*BEUMER Customer Support unterstützt Zementhersteller bei Modernisierung von Becherwerken:*

**Es muss nicht immer neu sein**

**Veraltete Technologien führen häufig zu erhöhtem Wartungsaufwand, und das kann schnell teuer werden. Dieses Problem hatte ein Zementwerksbetreiber mit seinen Becherwerken. Nach Analyse durch den BEUMER Customer Support war klar: Hier müssen nicht die kompletten Anlagen, sondern nur Komponenten getauscht werden. Die Service-Experten konnten die Becherwerke modernisieren und leistungsfähiger gestalten, auch wenn die Anlagen nicht aus dem eigenen Haus stammten.**

„Von Anfang an sorgten unsere drei Becherwerke für Probleme“, stellt Frank Baumann fest. Er ist Werksleiter bei einem mittelständischen Zementunternehmen mit Sitz im nordrhein-westfälischen Erwitte in der Nähe von Soest, Deutschland. 2014 hat der Hersteller auch in Duisburg ein Werk errichtet. „Wir stellen am Standort Hochofenzemente her. Dafür setzten wir ein Zentralkettenbecherwerk als Umlaufbecherwerk für die Vertikalmühle sowie zwei Gurtbecherwerke für die Silobeschickung ein“, beschreibt Baumann. Das Zentralkettenbecherwerk an der Vertikalmühle war schon zu Beginn nicht nur ungewöhnlich laut, es trat auch eine immense Kettenschwingung von über 200 Millimetern zu beiden Seiten auf. Der ursprüngliche Lieferant besserte zwar mehrmals nach, trotzdem war schon nach kurzer Laufzeit ein hoher Verschleiß zu erkennen. „Wir mussten die Anlagen immer häufiger warten lassen“, sagt Werksleiter Baumann. Das sei natürlich teuer gewesen, zum einen wegen der Stillstandszeiten, zum anderen wegen der Ersatzteile.

**Häufige Stillstände, hohe Kosten**

Wegen der ständigen Stillstandszeiten am Vertikalmühlen-Umlaufbecherwerk kamen die Verantwortlichen im Jahr 2018 auf die BEUMER Group zu. Der Systemanbieter liefert nicht nur selbst Becherwerke und modernisiert sie bei Bedarf, sondern optimiert auch bestehende Anlagen von anderen Anbietern. „Für Betreiber von Zementwerken stellt sich in Fällen wie diesem oft die Frage, ob eine komplett neue Anlage oder ein möglicher Umbau die wirtschaftlichere und zielführendere Maßnahme wäre“, erklärt Marina Papenkort, Area Sales Manager im Bereich Customer Support bei der BEUMER Group. Denn eine Modernisierung kann sich lohnen: „Mit unserem Customer Support unterstützen wir unsere Kunden dabei, künftigen Leistungs- und Technologieanforderungen im Rahmen von Modernisierungen und Umbauten kosteneffizient gerecht zu werden“, sagt Papenkort. "Typische Herausforderungen unserer Kunden sind unter anderem Leistungssteigerungen, Anpassung an geänderte Prozessparameter, neue Materialien, Optimierung der Verfügbarkeit und Verlängerung der Wartungszyklen, wartungsfreundliches Design sowie eine reduzierte Geräuschkulisse." Des Weiteren fließen sämtliche Neuentwicklungen mit Hinblick auf Industrie 4.0 wie Gurtüberwachung oder auch eine kontinuierliche Temperaturüberwachung in die Umbauten mit ein. Die BEUMER Group bietet von der technischen Auslegung bis hin zur Montage vor Ort alles aus einer Hand an. Dies hat den Vorteil, nur einen Ansprechpartner zu haben und somit von einem deutlich geringeren Organisations- und Abstimmungsaufwand zu profitieren.

Die Wirtschaftlichkeit und im Besonderen die Verfügbarkeit spielen für Kunden eine entscheidende Rolle, denn Umbauten sind oft eine interessante Alternative zum Neubau. Bei Modernisierungsmaßnahmen bleiben so viele Bauteile und Strukturen wie möglich bestehen – in vielen Fällen auch der Stahlbau. Allein das senkt die Materialkosten um etwa 25 Prozent im Vergleich zum Neubau. Im Fall dieses Unternehmens konnten der Becherwerkskopf, die Schlote, die Antriebseinheit sowie der Becherwerksfuß wiederverwendet werden. „Zudem ist der Montageaufwand geringer, und so ist in der Regel auch die Stillstandszeit deutlich kürzer", erläutert Papenkort. Dies führt zu einem schnelleren Return on Investment im Vergleich zu einem Neubau.

**Heavy Duty für grobkörniges Material**

„Wir rüsteten das Zentralkettenbecherwerk zu einem Hochleistungsgurtbecherwerk Typ HD (Heavy Duty) um“, berichtet Papenkort. Wie bei allen BEUMER Gurtbecherwerken kommen auch hier Gurte mit seilfreien Zonen zum Einsatz, an denen die Becher befestigt werden. Bei Produkten von Wettbewerbern werden bei der Becherbefestigung Stahlseile häufig durchtrennt. Somit liegen die Stahlseile frei, was zur Folge haben kann, dass Feuchtigkeit eindringt. Das kann zu Korrosion führen und damit tragende Seile beschädigen. „Das ist bei unseren Anlagen nicht so. Die Zugfestigkeit des Becherwerkgurts bleibt in vollem Umfang erhalten“, erläutert Papenkort.

Ein wichtiger Punkt ist auch die Gurtklemmverbindung: Bei allen BEUMER Stahlseilgurten wird das Gummi an den Stahlseilenden zunächst entfernt. Die Techniker teilen die Enden im U-Formstück der Gurtklemmverbindung in einzelne Litzen auf, verdrillen sie und vergießen sie mit Weißmetall. „Der Kunde profitiert damit von einem enormen Zeitvorteil“, sagt Papenkort. „Denn nach dem Vergießen ist die Verbindungsstelle nach kürzester Zeit komplett ausgehärtet und der Gurt einsatzbereit.“

**Für einen stabilen Gurtlauf**

Um einen stabilen Gurtlauf zu ermöglichen und die Lebensdauer bei dem schleißenden Material zu verlängern, tauschte das BEUMER Team an der Antriebstrommel die vorhandenen gegen speziell angepasste und mit Keramik bestückte Schalenbeläge aus. Für einen stabilen Geradlauf sind diese ballig geformt. Das wartungsfreundliche Design ermöglicht, die einzelnen Segmente des Schalenbelags durch die Inspektionsklappen hindurch schnell zu tauschen. Somit ist ein kompletter Austausch der Antriebstrommel nicht mehr nötig. Die Schalenbeläge sind gummiert, mit Einlagen aus Vollkeramik oder in Stahl ausgeführt. Die Auswahl hängt vom Fördergut ab.

Die Becher sind der balligen Form der Antriebstrommel angepasst und liegen somit flächig auf. Das erhöht die Lebensdauer des Gurtes deutlich. Mit ihrer Form erreichen sie einen ruhigeren Lauf und damit eine geringere Geräuschentwicklung. Je nach Einsatzzweck erhält der Anwender die Becher in der für ihn passenden Ausführung. So können sie zum Beispiel mit Gummiboden versehen oder aus Edelstahl gefertigt sein. Die bewährte BEUMER HD-Technologie punktet mit einer besonderen Becheranbindung: Um zu verhindern, dass grobkörniges Material zwischen Becher und Gurt eindringt, ist am Becher ein verlängertes Rückenblech angebracht, das sich bündig an den Becherwerksgurt montieren lässt. Bei der HD-Technologie sind die Becher zudem ausrissfest mit geschmiedeten Segmenten und Schrauben, die sich an der Rückseite des Gurts befinden, befestigt. „Es müssten schon alle Schrauben verloren gehen, damit ein Becher ausreißt“, erläutert Papenkort.

**Damit alles gerade läuft**

Um eine dauerhaft korrekte Spannung des Gurtes zu erreichen, verbaute BEUMER in Duisburg eine außenliegende Parallelspannvorrichtung ohne Produktberührung, die sicherstellt, dass sich die Spanntrommel nur parallel bewegen kann. Das Spannlager ist als Innenlager in einer komplett gekapselten Konstruktion ausgeführt. Die Lagergehäuse sind mit Öl gefüllt.

„Ein Teil unserer HD-Technologie ist die wartungsfreundliche Stabtrommel. Die Stäbe sind aufgrund des abrasiven Fördermaterials gehärtet und in die Stabtrommel eingeschraubt, um einen schnellen Austausch zu ermöglichen. Die Spanntrommel ist mit einem doppelten Abweiskonus ausgeführt, was Beschädigungen des Gurtes durch eingeklemmte Schüttgüter zuverlässig verhindert“, erläutert Papenkort.

**Zufriedenheit führte zu Folgeauftrag**

„Wir konnten mit dieser Modernisierung die Verfügbarkeit unseres Vertikalmühlen-Umlaufbecherwerks steigern und sind langfristig gesehen deutlich wettbewerbsfähiger“, freut sich Frank Baumann. „Im Vergleich zu einer Neuinvestition ließen sich zudem unsere Kosten reduzieren, und wir waren auch noch deutlich schneller im Einsatz. Wir mussten uns anfänglich des Öfteren davon überzeugen, dass das umgebaute Umlaufbecherwerk in Betrieb war, weil sich die Geräuschkulisse drastisch positiv verändert hatte und wir den ruhigen Lauf vom vorherigen Kettenbecherwerk nicht kannten."

Das Unternehmen war von dem Umbau so begeistert, dass es die BEUMER Group beauftragte, auch die beiden anderen Becherwerke unter anderem in Bezug auf die Förderleistung zu optimieren. Denn hier klagte der Betreiber ebenfalls über ständigen Schieflauf, anlaufende Becher und schwierige Wartungsbedingungen. „Zudem wollten wir den Durchsatz der Mühle weiter steigern. Deshalb waren wir an einer größeren Flexibilität bezüglich der Förderleistung der Becherwerke interessiert", erklärt Baumann. 2020 hat der Systemanbieter mit seinem Customer Support auch diese Aufgabe gelöst. „Wir sind rundum zufrieden“, resümiert Baumann. „Im Rahmen des Umbaus konnten wir auch den Energieverbrauch der Becherwerke reduzieren.“

*8.754 Zeichen inkl. Leerzeichen*

***Meta-Title****: BEUMER Customer Support modernisiert Becherwerk bei einem Zementhersteller in Duisburg*

***Meta-Description****: Es muss nicht immer neu sein: Der BEUMER Customer Support unterstützt Zementhersteller in Duisburg bei Modernisierung von Becherwerken eines anderen Anbieters.*

***Keywords****: BEUMER**; Customer Support; Zementhersteller; Modernisierung; Becherwerk; Fremdanbieter*

***Social Media:*** *Veraltete Technologien führen häufig zu erhöhtem Wartungsaufwand, und das kann schnell teuer werden. Dieses Problem hatte ein Zementwerksbetreiber mit seinen Becherwerken. Nach Analyse durch den BEUMER Customer Support war klar: Hier müssen nicht die kompletten Anlagen, sondern nur Komponenten getauscht werden. Die Service-Experten konnten die Becherwerke modernisieren und leistungsfähiger gestalten, auch wenn sie von einem anderen Lieferanten stammten.*

**Bildunterschriften:**



**Bild 1:** Die Antriebstrommeln werden mit Schalenbelägen ausgestattet. Weil diese ballig gedreht sind, ist ein stabiler Gurtlauf sichergestellt.

  **Bild 2:** Zwischen Gurt und Becher kann kein Material eindringen.



**Bild 3:** DieBecherbefestigung erfolgt durch geschmiedete Segmente und Schrauben auf der Gurtrückseite.



**Bild 4:** DieParallelspannvorrichtung stellt sicher, dass sich die Spanntrommel nur parallel bewegen kann.



**Bild 5:** Die Spanntrommel ist zur Vermeidung von Anbackungen als Stabtrommel ausgeführt und mit einem doppelten Abweiskonus ausgestattet. Für diesen Auftrag wurde die Stabtrommel in geschraubter und gehärteter Ausführung eingesetzt.



**Bild 6:** Der Zementhersteller konnte mit dieser Modernisierung die Förderleistung der Becherwerke für die Zementsilobeschickung steigern.

**Bildnachweis:** BEUMER Group GmbH & Co. KG

**Das hochaufgelöste Bildmaterial finden Sie** [**hier**](https://newcloud.a1kommunikation.de/index.php/s/6x5BpDZmAcifpR3) **zum Download.**

Die BEUMER Group ist ein international führender Hersteller von Intralogistiksystemen in den Bereichen Fördern, Verladen, Palettieren, Verpacken, Sortieren und Verteilen. Mit 4.500 Mitarbeitern erwirtschaftet die BEUMER Group einen Jahresumsatz von etwa 950 Millionen Euro. Die BEUMER Group und ihre Gruppengesellschaften und Vertretungen bieten ihren Kunden weltweit hochwertige Systemlösungen sowie ein ausgedehntes Customer-Support-Netzwerk in zahlreichen Branchen, wie Schütt- und Stückgut, Nahrungsmittel/Non-food, Bauwesen, Versand, Post und Gepäckabfertigung an Flughäfen.

Mehr Informationen unter: [www.beumer.com](http://www.beumer.com)