

Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne auch Informationen über weitere Referenzprojekte zu:

- Europas größtes Regalbediengerät  
Lütkenhaus, Dülmen
- Coil-Handling-Kran in der Papierindustrie  
SAPPI Alfeld AG, Alfeld
- Kettenzüge für Windkraftwerke mit 110 m Hubhöhe  
REpower, Husum
- Drei 51 m-Krane im Eisenbahnbau  
Stadler Rail AG, Bussnang/Schweiz
- Umrüstung von drei Hängekränen im Hangar  
SR Technics Switzerland
- Spezialhebezeug für Kraftwerksanlage  
Elsam Kraft A/S, Esbjerg/Dänemark
- Einschienenhängebahn für Traktorkühlermontage  
John Deere, Mannheim
- Fünf Schwerlastkrane in der Motorenproduktion  
BMW, Landshut
- Automatikkran für Biomasse-Heizkraftwerk  
Heizkraftwerk, Pfaffenhofen
- Papierrollen-Handhabung in 5 Dimensionen  
Stora Enso, Wolfsheck
- Automatikkran für Müllumladung  
Müllumladestation, Wörth
- Drei Hängekrane mit Spezialabhängungen  
Afrikanische Airline
- Umbau von denkmalgeschützten Kranen  
Georg-Friedrich-Kaserne, Fritzlär
- Super Kurze Katze für Kunststoffgießerei  
Kärcher, Bühlertann
- 35t Twin Drive Hüttenkran  
Norddeutsche Affinerie AG, Hamburg

Tochtergesellschaften

China  
Shanghai  
Tel +86 21 62572211  
Fax +86 21 62541907  
victor.low@stahlcranes.cn

Frankreich  
Paris  
Tel +33 1 39985060  
Fax +33 1 34111818  
info@stahlcranes.fr

Großbritannien  
Birmingham  
Tel +44 121 7676414  
Fax +44 121 7676490  
info@stahlcranes.co.uk

Indien  
Chennai  
Tel +91 44 43523955  
Fax +91 44 43523957  
anand@stahlcranes.in

Italien  
S. Colombano  
Tel +39 0185 358391  
Fax +39 0185 358219  
info@stahlcranes.it

Niederlande  
Haarlem  
Tel +31 23 5125-220  
Fax +31 23 5125-223  
info@stahlcranes.nl

Österreich  
Steyregg  
Tel +43 732 641111-0  
Fax +43 732 641111-33  
office@stahlcranes.at

Portugal  
Lissabon  
Tel +351 21 44471-61  
Fax +351 21 44471-69  
ferrometal@ferrometal.pt

Schweiz  
Däniken  
Tel +41 62 82513-80  
Fax +41 62 82513-81  
info@stahlcranes.ch

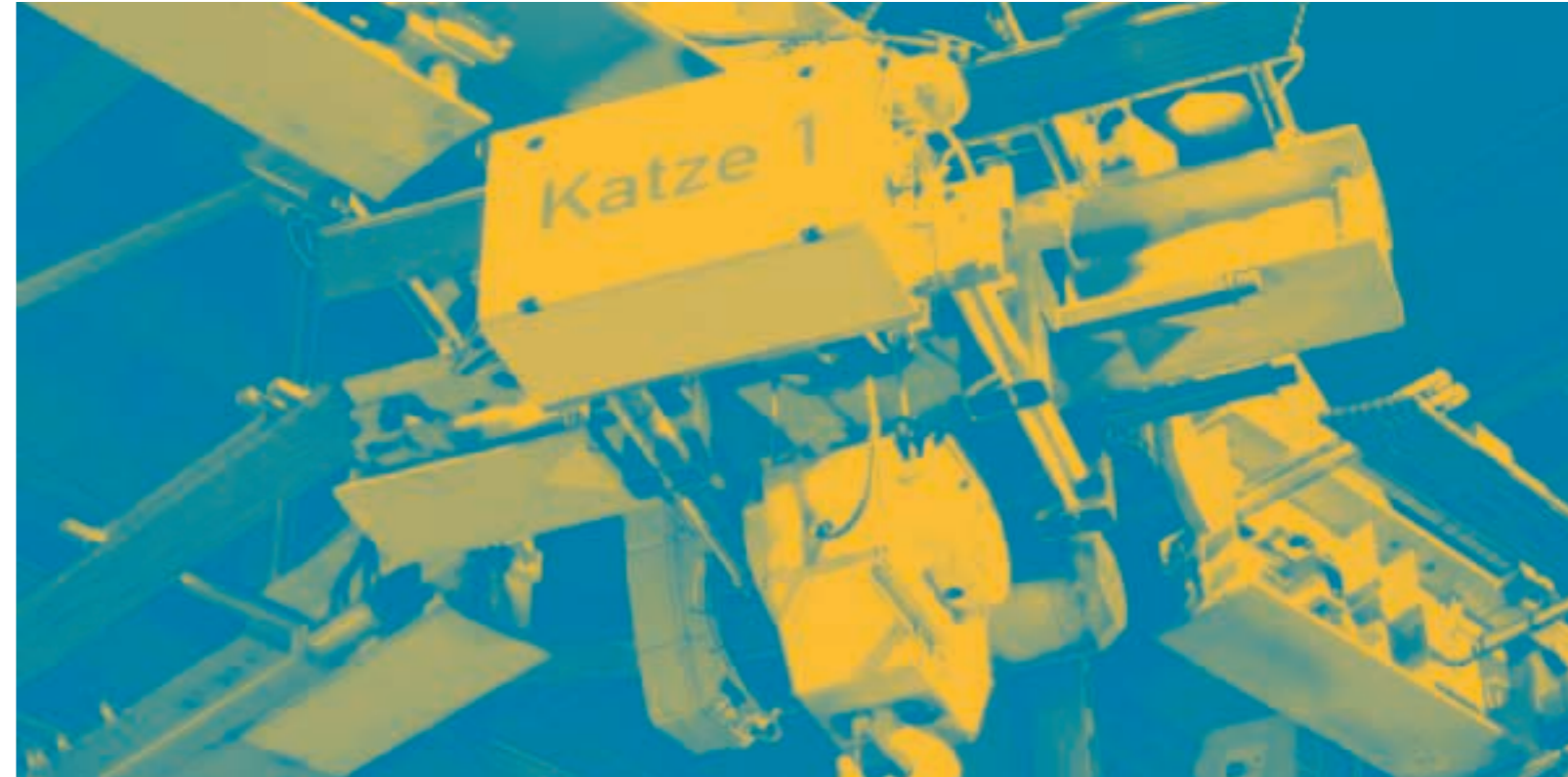
Singapur  
Singapur  
Tel +65 6271-2220  
Fax +65 6377-1555  
sales@stahlcranes.sg

Spanien  
Madrid  
Tel +34 91 4840865  
Fax +34 91 4905143  
info@stahlcranes.es

USA  
Charleston, SC  
Tel +1 843 767-1951  
Fax +1 843 767-4366  
sales@stahlcranes.us

Vereinigte Arabische Emirate  
Dubai  
Tel +971 4 8053700  
Fax +971 4 8053701  
info@stahlcranes.ae

F-RB-014-DE-05-08-vis visuell.de



**Modernisierung Strahlanlage**

Georg Funk Eisengießerei, Aalen

**Auftragsabwicklung** August 2006 – **Hebezeuge** 2 Elektroseilzüge vom Typ SH 5025-20 mit je 7t Traglast  
**Belastungsgruppe** 2m nach FEM – **Lasthaken** Elektrisch drehbarer Lasthaken – **Lastsummierung** Automatische Lastsummierung auf max. 10t Nutzlast – **Drehweiche** Elektrisch angetriebene Drehweiche mit 13t Nutzlast  
**Anlagenbedienung** Funkfernsteuerung mit integrierter Drehweichensteuerung und Maschinenübergabe

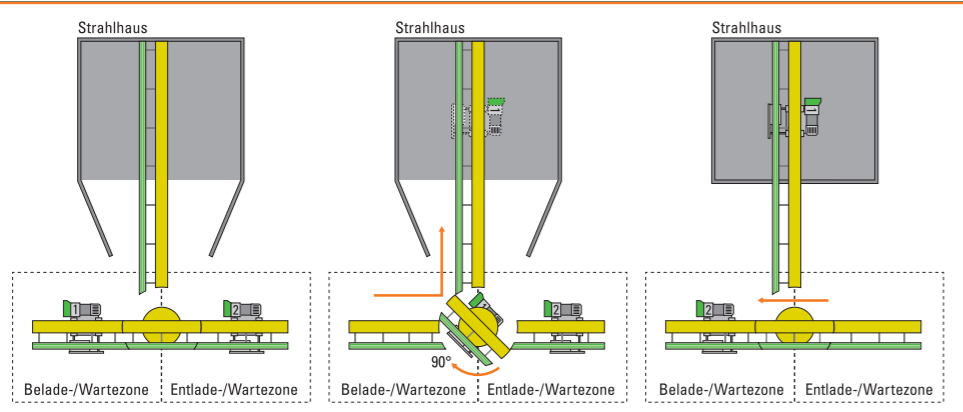
→ [www.stahlcranes.com](http://www.stahlcranes.com)

STAHL CraneSystems GmbH, Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany  
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665, marketing@stahlcranes.com



Hebetechnik | Fahrtechnik | Steuertechnik





**➤ Ausgangssituation** Im Zuge der Modernisierung der hebetechnischen Anlagen ergab sich bei der Georg Funk Eisen gießerei in Aalen dringender Handlungsbedarf im Bereich des Strahlhauses und der Putzerei. Konnten bis dato produktionstechnisch einzelne Gießstücke bis zu einem Stückgewicht von ca. 6t gegossen werden, so war es nur mit großem Aufwand möglich, diese Gießstücke zu strahlen. Im gesamten Strahlhaus sowie der angeschlossenen Putzerei standen für den Produktionsprozess nur hebetechnische Anlagen mit einer maximalen Traglast von 3,2t zur Verfügung. Um diese Engstelle zu umgehen, wurde im Jahr 2006 beschlossen, sämtliche hebetechnischen Anlagen im Strahlhaus und der Putzerei auf eine Traglast von mindestens 6,3t auszuliegen.

**➤ Anforderungen** Wurde bisher das Strahlhaus mit zwei Handlaufkatzen manuell über eine Bogenbahn bestückt, so sollte in Zukunft die neue Bestückung über zwei Hebezeuge mit einer Traglast von jeweils 10t erfolgen. Zusätzlich sollten die Hebezeuge elektrisch verfahren werden können und beim Einfahren in das Strahlhaus automatisch von der Steuerung des Strahlhauses übernommen werden. Die manuelle Weiche sollte gegen eine elektrische Weiche ersetzt werden und es musste eine auf den Produktionsablauf abgestimmte Lösung erreicht werden. Als weitere Anforderung wurde gestellt, die neue Anlage in den bestehenden Raum der alten Anlage einzupassen. Aus baulichen Gründen war

eine Anhebung des Daches sowie ein Ausbau der Halle ausgeschlossen. Weiterhin wurde ein Zeitfenster von 14 Tagen zum kompletten Umbau der Anlage vorgegeben.

**➤ Realisierung** Mit dieser Aufgabenstellung ging es zusammen mit den Ingenieuren der Niederlassung Stuttgart der STAHL CraneSystems GmbH an die Lösungsfindung. Nach mehreren Projektbesprechungen vor Ort mit dem Bauherrn und den beteiligten Firmen wurde eine auf den Ablauf des Produktionsprozesses optimal abgestimmte Systemlösung erarbeitet. Anstatt der bisher im Einsatz befindlichen Bogenstücke, welche über einer manuell betätigten Weiche verschoben wurden, wurde eine elektrisch über eine Rollenkette angetriebene Drehweiche mit einer maximalen Traglast von 13t eingesetzt. Der bisher vorhandene Raum für die Bogenstücke konnte so optimal für die neue Weiche genutzt werden. Wegen der bauseits vorgegebenen Statik des Strahlhauses mussten umfangreiche Verstärkungen an der bestehenden Konstruktion vorgenommen werden. Dies umfasste die Verstärkung der Stützen sowie den kompletten Austausch der Stahlkonstruktion für die Hebetechnik. Weiterhin mussten umfangreiche Änderungen an den Zuführungen für das Strahlgut vorgenommen werden.

**➤ Hebetechnik** Die Stichbahnen sind jetzt mit zwei Seilzügen vom Typ SH50 ausgerüstet, wobei jedes Hubwerk eine nominelle Traglast von 10t besitzt. Bedingt durch die bauseits

vorgegebene Statik des Strahlhauses darf im Bereich der Bestückung und der Abnahme des Strahlgutes nur eine maximale Belastung in Summe der beiden Hebezeuge von 10t erreicht werden. Rechnerisch kann sich jedoch durch den Einsatz von zwei Seilzügen des Typs SH50 eine maximale Belastung von 20t ergeben. Somit war es notwendig, eine intelligente Steuerung zu erarbeiten, welche in der Summe maximal 10t zulässt und gleichzeitig leicht durch das hauseigene Personal zu warten ist. Dies wurde mit Hilfe der bewährten Condition-Monitoring Systeme aus dem Hause STAHL CraneSystems in Kombination mit einer Signalübertragung durch Schleifleiter erreicht. Um eine Überlastung der Anlage aus statischen Gründen auszuschließen, wurden die Seilzüge auf eine maximale Traglast von 7t eingestellt. Erreicht ein Seilzug die maximale Traglast von 7t, so greift beim zweiten Seilzug die Lasterfassung bei 3t ein und schaltet den Hubvorgang des Hebezeugs ab. Die Kommunikation der beiden Seilzüge untereinander erfolgt über konventionelle Schleifleiter. Erst nach Absetzen der Last und der daraus resultierenden Entlastung des Hebezeugs wird der Hubvorgang wieder freigegeben. Die beiden Seilzüge sowie die Drehweiche werden mit Hilfe von Standardfunkfernsteuerungen bedient. Fährt ein Hebezeug mit Strahlgut in das Strahlhaus ein, so wird das Hebezeug ab einem vordefinierten Punkt von der Steuerung des Strahlhauses automatisch übernommen. Während des Strahlvorgangs wird der Seilzug automatisch mit Hilfe des elektrischen Katzfahrantriebs mit einer Geschwindigkeit von 2,5m/min an drei

Positionen innerhalb der Kabine verfahren. Während des Strahlvorgangs wird der zweite Seilzug am Absatzpunkt entladen (Entlade-/Wartezone) und durch den Bediener anschließend an den Aufnahmepunkt (Belade-/Wartezone) verfahren. Ist der Strahlvorgang beendet, muss der Seilzug per Funkfernsteuerung manuell aus dem Strahlhaus freigegeben und über die Drehweiche in die Entladezone verfahren werden. Eine gleichzeitige Einfahrt von beiden Seilzügen auf die Drehweiche ist nicht möglich.

**➤ Resultat** Die eigens auf den Produktionsablauf konzipierte Anlage wurde komplett mit Standardkomponenten der STAHL CraneSystems realisiert und innerhalb von 14 Tagen installiert und in Betrieb genommen. Bauliche Gegebenheiten, die Demontage der bestehenden Hebetechnik und der Umbau des Strahlhauses stellten eine Herausforderung dar, die Dank des eigenen hochqualifizierten Service- und Montagepersonals von STAHL CraneSystems zur vollsten Zufriedenheit des Kunden realisiert werden konnten. Waren früher für die Bestückung des Strahlhauses zwei Mitarbeiter notwendig, so wird die Anlage heute von einem Mitarbeiter komplett betreut. Weiterhin ergibt sich durch die neue Anlage eine nicht zu vernachlässigende Erhöhung der Arbeitssicherheit, da ein Umhängen des Strahlgutes von einem Kran auf die Handhebezeuge komplett entfällt.