

Vereinbarung

zwischen

dem Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

des Landes Nordrhein–Westfalen

und

der BauMineral GmbH


über die rechtliche Behandlung von Steinkohlenflugasche, Schmelzkammergranulat und REA–Gips vor dem Hintergrund des Kreislaufwirtschafts– und Abfallgesetzes

BauMineral GmbH erklärt, dass die Kraftwerksnebenprodukte der im Anhang zu dieser Vereinbarung aufgeführten Steinkohlekraftwerke die in der Stellungnahme dargelegten rechtlichen und technischen Anforderungen uneingeschränkt erfüllen und ist damit einverstanden, dies im Einzelfall gegenüber der Abfallbehörde auf Anforderung nachzuweisen.

Vor diesem Hintergrund sind sich die Parteien einig, dass es sich bei Schmelzkammergranulat und REA–Gips, die beim Betrieb der im Anhang zu dieser Vereinbarung aufgeführten Steinkohlekraftwerke produziert werden, nicht um Abfall im Sinne des Kreislaufwirtschafts– und Abfallgesetzes handelt. Dies gilt gleichermaßen für Steinkohlenflugaschen, die einer ständigen Qualitätssicherung gemäß den Anforderungen der DIN EN 450 unterliegen und in der Betonindustrie für Baustellenbeton, Transportbeton, Leichtbeton, Betonwaren und Betonfertigteile sowie in der Zement– und Baustoffindustrie (Zementrohstoff, Zementzumahlstoff, Estrichmörtel, Mauersteine, Putzmörtel) eingesetzt werden.

Düsseldorf, den 28.12.2007

Herten, den 29.11.2007



Ministerium für Umwelt– und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz des
Landes Nordrhein–Westfalen



BauMineral GmbH

**Rechtliche Behandlung
von Steinkohlenflugasche, Schmelzkammergranulat und REA-Gips
vor dem Hintergrund des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes**

Steinkohlekraftwerk	Bauprodukt
KW Scholven	Steinkohlenflugasche REA-Gips
FWK Buer	Steinkohlenflugasche REA-Gips
KW Knepper (Dortmund)	Steinkohlenflugasche Schmelzkammergranulat REA-Gips
KW Datteln	Steinkohlenflugasche Schmelzkammergranulat REA-Gips
KW Shamrock (Herne)	Steinkohlenflugasche Schmelzkammergranulat REA-Gips
KW Heyden (Petershagen)	Steinkohlenflugasche REA-Gips

Rechtliche Behandlung von Steinkohlenflugasche, Schmelzkammergranulat und REA-Gips vor dem Hintergrund des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes

I. Sachverhalt

In den in der Anlage aufgeführten Steinkohlekraftwerken werden im Rahmen der Energieerzeugung große Mengen Steinkohlenflugasche, Schmelzkammergranulat und REA-Gips produziert. Dabei handelt es sich jährlich um rund 1,0 Mio t Steinkohlenflugasche, rund 0,3 Mio t Schmelzkammergranulat und rund 0,4 Mio t REA-Gips. Diese Stoffe haben sich als Bauprodukte seit vielen Jahren in unterschiedlichen Anwendungsbereichen etabliert und unterliegen in Produktion, Überwachung und Anwendung einem umfangreichen Regelwerk.

II. Herstellung und Eigenschaften

- **Steinkohlenflugasche**

Steinkohlenflugasche entsteht in den Feuerungsanlagen der Kraftwerke. Zu feinem Staub vermahlene Steinkohle wird in die Dampferzeuger eingeblasen und bei Temperaturen von mehr als 1200°C verbrannt. Im Feuerungsraum schmelzen die nicht brennbaren mineralischen Bestandteile, die als natürliches Begleitgestein in der Steinkohle enthalten sind, auf und erstarren bei der Rauchgasabkühlung zu amorphen feinen Partikeln. Diese werden im Rauchgasstrom mitgeführt, aus diesem mittels Elektroentstauber entnommen und als Steinkohlenflugasche für den weiteren Einsatz als Baustoff gewonnen.

Steinkohlenflugasche hat eine hell- bis dunkelgraue oder hellbraune Farbe. Sie besteht überwiegend aus Silicium-, Aluminium- und Eisenoxiden, den Hauptbestandteilen der Erdkruste. Daneben enthält sie ebenso wie natürliche Gesteine verschiedene Spurenelemente. Des Weiteren kann sie geringe Anteile an Restkohlenstoff aufweisen. Der mittlere Korndurchmesser der überwiegend kugelförmigen Partikel liegt zwischen 10 und 30 µm (1 µm = 1/1000 mm). Ihre Rohdichte liegt zwischen 2000 und 2500 kg/m³ und die Schüttdichte zwischen 800 und 1200 kg/m³. Infolge der glasig-amorphen Anteile und der großen aktiven Oberfläche reagiert Steinkohlenflugasche in Gegenwart von Kalk und Wasser puzzolanisch. Dabei entstehen, wie bei der Hydratation von Portlandzement, Calciumsilikat- und Calciumaluminathydrate, die zu einem festen Gestein verwachsen.

Die Herstellung der Steinkohlenflugasche unterliegt einer ständigen Qualitätssicherung gemäß den Anforderungen der DIN EN 450-2:2005. Die Überwachungsmaßnahmen im Kraftwerk (Steuerungsprüfungen) dienen sowohl der Steuerung des Verbrennungsprozesses als auch der Sicherstellung einer gleichmäßigen Steinkohlenflugasche-Produktion und -Qualität. Die Qualitätssicherungsmaßnahmen umfassen weiterhin die für eine ordnungsgemäße Baustoffproduktion im bauaufsichtlich relevanten Bereich erforderliche Führung eines Werkqualitätshandbuchs, die werkseigene Produktionskontrolle (Produktprüfungen) sowie eine kontinuierliche Fremdüberwachung durch vom Deutschen Institut für Bautechnik als oberster deutscher Bauaufsichtsbehörde anerkannte Überwachungsstellen.

Steinkohlenflugasche wird pulverförmig in Siloanlagen trocken gesammelt und gelagert.

Sie wird wie Zement trocken in sauberen, geschlossenen Behältern, in Säcken oder Big Bags transportiert. Für den Einsatz im Erd-, Tief- und Straßenbau wird sie in der Regel vor der Verladung angefeuchtet. Der Transport erfolgt in Silo-LKWs oder in abgeplanten Kippmulden-LKWs, sowie auch per Schiff oder Bahn.

- **Schmelzkammergranulat**

Schmelzkammergranulat wird bei der Verbrennung von Steinkohle in sogenannten Schmelzkammerfeuerungen gewonnen. Das sind Kohlefeuerungen, in denen bei Temperaturen von ca. 1500 °C die unbrennbaren Bestandteile aufgeschmolzen werden. Sie werden abgezogen und in einem Wasserbad abgeschreckt. Das Material erstarrt dadurch glasig (amorph) zu Schmelzkammergranulat, das aus mineralischen Anteilen des Begleitgesteins der Kohle besteht.

Für zahlreiche Verwendungszwecke wird Schmelzkammergranulat mechanisch aufbereitet, gesiebt und getrocknet. Die Körnung wird dadurch gezielt beeinflusst und die mittlere Festigkeit des einzelnen Korns steigt.

Schmelzkammergranulat wird in unterschiedlichen Korngrößen produziert. Es enthält keine freie Kieselsäure und ist daher silikoseungefährlich. Besondere Merkmale sind das geringe Schütt- und Einbaugewicht, der hohe Reibungswinkel, der hervorragende Widerstand gegen Frost und Verschleiß, die Unempfindlichkeit gegen Umwelteinflüsse sowie die hohe Durchlässigkeit und die gute Filterwirkung von Schmelzkammergranulat-Schüttungen.

- **REA-Gips**

In Rauchgas-Entschwefelungs-Anlagen (REA) wird in Steinkohlekraftwerken nach dem sogenannten Kalkwaschverfahren Gips hergestellt. Dabei werden die Rauchgase durch Eindüsen von Kalksuspensionen (CaCO_3) entschwefelt.

Das zweistufige Entschwefelungsverfahren überführt das im Rauchgas enthaltene Schwefeldioxid (SO_2) in Calciumsulfat-Dihydrat ($\text{CaSO}_4 \times 2 \text{H}_2\text{O}$), - Gips -, der zunächst als Suspension vorliegt.

Durch produktionsintegriertes Zentrifugieren oder Filtration werden die Gipskristalle aus der Suspension als feuchtes feinteiliges Produkt mit rund 10% freier Restfeuchte gewonnen. Störende Verunreinigungen wie z.B. Chloride und Fluoride werden durch Waschen entfernt. Die weitgehend mechanische Entwässerung erspart Energie bei der externen Weiterverarbeitung des Gipses und reduziert Transportkosten.

Die Farbe des REA-Gips liegt, analog zum Natur-Gips, im Bereich von weiß bis grau oder braun. Sie ist vor allem vom eingesetzten Absorptionmittel abhängig (z. B. aus welcher Lagerstätte der Kalkstein stammt) sowie von den spezifischen Randbedingungen des REA-Betriebes (z.B. Eintrag von Inertstoffen, Verweilzeit im Wäscher, Oberlaufreinigung). Bei den Inertstoffen handelt es sich überwiegend um Tonbestandteile und Eisenverbindungen.

Die Herstellung von abbindefähigem Calciumsulfat aus REA-Gips (wie auch aus Naturgips) erfordert die Entfernung der freien Feuchte sowie einen Teil oder das gesamte Kristallwasser durch Erhitzen zu verschiedenen Hydratationsformen des Calciumsulfats. Aus diesem abbindefähigen Gips werden anschließend diverse Bauprodukte hergestellt.

III. Anwendungen

Weltweit werden jährlich mehr als 50 Millionen Tonnen Steinkohlenflugasche als genormter oder zugelassener Baustoff vermarktet. In Deutschland werden Steinkohlenflugaschen seit über 40 Jahren in der Bau- und Baustoffindustrie genutzt. Heute werden über 98 % der jährlich in Deutschland produzierten rund 4 Millionen Tonnen im Wesentlichen in der Betonindustrie für Baustellenbeton, Transportbeton, Leichtbeton, Betonwaren und Betonfertigteile, in der Zement- und Baustoffindustrie (Zementrohstoff, Zementumahlstoff, Estrichmörtel, Mauersteine, Putzmörtel) eingesetzt. Anwendungen im Erd- und Straßenbau (Betontragschichten, Asphalt, Bodenverbesserung, Bodenverfestigung, hydraulisch gebundene Tragschichten) und im Bergbau (Bergbaumörtel, Verpressmörtel, Spritzbeton) bedürfen besonderer Betrachtung.

In Deutschland werden heute jährlich ca. 2 Millionen Tonnen Schmelzkammergranulat produziert. Die Vermarktung erfolgt als Baustoff im Hausbau (Herstellung von Kalksand- und Ziegelsteinen, Zuschlag für Kaminsteine, Hohlblocksteine, Pflanzensubstrat zur Dachbegrünung usw.), als Gesteinskörnung für Beton sowie im Erd- und Straßenbau (Baugrundverbesserung, Drainagebaustoff, Tragschicht für Straßen- und Wegebau, Bettungsmaterial für Platten und Pflaster, Verfüll- und Hinterfüllmaterial) und im Deponiebau (Flächenfilter, Schutzschicht für HDPE-Folien, Gas- und Wasserdrainagebaustoff). Darüber hinaus werden bereits seit den 60er Jahren auch große Mengen an Schmelzkammergranulat zu silikoseungefährlichen Strahlmitteln verarbeitet.

Seit 1989 werden die in den Rauchgasentschwefelungsanlagen der Steinkohlekraftwerke produzierten REA-Gips-Mengen von jährlich rund 2,5 Mio t vollständig in die Gips- und Zementindustrie vermarktet. Außerdem kommt REA-Gips als Düngemittel, Bodenverbesserer sowie zur Produktion von Alpha-Halbhydrat und Anhydrid zum Einsatz.

IV. Umweltschutz

- **Steinkohlenflugasche**

Die chemisch/mineralogische Zusammensetzung von Steinkohlenflugasche entspricht den seit mehr als 2000 Jahren verwendeten vulkanischen Aschen.

Die Anwendung von Steinkohlenflugasche schont natürliche Ressourcen und entlastet die Umwelt durch die Substitution von Baustoffen wie Zement und Kalksteinmehl, die energieaufwendig gewonnen, aufbereitet oder hergestellt werden müssen. Daraus resultiert auch ein beachtlicher Beitrag zur Reduzierung von Kohlendioxidemissionen. Aufgrund ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften ist Steinkohlenflugasche ein wertvoller Rohstoff für die Baustoff- und Bauindustrie.

Die Umweltverträglichkeit und arbeitshygienische Unbedenklichkeit von Steinkohlenflugasche ist in vielen Untersuchungen nachgewiesen worden.

Für den Einsatz von nach DIN EN 450 zertifizierter Steinkohlenflugasche werden vom Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin (DIBt) allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen erteilt. Diese umfassen den Nachweis der Umweltverträglichkeit bei Einsatz von Steinkohlenflugaschen als Betonzusatzstoff nach DIN 1045 unter Berücksichtigung des "Merkblatts zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser".

Besondere Maßnahmen bei Verarbeitung, Anwendung und Nutzung von Steinkohlenflugasche sind nicht erforderlich.

- **Schmelzkammergranulat**

Schmelzkammergranulat ist in seiner glasigen Form chemisch und mineralogisch gut vergleichbar mit dem Naturstoff Obsidian, einem vulkanischen Glas. Die Erfahrungen mit Obsidian zeigen, dass sich dieser Stoff über viele tausend Jahre praktisch unverändert hält, wie Werkzeugfunde aus der Jungsteinzeit deutlich belegen.

Schmelzkammergranulat enthält keine organischen Verunreinigungen wie Huminsäure und humusartige Stoffe. Es ist frei von löslichen Salzen und weist keine umweltschädlichen Konzentrationen insbesondere an Schwermetallen auf. In systematischen Untersuchungen wurde nachgewiesen, dass Schmelzkammergranulat beim Auslaugen keine umweltschädlichen Stoffe freisetzt (Unterschreitung aller Grenzwerte der Trinkwasserverordnung).

Beim Einsatz von Schmelzkammergranulat bestehen aus wasserwirtschaftlicher Sicht keine Einschränkungen.

- **REA-Gips**

Die chemisch-mineralogische Zusammensetzung von REA-Gips entspricht der von Naturgips. Durch Einsatz von REA-Gips werden die natürlichen Gipsvorkommen geschont und Eingriffe in die Natur somit verhindert. REA-Gips wird für die gleichen Anwendungen eingesetzt wie Gips aus natürlichen Lagerstätten, teilweise auch in Mischung mit diesen.

V. **Rechtliche Würdigung**

Die Abgrenzung zwischen Abfall und Produkt richtet sich gem. §3 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 i.V. m. Satz 2 KrW-/AbfG nach der Zweckbestimmung im Zeitpunkt der Entstehung. Auszugehen ist dabei zunächst von dem Willen des Erzeugers, dem als Korrektiv die Verkehrsanschauung entgegengehalten werden kann. Zur Abgrenzung zwischen Abfällen und den einem Hauptzweck untergeordneten Nebenprodukten sind im Rahmen der Verkehrsanschauung allgemein gültige Kriterien heranzuziehen, die einen Indizienschluss auf die Reichweite der Zweckbestimmung zulassen.

Taugliche Kriterien sind:

- Marktpreis
- Handelsverträge
- Produktnormen
- Qualitätssicherung
- uneingeschränkte Verwendung
- Europäisches Abfallverzeichnis EAV (nur sehr eingeschränkt)

1. **Zweckbestimmung**

Bei der Herstellung von Steinkohlenflugasche und Schmelzkammergranulat werden sowohl durch die gezielte Auswahl bestimmter Kohlesorten als auch durch moderne Verfahrenstechniken die Eigenschaften und damit die wertbildenden Faktoren dieser

Stoffe aktiv gesteuert. Teilweise werden verschiedene Kohlesorten zu einem Brennstoffmenü gemischt. Durch Investitionen in technischen Anlagen (z.B. Mischtechnik, Kohlemühlen, Brenner) wird eine gleichbleibend hohe Qualität von Steinkohlenflugasche und Schmelzkammergranulat gewährleistet. Bei der Ausschreibung zum Bau neuer Kraftwerke werden bereits diverse Anforderungen gestellt, deren Einhaltung die Produktion von Steinkohlenflugasche in der Qualität nach DIN EN 450 gewährleistet.

Die Produktion der Baustoffe Steinkohlenflugasche und Schmelzkammergranulat erfordert somit einen gesonderten Aufwand sowie zusätzliche Verfahrensstufen im Kraftwerksprozess. Diese Aufwendungen wären überflüssig, wenn es nur auf die Qualität der Stromerzeugung ankäme.

Die in den Kraftwerksbetrieb integrierte Produktion von REA-Gips erfordert eine spezielle auf die Qualität des REA-Gipses ausgerichtete Verfahrenstechnik. Kontinuierliche Betriebsüberwachung relevanter Parameter und umfangreiche Laboranalysen gehören zur Qualitätssicherung. Beeinflussende Faktoren für die Qualität des Baustoffes REA-Gips sind die Art der im Kraftwerksprozess eingesetzten Steinkohlen, die Staubabscheidung im E-Filter, das eingesetzte Prozesswasser, die Kalkqualität, das ausgeschleuste REA-Abwasser.

2. Verkehrsanschauung

• Marktpreis

Steinkohlenflugasche, Schmelzkammergranulat und REA-Gips, die beim Betrieb der in der Anlage aufgeführten Steinkohlekraftwerke produziert werden, haben einen positiven Marktpreis, der mit dem Marktpreis anderer natürlicher oder industriell hergestellter Baustoffe vergleichbar ist. Insbesondere beim Einsatz von Steinkohlenflugasche in den Bereichen Beton und Betonwaren orientiert sich der Marktpreis an den jeweiligen Zementpreis, da Zement durch Steinkohlenflugasche in erheblichem Umfang substituiert werden kann. Der Marktpreis für Schmelzkammergranulat wird maßgeblich durch die Wettbewerbsprodukte des jeweiligen Anwendungsbereichs bestimmt. Der Marktpreis für REA-Gips orientiert sich am Marktpreis für Naturgips. Die Nachfrage übersteigt seit Jahren das Aufkommen dieser Stoffe - auch wesentlich ein Ergebnis der intensiven Qualitätssteuerungs- und -sicherungsmaßnahmen im Kraftwerk.

• Handelsverträge

Auf Grund der konstant hohen Nachfrage werden in der Regel die beim Betrieb der in der Anlage aufgeführten Steinkohlekraftwerke produzierte Steinkohlenflugasche, Schmelzkammergranulat und REA-Gips auf der Basis von Handelsverträgen gesichert und vollständig abgesetzt. Diese Handelsverträge haben zum Teil Laufzeiten von mehr als 5 Jahren.

• Produktnormen

Steinkohlenflugasche

Für zahlreiche aus Steinkohlenflugasche gewonnene Produkte werden in europäischen und deutschen Normen sowie weiteren Regelwerken Anforderungen und Festlegungen

in Abhängigkeit von der Verwendung der Steinkohlenflugasche getroffen.

Für den Bereich des Verkehrsbaus wurden bisher z.B. in Deutschland Technische Lieferbedingungen, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Güteüberwachung der Mineralstoffe entwickelt. Die dort beschriebenen Anforderungen wurden in der Zwischenzeit an die auf europäischer Ebene erarbeiteten Normen angepasst. Die Veröffentlichung dieser Vorschriften erfolgen durch das Deutsche Institut für Normung (DIN), die Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen (FGSV) und das Bundesministerium für Verkehr, Bauen und Wohnen (BMVBW).

Beispiele:

In DIN EN 450-1:2005 (Flugasche für Beton – Teil 1: Definition, Anforderungen und Konformitätskriterien) sowie DIN EN 450-2:2005 (Flugasche für Beton – Teil 2: Konformitätsbewertung) einschließlich Anhang 1.6 zur Bauregelliste A des Deutschen Instituts für Bautechnik werden die stofflichen Anforderungen an Steinkohlenflugasche, die als Betonzusatzstoff eingesetzt werden kann, sowie die Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle (Steuerungs- und Produktprüfungen) geregelt.

Die Verwendung als Betonzusatzstoff ist durch die Betonnormen DIN EN 206-1 und die DIN 1045-2 geregelt.

Wird Steinkohlenflugasche bei der Herstellung von Zement als Zuschlagstoff verwendet, muss sie den Anforderungen der DIN EN 197-1 entsprechen. Diese Kriterien wurden ganz oder auszugsweise auch als Anforderung für andere Anwendungsgebiete übernommen.

Der Einsatz im Erd-, Tief- und Straßenbau erfolgt unter Einhaltung der Anforderungen eines umfangreichen Regelwerks, wie:

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, ZTV E-StB 94 (Fassung 1997) *(in Überarbeitung)*

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau, ZTV T-StB 95 (Fassung 2002)

Technische Lieferbedingungen für Gesteinkörnungen im Straßenbau, TL Gestein-StB 04

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, TL SoB-StB 04

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen, TL Pflaster-StB 2004

Richtlinie für die Umweltgerechte Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau, RuA-StB 01 *(in Überarbeitung)*

Merkblatt über die Verwendung von Flugasche im Straßenbau, FGSV-Nr. 625 (1993) *(in Überarbeitung)*

Anforderungen an den Einsatz von mineralischen Stoffen aus industriellen Prozessen im Straßen- und Erdbau, Gemeinsamer Runderlass d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) u. d. Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr – vom 09.10.2001 (NRW)

Güteüberwachung von mineralischen Stoffen im Straßen- und Erdbau, Gemeinsamer Runderlass d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) u. d. Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr – vom 09.10.2001 (NRW)

Schmelzkammergranulat

Die Verwendung von Schmelzkammergranulat im Bauwesen erfolgt nach eingeführten technischen Bestimmungen und anerkannten Anforderungen wie:

DIN EN 12620 Gesteinskörnungen für Beton

DIN V 106 Kalksandsteine

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, ZTV E-StB 94 (Fassung 1997)

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau, ZTV T-StB 95 (Fassung 2002)

Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, TL Gestein-StB 04

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, TL SoB-StB 04

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen, TL Pflaster-StB 2004

Richtlinie für die umweltgerechte Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau, RuA-StB 01

Merkblatt über die Verwendung von Schmelzkammergranulat im Straßenbau, FGSV-Nr. 624 (1993)

Anforderungen an den Einsatz von mineralischen Stoffen aus industriellen Prozessen im Straßen- und Erdbau, Gemeinsamer Runderlass d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) u. d. Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr – vom 09.10.2001

Güteüberwachung von mineralischen Stoffen im Straßen- und Erdbau, Gemeinsamer Runderlass d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) u. d. Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr – vom 09.10.2001)

REA-Gips

Die Gipsindustrie fordert bei dem von ihr abzunehmendem REA-Gips die Einhaltung vorgegebener Qualitätskriterien und die Anwendung bestimmter Analyseverfahren, die gemeinsam vom Verband der Europäischen Gipsindustrien (EUROGYPSUM), der VGB Powertech und der European Coal Combustion Products Association (ECOBA) vorgegeben sind. Die Verarbeitung von REA-Gips erfolgt wie bei Naturgips direkt ohne weitere Nachbehandlung.

• Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung erfolgt in den in der Anlage aufgeführten Steinkohlekraftwerken in drei Stufen:

1. Auswahl und Zusammensetzung des Brennstoffs sowie kontinuierliche Steuerungsprüfungen im Kraftwerk während der laufenden Produktion
2. Umfangreiche kontinuierliche Produktkontrolle an auslieferungsbereiter Ware (werkseigene Produktionskontrolle)

3. Fremdüberwachung, d.h. externe Kontrolle durch bauaufsichtlich anerkannte Überwachungsstellen

Im Zuge der Qualitätssicherung werden neben den baustofflich relevanten Eigenschaften auch die Umweltverträglichkeitskennwerte ermittelt und die Einhaltung der Anforderungen der maßgebenden Vorschriften gewährleistet.

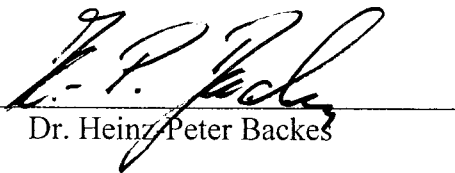
- **Uneingeschränkte Verwendung**

Steinkohlenflugasche, Schmelzkammergranulat und REA-Gips, die beim Betrieb der in der Anlage aufgeführten Steinkohlekraftwerke produziert werden, weisen keine Eigenschaften auf, die eine Einschränkung ihres Einsatzes zu ihrem jeweiligen Zweck - vom Bindemittel im Beton über den Einsatz als Baustoff bzw. Baustoffkomponente bis zur Verbesserung von natürlichen Böden oder als Düngemittel - unter abfallrechtlichen Gesichtspunkten erfordert.

- **Europäisches Abfallverzeichnis EAV**

Die Eintragung der Produkte in das EAV ist keine Begründung für ihre Abfalleigenschaft, da das EAV einen Stoff nicht als Abfall klassifiziert, sondern nur der EU-einheitlichen Bezeichnung von Abfällen dient, - also nicht der Entscheidung des Ob (Abfall), sondern der Normierung des Wie (ein Abfall zu bezeichnen und zu beziffern ist).

Dr.Bac/Vo
Herten, 29.11.2007



Dr. Heinz Peter Backes