

MBS® *Haldenmanagement*

Referenz EnBW Kraftwerke AG

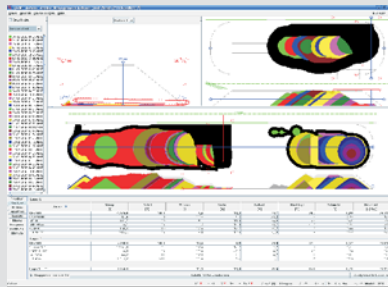
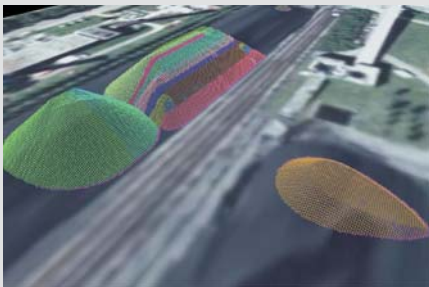
In dem 1.200 MW Heizkraftwerk Altbach/Deizisau der EnBW Kraftwerke AG wurde 2006/2007 das Brennstoffmanagementsystem MBS um das Softwarepaket MBS Haldenmanagement erweitert. Die EnBW Kraftwerke AG setzt mit dieser neuen Technologie Maßstäbe bei dem Einsatz von intelligenten technischen Anlagen in dem modernsten Steinkohleblock Europas.

Das Ziel der Einführung von MBS Haldenmanagement bei der EnBW Kraftwerke AG in Altbach/Deizisau war einerseits eine effektivere und effizientere Nutzung der Kohlebestände und andererseits eine optimale Unterstützung des Personals bei der Planung und Analyse der Kohlelagerung. Dafür wird in der MBS Datenbank das Wissen über die Bewegungen der Kohlelieferungen gesammelt und mit Informationen aus der chemischen Analyse verknüpft. Diese Daten werden mit geographischen Informationen über den Lagerort der Kohle verbunden, so dass das gesamte Wissen über die Logistik, die Analyse und die Lagerung der Brennstoffe bei der Stromerzeugung genutzt werden kann.



Die Kohlehalden werden am Kraftwerk über Förderbänder und Absetzgeräte aufgebaut. Ein Portalkratzer trägt die Kohle wieder ab, bevor sie in den Verbrennungsprozess eingespeist wird. Für die Visualisierung der Kohlehalden im Computer werden die geographischen Koordinaten über eine Schnittstelle aus der Leittechnik der Förder- und Absetzgeräte übernommen.

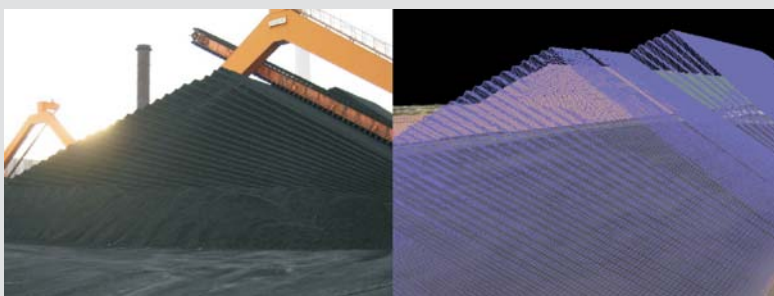
Das physikalische Modell von MBS bildet das Lager als Computermodell in Echtzeit nach, unter Berücksichtigung der topographischen Form des Bestandes und dem Schüttverhalten der Kohle. Neben der Visualisierung des Modells stehen dem Kraftwerkspersonal auch die Möglichkeit der Szenarienbildung und Planung von zukünftigen Halden zur Verfügung. Dies ist insbesondere interessant, wenn man ein optimales Mischungsverhältnis in Bezug auf die technischen Toleranzen des Kraftwerks erreichen möchte. Auf diese Weise kann man unterschiedliche Kohlequalitäten einsetzen und somit Betriebsproblemen, die u. U. bei der Verbrennung einer Kohlequalität in Reinform entstanden wären, vorbeugen. Dieser optimale, simulierte Haldenaufbau wird von MBS logistisch in Form von einer entsprechenden Lieferdisposition umgesetzt. Nach Ankunft der Lieferungen wird das gewünschte Aufhaldungsprogramm über eine Schnittstelle in die Leittechnik der Absetzgeräte eingespeist. Die Kohle wird nun genau so eingestapelt, dass beim Ausstapeln die gewünschte Mischung entsteht.



3D/2D Haldenvisualisierung mit versch. Farben für die jeweiligen Kohlelieferungen

Durch die konsequente Nutzung des vorhandenen Wissens kann der Brennstoff Steinkohle optimal eingesetzt werden. Durch die IT-Unterstützung wird ein größtmögliches Maß an Transparenz geschaffen. Dies senkt die Störungsanfälligkeit des Kraftwerks und erhöht die Energieeffizienz bei der Verstromung der Steinkohle. Desweiteren entstehen eine Reihe von Synergieeffekten, denn das vorhandene Wissen lässt sich auch für die Abrechnung und Buchhaltung sowie für die Berechnung der Emissionsmengen für den CO₂-Handel nutzen.

Mit der Kombination von innovativer Software und dem Know-how aus jahrzehntelanger Betriebserfahrung ist es den Partnern EnBW Kraftwerke AG und HAUK & SASKO GmbH erfolgreich gelungen, das vorhandene Wissen zu erschließen und nutzbar zu machen.



Beispielhafte 3D Darstellung der Kohlevisualisierung mit Abgleich zur realen Halde