





Ein Projekt der Bilfinger Industrial Services im Detail



<p>Arbeitsauftrag</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler studieren den Presstext • Zusammenfassung als Folie schreiben • Schüler lösen Lückentext und kontrollieren anschließend mit dem Haupttext selbst • Projektpräsentation zusammenstellen (fortgeschrittene Arbeit)
<p>Ziel</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Annäherung an die Firma • Projekte kennenlernen • Textstudium • Zusammenfassen des Wesentlichen
<p>Material</p> 	<p>Presstext Lückentext</p>
<p>Sozialform</p> 	<p>Einzelarbeit</p>
<p>Zeit</p> 	<p>30'</p>

Zusätzliche Informationen:

- Projekt im Internet finden
- Zusammenfassung vortragen
- Als erschwerte Aufgabe (für fortgeschrittene Schüler) kann aus dem Bildmaterial mit Erläuterungen eine Projektpräsentation zusammengestellt und vorgetragen werden.



Ein Projekt der Bilfinger Industrial Services im Detail



Pressemitteilung

Bilfinger Industrial Services

BIS OKI Isoliertechnik schließt Arbeiten am weltweit größten Braunkohle-Kraftwerk in Neurath/Grevenbroich ab

Februar 2012. Ein Unternehmen der Bilfinger Industrial Services Group hat die Wärme- und Schallisolierungsarbeiten an den Dampferzeugern der beiden neuen Blöcke des weltweit größten Braunkohlekraftwerks in Neurath/Grevenbroich mit Erfolg abgeschlossen. Weitere Arbeiten wurden an den Elektrofilter- und Rauchgasreinigungsanlagen sowie dem Wärmeverschiebungssystem ausgeführt. Der Komplettauftrag mit einem Auftragsvolumen von etwa 40 Millionen Euro umfasste auch das Engineering und die Erstellung der Begleitheizung.

Eine besondere Herausforderung stellte der neuentwickelte T24-Kesselstahl dar, aus dem die beiden Dampfdruckerzeuger zum großen Teil hergestellt wurden.

Der Hightech-Stahl erlaubt mit seiner höheren Temperatur- und Druckfestigkeit eine erhebliche Verbesserung des Wirkungsgrades der Anlagen, brachte jedoch hohe Ansprüche und Auflagen bei der Verschweißung mit sich. Um Spannungen zu minimieren, musste über den Einsatz von regelbaren provisorischen Kaminen eine Wärmebehandlung der Druckkessel im eingebauten Zustand bei konstanter Temperatur von 400° C durchgeführt werden.

Hohe Anforderungen an Statik und Material stellte auch die Erstellung der bis zu 60 Tonnen schweren Sammlervorbaukästen, die an sich zeitversetzt erhitzenden Bauteilen befestigt wurden. Beim Anfahren der Anlagen musste die Isolierung dieser Edelstahlkassetten eine Bewegung von bis zu 30 Zentimeter bei einer Temperatur von ca. 625° C aufnehmen können.

Mit einer Leistung von 2.200 MW und einem Wirkungsgrad von 43 Prozent ist das Braunkohlekraftwerk der RWE Power AG die weltweit effizienteste Anlage dieser Art.

Die Arbeiten der Firmen der Bilfinger Industrial Services dauerten 36 Monate und wurden Ende 2011 früher als geplant fertig gestellt.

In Spitzenzeiten waren 280 Isolierer im Einsatz, die 540.000 Quadratmeter Mineralwolle und 2.320 Tonnen Stahlbleche verbauten. Das Volumen der Isolieroberfläche belief sich auf 270.000 Quadratmeter.

Aufgaben:

- Lies den Presstext und fasse ihn in Stichworten für eine Präsentationsfolie zusammen (siehe auch ergänzende Aufgabe am Schluss).
- Löse den nachfolgenden Lückentext

Ein Projekt der Bilfinger Industrial Services im Detail



Aufgabe: Fülle die freien Felder aus!

2.200 MW - 400 - 43 Prozent - Dampfdruckerzeuger - Druckfestigkeit - effizienteste -
Sammelvorbaukästen - Verschweißung - Wirkungsgrades

Eine besondere Herausforderung stellte der neuentwickelte T24-Kesselstahl dar, aus dem die beiden _____ zum großen Teil hergestellt wurden. Der Hightech-Stahl erlaubt mit seiner höheren Temperatur- und _____ eine erhebliche Verbesserung des _____ der Anlagen, brachte jedoch hohe Ansprüche und Auflagen bei der _____ mit sich. Um Spannungen zu minimieren, musste über den Einsatz von regelbaren provisorischen Kaminen, welche durch die BIS Group erstellt wurden, eine Wärmebehandlung der Druckkessel im eingebauten Zustand bei konstanter Temperatur von _____ °C durchgeführt werden.

Hohe Anforderungen an Statik und Material stellte auch die Erstellung der bis zu 60 Tonnen schweren _____, die an sich zeitversetzt erheizenden Bauteilen befestigt wurden. Beim Anfahren der Anlagen musste die Isolierung dieser Edelstahlkassetten eine Bewegung von bis zu 30 Zentimeter bei einer Temperatur von ca. 625° C aufnehmen können.

Mit einer Leistung von _____ und einem Wirkungsgrad von _____ ist das Braunkohlekraftwerk der RWE Power AG die weltweit _____ Anlage dieser Art.

Ein Projekt der Bilfinger Industrial Services im Detail



Lösung Lückentext:

Eine besondere Herausforderung stellte der neuentwickelte T24-Kesselstahl dar, aus dem die beiden Dampfdruckerzeuger zum großen Teil hergestellt wurden. Der Hightech-Stahl erlaubt mit seiner höheren Temperatur- und Druckfestigkeit eine erhebliche Verbesserung des Wirkungsgrades der Anlagen, brachte jedoch hohe Ansprüche und Auflagen bei der Verschweißung mit sich. Um Spannungen zu minimieren, musste über den Einsatz von regelbaren provisorischen Kaminen, welche durch die BIS Group erstellt wurden, eine Wärmebehandlung der Druckkessel im eingebauten Zustand bei konstanter Temperatur von 400 °C durchgeführt werden.

Hohe Anforderungen an Statik und Material stellte auch die Erstellung der bis zu 60 Tonnen schweren Sammlervorbaukästen, die an sich zeitversetzt erhitzenden Bauteilen befestigt wurden. Beim Anfahren der Anlagen musste die Isolierung dieser Edelstahlkassetten eine Bewegung von bis zu 30 Zentimeter bei einer Temperatur von ca. 625° C aufnehmen können.

Mit einer Leistung von 2.200 MW und einem Wirkungsgrad von 43 Prozent ist das Braunkohlekraftwerk der RWE Power AG die weltweit effizienteste Anlage dieser Art.

Ein Projekt der Bilfinger Industrial Services im Detail



Ergänzende Aufgabe:

Stelle mit dem folgenden Material eine Projektpräsentation zusammen

A close-up photograph of a large, cylindrical industrial structure, likely a smokestack, covered in silver insulation. Scaffolding is visible around the base, and the sky is blue with some clouds.	<p>Der 167 Meter hohe Rauchgaskanal wird isoliert.</p>
A wide-angle photograph of a power plant facility. Several large, grey cooling towers are visible, along with various pipes and structures. The sky is overcast.	<p>Modernste Technik verbirgt sich in den beiden neuen Kraftwerksblöcken.</p>
A close-up photograph of a large, white, quilted mat used for insulation. The mat is being installed on a structure, with metal beams and scaffolding visible.	<p>Durch die übergroßen Abmessungen der Anlage und starke Wärmeausdehnungen mussten immer wieder Sonderausführungen geplant werden. In diesem Fall ist es eine Matratzenisolierung, die eine Bewegung des Kompensators um 500 Millimeter aufnehmen muss.</p>
A photograph showing a large, red, curved structure under construction. A blue pipe runs along the top, and yellow scaffolding is visible. The structure appears to be part of a large industrial facility.	<p>Die Rauchgaskanäle in den beiden neuen Kraftwerksblöcken erstrecken sich in eine Höhe von 167 Metern.</p>

Ein Projekt der Bilfinger Industrial Services im Detail



	<p>Die Elektrofilteranlagen der Blöcke F und G bestehend aus jeweils zwei Anlagen haben zusammen insgesamt 44.000 Quadratmeter zu isolierende Fläche.</p>
	<p>Die Rauchgasreinigungsanlage (REA) der Blöcke F und G, bestehend aus jeweils zwei Anlagen, haben zusammen insgesamt 16.000 Quadratmeter zu isolierende Fläche.</p>

2 Interventionen der Bilfinger Industrial Services in Neurath



KW Neurath BoA 2/3 Block F+G / Deutschland

Leistungsumfang Konsortium MCE ET/BIS VAM:

MD-/ND-Rohrleitungssysteme

Detail-Engineering, Lieferung, Vorfertigung und Montage LOS 2

Gewicht (ohne Armaturen): rd. 670 t

Gesamtlänge Rohrleitungen: 22.000 m

Dimension: bis DN 1200

Werkstoff: C-Stahl, Niro

Projektlaufzeit: August 2007 – Ende 2009



KW Neurath BoA 2/3 Block F+G / Deutschland

Leistungsumfang: **Hauptkühlwasserleitungen**

Detail-Engineering, Lieferung von Rohren, Formstücken, Kompensatoren, Unterstützungen, Armaturen, Vorfertigung, Montage

Gesamtgewicht: 1.375 t

Werkstoff: P235GH, P235TR2, P265CH, 1.4401

Projektlaufzeit: November 2006 – Juli 2010