

Deutschland und Russland kooperieren bei Industrie 4.0

26.04.2018

Nachholbedarf bei Automatisierung der Produktion bietet Geschäftschancen / Von Hans-Jürgen Wittmann

Moskau (GTAI) - Russland steht an der Schwelle zur vierten industriellen Revolution. Die Regierung will in den nächsten Jahren die Modernisierung des Industriesektors forcieren. Mit Hilfe von Industrie 4.0-Lösungen, Automatisierung und Robotik sollen die russischen Unternehmen den Anschluss an die Weltspitze schaffen. Deutschland ist dabei der bevorzugte Partner. Firmen wie Siemens, SAP und Kuka arbeiten bereits eng mit russischen Unternehmen zusammen.

Das Thema Industrie 4.0 gewinnt in Russland zunehmend an Bedeutung. Potenzial und Nachholbedarf sind gewaltig, denn die russische Wirtschaft liegt etwa fünf Jahre hinter den USA zurück. Die russische Regierung hat deshalb 2017 eine Reihe von Hightech-Initiativen gestartet, um die heimische Industrie zu modernisieren und international wettbewerbsfähiger zu machen. Die Unternehmen sollen in die besten verfügbaren Technologien (Best Available Technologies) und Industrie 4.0-Lösungen investieren. Dadurch könnte die Produktivität bis 2035 um 30 Prozent gesteigert werden.

Die 2017 gestartete "Nationale Technologische Initiative" (NTI, <http://www.nti2035.ru> ▶) schafft dabei die Rahmenbedingungen für die technologische Entwicklung der russischen Wirtschaft. Mit der Roadmap "TechNet" (<http://www.nti2035.ru/technology/technet> ▶) wird die Einführung von fortschrittlichen Fertigungstechnologien und die Entwicklung von Fabriken der Zukunft (Smart Factories) unterstützt.

Deutsch-Russische Kooperationsprojekte im Fahrzeug- und Maschinenbau

Deutschland ist als Vorreiter bei Industrie 4.0 der bevorzugte Partner für Russland. Erste Projekte mit deutscher Beteiligung werden bereits realisiert. Im Rahmen des Programms zur Schaffung des einheitlichen digitalen Raums der Industrie "4.0 RU" entwickelt Siemens (PLM-Software) gemeinsam mit der Maschinenbau-Holding STAN, der Logistikfirma ITELMA und dem Softwareentwickler Kaspersky Labs (Cyber Security) einen digitalen Produktionsprozess zur Fertigung von Bauteilen für das Mittelstreckenflugzeug MS-21.

Für den russischen Nutzfahrzeughersteller KAMAZ aus Tatarstan entwickelt Siemens Lösungen zur Automatisierung, zum Echtzeit-Monitoring und zur Steuerung der Produktion von elektro- und gasgetriebenen Fahrzeugen. Ziel ist der Aufbau einer Smart Factory. Mit dem Tscheljabinsker Rohrwalzwerk hat Siemens eine Vereinbarung zur Automatisierung der Fertigung, Einführung energieeffizienter Lösungen in der Produktion und Überwachung von Industrieabfällen geschlossen.

Die Staatliche Technische Universität Tambow (TG TU) gründete gemeinsam mit den deutschen Unternehmen Siemens und DMG Mori das erste "Zentrum für digitalen Maschinenbau". Studenten und Mitarbeiter von Maschinen- und Anlagenbauern werden dort an den Maschinen beider Unternehmen ausgebildet. Russlandweit sind 15 dieser Zentren geplant. Überdies rüstet Siemens das Trainings- und Vorführcentrum der Moskauer Werkzeugmaschinenfabrik Dalian Machine Tool Group Rus (DMTG, China) mit Steuerungstechnik für Dreh- und Fräsmaschinen aus, damit die Mitarbeiter daran ihr Handwerk erlernen können.

Auch DMG Mori realisiert ein Automatisierungsprojekt in Russland. Der deutsch-japanische Werkzeugmaschinenbauer hat die CNC-Maschinen in seinem Werk in Uljanowsk mit dem Interface Celos vernetzt, sammelt auf diesem Weg sämtliche Betriebsdaten und speichert diese in Clouds ab. Die Informationen können zu Diagnose-

DEUTSCHLAND UND RUSSLAND KOOPERIEREN BEI INDUSTRIE 4.0

zwecken an andere Anlagen verschickt werden, um frühzeitig Fehler zu erkennen und Ausfallzeiten in der Produktion zu vermeiden.

Für das russische Schienentransportunternehmen OTEKO entwickelt Siemens Lösungen zur Digitalisierung und Automatisierung eines Ablaufhügels für Güterzüge an der Bahnstation "Panagija" (Hafen Taman) in der Region Krasnodar. Das Rangieren der Waggons erfolgt computergesteuert ohne Einsatz von Lokomotiven. Der Vertrag hat einen Wert von 3 Milliarden Rubel. Bereits 2017 eröffnete Siemens in Moskau ein Data Service Center in Kooperation mit der Russischen Eisenbahn (OAO RZD). Smart Data sorgen künftig für den optimierten Betrieb und die vorausschauende Wartung der Züge. Es handelt sich um das dritte Datenzentrum dieser Art nach München-Allach und Atlanta. In allen drei Zentren laufen Datenströme von Zügen aus 15 Ländern zusammen.

SAP kooperiert mit Severstal, NLMK und Rosatom

Der deutsche Softwareentwickler SAP programmierte für Severstal einen B2B-Onlineshop, der die Bestellung von etwa 5.000 Stahlteilen im Internet ermöglicht. Der Stahlkonzern plant bereits ab 2018 etwa 30% seiner Produktion über das Internet abzusetzen, sagt Igor Bardintsev, Chief Digital Officer bei Severstal. Außerdem führt Severstal ein Manufacturing Execution System ein und setzt auf Big Data. Statt nur 5 Prozent sollen künftig 50 Prozent der Informationen, die zehntausende Sensoren in den Stahl- und Walzwerken erfassen, genutzt werden - für eine optimale Prozesssteuerung, Prognosemodelle zur Fehlervermeidung und die vorausschauende Wartung der Anlagen. Dafür eröffnete Severstal 2017 das größte Datenspeicherzentrum (2 Petabyte Kapazität) der russischen Industrie. Überdies experimentiert Severstal mit dem 3D-Druck von Armaturen-Passstücken und für das Aufbringen von Bronze- und Nickelbeschichtungen auf bestimmte Teile.

Mit dem russischen Stahlproduzenten Nowolipezker Metallurgisches Kombinat (NLMK) betreibt SAP ein Innovationslabor, in dem digitale Lösungen für den Bergbau und die Metallindustrie entwickelt werden. Daneben haben SAP und die russische Rosatom ein Memorandum über die Gründung eines Kompetenzzentrums zur Automatisierung der Abläufe in Atomkraftwerken unter Verwendung von Big Data und maschinellem Lernen geschlossen.

Roboter in russischen Fabriken noch eine Seltenheit

Russland hat bei der Automatisierung der Industrieproduktion gewaltigen Nachholbedarf. In der verarbeitenden Industrie Russlands kommt heute auf 10.000 Arbeiter nur ein Roboter zum Einsatz - in den westlichen Industrieländern sind es im Durchschnitt 70. Die Staatsholding Rostech koordiniert federführend die digitale Umrüstung der Fabriken. Die Finanzierung von Projekten zu Robotik oder künstlicher Intelligenz in der Industrie stellt der Fonds der NTI sicher.

Deutschland und Russland kooperieren bei Robotik bereits eng. Der deutsch-chinesische Roboterhersteller KUKA liefert etwa 100 Industrieroboter an den Nutzfahrzeughersteller KAMAZ. In einem firmeneigenen Servicezentrum in Nabereschnye Tschelny werden KAMAZ-Mitarbeiter ihre Kompetenzen in der Anwendung von Industrierobotern erweitern. Im Dezember 2017 hat KUKA ein Büro in Moskau eröffnet. Dort können Kunden an Vorführrobotern geschult werden.

Deutsch-Russische Initiative für Digitalisierung der Wirtschaft gegründet

Im Februar 2018 haben sich Siemens, SAP und Bosch mit russischen Firmen, der Deutsch-Russischen Auslandshandelskammer, dem Ostausschuss der Deutschen Wirtschaft und dem Russischen Verband für Industrielle und Unternehmer (RSPP) zur "German Russian Initiative for Digitalization" (<https://russland.ahk.de/netzwerk/initia->

DEUTSCHLAND UND RUSSLAND KOOPERIEREN BEI INDUSTRIE 4.0

[tive-digitalisierung-grid/ ▶](#)) zusammengeschlossen. In einem Ausstellungsraum und auf einer Roadshow werden russischen Unternehmen die Industrie 4.0-Lösungen deutscher Firmen präsentiert. Ihre Erfahrungen und Best-Practice-Beispiele sollen bei der Modernisierung der russischen Wirtschaft helfen.

Deutschland und Russland bilden gemeinsam Fachkräfte für Digitalisierung aus

Deutschland unterstützt Russland auch bei der Ausbildung von Spezialisten für Automatisierungs- und Robotertechnik am "German-Russian Institute of Advanced Technologies" ([https://griat.kai.ru ▶](https://griat.kai.ru)) der Technischen Universität Kasan "A.N. Tupolev" in Tatarstan. In die Zusammenarbeit einbezogen ist ferner die Sankt Petersburger Polytechnische Universität ([http://www.spbstu.ru ▶](http://www.spbstu.ru)).

KONTAKT

Boris Alex

☎ +49 30 200 099 605

✉ [Ihre Frage an uns](#)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2019 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.