

# RESTSTOFFE — ROHSTOFFE FÜR DIE BAUSTOFFINDUSTRIE

Sekundärbrennstoffe für  
die Zementproduktion

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

HEIDELBERGCEMENT

ECHT. STARK. GRÜN.



# HOHER ENERGIEBEDARF – WENIGER EINSATZ FOSSILER RESSOURCEN

Beton und der Grundstoff Zement zählen heute zu den wichtigsten Baustoffen weltweit. Sie bilden die Grundpfeiler einer modernen Gesellschaft, die ohne ihre Straßen, Brücken, Flughäfen und Gebäude aus Beton nicht vorstellbar ist. Die große Nachfrage nach diesen Baustoffen und der hohe Energiebedarf, der für die Herstellung von Zement notwendig ist, lassen auch die Nachfrage nach Brennstoffen stetig ansteigen.

Auf dem Weg zur nachhaltigen, abfallfreien Gesellschaft der Zukunft bekommt die Verwertung von Abfall immer mehr Bedeutung. Denn genau dieser Abfall ist ein bedeutender Rohstoff. Die stoffliche und energetische Nutzung im Zementwerk leistet einen wesentlichen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft. HeidelbergCement unternimmt seit Jahren enorme Anstrengungen, den Einsatz von fossilen Energieträgern durch Sekundärbrennstoffe aus der Kreislaufwirtschaft zu ersetzen.

Die eingesetzten Sekundärbrennstoffe werden von uns sorgfältig ausgesucht und aufbereitet, um sicherzustellen, dass keine negativen Auswirkungen auf unsere Mitarbeiter, den Herstellungsprozess, die Emissionen oder die Umweltverträglichkeit entstehen. Im Rahmen des integrierten, zertifizierten Managementsystems, bestehend aus den Elementen Umwelt, Energie und Qualität werden bei HeidelbergCement alle Einzelschritte des Produktionsprozesses unter Arbeitssicherheitskriterien geplant, gesteuert, kontrolliert und dokumentiert.

← Temperaturen von 1.450 °C und eine lange Verweildauer im Ofen sorgen für die Zerstörung von schädlichen Bestandteilen.

Durch unsere modernen Anlagen, die wir in unseren Zementwerken betreiben, wirken sich die wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile bei der Verwendung von Sekundärbrennstoffen noch effektiver aus:

- Einsparung fossiler Brennstoffe
- Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes
- Vollständige energetische und stoffliche Verwertung der Reststoffe
- Einsparung notwendiger Zusatzstoffe
- Energetischer Wirkungsgrad von mehr als 80 %

**JE NACH TECHNISCHEM MODERNISIERUNGSGRAD UND PRODUKTIONSKAPAZITÄT KÖNNEN WIR IN UNSEREN ZEMENTWERKEN BEREITS ÜBER 90 % DER WÄRMEENERGIE DURCH SEKUNDÄRBRENNSTOFFE ABDECKEN. DIES ENTSPRICHT EINER EINSPARUNG VON CA. 100.000 TONNEN STEINKOHLE PRO JAHR.**

Moderne Produktionsanlagen im Zementwerk Lengfurt.



## Abfall – energetisch und stofflich eine wertvolle Ressource

Abfall ist nicht gleich Abfall. Und auch bei dessen Verwertung gibt es erhebliche Unterschiede. Neben der energetischen Verwertung ist auch die stoffliche Verwertung von großer Bedeutung, da die beim Brennprozess entstehende Asche wichtige Mineralien für die Produktion von Zement liefert. Bewährt hat sich z.B. der Einsatz von Altreifen. Das Eisen aus der Armierung der Reifen wird mineralogisch in den Zement eingebunden, damit verringert sich die Notwendigkeit der Zugabe von eisenhaltigen Korrekturstoffen.



Altreifen werden im Zementproduktionsprozess energetisch und stofflich verwertet.

## Strenge Kontrollen für konstant niedrige Emissionen

Unsere Werke unterliegen der 17. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (17. BImSchV) über die Verbrennung und Mitverbrennung von Abfällen. Im Klartext heißt das, dass Zementwerke, die Sekundärbrennstoffe einsetzen, wesentlich höhere gesetzliche Auflagen und Kontrollen einhalten müssen als Zementwerke, die ausschließlich Primärbrennstoffe verwenden.

Durch den Einsatz von Sekundärbrennstoffen mit einem hohen biogenen Anteil leisten wir darüber hinaus einen Beitrag zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen.



Kunststoffabfälle –  
Rohware für die Pro-  
duktion von Sekundär-  
brennstoffen.

## Welche Abfälle und Reststoffe kommen für die Verwertung in Frage?

Die Art des Abfalls spielt eine entscheidende Rolle, um die hohen Qualitäts- und Produktstandards in unseren Zementwerken erfüllen zu können. Nicht jedes Material ist für den Einsatz im Zementwerk geeignet. Im Rahmen von Einzelfallprüfungen werden die Stoffströme zunächst umfangreich analysiert, Risiken im Rahmen von Fallstudien abgewogen und bewertet. Alle entscheidenden ökologischen und ökonomischen Aspekte, sowie physikalische und chemische Eigenschaften werden hinzugezogen, um eine vollständige Beurteilung des entsprechenden Materials vorzunehmen. Anschließend erfolgt die behördliche Prüfung. Erst nach Erhalt der Genehmigung wird ein Material eingesetzt.

Stoffe wie z.B. Lösemittel, Altöl oder Kunststoffe stellen keine Gefahr dar, da bei Temperaturen von 1.450 °C, die über einen längeren Zeitraum in den Zementöfen vorherrschen, eventuell schädliche organische Bestandteile zerstört werden. Derzeit verwerten wir bei HeidelbergCement u.a. folgende Stoffströme:

- Fraktionen aus Industrie- und Gewerbeabfällen
- Altreifen
- Tiermehle und -fette
- Aufbereitete Fraktionen aus Siedlungsabfällen
- Lösemittel
- Altöl
- Papier- und Klärschlämme

## Welche Vorteile bringt die Verwertung durch HeidelbergCement für Sie?

In erster Linie profitieren Sie davon, in uns einen verantwortungsvollen, zuverlässigen Partner und Abnehmer an Ihrer Seite zu haben, der unter Beachtung strengster Umwelt-Richtlinien und unter Einsatz modernster Technologien Ihren Abfall einer nutzbringenden Verwertung zuführt – mit einer auf das Minimum reduzierten Belastung für die Umwelt. Eine perfekte Win-win Situation für beide Seiten. Darüber hinaus können Sie durch die regelmäßig erfolgenden Abnahmen vorausplanen und langfristig Deponieraum einsparen.



↑ Auch Klärschlämme werden bei der Zementherstellung energetisch und stofflich verwertet.

### Für die korrekte Verwendung Ihrer Verwertungstoffe benötigen wir zuvor von Ihnen folgende Angaben:

- Aktuelle & repräsentative Deklarationsanalysen eines akkreditierten Labors
- AVV-Nummer
- Mögliche Jahrestonnage
- Fotos des Brennstoffes
- Konsistenz des Produktes
- Stückigkeit
- Förderfähigkeit
- Angaben zum Transport
- Besonderheiten
- Angaben zum Herstellprozess
- Kurzbeschreibung des Lieferanten
- Zertifizierungen
- Datenblätter des Materials (z.B. Sicherheitsdaten)

**MEHR ÜBER DAS LIEFERVERFAHREN VON SEKUNDÄR-BRENNSTOFFEN BEI HEIDELBERGCEMENT ERFAHREN SIE UNTER [WWW.HEIDELBERGCEMENT.DE/RESTSTOFFENTSORGUNG](http://WWW.HEIDELBERGCEMENT.DE/RESTSTOFFENTSORGUNG)**



# Unsere Zementwerke in Deutschland



HeidelbergCement ist bundesweit mit seinen Zementwerken präsent und gewährleistet somit die schnelle und nahe Verwertung von einsetzbaren Sekundärbrennstoffen.

## HeidelbergCement AG

Einkauf Deutschland  
Ressort Sekundär- und  
Primärbrennstoffe  
Berliner Straße 6  
69120 Heidelberg  
E-Mail [brennstoffe@  
heidelbergcement.com](mailto:brennstoffe@heidelbergcement.com)

