

# BVK informiert Nr. 1

## Betonzusatzstoff Flugasche - ein anerkannter Baustoff

---

September 2003

- **Steinkohlenflugasche ist ein Produkt aus Kohlekraftwerken und nicht zu vergleichen mit Flugaschen aus Müllverbrennungsanlagen oder sonstigen Rückständen aus anderen Verbrennungsvorgängen.**
- Ausgangsmaterial von Steinkohlenflugasche ist heimische oder importierte Steinkohle.
- Steinkohlenflugasche entsteht, wenn die staubfein gemahlene Kohle im Kraftwerk bei über 1.200 °C verbrannt wird. Hier schmelzen die mineralischen Staubkörner des in der Steinkohle enthaltenen Begleitgesteins überwiegend auf. Sie werden im Rauchgasstrom mitgeführt und in Elektrofiltern des Kraftwerks für den weiteren Einsatz als Baustoff abgeschieden.
- Steinkohlenflugasche besteht im wesentlichen aus Silicium-, Aluminium- und Eisenoxiden, den Hauptbestandteilen der Erdkruste.
- Steinkohlenflugasche entspricht in der chemischen und mineralogischen Zusammensetzung den seit mehr als 2 000 Jahren als Baustoff verwendeten vulkanischen Aschen und Erden wie Traß oder Bims.
- Steinkohlenflugasche ist ein mehlfeiner Mineralstaub. Der mittlere Korndurchmesser der glasierten, überwiegend kugelförmigen Partikel liegt zwischen 10 und 30 µm (1 µm - 1/1 000 mm).
- Weltweit werden jährlich mehr als 50 Mio. t Steinkohlenflugasche als genormter oder zugelassener Baustoff oder für Rekultivierungsmaßnahmen erfolgreich eingesetzt. In Deutschland werden nahezu 100 % der jährlich anfallenden ca. 4 Mio. t im Beton und für Betonwaren, im Straßenbau, im Landschaftsbau und im Bergbau genutzt.
- Steinkohlenflugasche wird seit ca. 40 Jahren problemlos als Baustoff in Deutschland eingesetzt. Bisher wurden ca. 50 Mio. t als Betonzusatzstoff für über 1 Mia m<sup>3</sup> Beton in unzähligen Bauwerken verbaut. Ökologische oder gesundheitliche Nachteile wurden bis heute nicht beobachtet.
- Mit der DIN EN 450 wurden 1995 Anforderungen an die Eigenschaften von „Flugasche im Beton“ festgelegt. Die bauaufsichtliche Einführung als zertifizierter Betonzusatzstoff erfolgte 1996. Die Anwendung als Zusatzstoff für Ortbeton oder Beton für tragende Bauteile ist heute umfassend nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 geregelt (gilt auch für Flugaschen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt)).
- Die Qualität des Betonzusatzstoffes Flugasche und die Lieferungen werden nach DIN 18990 werkseigen sichergestellt sowie durch bauaufsichtlich anerkannte Institute regelmäßig kontrolliert (Fremdüberwachung).
- Durch das einheitliche Konformitätszeichen auf jedem Lieferschein kann der Anwender sicher erkennen, daß der ihm gelieferte Betonzusatzstoff Flugasche nachweislich überwacht ist.
- Zertifizierte Flugaschen erfüllen die baustofflichen Kriterien sowie die Vorgaben des DiBt zur Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit.
- Der Einsatz von Steinkohlenflugasche schont natürliche Ressourcen, spart Energie, die für vergleichbare Baustoffe zur Aufbereitung oder Herstellung benötigt würden (1 t Flugasche als Betonzusatzstoff spart 1 t CO<sub>2</sub>), und dient damit dem nachhaltigen Umweltschutz.