Förderpreis – Branche Bergbau | 2013

Mobiles Vibrationsgerät zur effektiven und sicheren Waggonreinigung

Vattenfall ist das drittgrößte Energieunternehmen in Deutschland. In fünf Tagebauen im Lausitzer Revier fördert es Braunkohle, die in den benachbarten Kraftwerken verstromt wird. Der Transport der Rohbraunkohle, aber auch die Entsorgung von Asche und Gips aus den Kraftwerken erfolgen mit Zügen des eigenen zentralen Eisenbahnbetriebs. Beim Ausleeren der Asche-Transportwaggons bleiben häufig Anbackungen an den Waggonwänden zurück.

Diese Anbackungen, die mehrere Tonnen wiegen können, beeinträchtigen die Sicherheit im Zugbetrieb. Sie führen nach dem Abkippen zu gefährlichen Schwerpunktverlagerungen und damit zu Stabilitätsverlusten. Entgleisungen können die Folge sein. Auch Anbackungen außerhalb des Wagenkastens können die Zugänglichkeit und Beweglichkeit der Bedienelemente einschränken. Schlimmer noch ist die Gefahr, dass die Beschäftigten bei der Bedienung der Wagen von sich plötzlich und unerwartet lösenden Anbackungen getroffen werden können.

Aus sicherheitstechnischen und wirtschaftlichen Gründen müssen die Anbackungen daher entfernt werden. Diese Aufgabe zählt zu den bergmännischen Dienstleistungen, die das Service-Unternehmen GMB als Bewirtschafter der Vattenfall-Aschedeponie erbringt. Beim bisherigen Reinigungsverfahren wurden die Anbackungen mit einem überdimensionalen „Schaber“ entfernt, der auf einem Radlader montiert war. Das Verfahren war zeitaufwändig und insbesondere aus Sicht der Arbeitssicherheit verbesserungswürdig. Der Zug musste in einem kritischen Beladungszustand auf ein separates Gleis rangiert werden. Der Radlader war zudem äußerst feinfühlig zu führen, um die Wagen nicht unbeabsichtigt aus den Gleisen zu heben. Mit diesem Reinigungsverfahren konnten nicht immer alle Anbackungen entfernt und ein zufriedenstellend sicherer Zustand des Zuges erreicht werden. Auch die gefährlichen Anbackungen außerhalb des Wagenkastens konnten so nicht beseitigt werden.

Klaus Knösel, Leiter des Betriebsmanagements der GMB, und Karsten Röhr, Bereichsingenieur Maschinentechnik, entwickelten ein Vibrationsgerät, das schnell und einfach an den Radlader montiert wird. Der Antrieb des Gerätes erfolgt durch die Hydraulikanlage des Radladers. Dabei wird das Gerät an definierten Stellen der Waggons angesetzt. Die Anbackungen innerhalb und außerhalb des Waggons werden durch die eingeleiteten Vibrationen gelöst. Gesundheitsgefahren durch den bei diesem Verfahren entstehenden Lärm wurden durch geeignete Maßnahmen reduziert.

Die Branchenprävention Bergbau der BG RCI verleiht Klaus Knösel von der GMB GmbH

und Karsten Röhr von der Vattenfall Europe Mining AG für ihren Beitrag einer effektiveren und sicheren Waggonreinigung den Förderpreis 2013.

Jahr:	**2013**
Kategorie:	**Herstellung von Transportbeton / Mörtel / Trockenbaustoffen**
Kontakt:	**Vattenfall Europe Mining AG, Cottbus** **GMB GmbH, Senftenberg** Vom-Stein-Straße 21 03050 Cottbus Internet: corporate.vattenfall.de

Der Zug musste zum Reinigen bisher in einem kritischen Beladungszustand auf ein separates Gleis verfahren werden.

Anbackungen, die mehrere Tonnen wiegen können, beeinträchtigen die Sicherheit im Zugbetrieb, da sie zu Stabilitätsverlusten führen können.

Anbackungen außerhalb des Wagenkastens schränken die Zugänglichkeit und Beweglichkeit der Bedienelemente ein. Zudem besteht die Gefahr, dass das Personal an den Waggons von sich plötzlich lösendem Material getroffen werden kann.

Das bisherige Reinigungsverfahren war nicht effizient und im Ergebnis nicht sicher genug.

Mit dem neuen hydraulischen Vibrationsverfahren werden die Reinigungsergebnisse und die Sicherheit deutlich verbessert.

Klaus Knösel (links) von der GMB GmbH und Karsten Röhr von der Vattenfall Europe Mining AG hatten die Idee für das neue mobile Vibrationsgerät.