spenner zement

Unser Beitrag zum Umweltschutz

„Die ökologische Pflicht gilt weltweit,
aber sie fängt immer zu Hause an.“
Richard von Weizäcker

INHALT	SEITE
VORWORT	5
ZEMENTHERSTELLUNG	6
UNSER UMWELTMANAGEMENTSYSTEM	9
STAUB IN ERWITTE	10
LÄRM- UND STAUBSCHUTZ	12
REDUKTION VON STICKOXIDEN UND ANDEREN LUFTSCHADSTOFFEN	16
KOHLENDIOXID-EMISSIONEN UND ENERGIEVERBRAUCH	18
SEKUNDÄRSTOFFE – EINSATZ FÜR DEN UMWELTSCHUTZ	20
ABFALLWIRTSCHAFT	22
WASSERWIRTSCHAFT UND GEWÄSSERSCHUTZ	23
ABBAU VON KALKSTEINEN	24
FOLGENUTZUNG DER STEINBRÜCHE	25
LEBENSRAUM STEINBRÜCHE: FLORA UND FAUNA	27
KONZEPT „ERWITTER SENKE“	28
VEREINBARUNG HELLWEGBÖRDE – VOGELSCHUTZ IM KONSENS	29
AUSBLICK	31

Umweltschutz bei Spenner Zement: aktiv und verantwortungsvoll

Liebe Leserinnen und Leser,

die positive Resonanz, die wir für unsere Erstauflage erhalten haben, hat uns dazu veranlasst, eine überarbeitete und aktualisierte Fassung unserer Umweltbroschüre herauszugeben. „Ihr seid auf dem richtigen Weg“ war nur ein Statement. Wir wollen natürlich auf diesem Weg nicht stehen bleiben, sondern unsere Bemühungen zum Schutz von Umwelt und Natur weiter verbessern.

Über 80 Prozent der Ziele, die wir uns vor zwei Jahren im Ausblick der ersten Auflage vorgenommen hatten, haben wir bereits umgesetzt. Und wir haben zusätzliche Ziele. Unter anderem werden wir in 2011 neben unserem Umweltmanagementsystem ein Energiemanagementsystem einführen, das uns helfen wird, die Energieeffizienz unserer Herstellungsprozesse kontinuierlich zu verbessern.

Weiter im Fokus bleiben die Minderung von Emissionen, Lärm und Abfällen sowie der sparsame Einsatz von Roh- und Brennstoffen. Über allem steht unsere Überzeugung, dass der Erfolg unseres Unternehmens nur im Einklang mit unserer Umwelt und der Natur zu erreichen ist.

Wir freuen uns über Ihre Anregungen, Lob und Kritik zu unserer Arbeit.

Freundliche Grüße

Dr. Dirk Spenner
Geschäftsführender Gesellschafter

Erwitte, im Mai 2011

Zementherstellung

Kalksteinabbau

Hauptbestandteil für die Herstellung von Zement ist der Kalkstein, den wir in unseren Steinbrüchen durch Sprengen gewinnen. Der Kalkstein wird mit Lastkraftwagen zu einem Brecher auf dem Werksgelände gefahren und dort zerkleinert. Der entstandene Schotter wird anschließend in die Splitthalle transportiert und in einem Mischbett vergleichmäßigt.

Steinbruch → Brecher → Mischbett → Rohmühle

Rohmahlung

Vor der Rohmahlung fügen wir dem Kalksteinschotter noch Eisen- und Aluminiumoxid zu. Anschließend gelangt das Gemisch in die Rohmühle, wo es gemahlen und gleichzeitig mit Ofenabgasen getrocknet wird.

Kalkmergel

Brennprozess im Drehofen

Zementklinker

Klinkerherstellung

Das Rohmehl wird im Drehofen bei bis zu 1.500 Grad Celsius zu Zementklinker gebrannt. Neben Braunkohlenstaub setzen wir aus Abfällen hergestellte Sekundärbrennstoffe zur Erzeugung der hohen Temperaturen ein. Nach dem Brennprozess im Drehofen kühlen wir den Zementklinker im Rostkühler mit Frischluft ab und lagern ihn im Klinkersilo.

Zementmahlung

In der letzten Produktionsstufe wird der Klinker unter Zusatz von Gips sowie weiteren Bestandteilen (zum Beispiel Hüttensand, Kalkstein und Flugasche) zu Zement vermahlen. Für den Mahlprozess kommen in unserem Werk sieben Kugelmühlen und eine Gutbett-Walzenmühle zum Einsatz.

Drehofen → Klinkersilo → Zementmühle → Verladung

Versand

Der fertige Zement lagert im Zementsilo und wird von dort entweder lose oder als Sackware verladen. Der Transport ist per LKW oder per Bahn möglich.

Zementmühle

Zementsilos

Spenner Produkte

Unser Umwelt-managementsystem

Werner Wieneke
Beauftragter für das
Umweltmanagementsystem

Um den Umweltschutz nachhaltig in allen Unternehmensbereichen zu verankern, haben wir 2002 ein Umweltmanagementsystem eingeführt. Für die ordnungsgemäße Durchführung aller relevanten Maßnahmen ist Werner Wieneke verantwortlich, der zum Managementsystem-Beauftragten ernannt wurde.

Das Umweltmanagementsystem ist nach den Vorgaben des internationalen Standards DIN EN ISO 14001 aufgebaut und wird jährlich durch einen externen Gutachter überprüft. Es ist Bestandteil unseres integrierten Managementsystems für Umwelt, Qualität sowie Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Ziel des Managementsystems ist ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess. Zentrale Bestandteile sind interne Audits und Begehungen des Betriebes, in denen regelmäßig die Wirksamkeit des Systems überprüft wird. Eine ständige Optimierung der Prozessabläufe, Modernisierung der Anlagen und Verbesserung der Prozessüberwachung sorgen für eine Minimierung von Störungen und damit auch für eine Reduktion der Umweltbelastungen.

Darüber hinaus wurde ein Beauftragtenwesen für die Bereiche Arbeits- und Brandschutz, Immissions- und Gewässerschutz sowie für die Abfallentsorgung eingeführt. Die Beauftragten berichten direkt und regelmäßig an die Geschäftsleitung über wichtige und aktuelle Themen aus ihren Bereichen.

Der Beitrag zum Umweltschutz eines Unternehmens hängt von jedem einzelnen Mitarbeiter ab. Im Jahr 2010 haben wir daher die Weiterbildungsplattform „E-Learning“ eingeführt. Dabei handelt es sich um Onlinekurse, die den Mitarbeitern Informationen und Visualisierungen zu komplexen Sachverhalten und Anlagen bieten. In der Praxis können unsere Anlagen dadurch effizienter, sicherer und umweltfreundlicher betrieben werden .

vdz.

ZERTIFIKAT

Die FIZ-Zert – Zertifizierungsstelle für Managementsysteme
des Forschungsinstituts der Zementindustrie
bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

spenner zement
GmbH & Co. KG
Hüchtchenweg
D-59597 Erwitte

für den Geltungsbereich
Herstellung und Vertrieb
von Zement, Kalk, Trockenmörtel
sowie Putz- und Mauerbinder,
Steinbruch Bökse

ein Umweltmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Zertifizierungsaudit (Bericht-Nr. 053/09)
wurde der Nachweis erbracht, dass dieses Umweltmanagementsystem
die Forderungen der folgenden Norm erfüllt:

DIN EN ISO 14001 : 2005

Umweltmanagementsysteme
Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
(Ausgabe Juni 2005)

Dieses Zertifikat ist gültig bis: 16. Februar 2012
Zertifikat-Register-Nr.: FIZ-Zert 053/09

Erstellt: 17.02.2009

Akkreditiert durch die TGA bei
Deutscher Akkreditierungsrat

Reg.-Nr. TGA-ZM-30-97-00

Zertifikat 2009
Umweltmanagementsystem

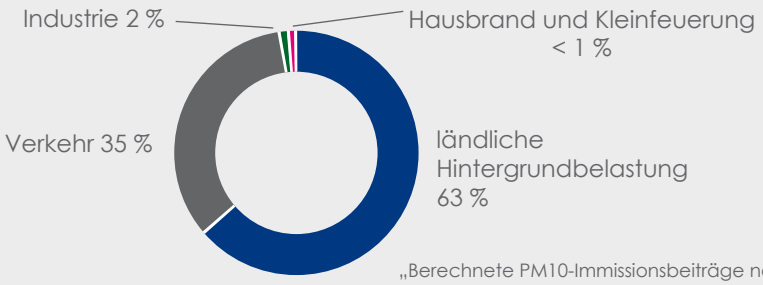
Staub in Erwitte

Staub ist ein natürlicher Bestandteil der Luft, der durch menschliche Aktivitäten in seiner Höhe beeinflusst wird. So entsteht zusätzlicher Staub beispielsweise durch den KFZ-Verkehr, durch die unzähligen Gebäudeheizungen, in der Landwirtschaft und auch durch die Industrie. Bei der Erfassung von Staub unterscheidet man im Wesentlichen zwei Kategorien: Feinstaub und Staubniederschlag.

Feinstaub

Feinstaub besteht aus feinsten Staubteilchen mit einem Durchmesser von < 0,01 Millimeter („PM10"), die über die Luft weit verbreitet werden. Feinstaub kann beim Einatmen tief in die menschliche Lunge gelangen und dort schädigende Wirkungen hervorrufen.

In Erwitte wurde die Feinstaubbelastung 2006 umfassend von der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW an einem Messcontainer an der Soester Straße untersucht. Die Feinstaubbelastung lag im Jahr 2006 an 37 Tagen über dem gültigen Tagesmittelgrenzwert von 0,05 mg/m³. Weitere Untersuchungen ergaben, dass 63 Prozent des Feinstaubes in Erwitte durch eine – in Erwitte nicht reduzierbare – „ländliche Hintergrundbelastung" verursacht wird. Dazu zählen zum Beispiel Pollen- und Blütenstäube, Stäube aus der Landwirtschaft und sogar Saharasand. An zweiter Stelle der Verursacher der Feinstaubbelastung in Erwitte steht mit 35 Prozent der Verkehr.



„Berechnete PM10-Immissionsbeiträge nach Quellgruppen in Erwitte am Ort der Messstation Soester Straße" (Quelle: Aktionsplan Erwitte, Bezirksregierung Arnsberg, Juli 2007)

Der von der Bezirksregierung Arnsberg aufgestellte Aktionsplan zur Minderung der Feinstaubemissionen in Erwitte legt daher auch vorrangig Maßnahmen fest, die die Schadstoffbelastung durch den Verkehr verringern sollen. Die „Königsmaßnahmen“ sind der Bau der geplanten Umgehungsstraßen B55n und der B1n. Inwieweit sich Verbesserungen in der Feinstaubbelastung durch die Maßnahmen des Aktionsplans eingestellt haben, werden erneute Messungen der Behörde noch zeigen.

Staubniederschlag

Als Staubniederschlag (auch Staubdeposition) wird der gesamte Staub bezeichnet, der sich aus der Luft auf Oberflächen wie Boden, Pflanzen, Gebäude und Gewässer ablagern kann. Da Staubniederschlag entweder an Regentropfen gebunden ist oder aus grobkörnigem Material besteht, wird er nur zu geringen Anteilen eingeatmet und beeinflusst im Gegensatz zum Feinstaub nicht direkt die Gesundheit. Der Eintrag von Staub und seinen Inhaltsstoffen kann aber zu Verunreinigungen führen. Dadurch kann indirekt auch die Gesundheit gefährdet werden, wenn zum Beispiel beaufschlagtes Gemüse, Früchte oder Futtermittel verzehrt wird.

Um die Belastung durch Staubniederschlag im Umfeld der Zementwerke und innerhalb der Stadt Erwitte einschätzen und überwachen zu können, betreiben die vier Erwitter Zementwerke seit Januar 2009 ein gemeinsames Messprogramm zur Ermittlung der Staubdepositionsbelastung durch ein unabhängiges und behördlich zugelassenes Messinstitut. Die Messergebnisse zeigen, dass seit Beginn der Messungen der Grenzwert für Staubniederschlag an allen fünf Messstellen eingehalten wird. Im Jahresdurchschnitt 2010 haben sich die Messergebnisse zu 2009 sogar um ca. 34 Prozent verringert.

Messstelle in Erwitte zur Erfassung des Staubniederschlags nach dem Bergerhoff-Verfahren

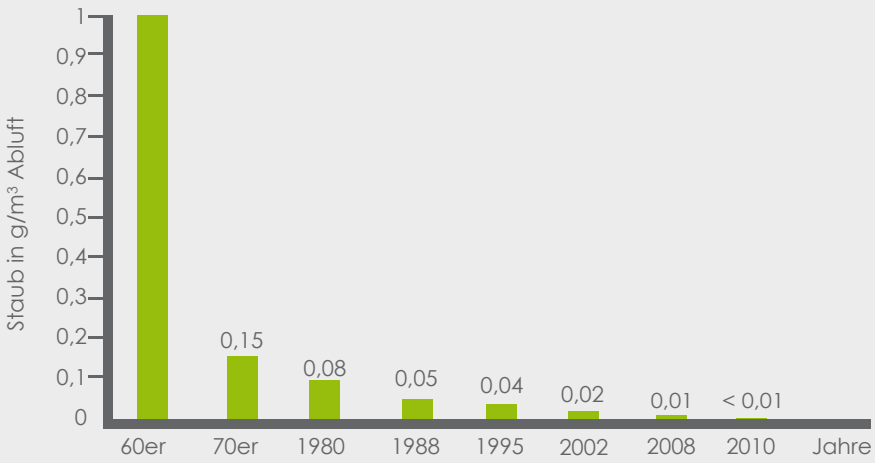
Lärm- und Staubschutz

Dr. Beatrice Spenner
Beauftragte für
Immissionsschutz und Abfall

Rund um die Uhr läuft der Produktionsbetrieb unseres Zement- und Kalkwerks. Die zahlreichen Maschinen, insbesondere die vielen Zerkleinerungsvorgänge, verursachen naturgemäß Lärm und Staub. Unser Ziel ist es, diese Emissionen umfassend zu minimieren.

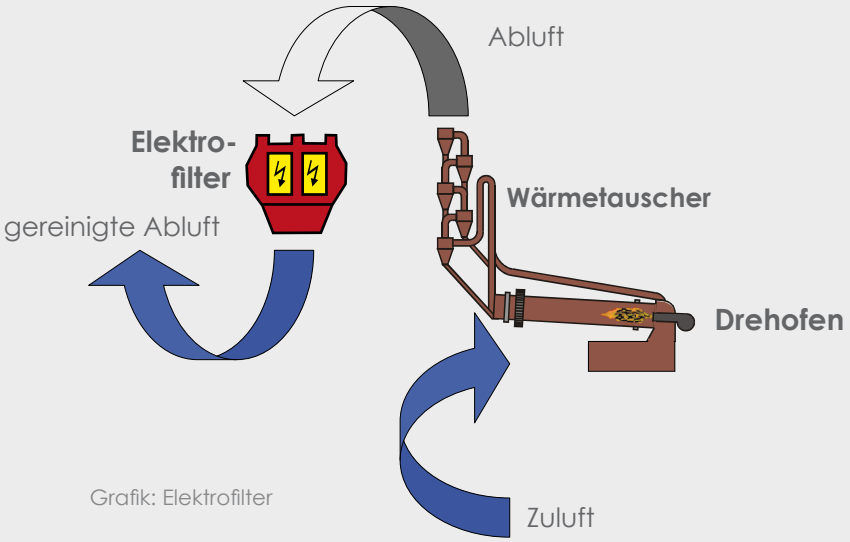
Durch ein betriebliches Lärmminderungsprogramm, das wir im Jahr 2000 begonnen haben, konnten wir unsere Lärmemissionen deutlich verringern. Bereits bei der Planung und Beschaffung unserer Anlagen berücksichtigen wir Lärmschutzaspekte. So sind Lärm verursachende Maschinen gekapselt oder in Gebäuden aufgestellt, Gebäudeöffnungen mit Schallschutztüren versehen. Geräusche von Ventilatoren werden durch eingebaute Schalldämpfer reduziert.

Zur Luftreinhaltung saugen wir staubbelastete Luft direkt am Entstehungsort ab und reinigen sie durch leistungsstarke Filteranlagen, die kontinuierlich verbessert und erweitert werden.



Staubemissionen des Zementdrehofens

Insgesamt sind die Staubemissionen des Zementofens in den letzten 50 Jahren von etwa 1000 Milligramm Staub auf unter 10 Milligramm je Kubikmeter Abluft gesunken. Damit liegen wir im Vergleich mit anderen Zementwerken auf einem sehr niedrigen Niveau.



Grafik: Elektrofilter

Die Filter unserer Produktionsöfen für Kalk und Zement werden Tag und Nacht betrieben und kontinuierlich durch die Bezirksregierung Arnsberg – Außenstelle Lippstadt – online überwacht.

Genehmigungen

Bezirksregierung
Arnsberg

Überwachung

Bez.-Reg. Arnsberg
Lippstadt
– Anlagenüberwachung –

24
Stunden

365 Tage

Elektronische Fernüberwachung

Gewebefilteranlage

Zusätzlich zu den Elektrofiltern des Zementdrehofens mindern circa 130 Gewebefilter werksweit die Staubemissionen in den verschiedenen Produktionsstufen der Zement- und Kalkherstellung. Im Zuge unseres Filtersanierungsprogramms tauschten wir in den letzten Jahren sukzessive alte Filter durch modernste Entstaubungstechnik aus und investierten jährlich etwa eine halbe Million Euro in Staubminderung. Alle Filter werden von unserer eigenen Fachabteilung mit vier Mitarbeitern überwacht und wöchentlich gewartet, zum Beispiel durch Erneuern der Filtermedien.

Die Reduzierung von Staubemissionen an Materialübergabestellen gewährleisten wir durch zusätzlich eingebaute Staubschutztore an Hallen und Gebäuden. In 2011 haben wir durch eine bauliche Maßnahme die Klinkerhalle Nordstern an der Südseite geschlossen und somit eine weitere diffuse Staubquelle beseitigt.

Die regelmäßige Reinigung der befestigten Verkehrswege mit Kehrmaschinen und die Benutzung der Reifenwaschanlage für den LKW-Verkehr zwischen den Steinbrüchen und dem Werksgelände tragen ebenfalls wesentlich zur Staubreduzierung bei.

Michael Jasperkaldewe und Patrick Middeke bei der Filterwartung

Reduktion von Stickoxiden und anderen Luftschadstoffen

Nicht nur Staubemissionen werden bei uns ständig gemessen und überwacht, sondern auch andere Abluftbestandteile wie Schwefel- und Stickoxide.

Die Verringerung von umweltschädlichen Stickoxiden, die grundsätzlich bei jedem Verbrennungsvorgang entstehen, ist eines unserer wichtigsten Ziele beim Brennen von Zementklinker. Mit einem zwei Millionen Euro teuren Pilotprojekt in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt haben wir als eines der ersten Zementwerke in Deutschland bereits 1995 unseren Zementdrehofen so umgebaut, dass Stickoxide prozessintegriert gemindert werden. 2008 installierten wir eine neue Technik zur weiteren Emissionsminderung von Stickoxiden mittels SNCR-Technologie (**S**elektive **N**icht **K**atalytische **R**eduktion). Durch das Eindüsen von Ammoniakwasser in die heißen Ofenabgase verwandeln sich Stickoxide in umweltneutrale Stoffe, nämlich in Stickstoff und Wasser.

Weitere Luftschadstoffe wie zum Beispiel Schwefeldioxid sowie Chlor- und Fluorverbindungen entstehen beim Zementklinkerbrennprozess nur in geringem Umfang. Diese werden bereits durch den im Rohmehl enthaltenen Kalkstein neutralisiert.

Die in den Roh- und Brennstoffen enthaltenen organischen Stoffe verbrennen im Zementdrehofen bei Temperaturen von über 1000 Grad Celsius vollständig. Zur Überwachung wurde 2009 dennoch ein Messgerät zur Erfassung der gesamten organischen Stoffe (Gesamtkohlenstoff) am Kamin installiert. Darüber hinaus wird seit 2004 der Quecksilbergehalt im Abgas kontinuierlich erfasst, da in unseren eingesetzten Roh- und Brennstoffe auch Quecksilberverbindungen enthalten sein können. Sämtliche Emissionen liegen unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte.

Teil der Zementofenabluftanlage

Emissionen Zementdrehofen

Emissionen in mg/m³	2009	2010	Grenzwerte
Staub	< 10**	< 10**	20
Schwermetalle: Summe Cadmium, Thallium	< 0,002*	< 0,002*	0,05
Summe Arsen, Antimon, Blei, Chrom, Kobalt, Nickel, Kupfer, Mangan, Vanadium, Zinn	0,08*	0,068*	0,5
Quecksilber	0,003**	0,004**	0,05
Chlorverbindungen	< 3,2*	3,5*	10
Fluorverbindungen	< 0,09*	< 0,09*	1
Dioxine/Furane ng/m³***	0,034*	0,0053*	0,1
Stickoxide	492**	448**	800 / 500****
Schwefeldioxid	20,7**	4**	225

* Werte jährlicher Emissionsmessungen eines externen zertifizierten Messinstitutes
** Jahresdurchschnittswerte kontinuierlicher Emissionsmessungen (Online-Überwachung)
*** ng = Nanogramm (1 ng entspricht 10^{-9} g, d. h. 0,000000001 g)
**** neuer Grenzwert ab 2010

Emissionen Kalkofen

Auch die Emissionen des Kalkofens liegen weit unterhalb der Grenzwerte und werden regelmäßig überprüft.

Emissionen in mg/m³ Abluft	2009	2010	Grenzwerte
Staub	< 2**	< 2**	20
Stickoxide	133*		500
Schwefeldioxid	2.0*		350
Chlorverbindungen	6,4*		30
Fluorverbindungen	n. n.*		3

* Werte aus Emissionsmessungen eines externen zertifizierten Messinstitutes (alle 3 Jahre)
** Jahresdurchschnittswert aus kontinuierlichen Emissionsmessungen (Online-Überwachung)
n. n. = nicht nachgewiesen

Kohlendioxid-Emissionen und Energieverbrauch

Dr. Heinrich Sievers
Leiter Produktion

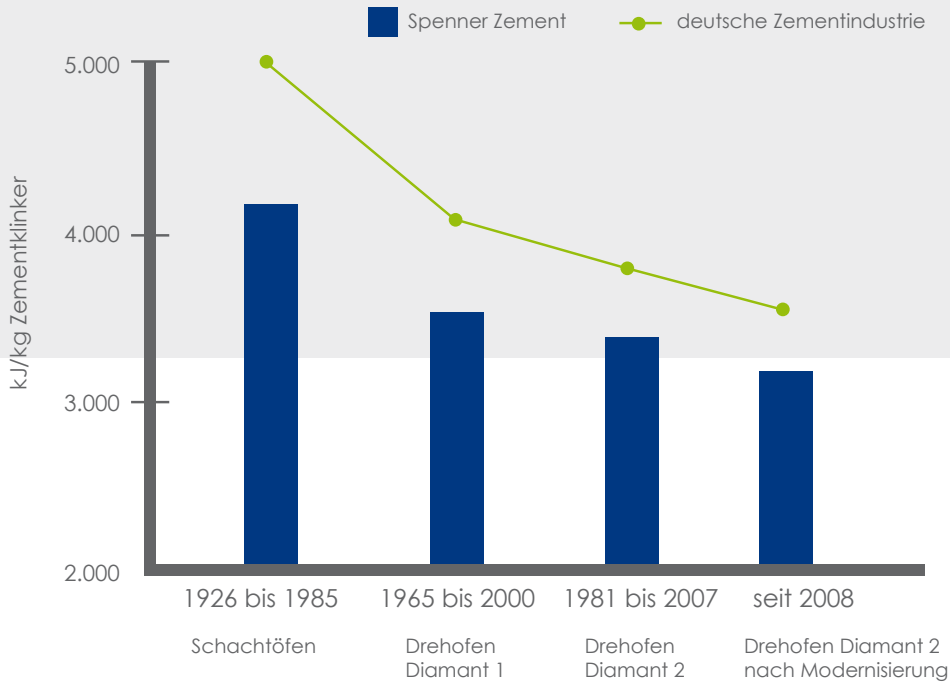
Beim Brennen von Kalkstein wird natürlich gebundenes Kohlendioxid (CO_2) freigesetzt. Es ist für Mensch und Natur ungiftig, zählt aber zu den Treibhausgasen. Wir verfolgen das Ziel, die CO_2-Emissionen bei der Zement- und Kalkherstellung so gering wie möglich zu halten. Die Reduzierung der CO_2-Emissionen ist uns in den letzten Jahren durch Investitionen in eine energiesparende Ofentechnologie und durch den vermehrten Einsatz von Sekundärbrennstoffen gelungen. Hierdurch werden die energiebedingten CO_2-Emissionen jährlich um 30.000 Tonnen gesenkt.

Die Zementproduktion ist sehr energieintensiv. Darum war es für uns immer selbstverständlich, bereits bei der Planung den Fokus auf möglichst energiesparende Anlagen zu legen. Schon bei der Inbetriebnahme 1980 war unsere Zementdrehofenanlage in puncto Energieverbrauch wegweisend.

In den Jahren 2007 und 2008 haben wir die Energieeffizienz nochmals verbessert In zwei Bauphasen ist die Drehofenanlage für 12 Millionen Euro komplett modernisiert worden. Dadurch verringert sich der Wärmeverbrauch um weitere 200 Kilojoule pro Kilogramm produzierten Zementklinker. Gleichzeitig werden Produktionskosten und CO_2-Ausstoß gesenkt – eine gelungene Verbindung von Ökologie und Ökonomie!

Europaweit gehören wir zu den Zement- und Kalkwerken mit den niedrigsten Energieverbräuchen.

Spezifischer Brennstoffenergiebedarf zur Herstellung von 1 kg Zementklinker in kJ



Auch die Kalkproduktion haben wir auf den neuesten Stand der Technik gebracht: 2006 investierten wir in einen der energiesparendsten Kalköfen Europas – ein weiteres Beispiel für die effiziente Nutzung von Brennstoffen und Energie bei Spenner Zement. Der neue Kalkofen arbeitet mit dem Gleichstrom-Gegenstrom-Regenerativverfahren. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: 25 Prozent Brennstoffeinsparung gegenüber der Vorgängertechnik.

Da die Maßnahmen zur CO_2-Reduzierung und Energieeinsparung bei unseren Brennprozessen bereits optimiert sind, kommt in Zukunft der Herstellung von Zementen mit höheren Gehalten an Zumahlstoffen wie Kalkstein, Flugasche oder Hüttensand eine große Bedeutung zu. Diese Stoffe werden nicht gebrannt und sind deshalb CO_2-neutral. In 2009 haben wir unsere Mahlanlage für Rohmehl und Hüttensand für 9 Millionen Euro so umgebaut, dass wir zukünftig den feucht angelieferten Hüttensand mit der warmen Abluft des Zementofenkühlers trocknen können. Dadurch haben wir in 2010 ca. 12 Millionen kWh Erdgas für die Trocknung und somit ca. 2.000 Tonnen CO_2 eingespart. Zusätzlich können wir mit der umgebauten Mahlanlage mehr Hüttensand verarbeiten.

Den Einsatz von CO_2-neutralen Zementkomponenten konnten wir von 20 Prozent in 2008 auf 23 Prozent in 2010 steigern. Dadurch emittieren wir jährlich 102.000 Tonnen CO_2 weniger als ohne den Einsatz von Zumahlstoffen und tragen damit aktiv zum globalen Klimaschutz bei.

Drehofenanlage Diamant

Kalkofen

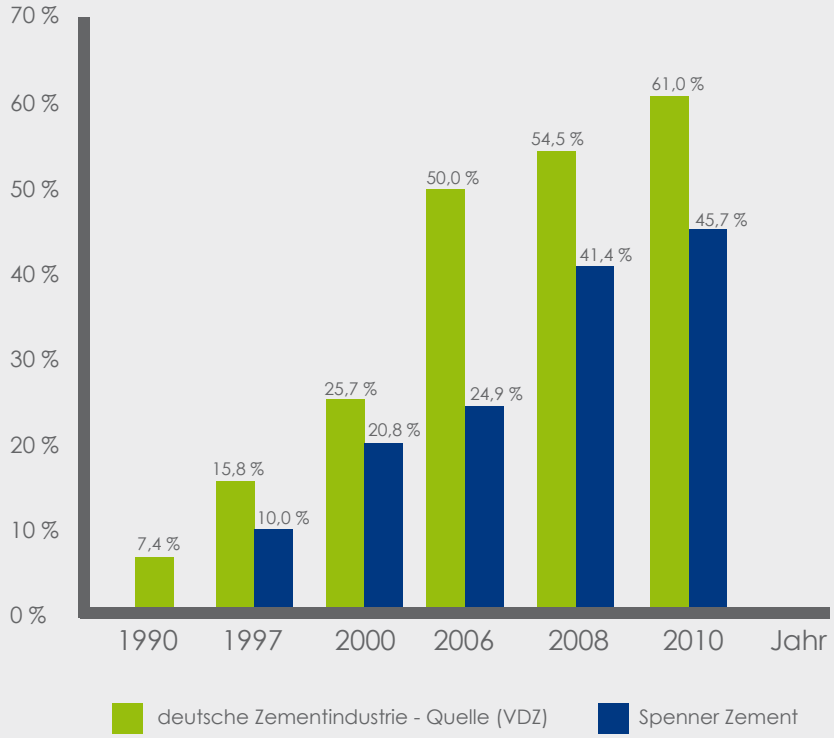
Sekundärstoffe – Einsatz für den Umweltschutz

Ein wichtiger Beitrag zur Schonung von natürlichen Ressourcen ist der Einsatz von Sekundärstoffen. Dabei unterscheiden wir zwischen Sekundär**roh**- und Sekundär**brenn**stoffen.

Sekundärbrennstoffe

Als Alternative zur Verbrennung von Kohlenstaub hat sich in der Zementindustrie der Einsatz von Sekundärbrennstoffen im Drehrohrofen bewährt. Wir setzen bereits seit 1995 bis zu 50 Prozent Sekundärbrennstoffe als Ersatz für Braunkohlenstaub ein.

Die Entwicklung des Sekundärbrennstoffanteils in Prozent



Aufbereiteter Sekundärbrennstoff

Sekundärbrennstoffballen für die Aufbereitung

Neben der Schonung der endlichen Kohleressourcen führen Sekundärbrennstoffe zu einer erheblichen Verminderung der CO_2-Emissionen und tragen wesentlich zur Kreislaufwirtschaft bei. So fällt zum Bespiel bei der Altpapierherstellung Abfall in Form von kleinen Kunststofffolien- und Faserresten an, die wir als Brennstoff verwerten.

Etwa 35 Prozent der von uns eingesetzten Sekundärbrennstoffe stammen aus Papierfabriken. Die übrigen 65 Prozent setzen sich aus ungefährlichen und heizwertreichen Stoffen wie Sortierresten, Verpackungs- sowie Kunststofffolienabfällen zusammen.

Der Einsatz der Sekundärbrennstoffe hat positive Auswirkungen auf unser Produkt Zement und die Emissionen. Die Aschen der Sekundärbrennstoffe werden als Rohstoffkomponente im Klinker eingebunden und finden so eine sinnvolle Verwendung bei der Zementherstellung. Selbstverständlich liegen unsere Schwermetallemissionen unterhalb der zulässigen Grenzwerte und werden jährlich in der lokalen Presse veröffentlicht.

Sekundärrohstoffe

Zur Zementherstellung wird gebrannter Kalkstein benötigt. Diesen Primärrohstoff ersetzen wir in vielen Fällen durch Sekundärrohstoffe wie Hüttensand und Flugasche. Hüttensand besteht aus granulierter Hochofenschlacke und ist ein Nebenprodukt der Roheisenherstellung. Wegen seiner bindenden Eigenschaften ist Hüttensand besonders gut geeignet Zementklinker zu ersetzen. Bei einem Einsatz von 100.000 Tonnen Hüttensand werden rund 160.000 Tonnen Kalkstein aus unseren Steinbrüchen eingespart.

Für umweltschonende Stoffkreisläufe gibt es weitere Beispiele: Der bei uns im Kalkofen gebrannte Kalk wird in Kraftwerken zur Rauchgasentschwefelung eingesetzt. Dort entsteht Gips in der **R**auchgas-**E**ntschwefelungs-**A**nlage. Dieser „REA"-Gips wird in unserer Zementmahlung verwendet. Dadurch wird der Abbau von ca. 10.000 Tonnen Naturgips jährlich vermieden.

Abfallwirtschaft

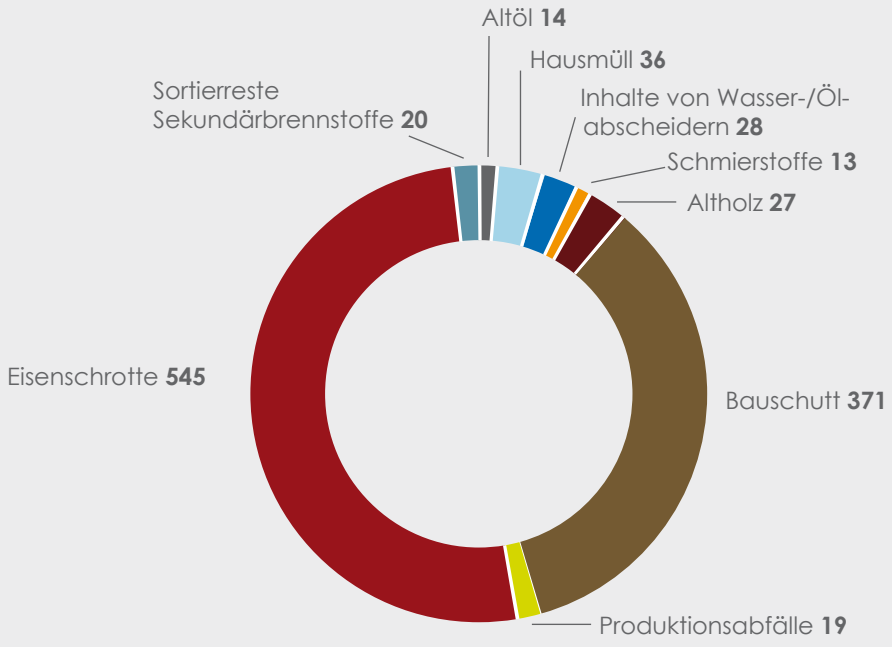
Thomas Frenser
Beauftragter für
Arbeitsschutz und Abfall

Bei der Zementherstellung entstehen wenig produktspezifische Abfälle, da der Staub aus unseren Filteranlagen wieder dem Produktionsprozess zugeführt wird.

Die Abfälle werden in verschiedenen Fraktionen auf unserem Abfallplatz getrennt gesammelt. Die Verwertung oder Beseitigung der Abfälle erfolgt über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe.

Die meisten anfallenden Abfälle wie zum Beispiel Eisenschrotte, Bauschutt und Altholz sind ungefährlich und werden zu über 90 Prozent wiederverwertet. Altöle und -fette werden sogar zu 100 Prozent recycelt. Nur wenn keine Verwertungsmöglichkeiten vorhanden sind, werden Abfälle deponiert.

Abfälle 2010 bei Spenner Zement in t



Quelle: Spenner Zement

Wasserwirtschaft und Gewässerschutz

Oliver Topp
Beauftragter für Gewässerschutz
und Sekundärbrennstoffe

Unsere zentralen Aufgaben beim Schutz von Gewässern und Grundwasser sind ein sparsamer Umgang mit Wasser und die Vermeidung von Verunreinigungen.

Wir schließen Wasserkreisläufe, wo immer es technisch machbar und wirtschaftlich vertretbar ist. Im Rahmen des PIUS-Programms (Projektintegrierter Umweltschutz der Effizienz-Agentur NRW) realisierten wir 2007 eine Kreislaufwasserkühlung für unsere Zementmühlen im Werk Nordstern. Dank diesem Projekt sparen wir 40.000 Kubikmeter Grundwasser pro Jahr.

2002 haben wir ein Umweltprogramm „Gewässerschutz“ mit vielen Maßnahmen ins Leben gerufen, die wir zeitnah umsetzen. Zum Beispiel den Bau eines Regenklärbeckens im Werk Felsenfest im Jahr 2007.

Größere Mengen wassergefährdender Stoffe bewahren wir ausschließlich in doppelwandigen und lecküberwachten Behältern auf. Mit derartigen Maßnahmen verhindern wir ein Auslaufen und Absickern gefährlicher Stoffe ins Grundwasser.

Heute bauen wir in Erwitte die Kalksteine nur noch oberhalb des Grundwassers ab. Dadurch schützen wir das Grundwasser wirksam. Über 50 Grundwassermessstellen sind in und um die Abbauflächen in Erwitte installiert, mit denen das Grundwasser ständig beobachtet wird. Die in unserem alten Steinbruch entstandenen Wasserflächen bilden ein attraktives Biotop.

Abbau von Kalksteinen

Wir bauen in unseren Steinbrüchen immer nur so viele Kalksteine ab, wie wir für die Zementproduktion benötigen. Wir treffen vielfältige Maßnahmen, um die Begleiterscheinungen des Abbaus wie Staub, Lärm, Erschütterungen und Steinflug zu minimieren.

Beim Bohren und Befüllen der Sprengbohrlöcher nehmen wir Rücksicht auf die geologischen Verhältnisse. Diese Maßnahme minimiert die Gefahr von Steinflug. Bei jeder Sprengung ist ein erfahrener Sprengmeister vor Ort, der den Sprengungsverlauf dokumentiert. Mit Hilfe moderner Spreng- und Zündverfahren führen wir die Sprengungen so erschütterungsarm wie möglich durch. Die Erschütterungen unserer Sprengungen liegen weit unter den vorgeschriebenen Grenzwerten. Dies bestätigen Messungen vor Ort, welche von Sprengsachverständigen regelmäßig durchgeführt werden. Zusätzlich zu diesen Überwachungsmessungen ist ein Messgerät in einem Wohnhaus am Jägerpfad installiert. Hier werden die Sprengerschütterungen permanent aufgezeichnet und von der Stadt Erwitte mit einem Sprengsachverständigen regelmäßig kontrolliert.

Die Entfernung unserer Steinbrüche zum südlichsten Siedlungsrand beträgt zurzeit im Minimum mehr als 1 Kilometer und wird auch zukünftig 500 Meter nicht unterschreiten.

Bevor die LKWs den Steinbruch verlassen, fahren sie durch eine Reifenwaschanlage, damit die Zufahrtsstraßen nicht unnötig verschmutzt werden. Staub und Lärm verursachende Tätigkeiten finden nur tagsüber und hauptsächlich auf der Steinbruchsohle statt und sind durch die Steinbruchwände gut abgeschirmt.

Die moderne Bohrmaschine zum Bohren der Sprenglöcher ist mit einer Entstaubungseinrichtung ausgerüstet.

Die Sprengungen in unseren Steinbrüchen finden in der Regel einmal pro Woche vormittags statt.

Folgenutzung der Steinbrüche

Mit der Gewinnung von Kalksteinen sind unabdingbar Eingriffe in die Landschaft verbunden. Doch nicht immer müssen diese zum Nachteil für Natur und Umwelt sein. Unser Unternehmen gleicht den Kalksteinabbau mit Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege aus. Die Ausgleichsmaßnahmen werden vor jeder Abgrabung von den Behörden in einem langwierigen Genehmigungsverfahren nach umfangreichen Umweltverträglichkeitsprüfungen festgelegt.

Damit sichergestellt ist, dass die festgelegten Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden, hinterlegen wir noch vor dem ersten „Spatenstich“ bei der Bezirksregierung in Arnsberg finanzielle Sicherheitsleistungen in Millionenhöhe.

Unsere Steinbrüche in Erwitte werden nachhaltig genutzt und anschließend renaturiert. Dazu wird der Steinbruch „offen gelassen“ das heißt, an den Steinbruchrändern werden standortgerechte Anpflanzungen vorgenommen und auf der Steinbruchsohle wird an einigen Stellen konzentriert Mutterboden aufgeschüttet. Die natürliche Vegetationsentwicklung führt so zur Ausprägung typischer Pflanzenarten, aber auch von höherwüchsigem Gehölz und zum Teil auch seltener Flora und Fauna.

Steinbruchwand im alten Steinbruch Nordstern

Flora im Steinbruch Nordstern

Lebensraum Steinbrüche: Flora und Fauna

Inzwischen sind die Erwitter Steinbrüche zum großen Teil Naturschutzgebiete und bieten auch seltenen Tier- und Pflanzenarten einen besonderen Lebensraum.

Unter Naturschutz stehen bei uns:
- Steinbruch Nordstern, der sogenannte „Spenner-See“ (14 Hektar)
- Steinbruch „Straken“ südlich des Hüchtchenweges (7,3 Hektar)
- Steinbruch Rosengarten nördlich des Hüchtchenweges (54 Hektar)

In den Naturschutzgebieten haben sich Halbtrockenrasen-Vegetationen, Kleingehölz, Orchideen und Pionierpflanzen wie der Klatschmohn angesiedelt.

Wasservögel wie der Flussregenpfeifer und Wasserhühner haben hier ihr Zuhause gefunden. Aber auch Amphibien wie Frösche, Unken und Blindschleichen sowie Schmetterlinge wie Blutströpfchen und Bläuling sind in unseren Steinbrüchen zu finden. Aus intensiv bewirtschaftetem Ackerland werden so nach dem Kalksteinabbau wertvolle Naturschutzgebiete. Die biologische Artenvielfalt wird nachhaltig gesteigert.

Blaupfeilmännchen im Steinbruch

Tagpfauenauge im Steinbruch

Konzept „Erwitter Senke“

Seit 1999 entwickeln wir gemeinsam mit den anderen drei Erwitter Zementwerken ein Abgrabungs- und Folgenutzungskonzept für die Steinbrüche in Erwitte. Es ist auch Bestandteil des 2009 in Kraft getretenen Flächennutzungsplanes der Stadt Erwitte.

Der Grundgedanke ist, dass nach Abschluss aller Abgrabungsarbeiten in etwa 50 Jahren eine weiträumige Landschaft hergestellt wird, die sowohl die Interessen der Erwitter Bürger, die Vorgaben der Behörden als auch die Wünsche der Naturschützer berücksichtigt.

Geplant ist eine große Senke zwischen der B1 im Norden, der Bahnhofstraße im Westen, der Pöppelsche im Osten sowie der Autobahn A44 im Süden. Die Senke beginnt südlich der geplanten B1n mit einer sehr flachen Böschung, die weiträumig bepflanzt, bewaldet und für Naherholung der Erwitter Bürger angelegt wird.

Von Erwitte aus gesehen, ist die Landschaft nicht mehr als Steinbruch oder als „Loch“ zu erkennen. Die Senke passt sich vielmehr sanft an den südlichen Siedlungsrand Erwittes an.

Alle Gesteinsrippen werden abgebaut. Straßen und Wege werden tiefer angelegt, Wanderwege neu gestaltet. Ebenso haben offene Wasserflächen in der Erwitter Senke genügend Raum. Auf der neuen Senkenebene wird die offene Feldlandschaft wieder hergestellt und extensiv bewirtschaftet. So kann das Gelände auch wieder als Brut- und Jagdgebiet für Feldbrüter wie zum Beispiel die Wiesenweihe dienen.

Die geplante Erwitter Senke: Beispiel für eine Landschaftsstruktur

Vereinbarung Hellwegbörde – Vogelschutz im Konsens

Wiesenweihe

Die Hellwegbörde ist eine offene Agrarlandschaft, in die viele Dörfer und Städte eingebettet sind. Sie erstreckt sich entlang der B1 von Werl/Unna im Westen bis Paderborn im Osten.

Die Hellwegbörde ist nicht nur Lebensraum von mehr als 300.000 Menschen, sondern auch von schützenswerten Vogelarten wie zum Beispiel der Wiesenweihe. Aus diesem Grund ist die Hellwegbörde seit 2004 als EU-Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Das Schutzgebiet ist mit einer Größe von fast 50.000 Hektar das größte Vogelschutzgebiet in Nordrhein-Westfalen.

Das heimische Kalksteinvorkommen und unsere Industrie liegen inmitten des Vogelschutzgebietes. Jedes Vorhaben wie zum Beispiel auch der Kalksteinabbau, das zu einer Verschlechterung der Lebensbedingungen der schützenswerten Vögel führen könnte, wird nur in Ausnahmen genehmigt.

Betroffen von den Schutzgebietsauflagen sind insbesondere die Steine- und Erden-Industrie, die Landwirte und die Kommunen. Daher haben die verschiedenen Interessengruppen, das Land NRW, die Bezirksregierung und die Naturschutzverbände vor Ort bereits 2003 einen Vertrag zur praktischen Umsetzung des Vogelschutzes im Kreis Soest geschlossen.

Die Vereinbarung sieht eine intensive Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft und besondere Fördermaßnahmen für die Vogelarten außerhalb der Rohstofflagerstätte vor. Schutzzonen für die Vögel, aber auch Entwicklungsflächen für die Kommunen und die Steinbrüche in der Hellwegbörde sind festgelegt.

In den letzten sieben Jahren wurden über 150 Verträge mit Landwirten abgeschlossen und auf einer Fläche von ca. 160 Hektar pro Jahr Maßnahmen wie zum Beispiel „Lerchenfenster in Getreidefeldern“ durchgeführt. Die Maßnahmen in der Hellwegbörde werden auch von Spenner Zement unterstützt und haben inzwischen zu großem Erfolg für die Tierwelt geführt. Die Maßnahmenflächen weisen während der Brutzeit drei bis zehnmal höhere Vogeldichten auf als Kontrollflächen.

Ausblick

Wir betrachten den Schutz der Umwelt als einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess mit täglich neuen Herausforderungen. Ökologie und Ökonomie nachhaltig miteinander zu verbinden ist auch bei unseren nächsten Projekten ein wichtiges Ziel:

- In 2011 werden wir ein Energiemanagementsystem nach DIN EN 16001:2009 einführen und dies in 2012 erstmals von externen Fachleuten zertifizieren lassen. Die Einführung des Systems unterstützt uns zukünftig bei der Identifizierung von Energieeinsparpotenzialen und bei der Verbesserung Energieeffizienz unserer Herstellungsprozesse.

- Den Anteil der CO_2-neutralen Zementkomponenten wollen wir von derzeit 23 Prozent auf 30 Prozent durch die Entwicklung von neuen Zementprodukten steigern. So können wir den Ausstoß von Kohlendioxid-Emissionen weiter reduzieren.

- Die Steuerungstechnik unserer Produktionsanlagen wird in den nächsten Jahren weiter modernisiert, um eine höhere Prozesskontrolle zu erreichen. Damit erzielen wir einen besseren Überblick über alle umweltrelevanten Daten. Dies hilft uns Energie einzusparen und Staubaustritte zu verhindern.

- Durch eine weitere Optimierung der SNCR-Technologie (Selektive Nicht Katalytische Reduktion) soll unsere mittlere Stickoxid-Abgaskonzentration dauerhaft auf kleiner 400 mg/m³ gesenkt werden; das sind 20 Prozent weniger als der gesetzlich festgelegte Grenzwert von 500 mg/m³.

- Wir beteiligen uns aktiv in den Gremien für die Regionale 2013 und begleiten das Projekt der Gemeinden Erwitte, Anröchte, Geseke und Warstein unter der Überschrift „Steine und Mehr“ auf dem Weg zum zweiten Stern. In der durch den Abbau von Kalk- und Gründsandstein geprägten Region sollen entlang einer Radroute die Steinbrüche erlebbar werden.

Mai 2011 - 2. Auflage
gedruckt auf 100 % Altpapier

Spenner Zement GmbH & Co. KG
Hüchtchenweg • D-59597 Erwitte

Telefon: 02943 / 986-0
Fax: 02943 / 986-222

E-Mail: info@spenner-zement.de
Internet: www.spenner-zement.de

spenner zement