

Umweltschutz aus Aurich für chinesische Kraftwerke

In den Tagen des Klimagipfels in Paris kommt eine gute Nachricht für ein ostfriesisches Unternehmen aus der Volksrepublik China. Die KÖSTER BAUCHEMIE AG hat sich dort gute Referenzen beim Betonschutz von Kühltürmen geschaffen und hofft damit auf lukrative Folgeaufträge.

China, das Reich der Mitte, ist immer noch einem fundamentalen Wandel unterworfen. Das bevölkerungsreichste Land der Welt hatte noch Mitte der 1990er Jahre ein Bruttoinlandsprodukt, das sich etwa in der Größenordnung von dem Belgiens bewegte. 20 Jahre später ist es bereits die zweitgrößte Volkswirtschaft der Welt, mit immer noch hohen Wachstumsaussichten. Der Strukturwandel hat für China aber auch zu ganz massiven Herausforderungen geführt. Dazu gehören die gleichmäßige Entwicklung der verschiedenen Regionen innerhalb Chinas, die Versorgung der gesamten Bevölkerung mit Konsumgütern und Energie, die Bekämpfung der Armut und nicht zuletzt der Umweltschutz. In den Städten Chinas ist in den letzten Jahren am deutlichsten geworden, dass der Umweltschutz nicht nur frommer Wunsch, sondern harte Notwendigkeit ist. Die Feinstaubbelastung hatte oft kritische Werte überschritten, wie auch Nachrichten der letzten Tage aus Peking zeigen.



Kühlturm in Shijiazhuang (13 Mio.-Einwohner-Metropole südlich von Peking)

Weitere Informationen:

KÖSTER BAUCHEMIE AG
Dieselstraße 1–10
D-26607 Aurich

Telefon: 04941 9709-0
Fax: 04941 9709-40
info@koester.eu
www.koester.eu

KÖSTER
Abdichtungssysteme

Pressemitteilung

Die chinesische Regierung reagiert massiv darauf. China investiert bereits jetzt mehr in alternative Energieformen als alle anderen Länder der Welt. Aber der Energiebedarf ist so enorm, dass immer noch ein Großteil mit konventionellen Kraftwerken gedeckt werden muss. Derzeit sind die Investitionen in Kohlekraftwerke anteilig immer noch am höchsten. Gerade diese haben aber in der Vergangenheit stark zur Luftverschmutzung in den Städten beigetragen. Die chinesische Regierung hat deshalb seit einigen Jahren in den Kohlekraftwerken zumindest Rauchgasentschwefelungsanlagen vorgeschrieben.

Die Kühlung der Kraftwerke erfolgt zunehmend über Kühltürme statt über Wasserkühlung, um die Erwärmung der Flüsse zu vermeiden. Diese Kühltürme dienen gleichzeitig als Schornsteine der Kraftwerke. Sie werden in der Regel aus Stahlbeton hergestellt. Die Herausforderung dabei ist, dass der Beton ausreichend gegen den Säureangriff aus dem Rauchgas geschützt wird. Technisch ist das überraschenderweise für Anlagen mit Rauchgasentschwefelungsanlagen noch schwieriger, weil die Abgastemperatur durch die Rauchgasreinigung wesentlich geringer ist als üblicherweise. Dies führt dazu, dass die Säureanteile im Rauchgas an der Oberfläche der Kühltürme kondensieren und somit den Beton potenziell stark schädigen können. Um eine solche Nutzung überhaupt zu ermöglichen, ist es erforderlich, dass der Beton ausreichend gegen Säureangriff geschützt wird.

Die KÖSTER BAUCHEMIE AG aus dem ostfriesischen Aurich, die sich seit über drei Jahrzehnten auf Abdichtungen und Betonschutz spezialisiert hat, stellt Beschichtungssysteme für solche Einsatzbereiche in Kühltürmen her. Im Jahr 2009 wurde das Unternehmen aufgefordert, für zwei neu zu errichtende Kraftwerkskühltürme in Shijiazhuang, der Hauptstadt der Provinz Hebei, ein System zum Betonschutz vorzuschlagen. Das Unternehmen bot hierfür ein System aus einer Kombination mineralischer Baustoffe und einer Kunstharzbeschichtung an. Auch das Verfahren der Verarbeitung wurde festgelegt. Für den Einbau des Systems im Jahre 2010 wurden eigens Ingenieure aus Deutschland nach China geschickt, um die Verarbeitung zu überwachen, die Arbeiter zu schulen und eine wirksame Qualitätskontrolle zu gewährleisten.

In China verlässt man sich bei großen und bedeutenden Bauwerken gerne auf Produkte aus Deutschland, da die deutsche Ingenieurskunst nach wie vor weltweit einen ausgezeichneten Ruf besitzt. Aber auch in China gilt: Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser. Nach einigen kostenträchtigen schlechten Erfahrungen mit europäischen Unternehmen haben die chinesischen Kraftwerksbetreiber ein besonderes Auge auf den sensiblen Bereich des Betonschutzes in den Kraftwerkskühltürmen gelegt.

Weitere Informationen:

KÖSTER BAUCHEMIE AG
Dieselstraße 1–10
D-26607 Aurich

Telefon: 04941 9709-0
Fax: 04941 9709-40
info@koester.eu
www.koester.eu

KÖSTER
Abdichtungssysteme

Pressemitteilung

Der im Jahr 2010 mit dem System der KÖSTER BAUCHEMIE AG fertig beschichtete Kühlturm wurde bei Inspektionen in den Jahren 2013, 2014 und zuletzt im Oktober 2015 jeweils noch einmal gründlich untersucht. Das Ergebnis war, dass die Beschichtung des Auricher Bauchemie-Spezialisten in ausgezeichneter Weise den Belastungen standgehalten hat und nach wie vor vollkommen unbeschädigt ist. Den Geschäftsführer von KÖSTER in China, Herrn Dr. Dr. Jianping Yang, freut das besonders. Für ihn ist dies ein Beleg dafür, dass er sich im harten Wettbewerb qualitativ durchgesetzt hat und er trägt auch einen kleinen Teil dazu bei, dass die Luft in seinem Heimatland besser wird.

Das KÖSTER-System



Wenn ein Beton ausgeschalt wird, hat er nicht immer eine lehrbuchmäßige Qualität. Auf der Baustelle herrschen keine Laborbedingungen, deshalb kann es immer Ungleichmäßigkeiten in der Oberfläche und der Qualität des Betons geben.

Um überhaupt eine Beschichtung auftragen zu können, ist es erforderlich, dass der Beton ausreichend vorbereitet und von Verunreinigungen befreit wird. Dies kann zum Beispiel durch Sandstrahlen geschehen.



Weitere Informationen:

KÖSTER BAUCHEMIE AG
Dieselstraße 1–10
D-26607 Aurich

Telefon: 04941 9709-0
Fax: 04941 9709-40
info@koester.eu
www.koester.eu

KÖSTER
Abdichtungssysteme

Pressemitteilung

Mit einem Spezialmörtel von KÖSTER werden dann Unregelmäßigkeiten auf der Betonoberfläche ausgeglichen.

Es folgt eine vollständige Beschichtung der Innenschale des Kühlturms mit einer mineralischen Beschichtung, um für die anschließende Säureschutzbeschichtung eine einheitliche, klar definierte Oberfläche zu schaffen. Die korrekte und sorgfältige Verarbeitung ist hierbei entscheidend für die Langlebigkeit des Systems.



So groß wie die Dimensionen des Bauwerks sind auch die chemischen und mechanischen Belastungen, denen ein Kühlturm ausgesetzt ist. Es sind nicht nur die riesigen säurehaltigen Wassermengen sondern auch große

Weitere Informationen:

KÖSTER BAUCHEMIE AG
Dieselstraße 1–10
D-26607 Aurich

Telefon: 04941 9709-0
Fax: 04941 9709-40
info@koester.eu
www.koester.eu

KÖSTER
Abdichtungssysteme

Pressemitteilung

Temperaturunterschiede insbesondere im Winter, die einem Kühlturm zu schaffen machen können.

Um eine gleichmäßige Qualität zu gewährleisten, ist die Qualitätskontrolle auf der Baustelle von entscheidender Wichtigkeit. In Baustellentagebüchern werden die einzelnen Schritte der Verarbeitung, die Klimabedingungen sowie die Verbräuche und die Ergebnisse der Qualitätskontrollen genauestens dokumentiert.



2013: Bis auf Feuchtigkeit und Staub auf der Oberfläche ist der Beton nach wie vor einwandfrei.



2014: Erneute Inspektion, wieder ohne Mängel.



2015: Mittlerweile ist der Kühlturm sein fünf Jahren in Nutzung. Der Beton ist immer noch vollkommen unbeschädigt. Ein ausgezeichnetes Ergebnis.

Weitere Informationen:

KÖSTER BAUCHEMIE AG
Dieselstraße 1–10
D-26607 Aurich

Telefon: 04941 9709-0
Fax: 04941 9709-40
info@koester.eu
www.koester.eu

KÖSTER
Abdichtungssysteme