



Fotos: Büro Lackner

Steirische Statik *made for Japan*

In Fukuyama wurde kürzlich eine der modernsten Sinteranlagen weltweit in Betrieb genommen. Die statisch-konstruktive Bearbeitung, die Erstellung der Stahlbaufertigungspläne und die Wirtschaftlichkeits-Beratung für den Bauherrn stammten dabei vom Grazer Büro **Lackner Loibnegger + Partner Consulting GesmbH**.

Lackner Loibnegger + Partner Consulting GesmbH
8010 Graz | Tel. 0316/681567 | www.llp-consulting.com

Das im Jahr 1979 von Ambros Lackner gegründete Planungsbüro hat sich vom reinen Ingenieurbüro zum Anbieter ganzheitlicher Lösungen für Bauobjekte aller Art entwickelt. In letzter Zeit konnte sich das jetzige Team rund um BM DI Karl-Heinz Lackner vor allem auch im weltweiten Industriebau einen hervorragenden Namen machen. Jüngstes Beispiel dafür ist dieses Großprojekt in Japan, wo für die die JFE Steel Corporation im Auftrag der Primetals London-Linz eine Sinteranlage errichtet wurde, die in Bezug auf technische Leistungsfähigkeit und Umweltstandards eine der modernsten ihrer Art weltweit ist.

Da die Anlage in Japan in einem Gebiet mit erhöhter Erdbebengefahr situiert ist, war es für eine wirtschaftliche Errichtung notwendig, im Einvernehmen mit dem Bauherrn sowie den örtlichen Behörden ein den Sicherheitserfordernissen entsprechendes, aber auch wirtschaftliches Berechnungsmodell zu erarbeiten. Nach diversen Diskussionsrunden, unter

besonderer Berücksichtigung einer wirtschaftlichen Umsetzung, ergab sich ein zweistufiges Sicherheitskonzept, das von allen Beteiligten dann als praktikabel angesehen wurde.

Die gesamte Stahlkonstruktion der Sinteranlage wurde so ausgelegt, dass bis zu einer vordefinierten Belastungsgrenze alle Kräfte von der Konstruktion schadlos aufgenommen werden können. Werden diese vordefinierten Lasten jedoch unter den vereinbarten Erdbebenbedingungen überschritten, versagt die Konstruktion an vordefinierten Sollbruchstellen. Die damit frei werdenden Kräfte werden dann von großvolumigen, an mehreren strategisch festgelegten Positionen, eingebauten Federpaketen abgetragen.

Dies stellt sicher, dass die Gesamtstruktur des Stahlwerkes keine nachhaltigen Schäden erleidet. Die Bereiche an den Sollbruchstellen können kurzfristig repariert werden und die Anlage somit mit minimalen Stillstandszeiten weiterbetrieben werden.

Eine zweite Herausforderung war die Abwicklung des Projektes. Da

die Fertigung der gesamten Stahlkonstruktion in Vietnam erfolgte, mussten alle Teile, trotz vieler Änderungswünsche des Bauherrn kurzfristig eingearbeitet werden. Fertigungsfristen durften keinesfalls verschoben werden, da die Container-Schiffe für den Transport nach Japan langfristig gebucht werden mussten.

Bei einer Verschiebung einzelner Planungs- und Fertigungsschritte hätte das Projekt auch scheitern können bzw. extrem lange Inbetriebnahme-Verzögerungen verursachen.

Alle Transporte waren so eingetaktet, dass ein kontinuierlicher Montageablauf auf der Baustelle sichergestellt war, da vor Ort keine Lagermöglichkeiten im Stahlwerk möglich waren.

Das Grazer Büro Lackner Loibnegger+Partner darf zurecht stolz sein, alle Vorgaben des Bauherrn und Auftraggebers zur Erstellung einer technisch hochwertigen und sehr wirtschaftlichen Konstruktion erfüllt zu haben und somit die vertrauensvolle Zusammenarbeit auf internationaler Ebene bestens gemeistert zu haben.



Die gesamte Stahlkonstruktion wurde so ausgelegt, dass bis zu einer vordefinierten Erdbeben-Belastungsgrenze alle Kräfte schadlos aufgenommen werden können. Werden diese Grenzen jedoch überschritten, versagt die Konstruktion an vordefinierten Sollbruchstellen.

