

Special Stahl



Prix Acier 2016: Die Hängebrücke über den Fluss Mzamba in Südafrika konnte dank Schweizer Ingenieurkunst mit einheimischen Hilfskräften lokal gebaut werden.

Die Chinesen stehen vor der Tür

Stahlbranche Schweiz Der Nischenplayerin darf es nicht gleichgültig sein, was global passiert. Denn aktuell wird die Fairness im Welthandel mit Stahl über Bord geworfen. Für die Fouls sorgen chinesische Werke.

MARKUS KÖCHLI

Die Schweizer Stahlbranche, eben erst durch den Frankenschock arg gebeutelt, tut gut daran, die internationalen Entwicklungen zu beobachten. Auch wenn der wichtige Werkstoff für Bau, Maschinen, Apparate und Fahrzeuge aller Art hierzulande nicht zu den industriellen Kernkompetenzen gehört – was bei zwei Stahlwerken und lediglich 1,3 Millionen Tonnen ausgestossenem Recyclingstahl gar nicht möglich ist –, darf es den Stahlkochern in Gerlafingen und Emmenbrücke wie auch dem hiesigen Stahlhandel und -bau nicht gleichgültig sein, was im Dreieck China-Europa (dort vor allem

Deutschland)-USA abgeht. Da machen sich Entwicklungen breit, die mit einem fairen Welthandel nichts mehr gemeinsam haben. Denn China, der Treiber der wirtschaftlichen Entwicklung der letzten Jahre nicht nur in Südostasien, hält sich keinen Deut an die Spielregeln. Der deutsche Wirtschaftsminister Sigmar Gabriel spricht gar von einem schlimmen Foul der Chinesen.

Die dortige Stahlwerke, die Basis der prosperierenden Industrie und des Aufschwungs der letzten Jahre, bauen mit hohen staatlichen Subventionen Überkapazitäten auf. Diese werden zu Schleuderpreisen auf den Weltmarkt geworfen. Mit dem Ziel, die hochmoderne und energieeffiziente Produktion in Europa durch staatlich

subventionierte Importe zu schädigen, ja zu verdrängen. Laut Gabriel ist dieses chinesische Gebaren ein eklatanter Verstoß gegen den fairen Wettbewerb und die internationalen Regeln des Welthandels.

Chinas Vormarsch mit Dumpingprodukten beeinflusst selbst den Nischenplayer Schweiz. Unsere Stahlbranche muss daher alert sein, die Warnungen und die Bitte nach Einhaltung globaler Fairness ernst nehmen. China ist dem Turnschuh- und Billig-T-Shirt-Lieferantenalter entwachsen, es agiert heute auf dem Spielfeld der Weltwirtschaft dort, wo es Mitbewerbern weh tun kann. Wenn es heute die Stahlindustrie ist, kann schon morgen die Chemie- oder Pharmabranche Ähnliches

erleben. Vorzeichen liegen auf dem Tisch. Das chinesische Interesse an marktführenden Unternehmen aus diesen Sparten wächst. Das wiederum würde unser Land härter treffen als der momentane Streit um chinesische Billigstahlexporte.

Die Repräsentanten der hiesigen Stahlbranche, der Schweizerische Stahl- und Haustechnikhandelsverband (SSHV), das Stahlbau Zentrum Schweiz sowie AM Suisse, die Arbeitgeberorganisation der Stahlbaufirmen, tun gut daran, ihre Kräfte zu bündeln. Verstärkte Zusammenarbeit muss die Lösung sein, damit man die Energie aufbringt, internationale Bewegungen zu beobachten und die nötigen Schlüsse aus den Analysen ziehen zu können.

Frankenschock und die Konsequenz

Die Wechselkursfreigabe im Januar 2015 traf den Stahlhandel doppelt – aber weniger nachhaltig als damals vermutet.

SEITE 52

Auf der Suche nach Fachkräften

Daniela Soltermann sieht sich als Botschafterin für die Metallbauberufe. Die Thunerin hilft, mögliche Lehrlinge zu begeistern.

SEITE 54

Digitalisierung verlangt Umdenken

Künftig werden mehr elektronisch gestützte Prozesse den Stahlbau beeinflussen. Da ändern sich die Berufsbilder.

SEITE 55

Der nachhaltigste Werkstoff

Stahl lässt sich zu 100 Prozent recyceln. Das nützt auch der Umwelt, wie die Stahlkocher in Gerlafingen beweisen.

SEITE 56

Schwimmen im Stahlbad

Stahl statt Beton! Immer mehr Schwimmbäder erhalten Stahlbecken. Eines ist sogar Millionär bei Blog-Views.

SEITE 59

VERANTWORTLICH FÜR DIESEN
SPECIAL: MARKUS KÖCHLI

FOTO-PORTFOLIO

Die Bildstrecke zeigt die drei Gewinner des Schweizer Stahlbaupreises Prix Acier 2016 sowie die vier Projekte, die einen Anerkennungspreis erhielten. Ausgezeichnet werden Projekte, die für architektonische Qualität und technische Leistungsfähigkeit der Schweizer Stahlbaubranche stehen.



Impressum Der Special «Stahl» ist eine redaktionelle Eigenbeilage der «Handelszeitung» und Bestandteil der aktuellen Ausgabe.
Herausgeber: Redaktion und Verlag, «Handelszeitung», Ringier Axel Springer Schweiz, 8021 Zürich.

Ein Schock und seine Nachwehen

Stahl Schweiz Die Branche stand 2015 im Zeichen des Frankenschocks. Von diesem hat sie sich bis heute nicht vollständig erholt. Allerdings sind die Auswirkungen der Wechselkursfreigabe geringer als befürchtet.

PIRMIN SCHILLIGER

Bei den rund 90 Mitgliedern des Schweizerischen Stahl- und Haustechnikhandelsverbandes (SSHV) gingen infolge des starken Schweizer Frankens die Umsätze im vergangenen Jahr um 12,5 Prozent zurück, dies auf zusammen-gerechnet 2,621 Milliarden Franken. «Der Frankenschock hat unsere Branche enorm viel Geld gekostet», sagt denn auch SSHV-Geschäftsführer Andreas Steffes aus Basel. Sowohl die Einkaufs- wie auch die Verkaufspreise schmolzen über Nacht um 10 bis 15 Prozent. Besonders schmerzhaft für die Händler war, dass sie die Preise der noch zum teureren Wechselkurs eingekauften Ware auf Lager sofort senken mussten. Im Stahlhandel dauert es im Schnitt rund drei Monate, bis ein Warenlager abverkauft ist und so ein günstigerer Einkaufspreis zum Tragen kommt. Die Wechselkursfreigabe brachte auch die MEM-Industrie (Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie) ins Schlingern, neben der Bauwirtschaft die wichtigste Abnehmerin des gehandelten Stahls. Der Warenumsatz brach im MEM-Sektor im letzten Jahr um 4,5 Prozent ein. Ebenfalls rückläufig war – nach langjährigem unentwegten Wachstum – das Geschäft mit dem Bewehrungsstahl (Armierungsseisen) für die Bauwirtschaft.

Insgesamt erlebte der Stahl- und Haustechnikhandel als Bindeglied einer Wertschöpfungskette, die an verschiedenen Fronten mit Währungs-, Preis- und Nachfrageproblemen zu kämpfen hat, also ein schwieriges Jahr. Die gehandelten Mengen verringerten sich deutlich, stellt man auf die durchschnittlichen Lagertonnagen ab: Sie gingen im Vergleich zum Vorjahr um 7,7 Prozent auf 261401 Tonnen zurück.

Schwierig – aber keine Krisenstimmung

Deutliche Spuren hinterliess der starke Franken bei Debrunner Koenig (DKH) mit Hauptsitz in St. Gallen. Der Branchen-leader musste beim Umsatz eine Einbusse von 8 Prozent auf 1,019 Milliarden Franken hinnehmen. Die Wechselkursfreigabe machte sich laut CEO Philippe Dietziker in dreifacher Hinsicht bemerkbar: Durch massive Lagerverluste, durch einen nachhaltigen Margendruck und durch eine

rückläufige Nachfrage. Die beiden letzten Faktoren wirkten bis heute nach, gibt Dietziker zu bedenken. «Der Euro-Kurs, auch wenn er sich leicht erholt hat, ist mit 1.09 Franken immer noch rund 10 Prozent tiefer als vor der Wechselkursfreigabe. Dementsprechend sind Margendruck und die tiefere Nachfrage in der Maschinen-industrie, bei den Tourismusinfrastrukturen und im Gewerbe- und Industriebau weiterhin spürbar.» Ebenfalls von einem finanziell «schwierigen und nicht befriedigenden Jahr» spricht Michael Thüli, CEO von stürmsf in Goldach SG. Immerhin konnte das Unternehmen die Absatzmenge im Vergleich zum Vorjahr halten, nicht zuletzt dank Preisnachlässen. Zudem profitierte die Firma davon, dass sie nicht nur auf dem Schweizer Markt, sondern auch in Österreich und in der Slowakei präsent ist. So

Wichtig ist für die Stahlbranche, dass der Wechselkurs zum Euro stabil und daher berechenbar ist.

entwickelte sich zum Beispiel der Standort Slowakei positiv, weil gewisse Grosskunden aus der Industrie ihre Geschäfte dorthin verlagerten.

Die Wechselkursfreigabe dämpfte zwar insgesamt die Nachfrage auch bei den Ostschweizern. Der Rückgang wurde zum Teil aber dadurch abgefedert, dass viele Kunden erst recht investierten, und zwar in die Automatisierung und die Optimierung ihrer Prozesse. «Die durch den starken Franken ausgelösten Veränderungen sind wahrscheinlich noch nicht abgeschlossen», schätzt Thüli, «aber die Schweizer Wirtschaft hat sich inzwischen relativ gut auf einen Wechselkurs von rund 1.10 Franken pro 1 Euro eingestellt und kann damit umgehen.»

Wirkliche Krisenstimmung ist in der Branche allen Schwierigkeiten zum Trotz keine ausgebrochen. «Die Stahlhändler sind gerade noch mit einem blauen Auge davongekommen», meint dazu Steffes. Dank einem gewissen finanziellen Polster hätten die meisten den Frankenschock relativ gut überstanden. Viele hätten schnell die Lehre gezogen und zum

Beispiel die Lagerbestände deutlich reduziert, um die Gefahr von zukünftigen Abschreibungen zu verringern. Nach dem grössten Schock zu Jahresbeginn blieb die Situation in wichtigen Kundensegmenten, allen voran bei den Industriezulieferern, auch im weiteren Jahresverlauf angespannt. Dennoch war die von einigen Branchenexperten immer wieder heraufbeschworene Konsolidierungswelle kein Thema. Argumentiert wird dabei jeweils, dass die Dichte an Stahlhändlern in der Schweiz zu hoch und die Branche im internationalen Vergleich zu kleinstrukturiert sei.

Vor weiterem Digitalisierungssprung

Omni-präsent ist hingegen im Stahlhandel derzeit die Digitalisierung. Eigentlich hat sie in der Branche längst schon Einzug gehalten, denn verschiedenste Prozesse in der Logistik, der Lagerhaltung und im Kundenverkehr sind seit vielen Jahren bereits automatisiert. «Wir haben bei Debrunner Koenig schon 2000 den ersten Webshop eingerichtet», erinnert sich Dietziker. Nun steht die Branche jedoch, dies im Sog von Industrie 4.0, vor einem weiteren digitalen Sprung. DKH hat im laufenden Jahr die Umstellung auf SAP abgeschlossen und so die Basis für weitere digitale Schritte gelegt. Dazu gehören etwa die EDI-Anbindung von Lieferanten und Kunden, ein neuer Release Shop, ein BWS-Label sowie eine Kundenplattform zur Abwicklung von Rahmenaufträgen. Ausserdem hat Klöckner, der deutsche Mutterkonzern von DKH, eine umfassende Initiative zur Digitalisierung der Geschäftsprozesse gestartet.

Ähnlich ist die Situation bei stürmsf. «Die Digitalisierung bietet grosse Chancen für weitere Optimierungen», ist Thüli überzeugt. Er sieht darin aber weniger eine industrielle Revolution, als vielmehr einen laufenden Prozess. Auch in seinem Unternehmen laufen heute viele Aufträge digital, dank EDI, E-Shop, B2B-Anbindung usw. «Dieser digitale Anteil der Geschäfte wird kontinuierlich weiterwachsen», so Thüli. Die zusätzliche Herausforderung bestehe nun darin, das verstärkte Bedürfnis der Kunden nach bearbeiteten Produkten, die zeitgenau angeliefert und mit wenig zusätzlichem Aufwand auf dem Bau oder in der Industrie eingesetzt wer-

den könnten, ebenfalls in die Digitalisierung einzubinden. Bei aller Vernetzung und Standardisierung, die mit der Digitalisierung einhergeht, soll jeder Industriekunde weiterhin seine individuelle Lösung erhalten.

Pendeln zwischen labil und stabil

Der Stahlhandel hat im Währungssturm des vergangenen Jahres sehr viel Widerstandskraft gezeigt. Doch die Nachwehen der Wechselkursfreigabe sind auf dem Werkplatz Schweiz, der wegen des erstarkten Frankens über 12000 Stellen verloren hat, auch im laufenden Jahr weiterhin spürbar. Immerhin gibt es in der MEM-Industrie erste Anzeichen, dass die Talsohle erreicht sein könnte. Die Umsatzentwicklung zeigt nach sieben negativen Quartalen in Folge diesen Herbst erstmals wieder leicht aufwärts. Ausgestanden ist aber noch nicht alles. So klagt mehr als ein Drittel der Mitglieder von Swissmechanic, dem Branchenverband der MEM-Branche im KMU-Bereich, weiterhin über schlech-

te Margen und unbefriedigende Erträge. Verbandsdirektor Oliver Müller befürchtet, dass der Abbau des Werkplatzes Schweiz vor allem bei den mittleren und kleineren Lohnfertignern weitergehen könnte. Das wiederum wären schlechte Nachrichten für den vorgelagerten Stahlhandel. «Obwohl es erste Anzeichen einer Auftragerholung gibt, ist die Situation in der Metall- und Maschinenindustrie immer noch labil: Es gibt Kunden mit gutem Geschäftsgang, derweil andere weiterhin ums Überleben kämpfen», beobachtet Dietziker.

In robusterer Verfassung als vorhergesagt zeigt sich der Bausektor. Angeblich dämpfende Faktoren wie die verschärften Richtlinien für die Hypothekenvergabe, die Zweitwohnsitzinitiative oder das Raumplanungsgesetz haben sich jedenfalls bislang weitaus schwächer als befürchtet ausgewirkt. Thüli und weitere Branchenvertreter sprechen mit Blick auf die Bauwirtschaft von einer «verhalten positiven Entwicklung» im laufenden Jahr.



Prix Acier 2016: Für das neue Hauptquartier von Sky-Frame in Frauenfeld wurde ein Geschossbau von hoher Nutzungsflexibilität entwickelt, in welchem Produktion, Fertigung, Ausstellung und Administration geschickt übereinander gestapelt werden. Der dreigeschossige Stahlskelettbau steht auf einem steifen Untergeschoss aus Stahlbeton.

2017 dürfte sich das Bauvolumen auf dem aktuellen Niveau einpendeln, dies mit einer stärkeren Nachfrage nach höherwertigen Gütern und Werkstoffen.

Giesser und Stahlwerke unter Druck

Die dem Stahlhandel vorgelagerte Produktion beschränkt sich in der Schweiz auf zwei Stahlwerke in Gerlafingen SO und in Emmenbrücke LU sowie auf annähernd 50 Giessereien. Fast alle sind sie stark auf den Export ausgerichtet und stehen unter enormem Preisdruck.

Ein extrem schwieriges 2015 erlebte die Giesserei-Industrie. Weil sie mehr als vier Fünftel ihrer Produkte in den Euro-Raum exportiert, war sie von der Wechselkursfreigabe besonders betroffen. Laut Zahlen des Giesserei-Verbands Schweiz (GVS) verzeichnete die Branche über alle Werkstoffgruppen hinweg ein volumemässiges Minus von rund 14 Prozent. Einschnellende Massnahmen in den einzelnen Betrieben waren an der Tagesordnung. Einerseits wurden längere Arbeits-

zeiten mit bis zu 45 Wochenstunden eingeführt, andererseits bei geringer Auslastung auf Kurzarbeit umgestellt. Die Produktion von Serienteilen – typischen Massenprodukten eben – verlagerten einige Unternehmen noch stärker ins Ausland. Vier Giessereien stellten ihren Betrieb ein. In der Branche gingen über 200 Stellen verloren. Immerhin gab es mit Blick auf die Anwendermärkte auch Lichtblicke, mit neuen Aufträgen aus dem Personewagen- und Schienenfahrzeugbereich.

Gar eine Spitzenposition im internationalen Wettbewerb behaupten Schweizer Giessereien mit Leichtguss-Teilen für hochpreisige Autos und mit Spezialteilen für Kompressoren, die im Schiffsbau und im Energiesektor eingesetzt werden. Trotzdem: Eine Entspannung der insgesamt angespannten Lage ist in der Gies-serei-Industrie vorderhand nicht in Sicht. «Wir rechnen auch in diesem Jahr mit einem ähnlich schwierigen Verlauf wie 2015», erklärt GVS-Geschäftsführer Marcel Menet.

Beim Stahlwerk Gerlafingen, einer Tochter der italienischen Beltrame Group (siehe auch Seite 56), ging die Produktion 2015 um 31 000 auf 631 000 Tonnen zurück. Angesichts des schwierigen Marktumfelds sei man mit diesem Wert durchaus zufrieden, lässt Firmensprecherin Senta Gruskovnjak verlauten.

Sie verweist auf den Zerfall der Rohstoff- und Energiepreise sowie die Wechselkursfreigabe. Dies alles seien Faktoren, die beim auf den Bewehrungsstahl für die Bauwirtschaft ausgerichteten Stahlwerk auf die Nettoerlöse und die Bruttomarge drückten. Hinzu kam, dass die chinesische Stahlindustrie versuchte, ihre Überkapazitäten zu Billig(st)preisen in Europa zu verschleudern.

Der Preisdruck bleibe weiterhin eine grosse Herausforderung, heisst es in Gerlafingen weiter. «Erfreulicherweise ist die Bautätigkeit in der Schweiz nach wie vor auf einem hohen Niveau, weshalb wir auch 2017 mit einer unverändert stabilen Nachfrage rechnen», sagt Gruskovnjak.

Schmolz + Bickenbach (S+B) als Betreiber des Stahlwerks Swiss Steel in Emmenbrücke rutschte 2015 in die roten Zahlen. Das Minus betrug 166 Millionen Euro, miteingerechnet die Abschreiber auf dem inzwischen verkauften Distributionsgeschäft in Deutschland, Belgien, den Niederlanden und Österreich.

Ausgesprochen schwach war die Nachfrage nach den von S+B produzierten Spezialangstählen vor allem im Öl- und Gassektor. Vorderhand ist dort auch keine Besserung in Sicht. Das Marktumfeld präsentiert sich im laufenden Jahr weiterhin schwierig.

Trotz Kostensenkungs- und Effizienz-massnahmen wird der Konzern 2016 erneut mit einem Verlust abschliessen. Speziell mit der Auslastung des Stahlwerks Emmenbrücke ist das global ausgerichtete Unternehmen zwar zufrieden. Doch der ungünstige Wechselkurs und der Preisdruck bleiben laut CEO Clemens Iller am Schweizer Produktionsstandort grosse Herausforderungen.

12,5

Prozent ging der Umsatz der Schweizer Stahlhändler im vergangenen Jahr zurück. Die im Schweizerischen Stahl- und Haustechnikhandelsverband (SSHV) organisierten 90 Firmen verbuchten gesamthaft einen Umsatz von 2,6 Milliarden Franken.

1,3

Millionen Tonnen rezyklierten Stahl brachten die beiden Schweizer Stahlwerke in Gerlafingen SO und Emmenbrücke LU 2015 auf den Markt. Der Eisenschrott stammte vorwiegend aus der Schweiz, hingegen wurden zwei Drittel des neuen Stahls exportiert.

47

Giessereien, meist Klein- und Mittelbetriebe (KMU), produzierten 2015 rund 56 000 Tonnen Guss. Die Branche musste im Vergleich zum Vorjahr einen massiven Nachfragerückgang von rund 14 Prozent verdauern. Vier Giessereien wurden 2015 geschlossen.

4,5

Prozent betrug das Umsatzminus in der Schweizer MEM-Industrie. Erreicht wurden noch 81,5 Milliarden Franken. Diesen Nachfrageeinbruch bekam die Stahlbranche deutlich zu spüren, da rund die Hälfte des Werkstoffs in der MEM-Industrie verbaut wird.

FAKTEN UND ZAHLEN

Wer mit Stahl arbeitet, muss seit längerer Zeit hartes Brot essen

Stahlhandel Die grösste Branchenorganisation der Stahlhändler ist der Schweizerische Stahl- und Haustechnikhandelsverband (SSHV). Er zählt 90 Mitglieder, die zusammen rund 5200 Leute beschäftigen. Der für 2015 ausgewiesene Umsatz von 3,5 Milliarden Franken (~12,5 Prozent) für die gesamte Branche basiert auf einer Schätzung des SSHV. Davon entfallen rund drei Viertel auf den eigentlichen Stahlhandel (Stähle, Metalle, Bleche, Rohre usw.) und ein Viertel auf den Haustechnikhandel (Materialien für Sanitär, Heizung, Lüftung, Spengler, Dachdecker, Gas- und Wasserversorgung). Ähnlich viel Geld wie mit den gewöhnlichen Stählen dürfte mit den Edelstahl umgesetzt werden. Allerdings gibt der Jahresbericht des Edelstahl- und Metallhandelsverbandes (VSEMH) darüber keine Auskunft. Klar ist, dass es bei den Edelstahlstähen zum Teil um ausgesprochen

teure Legierungen geht. Gerechnet wird dann nicht in Tonnen, sondern nach Kilo oder sogar nach Gramm.

Stahlproduktion Die Stahlwerke in Emmenbrücke LU und Gerlafingen SO verarbeiteten 2015 rund 1,3 Millionen Tonnen Schrott zu Stahl. Das war etwas weniger als 2014. Davon wurden rund zwei Drittel wieder exportiert und ein Drittel im Inland – vor allem auf dem Bau – verwendet.

Stahlguss Zusätzlich zu den 1,3 Millionen Tonnen Stahl der beiden hiesigen Stahlwerke produzierten 2015 über 47 klein- und mittelständische Giessereien, davon zwei eigentliche Stahlgießereien, rund 56 229 Tonnen Guss. Dies bedeutete gegenüber dem Vorjahr ein Minus von 14,2 Prozent. Anteilsmässig entfielen 38 145 Tonnen (~15,4 Prozent) auf Eisen- und

Stahlguss, 14 922 Tonnen (~7,9 Prozent) auf Leichtmetallguss und 3162 Tonnen (~4,1 Prozent) auf Kupferlegierungen. Die Giessereien beschäftigten laut Zahlen des Giesserei-Verbands der Schweiz (GVS) 2015 rund 2480 Personen und tätigten einen Umsatz von rund 950 Millionen Franken. Nicht mitgerechnet sind in diesen Zahlen rund 30 Kleingiessereien, die nicht dem GVS angeschlossen sind.

Stahl- und Metallverarbeiter Die wichtigsten Abnehmer des Stahlhandels sind je zur Hälfte die Bauwirtschaft und die Industrie, allen voran die Metall-, Elektro- und Maschinenindustrie (MEM-Industrie). Zu den Organisationen, die die Interessen dieser Abnehmer vertreten, zählen der Schweizerische Baumeisterverband, die Swissmem, die Swissmechanic, die AM Suisse und das Stahlbau Zentrum Schweiz

(SZS). Während Swissmem vor allem mittlere und grössere Unternehmen angehört, vertritt Swissmechanic rund 1400 Klein- und Mittelbetriebe (KMU) mit zusammen rund 70 000 Beschäftigten, die 2015 ein Umsatzvolumen von 15 Milliarden Franken generierten. Es handelt sich sowohl um Hersteller eigener Produkte als auch um Zulieferer und Dienstleister. Eine weitere wichtige Branchenorganisation ist die AM Suisse (vormals Schweizerische Metall Union SMU). Das Kürzel AM steht für Agrotec und Metaltec. Dem Verband gehören rund 1800 Klein- und Mikrobetriebe des Metallbaus und der Landtechnik sowie über 80 Hufschmiede an. Überwiegend handelt es sich um kleine Unternehmen mit im Schnitt gerade mal 5 bis 20 Mitarbeitenden. Zusammen beschäftigen die AM-Suisse-Mitglieder rund 25 000 Leute, davon über 4500 Lernende.

Und sie tätigten 2015 einen Umsatz von rund 5 Milliarden Franken. Rechnet man rund 1000 Betriebe hinzu, die nicht der AM Suisse angeschlossen sind, erzielte dieses Segment der verarbeitenden und bauenden Metallbranche 2015 einen Umsatz von über 7,5 Milliarden Franken. Eine wichtige Rolle in der Wertschöpfungskette Stahl spielt ausserdem das Stahlbau Zentrum Schweiz, ein Verband und Kompetenzzentrum für Planer, Architekten, Ingenieure, Hochschulen und Stahlbauunternehmen mit 580 eingeschriebenen Mitgliedern. Die MEM-Industrie insgesamt beschäftigte über alle Betriebsgrössen hinweg über 320 000 Personen und tätigte 2015 einen Umsatz von rund 81,5 Milliarden Franken, ein Minus im Vergleich zum Vorjahr von 4,5 Prozent. Mehr als drei Viertel der Produkte der MEM-Industrie werden exportiert.

Wie liefen die Geschäfte im letzten Jahr bei den Stahlhändlern insgesamt und speziell bei der Arthur Weber AG?

Christoph Weber: 2015 war geprägt durch die Aufhebung des Euro-Mindestkurses und die generell sinkenden Rohstoffpreise. Die meisten Produkte wurden daher günstiger. Unserem Unternehmen ist es gesamthaft aber gelungen, den Umsatz dank einer höheren Absatzmenge leicht zu steigern.

Welche Faktoren haben diese Entwicklung begünstigt?

Die Nachfrage aus der für uns wichtigen Baubranche ist nach wie vor hoch. Das günstige Zinsumfeld ist ein wichtiger positiver Faktor für die Bauinvestitionen. Eine Herausforderung bleibt aber die Preisvolatilität mit sinkenden Preisen in Kombination mit einem intensiven Wettbewerb.



Christoph Weber Präsident des SSHV und Geschäftsführer der Arthur Weber AG, Schwyz

Wie lebt die Branche mit dem derzeitigen Frankenkurs?

Die Wechselkursfreigabe des Frankens zu Beginn des letzten Jahres war notwendig, auch ich hatte für die Massnahme der SNB durchaus Verständnis. Letztlich waren die Befürchtungen denn auch übertrieben. Der Wechselkurs ist zwar derzeit nach wie vor eine Herausforderung. Das Wichtigste scheint mir, dass der Kurs stabil und damit berechenbar bleibt.

Ist die Sache mit dem starken Franken nun definitiv ausgestanden?

Ich hoffe, dass sich die aktuell stabile Situation fortsetzt. Zumindest die Wechselkurse sollten planbar sein. Wir haben ohnehin bei den Rohstoffpreisen schon mit genug Volatilität zu kämpfen. Auch die Handelsstreitigkeiten zwischen der EU und China sind für uns relevant – allfällige Strafzölle hätten grosse Konsequenzen auf unser Geschäft.

Welche Herausforderung bedeutet die Digitalisierung für Ihre Geschäfte?

Die Digitalisierung ist seit einigen Jahren im Gange. Heute ist es wichtig, die Schnittstellen im Bereich B2B auch digital zu gestalten. Allerdings sehe ich es so: Nur digital geht nicht – aber ohne geht auch nicht.

Wie laufen die Geschäfte im Stahljahr 2016?

Das Jahr 2016 läuft relativ stabil, jedenfalls stabiler als das Vorjahr. Die Preise schwanken zwar weiter, aber die Nachfrage ist nach wie vor hoch. Anspruchsvoll bleibt der hohe Wettbewerbsdruck.

Wie beurteilen Sie die Perspektiven in Zukunft?

Stahl ist und bleibt für die Baubranche ein zentraler Baustoff, auch wenn er zum Teil – gestützt durch staatliche Massnahmen – durch Holz substituiert wird. Dennoch bin ich zuversichtlich, dass der Stahl- und Metallbau als nachhaltige Bauweise immer mehr Unterstützung findet. Wir versuchen, unseren Werkstoff gemeinsam mit Kunden und Produzenten vermehrt ins richtige Licht zu rücken. Insbesondere die gestalterischen Möglichkeiten von Stahl und Metall bieten ein ausserordentliches Potenzial. Im Bereich Industrie sind die

Perspektiven unterschiedlich: Es gibt metallverarbeitende Betriebe, die mit interessanten Nischenprodukten in einer sehr guten Marktposition sind. Für diese Betriebe gibt es immer Potenzial. Anbieter von konventionellen Massenprodukten hingegen haben zunehmend Mühe, in der Schweiz zu produzieren.

Und wie beurteilen Sie speziell den Stahlhandel?

Die Branche ist fit und es wird ständig optimiert. Die hohe Dienstleistungsbereitschaft, die kurzfristige Verfügbarkeit und die internationale Vernetzung des Handels sind für die Schweizer Kundschaft ein verlässlicher Wert und tragen ihren Teil zu guten Rahmenbedingungen bei.

INTERVIEW: PIRMIN SCHILLIGER

Zukunft mit stahlblauen Aussichten

Berufswahl Die Stahl- und Metallbaubranche bietet viele Möglichkeiten für eine berufliche Karriere. Gut ausgebildete Fachleute sind jedoch rar und gesucht.

THOMAS ZIMMERMANN

Wie begeistert man Jugendliche, die vor der Berufswahl stehen, für eine Ausbildung im Metallbau? «Vorbild sein», meint dazu Daniela Soltermann. Sie begann ihre Karriere mit der Ausbildung zur Metallbauerin EFZ – in Kürze übernimmt sie nun den elterlichen Betrieb. Aber auch Berufswettbewerbe und eine Nachwuchswerbekampagne (siehe Box unten) helfen bei der Popularisierung der Berufe rund um Stahl und andere Metalle. Extrem stolz sei sie auf ihren Beruf, macht Soltermann klar. Ihre Augen leuchten, wenn sie von ihrem Arbeitsalltag erzählt. Ihre berufliche Ausrichtung sei schon als Kind klar gewesen. Soltermann: «Als es um die Berufswahl ging, haben sich meine Eltern Sorgen gemacht, ich sei voreingenommen, weil ich kaum an einem anderen Beruf interessiert war.» Die Faszination vom Umgang mit Metallen und ähnlichen Werkstoffen, die sie bereits als Kind spürte, liess sie nie mehr los. Soltermann machte zuerst die Lehre zur Metallbauerin, bildete sich zur Metallbaukon-



«Als es um die Berufswahl ging, haben sich meine Eltern Sorgen gemacht».

Daniela Soltermann
Die Thunerin ist ein Musterbeispiel für eine erfolgreiche Berufskarriere im Metallbau.

strukteurin mit Berufsprüfung weiter, danach zur Technikerin HF Metallbau und schliesslich zur eidgenössisch diplomierten Metallbaumeisterin. Eine beachtliche Laufbahn, die nun mit der Übernahme des elterlichen Betriebs weitergeht.

Lösungsorientierte Generalisten

Die Möglichkeiten, die man als Metallbauerin oder Metallbaukonstrukteurin hat, sind in der Tat vielseitig. Ihre Vertreter sind lösungsorientierte Generalisten. Mithilfe ihres Fachwissens gestalten sie für jede Situation eine massgeschneiderte Konstruktion. Nebst den Grundmaterialien Stahl, Edelstahl und Aluminium gehören Glas, diverse Kunststoffe oder auch Buntmetalle in ihr Repertoire. Das breite Fachwissen kann mit verschiedenen Weiterbildungen vertieft werden. Sei es mit der eidgenössischen Berufsprüfung als nächster Stufe nach der Lehre und dem anschliessenden Lehrgang zum eidg. dipl. Metallbaumeister/in, sei es mit einem Studium an einer höheren Fachschule zum/zur Techniker/in TS Metallbau oder mit der Berufsmatura direkt zum/zur Gebäudehülleningenieur/in.

Für Soltermann sind einerseits die vielseitigen Entwicklungsmöglichkeiten ein gutes Argument für die Berufswahl

zum Metallbauer, aber auch, dass man täglich etwas Sicht- und Greifbares schaffen kann: «Das Schönste an unserem Handwerk ist, dass man die Früchte der Arbeit sieht und dass wir unseren Kunden individuelle Lösungen anbieten können. Das garantiert Abwechslung.» Aktuell ist Soltermann Mitglied der Geschäftsleitung der Peter Soltermann AG, Thun, und dort unter anderem mitverantwortlich für Verkauf, Kalkulation, Personalrekrutierung und für Entwicklungen. In absehbarer Zeit wird sie den Betrieb von ihren Eltern übernehmen.

Als führender Metallbau- und Glasbaubetrieb der Region Thun-Bern erfüllt die Peter Soltermann mit ihren 30 Beschäftigten (davon 4 Lernende) Wünsche im und rund um das Haus. Die 1886 im Herzen von Thun gegründete Schlosserei hat sich zur modernen Metall- und Glasbauunternehmung entwickelt und wird heute (noch) in vierter Generation von Peter Soltermann geführt.

In den Berufsnachwuchs investieren

Für die angehende Chefin ist klar – ohne gut ausgebildete Leute geht es nicht: «Ich bin überzeugt, dass sich in Zukunft die guten Betriebe vor allem über ihre Mitarbeitenden definieren werden. Des-

halb ist mir ein gutes Team aus qualifiziertem Personal ein grosses Anliegen.» Aus diesem Grund müsse viel in den Nachwuchs investiert und die Attraktivität der Branche aufgezeigt werden. Soltermann sieht sich deshalb auch Botschafterin für die Metallbauberufe und hat bei den neu-

en Berufsporträts mitgemacht, die bald in allen BIZ aufliegen. «Ich wünsche mir, dass der Beruf auch künftige Metallbauer mit Stolz erfüllt.»

Thomas Zimmermann, Leiter Metaltec Suisse (ehemals Schweizerische Metall Union), Zürich.



Prix Acier 2016: Strukturell setzt sich der Bau des Hilti-Innovationszentrums in Schaan FL aus einem hybriden Tragwerk zusammen, bei dem Stahl und Beton, aber auch Platten und Fachwerkträger im Verbund wirken.

PRÄSENT IM INTERNET
«Metall und du» als Kontaktmöglichkeit

Werbekampagne Ein Puzzleteil bei der Suche nach geeignetem Berufsnachwuchs für die Metallbaubranche ist «Metall und du», die Werbekampagne des Fachverbandes der Metallbaubranche, Metaltec Suisse. Herzstück ist die Website www.metal-und-du.ch. Dort finden interessierte Schulabgänger alle Infos rund um die Berufe Metallbauer/in, Metallbaukonstrukteur/in sowie Metallbau-praktiker/in. Das Lehrstellenportal bietet auch Hilfe an, eine Schnupperlehre in der Region zu finden, um den Beruf in der Praxis kennenzulernen. Diese Kontakte übers Internet seien heute ein wichtiger Aspekt der Nachwuchswerbung, da beinahe 100 Prozent der Lehrstellen mittels einer Schnupperlehre besetzt werden, heisst es bei Metaltec Suisse.

SCHWEIZER MEISTERSCHAFTEN DER METALLBAUBERUFE
Pascal Baumann reist nach Abu Dhabi

MetalSkills Die Schweizer Meisterschaften der Metallbauberufe sind jeweils eine gute Möglichkeit, die Berufe einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen. Alle zwei Jahre finden die Berufswettkämpfe statt. Die MetalSkills 2016 wurden im Oktober in Martigny ausgetragen. Zwölf Metallbauer-Nachwuchshoffnungen massen sich während vier Tagen. Die Kandidaten aus der ganzen Schweiz erhielten alle die gleiche Aufgabe und mussten eine Zugkomposition herstellen. Ein Team von Experten beurteilte anschliessend die fertigen Arbeiten. Dabei mussten die vorgegebene Masse eingehalten werden. Beurteilt wurden aber auch die Qualität der

Schweissnähte, die Verarbeitung der verschiedenen Metalle, die Qualität der verschiedenen Arbeitstechniken, die Ästhetik der fertigen Objekte sowie die Funktionsfähigkeit der beweglichen Teile. Am meisten überzeugte schliesslich die Zugkomposition von Pascal Baumann aus Diemerswil. Er darf sich nun während zweier Jahre als aktueller Schweizer Meister feiern lassen. Zudem wird er die Schweiz 2017 an den WorldSkills in Abu Dhabi vertreten. An den Weltmeisterschaften in den Vereinigten Arabischen Emiraten werden Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus 75 Ländern und aus 50 unterschiedlichen Berufen erwartet.

ANZEIGE

Gerster

Welt der Wärmebehandlung. Härterei. Beratung. Contracting.

Seit 1950 ist die Firma Gerster als Unternehmung im Bereich der Härterei- und Wärmebehandlungstechnik aktiv. Unser umfassendes Wissen setzen wir bei der Wärmebehandlung von Bauteilen, in Beratungsprojekten zur Prozessoptimierung oder bei massgeschneiderten Lösungen für In- oder Outsourcing-Projekte ein.

Härterei Gerster AG
4622 Egerkingen/Schweiz
www.gerster.ch



Ausbildung ist das A und O

Neuausrichtung Der starke Franken, der grosse Kostendruck und die Digitalisierung stellen die Schweizer Stahlbaubranche vor enorme Herausforderungen. Auch die Berufsbilder ändern sich schlagartig.

REGULA BAUMGARTNER

Wie müssen sich die Stahlbauunternehmen ausrichten, um in Zukunft erfolgreich zu sein?

Und wohin geht die Reise hinsichtlich der Digitalisierung? Artho Marquart, Präsident von Metaltec Suisse (früher Metallunion Schweiz) und Mitglied der Unternehmensleitung bei Lenzlinger Söhne, Nänikon, plädiert für gut ausgebildete Fachkräfte und eine flexible Anpassung an den sich stets wandelnden Markt.

Auftragsvolumen nimmt weiter ab

Eine schweizerische Bestandsaufnahme zeigt: Das Auftragsvolumen im Stahlbau ist in den letzten Jahren stetig kleiner geworden. Marquart sieht für diese Tatsache drei Gründe: «Der enorme Kostendruck führt dazu, dass es immer schwieriger wird, in unserem Land zu produzieren.» Die logische Folge: Immer öfter werden Projekte im Ausland realisiert und eingekauft. Auch stehe Stahl unter starkem Konkurrenzdruck, Substitutionsprodukte drängen in den Markt. Beispielsweise werde Holz vermehrt für Tragkonstruktionen verwendet. Und: «Unser Ingenieurwesen im Baubereich ist sehr stark betonlastig.» So würden nur sehr wenige Ingenieure in der Stahl- und Metallbauweise ausgebildet.

Marquart fasst zusammen: «Der wirtschaftliche Druck, welcher auf den Unternehmungen lastet, ist sehr gross.»

Die Euro-Schwäche habe die Situation zusätzlich verschärft. Obwohl die hiesige Baubranche gesamthaft gesehen nicht allzu schlecht ausgelastet sei, lasse sich kaum mehr Geld verdienen. Gefragt seien also frische Ideen. Die Geschäftsmodelle müssten daher den sich ändernden Gegebenheiten angepasst werden. Dieser Prozess werde Jahre dauern und nie ganz aufhören.

«Die Branche ist angewiesen auf Fachkräfte», so Marquart, «dabei handelt es sich um den Beruf des Metallbauers mit Fachrichtung Stahlbau.» Die Anzahl der Lernenden ist jedoch klein, momentan absolvieren jährlich lediglich etwa 15 Lehrlinge eine Ausbildung mit dieser Spezialisierung. Auch im Planungsbereich werden Lernende

Künftig wird die Digitalisierung mit Robotertechnik die Fertigung prägen.

ausgebildet. Der Beruf Metallbaukonstrukteur erfordert ein hohes Fachwissen und Können im Umgang mit 3D-CAD-Programmen. Die Stahlbauingenieure werden anhand eines Bauingenieurstudiums FH/ETH mit Fachrichtung Konstruktion für den Stahlbau ausgebildet.

Die Konkurrenz im Ausland schlafe aber nicht, ergänzt Marquart: «Gerade die osteuropäischen Staaten sind bestrebt, das Schweizer Erfolgsmodell des dualen Bildungssystems zu kopieren

und bilden Fachkräfte in grosser Anzahl aus.» Was der heimischen Stahlbaubranche bleibe, seien Nischenprodukte, Sonderkonstruktionen und Bauteile mit hohem Engineering-Anteil.

Prozessfachmann als neues Berufsbild

Die Digitalisierung und der stetige Wandel bedeuten, dass sich die Anforderungen verändern. Mit Sicht auf die handwerklichen Fähigkeiten werde mehr oder weniger alles beim Alten bleiben. Die Herstellung und Montage erfordere auch in Zukunft Fachleute, welche die Techniken beherrschen. Hingegen werde, ist Marquart überzeugt, die Digitalisierung die Berufsbilder nachhaltig verändern: «Der Umgang mit Maschinen im Werkstatt- und Montagebereich sowie das Erlernen von 3D-CAD-Programmen werden durch die Digitalisierung geprägt sein. Es werden wohl zunehmend Prozessfachleute in unseren Werkstätten anzutreffen sein.» Ob man wolle oder nicht, meint Marquart.

Künftig werde die Digitalisierung mit hochentwickelter Robotertechnik die Fertigung prägen: «Die neuen Berufsbilder in der Planung wie auch in der Fertigung erfordern ein sehr hohes digitales Wissen und Können. Nur sehr gut ausgebildete Fachleute können diese Anforderungen erfüllen.»

Digitale Revolution hat Konsequenzen

Die Digitalisierung ist ein viel diskutiertes Thema in der Stahlbaubranche, das bewies vor wenigen Tagen der Schweizer Stahlbautag in Rothrist. Dis-

kutiert wurde das Thema «Digitales Bauen». Marquart möchte nicht von einer digitalen Revolution sprechen, andererseits ist er überzeugt, dass grosse Veränderungen auf die Branche zukommen: «Sollte sich Industrie 4.0 so entwickeln wie absehbar, wird es in zehn Jahren keine Rolle mehr spielen, wo produziert wird.»

Der direkte Lohnkostenanteil werde dann sehr klein sein und somit nur einen marginalen Anteil der Produktionserzeugungskosten ausmachen. Marquart meint zudem, dass es schwierig sei, die Zukunft abzuschätzen, vor allem deshalb, weil die Entwicklungen und Veränderungen in der Vergangenheit immer schneller abliefen als man diese erwartet habe.

Trotz allen Unsicherheiten und der schwierigen Zeit, in der sich die Stahlbaubranche befindet, ist Marquart fasziniert vom Werkstoff Stahl. Er sieht ihn – technisch gesehen – als den wohl wichtigsten Werkstoff überhaupt: «Die meisten technischen Entwicklungen konnten nur dank dem Werkstoff Stahl umgesetzt werden.» Die hohe Festigkeit bei gleichzeitiger Flexibilität des Werkstoffes erlaube den Bau tragender, filigraner Konstruktionen. Und nicht vergessen gehen dürfe: Stahl ist zu 100 Prozent recycelbar und gehört zu den ökologischsten Materialien überhaupt. «Stahl ist ein äusserst spannendes Material und ganz einfach trendy», meint Marquart.

Regula Baumgartner, Stahlpromotion Schweiz Zürich.

ANZEIGE

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IST UNS WICHTIG.

Mit dem starken Know-how aus unserem Netzwerk der Voestalpine-Gruppe treiben wir stetig Produkt- und Prozessentwicklungen voran, für z.B. neue Werkstoffe, Beschichtungen und Verarbeitungstechnologien.

BÖHLER-UDDEHOLM SCHWEIZ AG
HERTISTRASSE 15, CH-8304 WALLISELLEN
T +41 (0)44 832 88 11, F +41 (0)44 832 88 00
vk@edelstahl-schweiz.ch

www.edelstahl-schweiz.ch

BÖHLER-UDDEHOLM SUISSE SA
ROUTE DE CHANCY 48, CH-1213 PETIT-LANCY
T +41 (0)22 879 57 80, F +41 (0)22 879 57 99
vks@edelstahl-schweiz.ch

BÖHLER UDDEHOLM

Pro Monat sieben Eiffeltürme

Recycling Stahl ist ein sehr nachhaltiger Werkstoff. Zu 100 Prozent rezyklierbar, wird Stahl immer wieder neu geboren und anderen Verwendungszwecken zugeführt.

REGULA BAUMGARTNER

Aus der Waschmaschine wird ein Stahlträger für eine Werkhalle, das alte Velo steckt heute im neuen Auto und die Getränkedose lebt in einem Baukran weiter. Die Stahlbranche ist Weltmeister im Schliessen von Werkstoffkreisläufen. Stahl kann ohne Verluste immer wieder rezykliert werden. In der Schweiz passiert dies unter anderem bei Stahl Gerlafingen im Kanton Solothurn. 700 000 Tonnen Stahl werden im Werk in Gerlafingen pro Jahr neu geschaffen. Das ist ungefähr das Baumaterial für 70 Eiffeltürme. 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen dafür, dass aus Stahlschrott – im Sprachgebrauch bekannt als Alteisen – qualitativ hochstehender Recyclingstahl entsteht, der dann wieder in Gebäuden, Brücken, Tunnels, Schiffen und an vielen anderen Orten verbaut wird. In der Öffentlichkeit wird das Recycling von Stahl im eigenen Haushalt und bei Verpackungen stark wahrgenommen. Die Wiederverwendung von gebrauchten Konservendosen ist allerdings ein ver-

schwindend kleiner Anteil im gesamten Stahlrecycling. Das Weissblech macht weniger als 1 Prozent des Stahlschrottaufkommens in unserem Land aus. Konkret werden pro Kopf und Jahr 1,6 Kilogramm Weissblech verwertet. Schaut man die Zahlen des gesamten schweizerischen Stahlrecyclings an, so sind es 175 Kilogramm Stahl pro Kopf und Jahr. Der grösste Teil des Stahls ist in Gebäuden und in Maschinen, Apparaten oder Fahrzeugen, aber beispielsweise auch in Eisenbahnschienen zu finden und übernimmt dort eine – oft auch unsichtbare – Tragwerkfunktion. Diese hohe Präsenz wird von der Bevölkerung deutlich weniger wahrgenommen als Stahl im Haushalt.

Tieferer CO₂-Ausstoss als Primärstahl

Die Herstellung von Recyclingstahl benötigt rund dreimal weniger Energie und erzeugt einen siebenfach tieferen CO₂-Ausstoss, als bei der Produktion von Primärstahl entsteht. Jede Tonne Stahl- und Eisenschrott, die rezykliert wird, vermeidet den Abbau von 1,5 Tonnen Eisenerz. Zwar erzeugen Eisenerzminen in der Regel weniger schadstoffhaltige Abfälle als beispielsweise Kupferminen, sie erfordern aber aufgrund ihrer enormen Grösse einen massiven Eingriff in die Umwelt der Abbauregionen.

Die Nachfrage nach Stahl ist weltweit so gross, dass der Bedarf nicht nur mit Recyclingstahl gedeckt werden kann. In der Schweiz muss weiterhin auch Primärstahl eingesetzt werden. Gemäss Senta Gruskovnjak, Personal- und Kommunikationsleiterin bei Stahl Gerlafingen, ist die Erkenntnis ausschlaggebend, dass das Zusammenspiel der beiden Erzeugungsrouten in verschiedenen Anteilen funktioniert. «In einigen Jahrzehnten wird es möglich sein, 90 Prozent oder mehr aus Recyclingstahl zu bauen. Dies aber nur dann, wenn wir gleich viel abbauen wie neu bauen.» Der Anteil von Recyclingstahl an der gesamten Stahlmenge liegt weltweit bei ungefähr 35 Prozent, wobei es von Land zu Land grosse Unterschiede gibt. In Europa macht Recyclingstahl die Hälfte aus, in China hingegen sind es nur 10 Prozent.

Zürcher Hafenkran als Musterbeispiel

Wie Stahl genau rezykliert wird, zeigt das Beispiel des Zürcher Hafenkrans. Das stählerne Ungetüm aus ehemaliger DDR-Produktion stand im Rostocker Hafen am Hansa-Quai im Einsatz. Als Kunstobjekt

kam der Kran im Jahr 2014 nach Zürich. Knapp ein Jahr später wurde er abgebaut und verschrottet. Der Schrott wurde im Mix mit anderen Schrottsorten bei Stahl Gerlafingen bei 1600 Grad Celsius eingeschmolzen und anschliessend legiert. Mittels Strangguss wurden sogenannte Knüppel oder Brammen gegossen und schliesslich in der Walzstrasse nochmals auf 1200 Grad erhitzt. Dort wurde der heisse Stahl in die gewünschte Form gewalzt. Damit war der Recyclingstahl bereit, sein zweites oder gar drittes Leben zu beginnen. Stahl kann übrigens beliebig oft eingeschmolzen und wieder eingesetzt werden, die Qualitätsverluste sind minimal.

Wertvolle Nebenprodukte

Beim Recycling von Stahl entstehen verschiedene Nebenprodukte. Bei Stahl Gerlafingen fallen jährlich etwa 90 000 Tonnen Schlacke an. Diese wird zum Recyclingbaustoff EOS-Granulat (Elektro-Ofenschlacke) aufbereitet, das ähnlich wie Betongranulat ist. Da EOS eine gesteinsähnliche Beschaffenheit aufweist, wird das Abfallmaterial als Kiesersatz eingesetzt. Weiter werden fast 5000 Tonnen Zink mit dem Filterstaub der Abgasreinigung mit einer Konzentration von über 40 Prozent der Verwertung zugeführt.

Regula Baumgartner, Stahlpromotion Schweiz, Zürich.



Anerkennungspreis 2016: Der neue Hauptsitz von JTI in Genf nimmt einerseits Bezug auf den städtebaulichen Kontext im Viertel der prestigeträchtigen internationalen Bauten und andererseits auf die aussergewöhnliche, durch die Aussicht auf den Genfersee und die Alpen geprägte Landschaft.



Aus Alteisen wird neuer Stahl: In Gerlafingen wurde auch der Stahl des Zürcher Hafenkrans für einen neuen Verwendungszweck umgeschmolzen.

STAHL GERLAFINGEN Schweizer Leader beim Baustahl

Bauwerke Bewehrungs- und Profilstahl sind tragende und unverzichtbare Elemente in Bau und Industrie. Die Produkte finden sich in Gebäuden, Brücken, Tunnels, Schiffen und Industrieprodukten. 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter «kochen», so heisst es im Volksmund, rund um die Uhr in Gerlafingen jährlich 700 000 Tonnen Stahl, alles aus rezykliertem Eisenschrott, mehrheitlich aus der Schweiz. Hohe Qualität, Flexibilität und Lieferebereitschaft sind die Erfolgsfaktoren von Stahl Gerlafingen. Mit rund zehn Lernenden engagiert sich der Betrieb zudem in der Förderung und Ausbildung junger Menschen. Industriepolitisch setzt sich Stahl Gerlafingen für attraktive Rahmenbedingungen bei Energie, Transport, Raumplanung und Umwelt in der Schweiz ein. Stahl Gerlafingen gehört zur oberitalienischen Beltrame Group, Vicenza.

STAHL AUS DEM HAUSHALT Schweizer sind vorbildlich beim Recycling

Konservendosen Stahl wird am Ende eines Verwendungszwecks zu weit über 90 Prozent verwertet. Für diese hohe Recyclingquote sorgen einerseits Herr und Frau Schweizer, die ihre Konservendosen in eine öffentliche oder private Sammelstelle bringen. Unser Land gilt in dieser Sparte als Weltmeister, fast 97 Prozent aller Dosen werden der Wieder-

verwertung zugeführt. Das gilt auch für Dosen aus Aluminium. Auch die meisten anderen Stahlprodukte werden in eine Sammelstelle zurückgebracht. Zudem ist die magnetische Eigenschaft des Stahls für die hohe Weiterverwendungsquote verantwortlich, denn Stahl lässt sich bestens und kostengünstig von anderem Material trennen.

ANZEIGE



Ihr Dienstleister für Stahl und Metall

stürmsfs bietet Ihnen ein umfassendes Sortiment in Aluminium, Stahl und Edelstahl sowie weitreichende Bearbeitungsleistungen wie Sägen, Bohren/Klinken, Brennschneiden, Blechzuschnitte und präzise Finisharbeiten. Minimieren Sie Ihren Aufwand, senken Sie Ihre Prozesskosten, konzentrieren Sie sich voll und ganz auf Ihr Kerngeschäft – kurz: nutzen Sie unsere umfassenden Services zu Ihrem Vorteil.

Auftragen anstatt abfräsen

3D-Druck Experten sehen in der Laserstrahlschmelztechnologie neue Möglichkeiten für die Produktion komplizierter Einzelteile aus Stahl. Dabei kann sehr viel Material gespart werden.

DOMINIK RZEHAK

Rasend schnell huscht der Laser mit kleinen Blitzen über das graue Pulver. Nur für einen kurzen Moment sind die Metallflächen erkennbar, die einmal ein Achsschenkel für einen Personenwagen werden sollen. Jedes Mal, wenn der Laserstrahl das Metall aufgeschmolzen hat, senkt sich das Werkstück – und eine neue Pulverschicht wird aufgetragen. So entstehen Schicht für Schicht komplexe und filigrane Bauteile.

ADDITIVE MANUFACTURING Kompetenzzentrum für den 3D-Druck

Pulvermetallurgie Im April 2016 startete das Kompetenzzentrum für Additive Manufacturing, das Voestalpine Additive Manufacturing Center in Düsseldorf. Die Tochtergesellschaften der Special Steel Division, Böhler Edelstahl und Uddeholm, haben bereits langjährige Erfahrung mit der Pulvermetallurgie als Vormaterial für höchst beständige Stähle. Um die Kompetenzen zur Herstellung von eigenen Pulvern speziell für den Metalldruck zu vertiefen, gehen im Geschäftsjahr 2016/17 zwei Pulververdünsungsanlagen für Stahl und Nickelbasislegierungen in Betrieb, eine bei Uddeholm AB in Hagfors, Schweden, und eine bei Böhler Edelstahl in Kapfenberg, Österreich.

In der Verarbeitung von Kunststoffmaterial hat der 3DDruck je nach Anwendung längst Serienreife erlangt. Mit speziellen Maschinen können inzwischen auch mehrere Meter lange Teile gefertigt werden. Die Herstellung von metallischen Produkten im 3D-Druck hingegen – das sogenannte Metal Additive Manufacturing – ist weitaus komplexer und befindet sich noch in einem früheren Entwicklungsstadium.

Schicht für Schicht mit Mehl aus Stahl

Beim sogenannten Laserstrahlschmelzen werden auf Basis von dreidimensionalen Konstruktionsdaten Bauteile Schicht für Schicht aus Metallpulver aufgebaut. Ausgangsmaterialien sind beispielsweise metallische Werkstoffe wie Stahl, Titan oder Aluminiumlegierungen – alles in Pulverform, feiner als Mehl. Beim selektiven Strahlschmelzen, zu dem auch das Laser-

schmelzen zählt, erzeugt ein Laser- oder Elektronenstrahl die nötige Energiemenge und schmilzt auf der Oberfläche eines Pulverbettes die Kontur des Bauteils aus. Das Material erstarrt und bildet eine feste Schicht. Dann senkt sich die Grundplatte um eine Schichtdicke ab und es wird erneut Pulver aufgetragen. Dieser Prozess wiederholt sich so lange, bis das Teil vollständig aufgebaut ist. Das überschüssige Pulver wird gesiebt und wiederverwendet.

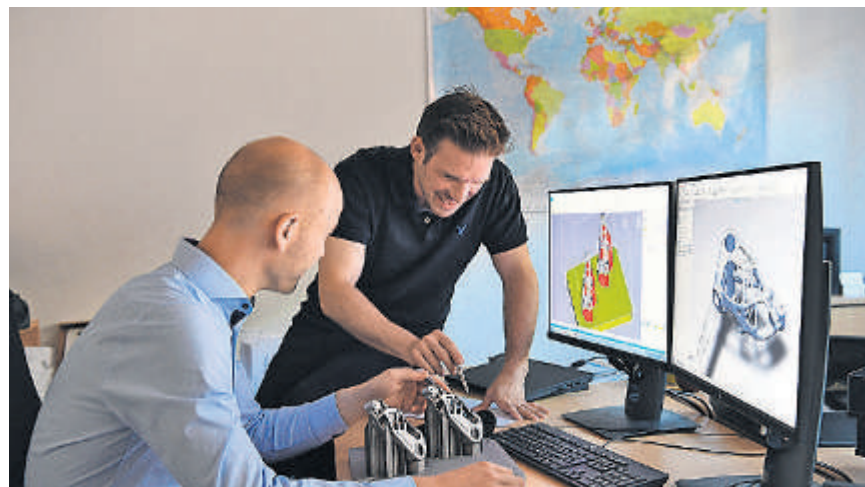
Während in der Metallverarbeitung beim klassischen Drehen und Fräsen aus einem Block Material bis zur finalen Geometrie abgetragen wird, verarbeitet der 3D-Drucker nur das tatsächlich benötigte Material. Das macht das Verfahren sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch interessant. Es wird gleichzeitig Zusatznutzen geschaffen, denn die Bauteile können flexibel und individualisiert produziert werden.

Wie bei allen Laserschmelzverfahren muss man beim Einsatz des 3D-Druckers Geduld mitbringen. Der Druck einer Fahrwerkkomponente von der Grösse einer Kaffeetasse kann bis zu rund zehn Stunden dauern. Bei komplexen Teilen ist das mitunter aber immer noch schneller als klassisches Drehen, Fräsen oder Erodieren. Jenseits vom Massenmarkt sehen Experten gerade in Nischen das grosse Potenzial des Laserstrahlschmelzens: Ersatzteile für Oldtimer etwa – oder für alte Lokomotiven – könnten ebenso aus dem 3D-Drucker kommen wie individuelle Hüftgelenke oder leichte Halterungen für Kabinenkammern im Flugzeug.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Verfahren entsteht beim Laserstrahlschmelzen auch kein Abfall, da nichts in Form von Spänen abgetragen, sondern das Rohmaterial gezielt aufgebaut wird.

Technologie verspricht hohe Flexibilität

Mit dem Verfahren lassen sich Bauteile formen, die mit herkömmlichen Verfahren kaum möglich wären, wie etwa Hohlräume, Waben- oder bionische Strukturen. Interessant ist das dort, wo es auf das Gewicht ankommt. Für die Industrie generell zeichnet sich mit additiven Fertigungsverfahren ein riesiger Wandel in der Wertschöpfungskette ab: Designänderungen sind kurzfristig effizient umsetzbar, Innovationszyklen werden kürzer, ein hoher Grad an Individualisierung ist umsetzbar und die Produktion von Einzelteilen kann am Ort des Bedarfs realisiert werden.



Voestalpine Additive Manufacturing Center: Vom 3D-Modell zum gedruckten Bauteil aus Metall – etwa aus Stahl, der als feines, fast mehlartiges Pulver aufgetragen wird.

Dominik Rzehak, Leiter Technische Dienste und Qualitätsmanagement, Böhler-Uddeholm Schweiz, Wallisellen.



eNventa ERP
Stahl

Die Branchenlösung für den Stahlhandel

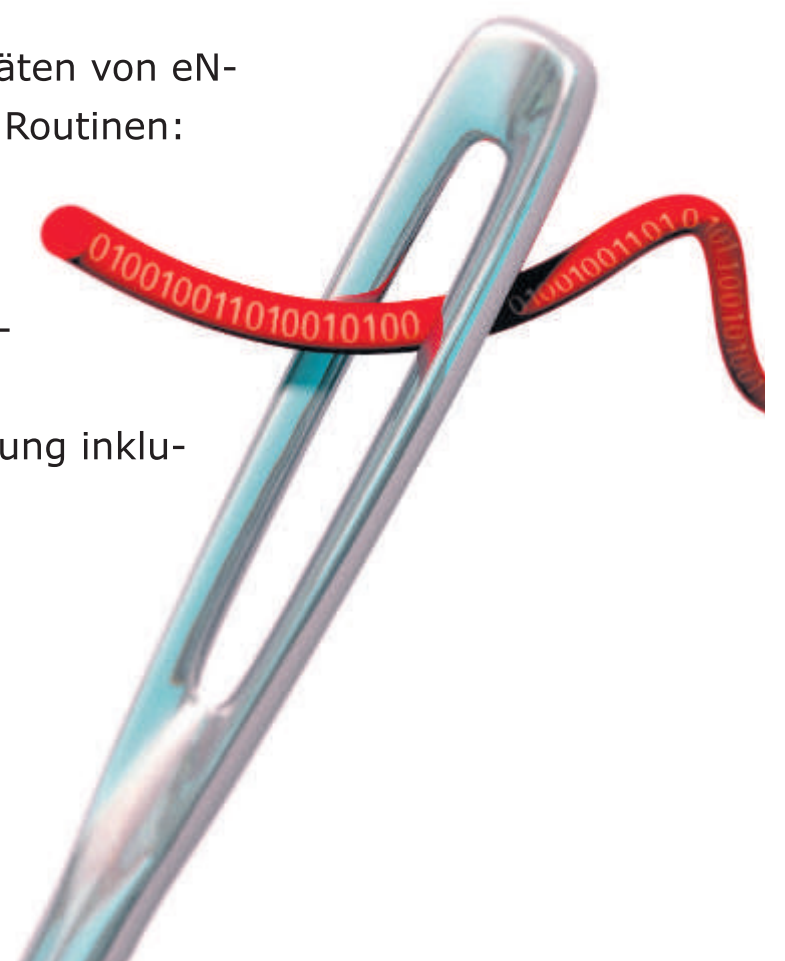
Die Branchenlösung eNventa ERP Stahl ergänzt die Standardfunktionalitäten von eNventa ERP und bietet Ihnen speziell auf den Stahlhandel zugeschnittene Routinen:

- Dynamische Stückverwaltung mit frei wählbaren Dimensionen
- Geringer Ausschuss durch Schnittoptimierung
- Produktkonfigurator: Angebotskonfiguration und Basis für die Anarbeitung
- Das intelligente Preissystem vereinfacht die mehrstufige Preisberechnung inklusive Berücksichtigung der branchenüblichen Zu- und Abschläge
- Verkaufs- und Einkaufseinheiten mit automatischer Umrechnung
- Auf den Stahlhandel zugeschnittene Tourenendisposition
- Restmengenverwaltung u.v.m.



Wir fädeln Ihre IT-Projekte ein

LOBOS Informatik AG, Auenstrasse 4, 8600 Dübendorf
Tel. 044 825 77 77
info@lobos.ch, www.lobos.ch





Anerkennungspreis 2016: Bei der Place de la Gare in La Chaux-de-Fonds bestimmt die leicht abgewinkelte Setzung zweier pavillonartiger Überdachungen die verschiedenen Funktionsbereiche des Bahnhofplatzes.

Schweres Material filigran verbaut

Prix Acier Der Schweizer Stahlbaupreis ehrt hiesige Ingenieure und Architekten für technisch innovativen und nachhaltigen Stahlbau.

KLAUS RIMNOV

Der Prix Acier wird vom Stahlbau Zentrum Schweiz mit Unterstützung der Stahlpromotion Schweiz organisiert. Prämiert werden in diesem Jahr: Eine Hängebrücke im süd-afrikanischen Mzamba (siehe Titelbild), das Innovationszentrum des Liechtensteiner Befestigungstechnik-Konzerns Hilti in Schaan und der Neubau des Hauptsitzes der Firma Sky-Frame in Frauenfeld.

Neben dem Prix Acier werden vier weitere Bauwerke mit einer Anerkennung geehrt: Die Rheinbrücke Reichenau GR, die Aarebrücke in Aarwangen BE, die Place de la Gare in La Chaux-de-Fonds

sowie der Nouveau siège de JTI in Genf (siehe auch Bildstrecke dieses Specials). Zweck des Wettbewerbs sind die Förderung der Schweizer Stahlbaukompetenz sowie die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für das Potenzial und die architektonische Ausdrucksstärke des Stahl- und Metallbaus. Projekte, die exemplarisch für die architektonische Qualität und die technische Leistungsfähigkeit des Stahl- und Metallbaus stehen, erhalten den Prix Acier.

Eingereicht wurden für die sechste Austragung insgesamt 39 Projekte. Daraus hat die ausgewiesene Fachjury mit Präsident Peter Berger, dipl. Architekt ETH und Professor an der BFH, folgende drei Bauwerke ausgewählt:

Innovationszentrum in Schaan Das neue Innovationszentrum des in Liechtenstein ansässigen Hilti-Konzerns überzeugt die Jury insbesondere durch die repräsentative Aura des Hauptsitzes. Diese wird ohne Prunk und durch die präzise architektonische Übersetzung einer klar formulierten Firmenphilosophie erreicht. Ingenieur: Dr. Schwartz Consulting AG, Zug; Architekt: giuliani.hönger architekten, Zürich; Stahlbauer: Baltensperger AG, Hori.

Hängebrücke in Südafrika Die Hängebrücke über den Fluss Mzamba in Südafrika, geplant vom Ingenieurbüro Dr. Lüchinger + Meyer Bauingenieure AG, Zürich, verbindet beide Seiten einer tiefen Schlucht. Damit wird der Bevölkerung der ärmeren Seite Zugang zu Infrastrukturen

wie Schule und Krankenstation auf der anderen Flussseite ermöglicht. Dieses Benefizprojekt wird für die Besonderheit ausgezeichnet, alle Bestandteile auf die schwierige Zugänglichkeit und die fehlende Infrastruktur hin optimiert zu haben. Auf diese Weise konnten die Bauelemente mittels Muskelkraft vor Ort transportiert und von angelehrten lokalen Arbeitskräften zusammengebaut werden.

Headoffice in Frauenfeld Ein weiterer Prix Acier 2016 geht an die Erbauer des neuen Hauptquartiers von Sky-Frame in Frauenfeld, den Entwickler und Produzenten von rahmenlosen Schiebefenstern. Die überraschende Frische im architektonischen Ausdruck ohne modische Aufdringlichkeit, die präzise Konstruktion von hoher

Detailqualität und insbesondere die Umsetzung einer Firmen- und Produktphilosophie in einem Gebäude von hoher Qualität machten die bemerkenswerte Arbeit auszeichnungswürdig, heisst es im Jurybericht. Ingenieur: Borgogno Eggenberger + Partner AG, St. Gallen; Architekt: Peter Kunz Architektur, Winterthur, Atelier Strut AG, Winterthur; Stahlbauer: Aepli Stahlbau AG, Gossau.

Hohe Qualität der Projekte Patric Fischli-Boson, Direktor vom Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich, und Vorstandsmitglied der Stahlpromotion, ist erfreut über die sechste Ausgabe des Prix Acier: «Alle 39 eingereichten Projekte sind von hoher Qualität. Das zeigt, dass der Bau-

stoff Stahl als architektonisches Ausdrucksmittel sehr viele Möglichkeiten bietet.» Andreas Steffes, Sekretär des Schweizerischen Stahl- und Haustechnikhandelsverbandes SSHV, Basel, und Geschäftsführer der Stahlpromotion, Zürich, streicht zusätzlich die Vorzüge der Stahl- und Metallbauweise heraus: «Die Ästhetik ist sicher herausragend. Aber vor allem lassen sich diese Baumaterialien zu fast 100 Prozent nach Abschluss ihres Lebenszyklus recyklieren.» Auch Thomas Zimmermann, Leiter Fachverband Metaltec Suisse, Zürich, ist überzeugt vom Werkstoff: «Wenn ich mir die Eigenschaften von Stahl anschau, bin ich der Überzeugung, dass dieses Material in der Bauwirtschaft weiterhin Zukunft besitzt.»

Im Stahlbad

Freizeit Immer mehr öffentliche Schwimmbadbetreiber, Hotels und Spitäler bauen Stahlwandbecken in ihre Pools. Sie machen gute Erfahrungen und sparen Geld.

ROBERT WILDI

Der Aussenbereich des Schwimmbads Juch in Zumikon bei Zürich ist längst geschlossen, der Gastronomie-Kiosk mit Storen dicht gemacht. Dennoch sind die Schwimmbecken des im Sommer stets gut frequentierten Freibads auch über die Wintermonate mit Wasser gefüllt. Warum das? «Ganz einfach weil wir vor 13 Jahren die alten Betonbecken durch Chromstahlbecken ersetzt haben. Diese sind viel pflegeleichter», begründet Betriebsleiter Rico Graf. Statt langwieriger und kostspieliger Schrubb-Aktionen wird seither das Schwimmwasser aus dem Vorjahr erst im Frühling abgelassen. Dann werden die Stahlbecken kurz mit Putzmittel gereinigt und für die neue Saison frisch befüllt. 500 Franken kostet ein solcher Frühlingsputz heute, früher waren es jeweils mehrere tausend Franken.

Hygienisch und günstig

Nicht nur das einfache Handling lobt Graf. Chromstahlbecken seien auch kaum schadenanfällig. «Seit dem Einbau im Jahr 2003 fielen praktisch keine Unterhaltskosten an. Ganz anders war das mit den alten Betonbecken, deren Instandstellung nach einer bestimmten Lebensdauer bis zu 10 000 Franken jährlich verschlungen hat.» Ein Problem sei früher zum Beispiel der Algenbefall gewesen. Für Stahlbecken sind

Algen keine Gefahr, sie lassen sich ganz einfach von der Oberfläche abwischen. Graf rechnet zudem für die neuen Becken mit einer Lebensdauer von 50 Jahren. Und dies bei gleichbleibender Qualität. Die Gemeinde Zumikon als Betreiberin der Badi Juch hat aufgrund der guten Erfahrung vor zwei Jahren entschieden, auch das Hallenbad sowie das Kinderplanschbecken im Aussenbereich mit einem Chromstahlbecken zu renovieren. Kostenpunkt für das Hallenbecken: 650 000 Franken. Die erste Aussenrenovation vor 13 Jahren hatte rund 1 Million Franken gekostet. Graf: «Wir haben die Mischrechnung gemacht und sind zum Schluss gekom-

men, dass sich das Ganze nicht nur qualitativ für die Schwimmbadgäste, sondern auch finanziell für die Steuerzahler von Zumikon lohnt.» **Die Österreicher waren schneller** Die Vorzüge von Stahlwandbecken haben sich bei Schwimmbädern in der ganzen Schweiz längst herumgesprochen. Aus Österreich, wo sich solche Konstruktionen schon vor rund 40 Jahren zu etablieren begannen, ist die Welle allmählich auf unser Land übergeschwappt. Einer der Pioniere im Land war das Schwimmbad Bergboden im luzernischen Wolhusen, wo im Rahmen einer Sanierung 1997 ein Stahlwandbecken eingebaut wurde. «Nach fast 20

Jahren strahlt das Becken, das von einer österreichischen Firma stammt, noch immer wie neu», schwärmt Gemeindevorstand Willi Bucher. Die Unterhaltskosten habe man gegenüber dem vorgängigen Betonbecken halbiert können, bestätigt der Wolhuser Bade- meister Hans Zimmermann. Der Hersteller aus Österreich kam auch bei der ersten Stahlwandbeckensanierung in Zumikon zum Zug. Für die Hallenbad- und Kinderbeckensanierung beauftragte die Zürcher Gemeinde dann vor zwei Jahren die Mauchle Pool von Sursee. Sie ist die einzige Firma in der Schweiz, die für öffentliche Schwimmbäder Stahlbeckenkonstruktionen anbietet. Entsprechend gut sind Mauchles Auftragsbücher gefüllt. «Die Nachfrage ist deutlich gestiegen», sagt denn auch Geschäftsführer Christian Wyss. In den letzten zehn Jahren sei der Gesamtmarkt schätzungsweise um 20 Prozent gewachsen. «Wir vermuten, dass gegenwärtig rund 50 Prozent der Schwimmbadsanierungen mit Edelstahl ausgeführt werden.» Auch für die Zukunft stehen die Ampeln deshalb laut Wyss für das Nischenprodukt auf Grün. Ein Grund sei, dass verschiedenste Schweizer Frei- und Hallenbäder aus den 1970er- und 1980er-Jahren baufällig seien und bald saniert werden müssten. Zahlreiche Betreiber dürften sich von Erfahrungen wie denjenigen in Zumikon oder Wolhusen inspirieren lassen.

HOTELLERIE

Honegg-Pool hat 120 Millionen Besucher

Vermarktung «Auch in Spitälern und Hotels, speziell im gehobenen Segment, stellen wir eine gestiegene Nachfrage für Edelstahlbecken fest», so Christian Wyss, Geschäftsführer der Mauchle Pool AG, Sursee. So stehen auf der Referenzliste von Mauchle vornehme Adressen wie das Hotel Kulm in St. Moritz, das «Four Seasons» in Genf oder das Grandhotel Regina in Adelboden. «Besonders stolz sind

wir auf unser Becken, das wir im 93-Quadratmeter-Freiluftbad des Boutique-Hotels Honegg auf dem Bürgenstock oberhalb Ennetbürgen NW eingebaut haben», sagt Wyss. Ein Bild davon auf einem Blog-Eintrag sei bis heute nicht weniger als 120 Millionen Mal angeklickt und angeschaut worden (Bild unten). Das sei beste Werbung sowohl für das kleine, feine Hotel wie auch für Schwimmbecken aus Stahl.



Aussenschwimmbad des Hotels Honegg auf dem Bürgenstock: Das im Internet wohl weltweit bekannteste Schwimmbecken mit Innenwänden aus Stahl.

Lagerverwaltung und Sägen von Stangenmaterial durch Optimo Service AG



Blick ins imposante Hochregallager, wo rund 2000 t Stangenmaterial lagern

Das Winterthurer Dienstleistungsunternehmen Optimo Service AG bietet die Möglichkeit, stangenförmiges Rohmaterial einzulagern.

Das voluminöse und mit einer modernen Infrastruktur ausgestattete Lagersystem ist in einem eigenen Ge-

bäude im Industriepark Oberwinterthur untergebracht. In den 3600 Kassetten lagern rund 2000 t Stangenmaterial, vom einfachen Baustahl bis zu hochlegierten Materialien in den verschiedensten Dimensionen, wie sie beispielsweise für die Herstellung von Hüftgelenkprothesen oder hochbelasteten Maschinenteilen benötigt werden. Die maximal 6 Meter langen Stangen können bis zu 340 Millimeter Durchmesser haben und rund 5 Tonnen schwer sein; als Einzelfälle sind aber auch mal Durchmesser bis 600 Millimeter und 10 Tonnen Gewicht einge-

Vernetzte Betriebsführung

Die Verwaltung und der Materialbezug erfolgen im ERP-System von Optimo Service AG. Bei grösseren Kunden ist als erste Operation im Produktionsprozess die Entnahme und das Ablängen des Materials integriert. Mit einer direkten Schnittstelle wird auf deren PPS oder ERP zugegriffen. Gemäss Martin Rüegg, Leiter Stangenlager, ist dies ein wichtiger Punkt.

Mit der Buchung von Wareneingängen und Materialbezügen werden die Kunden in der Administration unterstützt und können von einer optimalen Dienstleistung profitieren. Das Material wird bei jeder Bewegung automatisch gewogen, was einer rollenden Inventur entspricht. Die Bestandsführung erfolgt nach Chargen getrennt, was die Rückverfolgbarkeit garantiert. Dieser laufend optimierte Prozess findet guten Anklang bei den Kunden. Da erstaunt es nicht, dass zwei Drittel der Kassetten fix vermietet sind. Man hat aber noch weitere Kapazitäten und das Ziel, weitere Kassetten zu vermieten.

Eigene Absägerei

Neben dem vollautomatisierten Lager und der guten IT-Infrastruktur wird eine mit zahlreichen neuen Maschinen ausgestattete Sägerei betrieben. Auf zehn Sägeautomaten werden die bestellten Materialien portioniert, je nach Bedarf entgratet, zentriert oder beschriftet und meist durch den Optimo-eigenen Transportservice direkt an die Kunden ausgeliefert. In den letzten Jahren konnten einige weitere Betriebe von diesen Vorteilen überzeugt werden. Optimo Service AG konnte diese als neue Kunden gewinnen und wurde mit der Lagerung und der Verwaltung eines Grossteils oder sogar des gesamten Rohmateriallagers beauftragt.

Zertifizierter Betrieb

Materialbeschaffung und Verwaltung können von den Kunden je nach Wunsch in Kombination oder getrennt in Anspruch genommen werden. Die Kunden sind unabhängig in der Materialbeschaffung und haben so die Möglichkeit, ihr gesamtes Rohmaterial aus einer Quelle zu beziehen. Eine grosse Stärke vom Stangenlager ist die Erfahrung im Umgang mit Sonderstählen. Das Stangenlager ist nach ISO 9001 zertifiziert und verfügt über die Berechtigung zum Umstempeln von Materialien nach TÜV-SÜD.

Die Vorteile des Stangenlagers auf einen Blick

- Verzicht auf Lager- und Sägeinfrastruktur
- Optimale Lagerverfügbarkeit, kurze Lieferzeiten
- Lieferantenunabhängige Materialbeschaffung, Möglichkeit für Eigenbeschaffung
- Erfahrung im Umgang mit Sonderwerkstoffen
- Umfangreiche Sortimentsliste für Materialbezug
- Chargengetrennte Bestandesführung, Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit bis zur Schmelze

Auslagern statt Einlagern

- Einlagern und bewirtschaften von Kundenmaterialien
- Absägen und kommissionieren nach Ihren Wünschen
- Ausliefern «Just in Time» in Ihre Produktion
- Langjährige Erfahrung mit Sonderwerkstoffen



OPTIMO

Optimo Service AG
Stangenlager
Technologiestrasse 10
8404 Winterthur

Tel. +41 52 262 67 12
stangenlager@optimo-lagerlogistik.ch
www.optimo-lagerlogistik.ch



Anerkennungspreis 2016: Die denkmalgeschützte Eisenfachwerkbrücke über den Rhein bei Reichenau aus dem Jahre 1881 wurde durch Instandsetzungs- und Verstärkungsmassnahmen für weitere 40 Jahre Lebensdauer fit getrimmt. Die stillen und überzeugenden Eingriffe sind erst auf den zweiten Blick in ihrer Dimension spür- und begreifbar.

Mit Stahl nie auf dem Holzweg

Genussmittel Von wegen Wein immer aus dem Holzfass. 85 Prozent der edlen Tropfen des Weingrossisten Scherer & Bühler aus Meggen LU werden in Stahltanks veredelt.

KLAUS RIMNOV

Wer an Stahl denkt, der hat eher massive Brückenpfeiler oder grosse Tragsäulen einer Werkhalle im Kopf als einen guten Tropfen Rotwein. Aber gerade aus der Weinproduktion ist Stahl nicht mehr wegzudenken. Manch ein Wein erhält – je nach Produktionsmethode – seine richtige Reife erst dann, wenn er einige Zeit in Edelstahltanks lagert. Beim Weingrosshändler Scherer & Bühler in Meggen im Kanton Luzern schliesst deshalb bei nahezu jeder Wein Bekanntschaft mit Edelstahl. Dies aus gutem Grund.

Die Erfolgsgeschichte von Scherer & Bühler begann im Jahr 1837. Die Gebrüder Scherer importierten damals erstmals Wein aus Italien. Matthias Tobler, der heutige Vorsitzende der Geschäftsleitung, gibt Einblick in die Familiengeschichte: «Zu dieser Zeit noch ein absolutes Luxusgut, transportierten die Gebrüder Scherer den Wein mit Maultieren über den Gotthard in die Innerschweiz. Als 1882 der Gotthard-Eisenbahntunnel eröffnet wurde, kauften sie sich eigene Eisenbahnwagen mit jeweils einem Holzfass.» War die Lieferung aus Italien eingetroffen, wurden die Weine für die Restaurants und die Weinhändler in kleinere Transportfässer abgefüllt. Die

Kunden füllten dann den Wein selbst in Flaschen ab.

Mehr als 100 Jahre später importiert das Familienunternehmen Scherer & Bühler immer noch Wein aus Italien und aus der ganzen Welt, dies von insgesamt 220 Lieferanten. Der Wein wird aber heute in der rund 18 000 Quadratmeter grossen Kellerei in verschiedenen Edelstahl-, Holz- und Betontanks gelagert oder in Barriques abgefüllt. Je nach Herkunft des Weines muss dieser danach mehrere Wochen reifen, bevor er in Flaschen abgefüllt und anschliessend an rund 900 Fachhändler, Grossverteiler und Lebensmittelketten verteilt wird.

Langlebig, hygienisch, geruchsneutral

Die Weinherstellung ist eine Wissenschaft. Je nach Ausrichtung des Weins

bauen der Kellermeister und sein Team die Gewächse in unterschiedlichsten Tanks aus. Der grösste Teil des Rebensafts lagert in Edelstahltanks. Als Beispiel nennt Tobler einen Rosé Ciel de Perdrix aus dem Wallis oder einen Chardonnay aus Kalifornien. Tobler: «Bei uns lagern rund 85 Prozent der Weine in Stahltanks.» Der Grund liegt auf der Hand. Edelstahltanks sind sehr langlebig. Und weiter: «Die meisten unserer Tanks werden mich überleben, denn diese Behälter halten mehrere Generationen lang.»

Auch die Hygiene sei ein weiterer Vorteil. Edelstahltanks sind sehr einfach zu reinigen. Im Gegensatz zu Holztanks, die von Hand mit einer Bürste geschruppt werden müssen, bieten Edelstahltanks somit viele Vorzüge für die Lagerung von Lebens- und Genussmitteln.

Wichtigster Pluspunkt ist aber die Tatsache, dass Stahl das geruchsneutralste Material ist. Falls der Tank einmal nicht ganz voll ist, wird der Wein mit Stickstoff geschützt. Die Stahltanks sind absolut dicht und lassen keinen zusätzlichen Sauerstoff an den Wein. Tobler: «Im Hinblick auf die längere Lagerung bedeutet das, dass der Wein weniger oxidiert, das Aroma besser behält und sich der Alterungsprozess des Weines verlangsamt.» Für Tobler kommt hier die Wirtschaftlichkeit ins Spiel: «Wir lagern im Moment 4,3 Millionen Liter Wein in unserer Kellerei. Die Edelstahltanks ermöglichen einen schnelleren Durchlauf des Weines im Keller, weil die Metalltanks im Handling einfacher zu bewirtschaften sind.» Vereinfacht gesagt: Je schneller der Wein in den Regalen der Fachhändler steht, desto weniger Geld bleibt sprichwörtlich im Keller hängen.

Die Qualität macht den Unterschied

Trotz der langen Lebensdauer der Edelstahltanks hat Tobler auch neue Tanks eingekauft. Bei derartigen Investitionen achtet er einerseits auf die Zusammensetzung des Edelstahls sowie auf die Qualität der Schweissnähte. Diese müssen absolut einwandfrei sein, damit keine Korrosion entsteht. Fast alle Tanks sind individuelle Anfertigungen. Dabei gibt es verschiedene Fragen zu klären: Wie gross soll der Tank sein? Welche Form passt am besten in die Kellerei? Welche Armaturen sollte der Tank besitzen?

Pro Jahr durchlaufen bei Scherer & Bühler 17 Millionen Flaschen Wein die Kellerei. Neben dem Handel mit Weinen produziert das Luzerner Unternehmen seit 2011 auch eigenen Wein. Dafür hat

SCHERER & BÜHLER

Motto: «Weinkultur in Reinkultur»

Alteingesessen Unter dem Leitsatz «Weinkultur in Reinkultur» handelt Scherer & Bühler, Meggen LU, seit 1837 mit Weiss-, Rosé- und Rotweinen aus aller Welt. Mehr als 3000 verschiedene Weissweine, Roséweine und Rotweine bilden das Sortiment. Champagner, weitere Schaumweine sowie Spirituosen ergänzen das Angebot. Verkauf und Lieferung erfolgen ausschliesslich an Kunden im Fachhandel und im Detailhandel. Neben dem Import und Verkauf von Erzeugerabfüllungen ist Scherer & Bühler auch im Rebbaubereich und in der Weinproduktion tätig.



Edlestahltanks: Durch den Gärspund entweicht das Kohlendioxid während der alkoholischen Gärung des Traubensafts.

ANZEIGE

CH-9501 Wil
Telefon 071 929 93 93
www.kindlimann.ch

Ihr innovativer Stahl-Dienstleister.

Innovative Lösungen im Stahl-, Glas- und Metallbau

SCHWEIZER PREMIERE: GRÜNE FASSADE VON JOSEF MEYER

Als erstes begrüntes Wohnhochhaus der Schweiz fügt sich der «Garden Tower» in Bern Wabern perfekt in die Landschaft ein. Möglich wird dies dank der filigranen Seilnetzfassade der Emmener Firma JOSEF MEYER Stahl und Metall AG.

In Bern Wabern sorgt ein neues Markenzeichen für Aufsehen: Mitten im idyllischen Bächtelenpark vor dem Berner Hausberg Gurten erblüht seit Mitte Jahr das Leben im 53 Meter hohen Wohnturm «Garden Tower» der Basler Architekten Buchner Bündler. Zur Zeit herrschen noch die horizontalen, felsartig geformten Betonstrukturen vor. Schon bald aber werden die jungen Pflanzen in den 100 bewässerten Trögen das gesamte Gebäude erobert haben. Dann wird der Turm aussehen wie ein zauberhaft bewachsener Fels in grüner Natur.

SPEZIALIST FÜR SPEZIALFÄLLE

Seit 1888 am Markt genießt die JOSEF MEYER Stahl und Metall AG bei Architekten, Ingenieuren und Bauherren weit über die Grenzen hinaus einen ausgezeichneten Ruf. Darum setzte auch die Piora AG Generalunternehmung auf Flexibilität, Kompetenz und innovative Ideen des erfahrenen Unternehmens. Denn die erfolgreiche Umsetzung einer visionären Projekts wie der ersten begrünten Fassade der Schweiz bedingt eine konstruktive Zusammenarbeit und das gegenseitige Vertrauen in die Kompetenzen. Die von der JOSEF MEYER Stahl und Metall AG entwickelte Seilnetzfassade besteht aus Stahlbügeln, die in der Formensprache variieren und als Befestigung für das Rautennetz dienen, an dem die Pflanzen hochklettern. Und zwar nach einem ausgeklügelten Licht- und Schattenkonzept: Bepflanzungen und Durchblicke wurden genau auf die unterschiedlichen Wohnungssituationen abgestimmt. Gleichzeitig erfüllt das transparente Metallnetz aber auch höchste Sicherheitsansprüche – es übernimmt die Schutzfunktion eines Geländers. Denn schliesslich soll ja die Aussenfläche hinter dem Pflanzenvorhang von den Bewohnern der 45 Wohnungen als Terasse genutzt werden können.

KNOW-HOW UND ENGINEERING

Jedes Bauprojekt bietet neue Herausforderungen. Die 105 Mitarbeitenden (inkl. 15 Lernende) der JOSEF MEYER Stahl und Metall AG lösen diese mit betriebseigenem Engineering und grossem Know-how in Planung, Fertigung und Wartung. Die Referenzliste bestätigt dies eindrücklich: Sie weist innovative Stahl-, Metall-, Fassaden- und Fensterkonstruktionen in unterschiedlichen Anwendungsbereichen vor. Zudem ist das Unternehmen mit Sitz neben dem Flughafen Emmen/Luzern Lizenzinhaber für Europilz®- und Geilinger®-Stützen und mehrfach zertifiziert für Nachhaltigkeit. Alle Produkte werden über den gesamten Lebenszyklus mit persönlichem Service und Kundendienst begleitet.



Wohnen mit Aussicht:

Schon bald wird der begrünte «Garden Tower» aussehen wie ein bewachsener Fels.



Pflanzenfreundliche Seilnetzfassade der JOSEF MEYER Stahl und Metall AG mit dezenten Stahlbügeln – dient auch als sicherndes Geländer.

JOSEF MEYER

Baut mit Glas, Stahl und Metall

JOSEF MEYER Stahl und Metall AG
Seetalstrasse 185, 6032 Emmen
Telefon 041 269 44 44, Fax 041 269 44 88
info@josefmeyer.ch, www.josefmeyer.ch

Schützende Wolke über dem Bahnhof

Bau Aus einem frei geformten Stahltisch und dem weltgrössten Folienkissen entstand über dem Bahnhofplatz Aarau eine imposante Überdachung.

KLAS RIMNOV

Mit dem Neubau des Bahnhofs Aarau, einem Projekt von Architekt Theo Hotz, stellte sich bereits 1991 die Aufgabe der Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes mit der Integration des Bushofs. Mateja Vehovar und Stefan Jauslin von vja architekten, Zürich, erstellten gemeinsam mit den Tragwerkplanern von formTL und suisseplan sowie Rolf Derrer ein Vorprojekt für den neuen Bushof, das mit einem filigranen Dach als zentrales Element die Anbindung des Bahnhofs an die Stadt erreichen soll. Die Vision der Planer verkörperte eine Überdachung, die einen luftigen und freien Charakter ausstrahlt.

2009 stimmten rund 84 Prozent der Aarauer an der Urne dem Projekt zu. Für die Realisierung wurde 2011 ein Präqualifikationsverfahren durchgeführt, nach dem letztlich noch sechs Arbeitsgemeinschaften zur Angebotserstellung eingeladen wurden. Den Zuschlag erhielt 2012 die Arbeitsgemeinschaft (Arge) Foliendach, bestehend aus dem federführenden Stahl- und Metallbauer Ruch, Altdorf, und dem deutschen Spezialisten für Foliendachkonstruktionen, Vector Foiltec, Bremen.

Anforderungsreicher Wettbewerb

Auf die Frage nach den Hintergründen, weshalb sich die Ruch AG um diesen – doch sehr speziellen – Auftrag bemühte und wie die Altdorfer es schafften, diesen anforderungsreichen Wettbewerb für sich zu entscheiden, erklärt Andreas Ruch, Inhaber und Geschäftsführer der Ruch AG: «Es gehört seit Jahren zu unserer Strategie und unseren Stärken, ambitionöse und technisch anspruchsvollste Stahl-, Metall- und Glasbauprojekte funktional, ästhetisch und kommerziell erfolgreich umzusetzen. Solche Projekte fordern die aus-

führenden Unternehmungen weit über die spezifischen Metallbaukompetenzen hinaus. Gerade flankierende Anforderungen wie etwa ein ausgeklügeltes Montagekonzept oder eine enge Zusammenarbeit auch mit branchenfremden Partnern sind eine Herausforderung und bringen unsere Mitarbeitenden weiter.» Als er die Offertanfrage geprüft habe, so Ruch, sei ihm klar geworden, dass der Bau dieses Dachs zu einer speziellen Mission für seine Firma werden könnte. Im Zuge der ersten Aktivitäten seien Verbindungen zu kompetenten Partnerunternehmungen, insbesondere zu Membranbauern, aufgenommen worden.

Funktionale Kunst im Stadtraum

Mit dem beeindruckenden Werk entstand nicht nur ein Busbahnhof, sondern vielmehr funktionale Kunst im Stadtraum. Realisiert wurde ein amorphes Dach, das mit seiner leicht wirkenden Stahlstruktur und dem bedruckten Foliengrosskissen ein hohes Mass an Know-how, aber auch an cleveren Lösungen erforderte. Ziel war



Anerkennungspreis 2016: Für den Ersatz der über 100-jährigen, 96 Meter langen Eisenbahnbrücke über die Aare in Aarwangen haben die Ingenieure und Architekten eine Neuinterpretation mit einem genieteten Fachwerkträger gewählt.

es, die Stahlkonstruktion als rein statische Komponente zu zeigen. Sämtliche Entwässerungsleitungen, Zuluft-, Elektro- und Steuerleitungen wurden ins Stahltragwerk unsichtbar integriert.

So präsentiert sich das fertige Dach heute mit einer vielschichtigen, aber klaren Struktur, von den Stützen auf dem Perron über die Seilnetze, die transparente Folie mit der dahinterliegenden Stahlstruktur bis zur oberen Folie und dem unterseitig klare Ethylen-Tetrafluorethylen-Folie (ETFE-Folie) ist randlos und ohne sichtbaren Rapport mit grossen

Luftblasen bedruckt und in der Fläche mit Stumpfnähten verschweisst. Es gelang, das weltgrösste Folienkissen so luftdicht und energiesparend auszubilden, dass nur 15 Prozent der installierten Stützluftleistung benötigt werden.

Spannende Statik des Foliendachs

Die Grundlage für die statische Beurteilung des Foliendachs bildeten unter anderem eine Windkanaluntersuchung, welche 12 Windrichtungen und Schneelasten von 85 Kilogramm pro Quadratmeter simulierte. Die verwendeten Luftkissen werden mit 300 Pascal aufgeblasen,

im Belastungsfall durch Schnee erhöht sich der Innendruck automatisch auf 850 Pascal. Die Seile tragen kurzzeitig bis zu 1200 Pascal. Die Stahlkonstruktion ist prioritär für Verformungen und Stützenausfälle durch Anprall bemessen.

Die Ausführungsplanung für die Stahlkonstruktion sowie für die Folie und das Seilnetz erfolgte durch die formTL Ingenieure für tragwerke und leichtbau gmbh aus Radolfzell, Deutschland auf Grundlage der Ausschreibung. Dadurch, dass die Ausführungsplanung nicht tranchenweise den einzelnen Unternehmen übertragen wurde, sondern für das gesamte Objekt aus einem Guss entstand, konnten viele Schnittstellenklärungen und Umrübe verhindert werden. Dies trug zu einer spezialisierten und rationalen Umsetzung bei.

Ein Tragwerk mit Finessen

Das Primärtragwerk besteht aus elf gelenkig gelagerten Stützen, welche am Stützenkopf biegesteif mit der ebenen Tischkonstruktion verbunden sind. Die Träger dieser Konstruktion sind ebenfalls biegesteif miteinander verschweisst. Der innere sowie der äussere Rohrrahmen bilden die stabilisierenden Abschlüsse der Tischkonstruktion. Grosse Ansprüche wurden an die geschwungenen Rohrrahmen gestellt. Hier sind die obere und die untere Folie angeschlossen, die Seile mit Laschen und Gabeln befestigt, die Entwässerungsrinne und der Schneefang daran angeschweisst. Letztlich ist auch



Busbahnhof Aarau: Ein höchst anspruchsvoller Stahlbau und das weltgrösste Folienkissen prägen das neue Wahrzeichen mitten in der Stadt Aarau.

Wettbewerbsvorteile dank Innovationskraft

Prozesskette Ein fortschrittliches, anpassungsfähiges ERP-System ist unumgänglich, um dem schwierigen wirtschaftlichen Umfeld in der Stahlbranche Paroli zu bieten.

ANDRIN SCHAUFELBERGER UND STEPHAN GERHARD

Die Stahlbranche steht einer herausfordernden Situation gegenüber. Auf der einen Seite wird der europäische Markt von billigen Produkten aus China überschwemmt, auf der anderen Seite erschwert der Wechselkurs den inländischen Absatz. Das Resultat sind sinkende Umsätze und Margen. Es ist zu bezweifeln, dass der bereits eingesetzte Preiskampf in diesem Umfeld langfristig zu gewinnen ist. Der Schlüssel zum Erfolg liegt deshalb in der Gewährleistung von anderen Wettbewerbsvorteilen.

Eine Studie des Beratungsunternehmens PwC kommt zum Schluss, dass künftige Stahlunternehmen innovativ, integriert und digital sind. Es ist naheliegend, dass durch die Digitalisierung Transparenz geschaffen und die Effizienz gesteigert werden kann. Dies erfordert jedoch den Einbezug sämtlicher unternehmensrelevanter Prozesse. Denn nur durch einen integrierten Material- und Informationsfluss kann das anspruchsvolle Ziel erreicht und zugleich die Kundenzufriedenheit gesteigert werden. Eine fortschrittliche und anpassungsfähige ERP-Lösung ist dabei nicht nur hilfreich, sondern kurbelt die Innovationskraft zusätzlich an.

Einheitliche Daten und Prozesse

Die FF Group mit Sitz in Schaffhausen, welche für Bau, Industrie und Handwerk kundenorientierte Abarbeitung- und Logistiklösungen anbietet und diverse Handwerker-Center betreibt, arbeitet seit 2010 mit eNventa ERP. Die ERP-Lösung für die Stahlbranche gewährleistet einen hohen Spezialisierungsgrad, der kosten- und zeitintensive Individualanpassungen auf ein Minimum reduziert. Die Software unterstützt das Unternehmen mit einheit-

lichen und durchgehenden Prozessen. Das ausgeklügelte Mandantenmanagement gewährleistet ein hohes Mass an Daten- und Informationstransparenz innerhalb der Holding. Im Gegensatz zu gängigen Mandantenkonzepten von ERP-Systemen, bei denen Datenbestände aller Geschäftseinheiten gegeneinander abgeschottet sind, lassen sich Daten wie beispielsweise Lagerbestände, Materialreservierungen, Produkt- oder Lieferantendaten gemeinsam nutzen.

Webservice für die Anarbeitung

Anspruchsvoll war auch die Lösung in der Anarbeitung von Stahl. Hier wurde eine Schnittstelle zu Lantek, einer CAD/CAM-Software für Autogen- und Plasmaschneiden, via Webservices implementiert. Über diese kann Lantek vorhandene Lagerbestände im ERP-System abfragen. Ein Rückblick auf die Bestellhistorie gestattet einen Forecast und gewährleistet einen ausreichenden Vorrat an Standardstäben. Autogen- und Plasmaschnitte von 2D-Geometrien werden von der Software so kalkuliert, dass möglichst wenige Reste entstehen. Durch eine räumliche Analyse kann zudem das Sägen



Anarbeitung von Stahl: Autogen- und Plasmaschnitte von 2D-Geometrien werden von der Software so kalkuliert, dass möglichst wenige Reste entstehen.

und Bohren von 3D-Geometrien optimiert werden. Nach besagter Schnittoptimierung reserviert Lantek die benötigten Werkstoffe in eNventa ERP. Übriggebliebenes Material wird nach der Fertigung zurückgemeldet.

Die Software eNventa ERP bildet damit den kompletten Prozess von der Auftragsfassung, der Kommunikation mit Lan-

tek bis hin zur Finanzbuchhaltung ab und bietet die Basis für das zukünftige innovative, integrierte und digitale Stahlunternehmen.

Andrin Schaufelberger, VR und Mitglied der Geschäftsleitung, Lobos Informatik, Dübendorf, und Stephan Gerhard, Betriebsleiter, Ferroflex, Rothrist/Oberglatt.

Stahlfahrrad ging nach Romanshorn

Wettbewerb Letztes Jahr verlorste die Stahlpromotion Schweiz im Special «Stahl» der «Handelszeitung» ein Fahrrad von Design your Bike in Bern. Alle Fahrräder sind handgefertigte Einzelstücke. Stolz Gewinner des Velos ist Daniel Kofler aus Romanshorn.

Die Auslosung des Gewinners fand unter den zahlreichen Einsendungen statt, welche die Frage «Was ist der Zweck der Stahlpromotion?» korrekt beantwortet haben. Laut Artikel 2 der Statuten ist der Zweck der Stahlpromotion Schweiz die Förderung des Stahl- und Metallbaus und dessen Anwendung in der Schweiz.

Für den Gewinner Daniel Kofler aus Romanshorn war das Fahrrad ein Geburtstagsgeschenk. Die Nachricht, dass er der glückliche Gewinner sei, erreichte Kofler just einen Tag vor seinem 40. Geburtstag. (as)



Der stolze Gewinner: Daniel Kofler mit seinem Geburtstagsgeschenk, einem Velo aus Stahl von Design your Bike.

ANZEIGE

Finden statt suchen – Finder Stahl und Metalle

Dank unserem neuen Finder für Stahl und Metalle bestellen Sie in unserem E-Shop Ihr gewünschtes Produkt im Eiltempo. Filtern Sie Form, Material und Grösse des Artikels und Sie gelangen mit nur wenigen Klicks zum Ziel. Nutzen auch Sie die neue Schnellsuche und sparen Sie Zeit und Kosten.

Am bequemsten erreichen Sie unseren Finder Stahl und Metalle unter www.d-a.ch/finder

Testen Sie jetzt den Produktfinder

Debrunner Acifer

klöckner & co multi metal distribution

www.d-a.ch

SWISS TECH 16

15.-18.11.2016 | Messe Basel

SCHMOLZ + BICKENBACH Stahlcenter AG

Halle 1.1 / Stand A48

MIT TEAMGEIST ZUM ERFOLG.

SCHMOLZ + BICKENBACH Stahlcenter AG

Industriestrasse 18 9552 Bronschhofen Postfach 238 9501 Wil SG T 071 913 63 63 F 071 913 63 90 info@schmobli.ch schmobli.ch

WIR SIND SCHMOBLI

STAHL PROMOTION+

eine Dachorganisation der Schweizer Stahl- und Metallbaubranche

Wettbewerb

Gewinnen Sie eine 250 Quadratmeter Oberflächenbeschichtung Ihres Glas-Stahl-Baus! Durch Enduro Shield-Oberflächenbehandlung mit Nanotechnologie sind Glasbauten einfacher zu reinigen und sind Wasser- sowie Schmutzabweisend.

Für die Teilnahme am Wettbewerb schildern Sie in einem kurzen Text und einem Foto des Objektes, warum Enduro-Shield gerade bei Ihrem Bau sinnvoll eingesetzt werden kann.

Teilnahme berechtigt sind alle Objekte mit Bezug zum Stahl- und Metallbau. Unter den Einsendungen per E-Mail an info@stahlpromotion.ch bis zum 10. Dezember 2016 wird ein Gewinner ausgelost.

Neues Patronatsmitglied:

forster
A leading brand of AFG

JANSEN