

# Zuverlässig und wettbewerbsfähig

Reliable and competitive

Der dritte Mediengipfel der Siemens AG zum Thema Metals and Mining fand vom 18.-20.05.2009 in Moskau/Russland statt. Unter dem Motto „Sicherung der Zuverlässigkeit und Wettbewerbsfähigkeit in einem veränderlichen Umfeld“ wurden rund etwa 70 Vertreter der Fachpresse vom Management der Siemens VAI Metals Technologies und führenden Mitarbeitern der einzelnen Bereiche über Unternehmensstrategie, Geschäftsentwicklung, marktspezifische Erwartungen, Aktivitäten und Perspektiven sowie neueste Produktentwicklungen und Trends informiert (Bild 1).

Zur Eröffnung der Veranstaltung gaben Dr. Dietrich Möller, Präsident von Siemens Russland und Zentralasien, Jens Wegmann (Bild 2), CEO von Siemens Industry Solutions, und Andreas Lemp, Managing Director von Siemens VAI Metals Technologies in Russland, einen ersten Überblick über das Potenzial, das Russland wie auch die weiteren Wachstumsmärkte China und Indien für das Unternehmen – insbesondere im Segment Industry Solutions – bieten. Seit mehr als 155 Jahren engagiert sich Siemens in Russland. Inzwischen ist das Unternehmen in allen drei Geschäftsbereichen – Industry, Energy und Healthcare – als führender Anbieter von kompletten Lösungen für die Modernisierung der Schlüsselsektoren der russischen Wirtschaft aktiv und bestrebt, sowohl den Ausbau des Produkt- und Serviceportfolios sowie der regionalen Präsenz weiter voranzutreiben. Siemens beschäftigt in Russland bereits über 3 000 Mitarbeiter und verfügt über regionale Niederlassungen in über 30 Städten Russlands.

Obwohl auch der russische Markt von der Finanz- und Wirtschaftskrise betroffen ist, sieht Siemens weiteres Expansionspotenzial, wie Dietrich Möller (Bild 3) in seiner Eröffnungsrede betonte. Andreas Lemp (Bild 4) zufolge ist in der russischen Stahlindustrie inzwischen eine Stabilisierung zu beobachten: Sie wird gefördert durch Regierungsprogramme, eine Reduzierung der Produktionskosten und eine Steigerung der Effizienz im Inland als Hauptwettbewerbsvorteil sowie geringere Investitionen im Ausland. Siemens VAI Russland ist dabei ein wichtiger Partner. Das Unternehmen, das mit der Division Industry Solutions in der Metallindustrie die wichtigsten Ergebnisse erzielt, lieferte u.a. Ausrüstungen und Systeme für Umbau und Modernisierung des Stahlwerks in Novolipetzk bei NLMK

The third Media Summit arranged by Siemens AG for the metals and mining industry was held from May 18 to 20, 2009 in Moscow/Russia. Under the motto “Assuring Reliability and Competitiveness in a Changing Environment”, management and senior employees from different divisions at Siemens VAI Metals Technologies informed around 70 representatives from the trade press about corporate strategy, business developments, market-specific expectations, activities and prospects as well as the latest product developments and trends (Fig. 1).

To open the event, Dr Dietrich Möller, President of Siemens Russia and Central Asia, Jens Wegmann (Fig. 2), CEO of Siemens Industry Solutions, and Andreas Lemp, Managing Director of Siemens VAI Metals Technologies in Russia, provided a first overview of the potential that Russia and the other growth markets of China and India hold for the company – especially in the Industry Solutions Segment. Siemens has done business in Russia for more than 155 years. In the meantime, the company is active in all three sectors – Industry, Energy and Healthcare – as a leading supplier of integrated solutions for the modernization of key sectors in the Russian economy. Endeavors to press ahead with the widening of the product and service portfolio as well as building up the company’s regional presence. Siemens already employs over 3 000 people in Russia and has regional branches in over 30 Russian cities.

Although the Russian market has also been hit by the financial and economic crisis, Siemens still sees further potential for expansion, as Dietrich Möller (Fig. 3) emphasized in his opening speech. According to Andreas Lemp (Fig. 4), stabilization can now be observed in the Russian steel industry thanks to government programmes, a reduction in production costs and – as the main competitive advantage – an increase in efficiency in Russia as well as lower investments abroad. Siemens VAI Russia has been an important partner. The company, which along with Industry Solutions Division secures the most important results in the metal industry, is supplying among others equipment and systems for the conversion and modernization of the steelworks in Novolipetzk at NLMK (Novolipetsk Steel). A tour of the steelworks was the concluding highlight of the Media Summit.

Serafim V. Kolpakov, President of Russia’s International Metal Association stressed the importance of steady plant



1 Teilnehmer des Mediengipfels  
Participants of the media summit



2 Jens Wegmann



3 Dietrich Möller



4 Andreas Lemp



5 Dr. Richard Pfeiffer

(Novolipetsk Steel), deren Besichtigung den abschließenden Höhepunkt des Mediengipfels darstellte.

Wie wichtig gerade die stetige Modernisierung der Anlagen ist, betonte auch Serafim V. Kolpakov, Präsident des Internationalen Metallverbands Russland in seiner Begrüßungsrede, in der er auf beeindruckende Weise die Erfolgsgeschichte der russischen Stahlindustrie mit Blick auf ihre Rolle für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes schilderte. Insbesondere in der Stahlproduktion sieht Kolpakov derzeit großen Handlungsbedarf, eine Reduzierung der Energiekosten mit entsprechenden Modernisierungsmaßnahmen voranzutreiben.

Die anschließenden Übersichtsvorträge waren folgenden Themen gewidmet:

- Sicherung der Zuverlässigkeit und Wettbewerbsfähigkeit in einem veränderlichen Umfeld (Dr. Richard Pfeiffer, damaliger CEO und Werner Auer, gegenwärtiger CEO)
- Elektrotechnik und Automatisierungstechnik steigern die Effizienz in der Metallindustrie in einem sich schnell verändernden Umfeld (Günther Winter, Innovations- und Produktportfolio-Manager Electrics & Automation)
- Energieverbrauch – Wettbewerbsfähigkeit im Visier (Josef Lanschützer, Segmentleiter für Integrierte Hüttenwerke)
- Mechatronik als Herzschrittmacher zur Verjüngung von Stahlwerken (Andreas Flick, Leiter Geschäftssegment Stranggießtechnik)
- Mining Technologies: Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit durch Schaffung von Effizienz (Bernd Zehentbauer, Kaufmännischer Leiter von Mining Technologies)

Die zentralen Kompetenzen, mit denen Siemens auf die globale Herausforderung einer dauerhaften Zuverlässigkeit und Wettbewerbsfähigkeit in einem veränderlichen Umfeld reagiert, standen im Zentrum der Präsentation von Dr. Richard Pfeiffer (Bild 5) und Werner Auer (Bild 6). Dr. Pfeiffer betonte, dass die rückläufige Nachfrage nach Neuanlagen infolge der weltweiten Wirtschaftskrise auch eine Anpassung bei den Anlagenlieferanten erfordert. Der drastische Rückgang der Stahlpreise durch fehlende Nachfrage belastet weltweit die Investitionsmöglichkeiten von Stahlerzeugern. Ferner müssen sich notwendige Modernisierungsvorhaben in kurzer Zeit rechnen. „Siemens VAI will die Chancen nutzen“, so Pfeiffer, „mit seiner füh-

modernization in his welcoming speech. He also impressively described the success story of the Russian steel industry with regard to its role for the country's economic development. Particularly in steel production, Kolpakov currently sees a great need for action in order to continue reducing energy costs through appropriate modernization measures.

The subsequent lectures covered the following topics:

- Assuring reliability and competitiveness in a changing environment (Dr Richard Pfeiffer, former CEO and Werner Auer, present CEO)
- Electrical engineering and automation systems increase efficiency in the metal industry in a fast-changing environment (Günther Winter, Innovation and Product Portfolio Manager for Electrics & Automation)
- Energy-consumption competitiveness under fire (Josef Lanschützer, Segment Manager for Integrated Plants)
- Mechatronics as a pacemaker to rejuvenate steelworks (Andreas Flick, Senior Vice-President for Continuous Casting)
- Mining Technologies: maintaining efficiency by creating efficiency (Bernd Zehentbauer, Business Administration Manager for Mining Technologies)

The core competences with which Siemens is responding to the global challenge to uphold reliability and competitiveness in a changing environment was the focus of the presentation given by Dr. Richard Pfeiffer (Fig. 5) and Werner Auer (Fig. 6). Dr. Pfeiffer emphasized that the decline in demand for new plants as a result of the worldwide economic crisis also means that plant suppliers have to adapt accordingly. The drastic fall in steel prices due to demand put a damper on worldwide investment opportunities for steel producers. Furthermore necessary modernization projects must pay off quickly. “Siemens VAI wants to use the chance to strengthen steel producers’ productivity and flexibility with its leading expertise in mechatronics and worldwide presence,” says Pfeiffer. On account of the increasing percentage of customers in growth markets such as China, India and Russia, Siemens VAI plans to expand local engineering and project management competences in these countries as well as increase production in further growth regions. In addition specific solutions for these local markets and services need to be developed further. “As a result of the economic crisis, many steel companies are rethinking their projects new



6 Werner Auer



7 Günther Winter



8 Josef Lanschützer



9 Andreas Flick

renden Mechatronikkompetenz und durch die weltweite Präsenz im Siemens-Verbund die Produktivität und Flexibilität der Stahlerzeuger zu stärken". Aufgrund des zunehmenden Anteils an Auftraggebern in Wachstumsmärkten wie China, Indien und Russland plane VAI den Ausbau von lokalen Engineering- und Projektmanagementkompetenzen in diesen Ländern sowie die Erweiterung der Fertigung in weiteren Wachstumsregionen. Zudem sollen spezifische Lösungen für diese lokalen Märkte sowie das Servicegeschäft weiter entwickelt werden. „Infolge der Wirtschaftskrise überdenken viele Stahlunternehmen ihre Neubauprojekte und konzentrieren sich auf Produktivitätssteigerungen und Effizienzverbesserungen ihrer Anlagen“, betonte Werner Auer. Dr. Pfeiffer resümierte, dass über die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen künftig Energie- und Rohstoffeffizienz, verschärfte Umwelt- und Sicherheitsvorschriften und vor allem die Flexibilität und Qualität der Produktion entscheiden.

Anschließend vermittelte Günther Winter (Bild 7) sehr eindrücklich, inwiefern Elektrotechnik und Automatisierung den Wandel in der Eisen- und Stahlerzeugung vorantreiben. Siemens entwickelte beispielsweise das LiquiRob-Robotersystem für den Einsatz bei Elektrolichtbogenöfen, Konvertern und Stranggussanlagen. Arbeitsschritte wie Probeentnahme, Temperaturmessung oder Pulveraufgabe müssen nun nicht mehr direkt vom Anlagenpersonal durchgeführt werden, sondern erfolgen automatisiert durch Roboter. Dieses mechatronische System verbessert die Arbeitssicherheit und erhöht durch reproduzierbare Verfahrensabläufe die Produktqualität. Nicht zuletzt leistet Siemens mit dieser Technik auch einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung.

Ein wesentlicher Kostenfaktor in der Eisen- und Stahlproduktion ist die Energie. Aufgrund des stetig zunehmenden Drucks, die Ausgaben zu verringern, kommt daher der Entwicklung neuer Energiesparlösungen eine immer größere Bedeutung zu, wie Josef Lanschützer (Bild 8) in seinem Vortrag aufzeigte. Um Stahlproduzenten in der aktuellen Situation zu unterstützen, bietet Siemens VAI Lösungen zur Reduzierung des Energieverbrauchs für die gesamte Prozessroute in Hütten- und Stahlwerken, die sich von der Eisen- und Stahlerzeugung über das Gießen und Walzen bis hin zu den Behandlungstechnologien erstreckt. Eine Mög-

buildings and concentrating instead on increasing productivity and improving the efficiency of their plants," emphasized Werner Auer. Dr. Pfeiffer summed up that in the future energy and resource efficiency, stricter environmental and safety regulations and, above all, the flexibility and quality of production would be the deciding factors for company competitiveness.

After that, Günther Winter (Fig. 7) explained very emphatically the extent to which electric engineering and automation can drive change in iron and steel production. Siemens has developed, for instance, the LiquiRob robot system for use in electric arc furnaces, converters and continuous casting plants. Procedures such as sampling, temperature measurement and powder feeding must no longer be performed directly by plant operators, but are completed automatically by robots. This mechatronic system improves worker safety and, thanks to reproducible process flows, product quality. Not least, with this technology, Siemens is also making a contribution to ongoing development.

Energy is a major cost factor in iron and steel production. On account of the steadily increasing pressure to reduce expenses, the development of new energy-saving solutions is becoming increasingly important, as Josef Lanschützer (Fig. 8) explained in his talk. To support steel producers in the current situation, Siemens VAI offers solutions to reduce energy consumption in the entire process route in iron- and steelworks, which extends from iron and steel production through to casting, rolling and treatment technologies. According to Lanschützer ongoing improvement and modernization of existing plants is one possibility that offers short-term returns. The implementation of new process technologies to replace the currently used technologies requires higher investments, but offers considerable medium- and long-term cost benefits.

Andreas Flick (Fig. 9) spoke about how mechatronic packages can help steel producers keep pace with market trends. He used various examples to demonstrate the suitability of mechatronic packages for upgrading plants so that steel producers can quickly adapt their portfolios to take advantage of current market trends. The mechatronic packages from Siemens VAI can be used individually, for example in a modernization project to increase plant capacity, or in combina-

lichkeit bestehe. Lanschützer zufolge in der kontinuierlichen Verbesserung und Modernisierung bestehender Anlagen, die eine kurzfristige Rendite biete. Die Implementierung neuer Prozesstechnologien, um die gegenwärtig genutzten Technologien zu ersetzen, erfordere dagegen höhere Investitionen, biete aber große mittel- und langfristige Kostenvorteile.

Wie die Stahlproduzenten dank Mechatronikpaketen mit Markttrends Schritt halten können, war Thema des Vortrags von Andreas Flick (Bild 9). Er erläuterte an verschiedenen Beispielen, dass sich Mechatronikpakete perfekt zum Aufrüsten von Anlagen eignen, so dass Stahlproduzenten ihr Portfolio schnell an aktuelle Markttrends anpassen können. Die Mechatronikpakete von Siemens VAI können einzeln, beispielsweise in einem Modernisierungsprojekt zur Steigerung der Anlagenleistung, oder auch zusammen für ein vollständig neues Werk eingesetzt werden. Ein typisches Mechatronikpaket, ob in einem neuen oder einem bestehenden Werk installiert, besteht aus Mechanik, Fluidsystemen, Stromversorgung und elektrischer Ausrüstung, Feldautomatisierung und Online-Prozessmodellen. Alle diese Komponenten arbeiten optimal zusammen und haben die geringst mögliche Auswirkung auf die Umwelt.

Betriebskosten und Nachhaltigkeit standen im Mittelpunkt des Vortrags von Bernd Zehentbauer. Zehentbauer zeigte an aktuellen Beispielen, wie mit integrierten Lösungspaketen von Siemens eine größere Effizienz im Tagebau erreicht werden kann. Potenzial zur Kostensenkung sieht Siemens bei Antriebssystemen und der Energieversorgung im Tagebaubetrieb sowie dem Abbau und Transport von Erzen. Als Beispiel führte Zehentbauer ein von Siemens entwickeltes neues Wechselstrom-Antriebssystem für schwere Trucks zum Materialtransport im Tagebau. Damit können die Fahrzeuge Nutzlasten von 260 t und mehr befördern. Das diesel-elektrische Antriebssystem verringert die Umweltbelastung. Es spart Kraftstoff und senkt die Betriebskosten. Eingesetzt wird die geräuscharme Antriebstechnik bereits bei dem Truck 860E-1K des Herstellers Komatsu (Bild 10). Des Weiteren berichtete Zehentbauer über eine 13,5 km lange Bandanlage zur Kohleförderung im Tagebau Reichwalde in Sachsen/Deutschland, die Siemens als Generalunternehmer derzeit errichtet. Die Bandanlage hat eine Förderleistung von rund 6 000 t/h. Sie besteht aus vier stationären Förderbändern und zwei mobilen Bändern mit Antriebsstationen mit Raupenfahrwerken. Siemens ist für das Engineering der Gesamtanlage, für die Lieferung und Montage der Elektrotechnik, die Automatisierung und Mechanik verantwortlich.

Während des Nachmittags hatten die Teilnehmer der Veranstaltung schließlich Gelegenheit, in 5 Sitzungen, die den Übersichtsvorträgen entsprachen, Fragen an die

tion für eine completely new plant. A typical mechatronics package, whether installed in a new or an existing plant, consists of mechanics, fluid systems, power supply and electrical equipment, field automation and online process models. All these components operate optimally together and have the lowest possible impact on the environment.



10 Komatsu Truck 860E-1K

Operating costs and sustainability were the focus of Bernd Zehentbauer's presentation. Zehentbauer cited current examples of how integrated solution packages from Siemens can be used to achieve greater efficiency in surface mining. Drive systems and energy supply in surface mining operation as well as the extraction and transport of ores are areas in which costs can be reduced. As an example, Zehentbauer mentioned a new A.C. drive system for heavy trucks used in surface mining that can transport loads

of 260 t and more. This diesel-electric drive system reduces environmental pollution, saves fuel and lowers operating costs. The low-noise drive system is already used in the Komatsu 860E-1K truck (Fig. 10). Further Zehentbauer reported on a 13.5-km-long belt system for conveying coal at the Reichwalde surface mine in Saxony/Germany, which Siemens is currently setting up as part of its activities as general contractor. The belt conveyor system has a capacity of around 6 000 t/h. It consists of four stationary belt conveyors and two mobile belts with drive stations fitted with crawler trucks. Siemens is responsible for the engineering of the integrated plant as well as the supply and installation of the electric engineering, automation and mechanics.

During the afternoon, the participants at the event finally had the opportunity - in five sessions corresponding to the lectures - to put questions to the speakers and discuss their observations in small groups. The discussion rounds were held in parallel and limited in time so that all participants were able to take part in the various sessions.

For the final event, participants traveled to Novolipetsk Steel, around 500 km south of Moscow (Fig. 11). Siemens VAI Metals Technologies was commissioned by Russian steel producer OJSC Novolipetsk Steel to supply the dedusting and auxiliary equipment for a new LD converter in steelworks No. 2. The order volume is in the double-digit million euro range. The new converter with a capacity of 325 tons is scheduled to go into operation in 2011. The installation of the dedusting equipment is part of an extensive campaign at Novolipetsk Steel aimed at substantially reducing emissions from the two existing LD converter operations for a commensurate improvement in the air quality in Lipetsk.

Novolipetsk Steel is also currently installing a third converter with 325 ton capacity in the LD steelworks No. 2 in order to increase the plant's annual steel production capacity

Referenten zu stellen und in kleinen Gruppen die Ausführungen zu diskutieren. Die Diskussionsrunden fanden parallel statt und waren jeweils zeitlich begrenzt, so dass alle Teilnehmer an den verschiedenen Sitzungen teilnehmen konnten.

Die Abschlussveranstaltung führte die Teilnehmer in das etwa 500 km südlich von Moskau gelegene Stahlwerk Novolipetsk Steel (**Bild 11**). Siemens VAI Metals Technologies hat von dem russischen Stahlerzeuger OJSC Novolipetsk Steel den Auftrag erhalten, Entstaubungs- und Nebenanlagen für einen neuen LD-Konverter in Stahlwerk Nr. 2 zu liefern. Das Auftragsvolumen liegt im zweistelligen Millionen-Euro-Bereich. Der neue Konverter mit einer Kapazität von 325 t wird voraussichtlich 2011 in Betrieb genommen werden. Die Installation der Entstaubungseinrichtungen ist Teil einer breit angelegten Kampagne von Novolipetsk Steel, mit der die Emissionen aus den beiden bestehenden LD-Konverterbetrieben deutlich verringert und damit die Luftqualität in Lipetsk verbessert werden soll.

Darüber hinaus errichtet Novolipetsk Steel zurzeit einen dritten Konverter mit 325 t Kapazität im LD-Stahlwerk Nr. 2, um die jährliche Stahlerzeugungskapazität in diesem Werk von 5,5 auf 7,6 Mio. t zu steigern. Im Rahmen dieses Vorhabens vergab das Unternehmen den Auftrag über Auslegung und Lieferung der Hauptanlagen für die Entstaubungs- und Legierungssysteme ebenfalls an Siemens VAI. Dieser Auftrag umfasst außerdem verschiedene Komponenten, Geräte und Automatisierungspakete für den neuen LD-Konverter. Die Entstaubungsanlagen sind sowohl für die Primär- als auch die Sekundärentstaubung vorgesehen. Für die Primärentstaubung wird ein Baumco-Nasswäscher installiert. Der Lieferumfang für das sekundäre Entstaubungssystem umfasst Wärmeüberschussabsorber, Rohgas-Sammelleitungen, Funkenlöscher, Pulsfiltergehäuse und radiale Saugzuggebläse. Emissionen werden aus der unmittelbaren Nachbarschaft des Konverters selbst, insbesondere bei Beschickung und Abstich, und auch aus der Abgashaube abgeführt. Zudem werden Materialfördersysteme einschließlich des zugehörigen Entstaubungssystems geliefert und aufgebaut. Der Staubgehalt des Gases, das aus dem primären und sekundären Entstaubungssystem austritt, wird auf die vertraglich festgelegten Werte entsprechend den örtlichen Umweltbestimmungen verringert.

Während dieser Betriebsbesichtigung zeigte sich sehr eindrucksvoll, wie mit Modernisierungsmaßnahmen Energiekosten reduziert, die Produktivität gesteigert, dadurch die Wettbewerbsfähigkeit gesichert und darüber hinaus auch noch Maßstäbe durch umweltfreundliche Lösungen gesetzt werden können.

Eingebunden in ein vielfältiges Rahmenprogramm war die hervorragend organisierte Veranstaltung für die Teilnehmenden durchweg eine Bereicherung.



11 Novolipetsk Steel

from 5.5 to 7.6 million tons. As part of this project, the company awarded the order for the design and supply of the main plants for the dust collection and alloying systems also to Siemens VAI. Moreover the contract comprises various components, equipment and automation packages for the new LD converter. The dust-collection equipment is intended for both primary and secondary dust collection. For primary dust collection, a Baumco wet-type scrubber will be installed. The scope of supply for the secondary dust collection system comprises an excess-heat absorber, raw-gas collection ducts, spark arrestor, pulse-jet-type filter-bag house and radial ID (induced draft) fans. Emissions are exhausted from the immediate vicinity of the converter itself, particularly during charging and tapping, and also from the canopy hood. The material-handling and transport equipment will be supplied and installed along with the related dedusting system. The dust content in the gas exiting the primary- and secondary-dedusting systems will be reduced to the contractually specified values in accordance with local environmental regulations.

The plant tour impressively showed how modernization measures can be implemented to reduce energy costs and increase productivity, thereby assuring competitiveness and, beyond this, setting new standards with environmentally friendly solutions.

The superbly organized event, which also included a framework program, was certainly a boon for all participants.