustein ist: 26 grosse Reihenhäuser für Familien- und Kleinunternehmer, die in den unteren zwei Geschossen auf 270 bis 430 m² arbeiten und in den oberen zwei Etagen mit nochmals 250 bis 300 m² plus riesiger Dachterrasse am gleichen Ort auch noch schön wohnen. Durch den Einsatz des Kalksandsteines als Innenwand wird ruhiges Wohnen trotz Kleingewerbe Realität.

Mit dem KSV-Info wünschen wir Ihnen eine kurzweilige und informative Lektüre.

Ihr Verband Schweizer Kalksandstein-Produzenten

Werner Schuler, Präsident



USTER – INNENWÄNDE FÜR GUTE SCHALLDÄMMUNG

Innenwände aus Kalksandstein für gute Schalldämmung

Projektbeschreibung

Beim KMU-Park «Loren» in Uster handelt es sich um total 26 grosse Reihenhäuser für Familien- und Kleinunternehmer. In den unteren zwei Geschossen wird auf 270 bis 430 m² gearbeitet und in den oberen zwei Etagen mit nochmals 250 bis 300 m² plus riesiger Dachterrasse schön und einzigartig gewohnt. Dies alles ist an toller Lage am Stadtrand der drittgrössten Zürcher Stadt, direkt angrenzend an ein Naturschutzgebiet, zu finden. Die Bewohner dieses einzigartigen «Dorfes» sind in 3 Minuten mit dem Ortsbus am Bahnhof. Vom Bahnhof sind es nur noch 9 Minuten mit der S-Bahn ins Stadtzentrum von Zürich. Die Autobahn ist staufrei in 2 Minuten erreichbar.

Die Volumen der einzelnen Häuser betragen 2300 bis 2700 m³ und die Preise beginnen bei rund 1,3 Mio CHF inklusive Land und 5 Aussenparkplätzen (ohne individuellen Innenausbau).

Die Bezüge finden zwischen Dezember 2008 und Sommer 2009 statt. Bis heute sind 22 der 26 Häuser bereits verkauft. Mehr Informationen sind unter www.kmu-park.ch zu finden.

«Damit dem Wunsch nach Ruhe im eigenen Wohnbereich entsprochen werden kann, haben wir uns für die optimale Schalldämmung mit Kalksandstein entschieden.»

Hans Andres, Architekt

Zwei Fragen an den Architekten Hans Andres

Bei den Anforderungen an eine Wohnung wird regelmässig ein guter Schallschutz an vorderer Stelle genannt. Sind sich die Planer und Ausführenden dessen genügend bewusst?

Hans Andres: Diese Frage kann ich nur für mich und meine Projekte beantworten: Den Schallschutz in Zusammenarbeit mit einem Bauphysiker sauber zu lösen, ist für mich seit langer Zeit eine Selbstverständlichkeit, wobei die Praxis-tauglichkeit der Massnahmen von grosser Bedeutung ist. **Beim KMU-Park «Loren» ist wie bereits erwähnt nicht die Belastung durch äussere Lärmquellen wie Strassenverkehr die Herausforderung, sondern die Nachbarschaft von Wohnen und Arbeiten im gleichen Gebäude.**

Bei der Wahl der tragenden und nichttragenden Innenwände haben Sie sich für den Kalksandstein entschieden. Welche Argumente sprachen für diese Wahl?

Hans Andres: Beim Projekt KMU-Park «Loren» wird Wohnen und Arbeiten vereint. Damit dem Wunsch nach Ruhe im eigenen Wohnbereich entsprochen werden kann, haben wir uns für die optimale Schalldämmung mit Kalksandstein entschieden. Die Faustformel lautet: Je schwerer die Wand, desto besser schützt sie vor Lärm. Mit Kalksandstein und seiner besonders hohen Rohdichte steht Lärm also vor einer «gewichtigen» Abwehr-mauer. Ausserdem ist hier der Schutz vor vertikaler Schallübertragung vom Gewerbe in den darüberliegenden Wohntrakt entscheidend. Kalksandstein-mauerwerk bietet die sichere Lösung ohne Einbau spezieller Schalldämm-lager und deren Unzuverlässigkeit bei unsauberer Ausführung, insbesondere im Bereich von Installationseinlagen.



◀ KMU-Park «Loren», Wohnen und Arbeiten unter einem Dach

Angaben zum KMU-Park «Loren»

Baukonstruktion:

Normaufbau Aussenwände von innen nach aussen:

- 15 cm KS-Mauerwerk, Industriesicht oder verputzt, nach Wahl des Käufers
- 12 cm EPS-Isolation
- 1 cm Aussenputz mit eingefärbtem Abrieb

Brüstungen:

- 15 cm KS-Mauerwerk
- 14 cm Mineralwolle-Isolation
- Hinterlüftetes, lackiertes Stahlblechband SP18

Objekt: KMU-Park «Loren», 8610 Uster

Bauherrschaft: Roger Riedener Baumarketing, Melchrütistrasse 22, 8304 Wallisellen, 079 211 11 77, 044 883 11 77, baumarketing@bluewin.ch

Architektur und Planung: Hans Andres, dipl. Architekt ETH/SIA, Schaffhauserstrasse 550, 8052 Zürich

Baujahr: 2007/2008

Bauzeit: ca. 12 Mt.



▲ KMU-Box individueller Gewerbebereich



▲ KMU-Box individueller Wohnbereich

KALKSANDSTEIN QUADRO E – RATIONELLE BAUWEISE

Ruhig wohnen durch exzellenten Schallschutz

KS-QUADRO E ist der neue Kalksandstein für wirtschaftliches und rationelles Mauern im Baukastenprinzip. Die guten physikalischen Eigenschaften des Kalksandsteines bezüglich Schallschutz werden durch das KS-QUADRO E System mit Grossformaten und Dünnbettmörtel-Vermauerung noch verbessert.

Schwer ist besser als dick

Die hohe Rohdichte von KS-QUADRO E ist vorteilhaft gegenüber Bausteinen mit hohem Lochanteil wie Backstein. Der Schallschutz ist somit bereits von Haus aus eingebaut.

Zudem erlaubt KS-QUADRO E schlankere Wandkonstruktionen und ermöglicht damit eine bessere Raumausnutzung.

Mehr Ruhe

Für die Luftschalldämmung einschaliger massiver Wände ist die Masse entscheidend. Einschalige Bauteile haben im Allgemeinen eine umso bessere Schalldämmung, je schwerer sie sind. So ist zum Beispiel für Wände mit einem Schalldämmmass von $R'w = 50$ dB ein Wandflächengewicht von etwa 300 kg/m^2 erforderlich (entspricht einer verputzten Kalksandsteinwand mit Stärke 15 cm).

Kalksandstein-Mauersteine im Vorteil

Aufgrund der hohen Flächengewichte weist KS-QUADRO E wie alle Kalksandstein-Mauersteine gegenüber den meisten anderen üblichen Mauerwerken einen um 3–4 dB höheren Schalldämmwert auf.

sia-Norm 181

Die Grenzwerte für die Luftschallisolation sind in der sia-Norm eher tief angesetzt. Man erkennt leicht, dass der Grenzwert 50 dB bei Wohnungstrennwänden als ein absolutes Minimum gedacht ist und 55 dB wohl erst eine gute, aber noch keine sehr gute Schalldämmung gewährleisten.

Genial, kein Schlitzen mehr

Im unverputzten Rohbauzustand lassen sich die Bohrungen in die Installationskanäle links oder rechts einer sichtbaren Stossfuge der KS-QUADRO E leicht einmessen (Abstand 6.25 cm vom Rand). Alle weiteren senkrechten Kabelkanäle können in 12.5 cm Abständen angezeichnet werden. Hier können Leerrohre sowie Leitungen und Kabel eingezogen werden. Infolge des Sturzaufslagers befindet sich der erste neben der Tür nutzbare Kanal im Abstand von 18.75 cm von der Türleibung entfernt.

Bauen leicht gemacht

Das KS-QUADRO E System erlaubt das Einmann-Mauern dank spezieller Versetztechnik mit abgestimmten Systemkomponenten, mit welchen nach kurzer Anlernphase und bei guter Baustellenorganisation sehr hohe Mauerleistungen erbracht werden können.

Angaben zur Wohnanlage Töpferpark

Bauherr: Herr Rolf Brugger, Rheinfelden

Architekt: Herr Manfred Lietzow, D-Rheinfelden

Bauunternehmer: Straumann Hipp AG, Basel



▲ Zufriedene Bewohner ohne Hallbelästigung durch Mitbewohner



▲ Wohnanlage Töpferpark, Rheinfelden

3 Mehrfamilienhäuser mit je 7 Wohneinheiten, insgesamt 21 Mietwohnungen



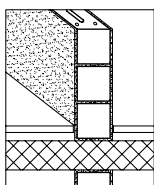
Luftschall-Isolationsindex I_a (dB)

	Mindestanforderungen	Erhöhte Anforderungen
Wohnungstrennwände, an Wohn- und Schlafräume angrenzende Treppenhauswände	50	55
Wohnungstrenndecken in mehrgeschossigen Gebäuden	50	55
Treppenhauswände	45	50
Trennwände und Decken zwischen Wohnungen und Gewerbebetrieben, Restaurants, Werkstätten usw.	60	65

I_a	Normale Unterhaltungsgespräche	Laute Sprache	Radiomusik
30 dB	gut verständlich	sehr gut verständlich	gut hörbar
40 dB	verständlich	gut verständlich	hörbar
50 dB	unverständlich	teilweise noch verständlich	schwach hörbar
60 dB	unhörbar	unverständlich	unhörbar
70 dB	unhörbar	unhörbar	unhörbar

Schalldämmmass $R'w$

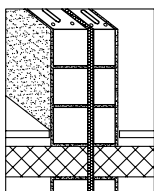
Einschalige KS-QUADRO E Wand mit beidseitigem Verputz (je 10 mm)



Wandstärke (cm)	Flächenmasse (kg/m ²)	Luftschalldämmung $R'w$ (dB)
115	240	48
150	310	50
175	360	53
200	400	55

Nicht nur die Baustoffwahl und Mauerstärke, sondern auch die Wand-/Deckenkonstruktion hat einen massgebenden Einfluss auf die Luftschallisolation.

Zweischalige KS-QUADRO E Wand mit beidseitigem Verputz (je 10 mm)



Wandstärke roh (cm)	115	150	175	200
115	447 65			
150	517 66	587 68		
175	567 68	637 70	687 70	
200	607 69	677 70	727 71	767 72

Flächenbezogene Masse der gesamten Haustrennwand (kg/m²). Max. erreichbare Schalldämmwerte $R'w$ ohne Nebenweg-Übertragung (dB). Schalldämmplatte 30–40 mm (z. B. Mineralfaser; mind. 100 g/m³)



Mauerstein mit vielen weiteren Vorteilen:

- Hohe Belastbarkeit bei schlanker Bauweise
- Hohe Umweltverträglichkeit
- Hohes Wärmespeicherpotenzial
- Sehr gute Feuerwiderstandsklasse
- Schnelle Arbeitsfortschritte
- Kein Schlitzen mehr notwendig

Mehr Informationen unter

www.ks-basag.ch

Tel. 056 460 54 53

Fax 056 460 54 52

ULISBACH – BAUPROJEKT MIT QUADRO E

Drei Fragen an den Architekten Roland Gschwend

Auf was achten Sie besonders bei der Planung eines neuen Projekts?

Roland Gschwend: Vor allem sind mir eine rationale Bauweise, eine saubere Gestaltung und eine genaue Detailplanung gemeinsam mit den Installateuren sehr wichtig. So lassen sich allfällig ankommende Änderungskosten bei Elektro, Sanitär, Heizung oder Aufzügen bestmöglich vermeiden. Die beteiligten Unternehmen betrachten die Detailplanung als ein sehr genaues Anwendungsdokument. Ein bisschen Skepsis herrscht noch vor. Aber die Rationalisierung in der Detailplanung ist erkannt. Die Versetzpläne für das QUADRO-E-Mauerwerk beispielsweise sind akkurat und stets auf dem neusten Stand vor der Ausführung.

Was sprach bei der Projektplanung «MFH Sunnewis» für die Wahl des neuen QUADRO-E-Systems und wie beurteilen Sie dessen Einführungsphase?

Das QUADRO-E-System erfordert zwingend eine detaillierte Bauplanung mit den Handwerkern. Dadurch lässt sich die effektive Bauzeit deutlich verkürzen und mögliche Mehrkosten können verhindert werden. Vorteilhaft ist auch, dass das System keine Spitz- und Schlitzarbeiten für Elek-

troinstallationen mehr benötigt. Mit anfänglichen Schwierigkeiten war natürlich zu rechnen, da die Akkordanten zuerst in das neue System eingeführt werden mussten. Jedenfalls ist exaktes und sorgfältiges Arbeiten absolute Voraussetzung für das erfolgreiche Beherrschen dieses Kalksandstein-Systems.

Warum würden Sie dieses neue Mauerwerkssystem wieder einsetzen oder gar weiterempfehlen?

Vorab möchte ich die persönliche, sehr hilfreiche Beratung des Herstellers, namentlich von Georg Bitterli, als grossen Pluspunkt anerkennen. Und zum System an sich: Ich schätze vor allem die hochwertige Substanz dieses Kalksandstein-Mauerwerks in Bezug auf seine Lärmschutzqualität: Die hervorragenden Werte beim Schallschutz leisten einen herausragenden Beitrag zur nachhaltigen Lärmreduzierung. **Aufgrund der hohen Flächengewichte weisen Wände aus Kalksandstein gegenüber anderen üblichen Mauerwerken einen um 3 bis 4 dB höheren Schalldämmwert auf.** Dies sorgt für viel Ruhe im Haus. Und auch für weniger Kosten, da dafür keine teuren Spezialsteine verwendet werden müssen.

Angaben zum Mehrfamilienhaus

Objekt: MFH Sunnewis 11, 9631 Ulisbach

Bauherrschaft: Roland und Silvia Gschwend, Birkenweg 5, 9630 Wattwil

Architektur und Planung: Gschwend + Furgler AG, Industriestrasse 2, 9630 Wattwil
In Zusammenarbeit mit Architekturbüro Modesti + Frei AG, Frau Claudia Modesti, Rickenstrasse 65, 9630 Wattwil

Bauunternehmung: E. Weber AG, Ebnaterstrasse 79, 9630 Wattwil

Bauingenieur: Werner Bleiker, Ing. Büro, 9652 Neu St. Johann

Baujahr: 2008/09

Bauzeit: ca. 12 Mt.

Baukonstruktion: KS-QUADRO E mit Aussenwärmedämmung

4 Eigentumswohnungen

7-½-Zimmerwohnung: 230 m² Nutzfläche, ohne Abstellräume

6-½-Zimmerwohnung: 208 m² Nutzfläche, ohne Abstellräume

5-½-Zimmerwohnung: 185 m² Nutzfläche, ohne Abstellräume

3-½-Zimmerwohnung: 101 m² Nutzfläche, ohne Abstellräume



▲ Rationalisierte Bauweise



▲ Keine Spitz- und Schlitzarbeiten mehr



▲ Einfach und schnell versetzt

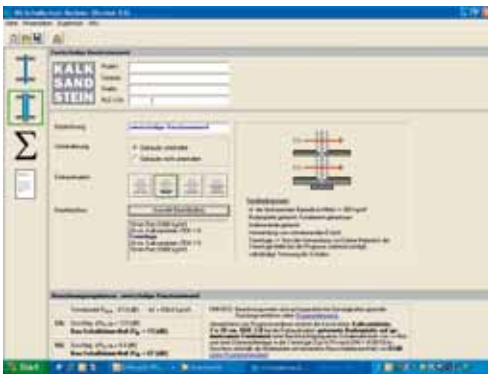


▲ Links: Roland Gschwend, Bauherr
Rechts: Georg Bitterli, Produkte
Manager QUADRO E

NEWS

Schallschutz-Rechenprogramm

Ruhiges Wohnen muss kein Luxus sein! Mit dem Schallschutz-Rechenprogramm kann der Schallschutz einfach und genau berechnet werden. Profitieren Sie von einem einfachen und schnellen Vergleich zu anderen Baustoffen, der exakten Ermittlung der Flankendämmung und der Berechnung nach der neuen Europäischen Norm EN 12354-1.



Ab Januar 2009 unter www.kalksandstein.ch

Maurer sollen es in Zukunft leichter haben

Die Verbände Schweizer Kalksandstein-Produzenten KSV, Schweizerische Ziegelindustrie VSZ, Schweizerischer Baumeisterverband SBV, Akkordmauern und die Suva unterzeichnen Grundsatzevereinbarung.

Zum Schutz der Gesundheit der Maurer gilt seit dem 15. Januar 2008: Für Einhandmauersteine ist eine Gewichtslimite von 12 kg einzuhalten. Die Sortimente der Mitglieder des KSV wurden entsprechend angepasst.



Besserer Schutz der Gesundheit dank Gewichtslimite von 12 kg

Anmerkung der Redaktion:
Quellen rund ums Thema Lärm

www.hausinfo.ch
Ratgeber rund ums Eigenheim

www.bfs.admin.ch
Schweizerische Eidgenossenschaft – Statistik Schweiz

www.vol.be.ch
Volkswirtschaftsdirektion

www.bafu.admin.ch
Bundesamt für Umwelt BAFU

www.laerm.ch
Umfangreiche Linksammlung, Schweiz und international

www.cerclebruit.ch
Vereinigung der kantonalen Lärmschutzfachleute

www.bag.admin.ch
Bundesamt für Gesundheit

Ökobilanzdaten im Baubereich

Baustoff/Prozess	Bezug	Dichte	UBP	Graue Energie	Treibhauseffekt
Beton, Mauersteine und andere					
Massivbaustoffe		(kg/m³)	(Pt)	(MJ/Eq)	(kg CO₂-Eq)
Backstein	kg	1000	189	2,820	0,246
Betonstein	kg	2380	145	0,983	0,13
Kalksandstein	kg	1500	146	1,530	0,139

Quelle: SCHWEIZER ENERGIEFACHBUCH 2008

Gesucht:

Bestes Energiehaus aus Kalksandstein der Schweiz

Drei Gutscheine à CHF 1'000.–
für das Einkaufszentrum Westside zu gewinnen!

Die KSV-INFO 2009 widmet sich dem Thema Energie. Melden Sie uns Objekte von Energiehäusern. Sie sind selbst stolzer Besitzer eines Energiehauses oder Sie kennen jemanden, der ein solches besitzt? Die Teilnahmebedingungen sind einfach:

- Der Kalksandstein eines der unten aufgeführten Produzenten wurde im Oberbau eingesetzt.
- Der Besitzer ist mit der Veröffentlichung der durch einen professionellen Fotografen erstellten Aufnahmen einverstanden.
- Das Objekt ist in einem guten Zustand.

Eine ausgewiesene Fachjury wählt nach festgelegten Kriterien die drei Gewinner aus den eingesandten Objekten aus. Die Gewinnerobjekte werden in der KSV-INFO Ausgabe 2009 vorgestellt. Alle gemeldeten Objekte erhalten einen kleinen Trostpreis.

**Bitte melden Sie uns Ihr Objekt mit folgenden Angaben:
Firma, Vorname/Name, Strasse, PLZ/Ort, Telefon, E-Mail, Erstellungsjahr**

Anmeldefrist: Freitag, 26. Juni 2009, senden an:

KSV, Verband Schweizer Kalksandstein-Produzenten, Graziella Spiri, Postfach 432, 3250 Lyss
Teilnahme per E-Mail: info@kalksandstein.ch

Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Die Preise können nicht bar ausbezahlt werden. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Teilnehmer ist einverstanden, dass die durch den KSV erstellten Aufnahmen für Werbezwecke Verwendung finden.

Ihre Bezugsquellen und Kontaktstellen

Kalksandstein-Produzenten Schweiz

CREABETON MATERIAUX AG
Oberes Kandergrien
3646 Einigen
Tel. 033 334 25 25
Fax 033 334 25 64
www.creabeton-materiaux.ch

Hard AG
Hardstrasse
8604 Volketswil
Tel. 044 947 31 11
Fax 044 947 31 12
www.hard.ch

HKS Hunziker Kalksandstein AG
Aarauerstrasse 75
5200 Brugg
Tel. 056 460 54 51
Fax 056 460 54 52
www.hksag.ch

Vertriebsorganisationen Schweiz

BASAG Baustoff Handels AG
Kapellenstrasse 7
3011 Bern
Tel. 031 371 37 17
Fax 031 371 80 39
www.ks-basag.ch

CREABETON MATERIAUX AG
Oberes Kandergrien
3646 Einigen
Tel. 033 334 25 25
Fax 033 334 25 64
www.creabeton-materiaux.ch

Für Auskünfte und weitere Informationsunterlagen:

Verband Schweizer Kalksandstein-Produzenten, Postfach 432, 3250 Lyss,
Telefon 032 387 92 00, Fax 032 387 92 01, info@kalksandstein.ch

www.kalksandstein.ch