



## iPRODIGT bringt BIG DATA und BIG STEEL zusammen

**iPRODIGT bringt BIG DATA und BIG STEEL zusammen**  
Jedes Jahr produziert die Saarstahl AG mit Hauptsitz in Völklingen mehr als zwei Millionen Tonnen hochwertige Stahlprodukte für den Einsatz vor allem in der Automobilindustrie. Dabei fallen im Laufe eines Jahres über ein komplexes Netzwerk aus Laser-, Ultraschall-, Video-, Schwingungs- und Temperatursensoren zur Qualitätsüberwachung mehr als 100 Terabyte Prozess-Daten an. Dies entspricht dem Inhalt von über 30 Millionen Telefonbüchern. Um die Wertschöpfungspotenziale dieser Produktionsdaten umfassend nutzen zu können und einen weiteren Schritt in Richtung Industrie 4.0 zu machen, beteiligt sich die Saarstahl AG am vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Forschungsprojekt "iPRODIGT" (Intelligent Process Prediction based on Big Data Analytics) im Saarland. Das Saarland weist im Vergleich der Bundesländer die zweithöchste Industriedichte auf und ist gleichzeitig ein weltweit anerkanntes Informatik-Zentrum", sagt Annegret Kramp-Karrenbauer, Ministerpräsidentin des Saarlandes. "Dass nun hier der erste anwendungsorientierte Industrie-Pilot im Saarland zum Thema Industrie 4.0 an den Start gebracht wird, kombiniert zwei der besonderen Vorzüge unseres Bundeslandes in logischer Weise und schafft damit einen Mehrwert für die Region und darüber hinaus." iPRODIGT erforscht unter der Konsortialführung des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI) in einem interdisziplinären Team aus Forschern (DFKI, Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS), Industrieexperten (Blue Yonder GmbH, Pattern Recognition Company GmbH, Software AG) sowie dem Anwender Saarstahl AG einen intelligenten Ansatz zur automatisierten Verbesserung von Geschäfts- und Produktionsprozessen. Ziel von iPRODIGT ist es, das von der Saarstahl AG zur Produktionsüberwachung eingesetzte Sensornetzwerk mit der betriebswirtschaftlichen Ebene zu verbinden. Dies ermöglicht es, Qualitätsschwankungen in der Stahlverarbeitung - pro Jahr werden im Völklinger Stahlwerk rund 2,5 Millionen Tonnen Stahl erzeugt, der anschließend weiterverarbeitet wird - frühzeitig zu entdecken und sie durch Anpassungen der Produktions- bzw. Geschäftsprozesse zu antizipieren. In einem solchen digitalen Industrieunternehmen lassen sich optimale Geschäftsabläufe prognostizieren und automatisiert in die Prozesssteuerung überführen. Produktbezogene Nachbearbeitungen können beispielsweise schon während der Produktion vorbereitet werden. iPRODIGT wird somit eine optimale Auslastung der Produktionskapazitäten fördern. iPRODIGT zeigt, wie Big Data in Unternehmen für eine vorausschauende Planung und optimierte Produktionsprozesse sorgt. Mit solchen Werkzeugen werden die umfangreichen Produktionsdaten, die heute ungenutzt bleiben, zu einer wertvollen Ressource für die Produktion", fasst Prof. Dr. Wolf-Dieter Lukas, verantwortlicher Abteilungsleiter im BMBF, die Vorteile von iPRODIGT zusammen. Der entwickelte iPRODIGT-Ansatz wird als technologischer Prototyp in die Prozessfertigung beim Anwendungspartner Saarstahl AG implementiert, getestet und validiert. Dies wird einerseits die Machbarkeit des technologischen Ansatzes unterstreichen und andererseits die Nutzenpotenziale einer Industrie 4.0 verdeutlichen. Zitate der Partner: Dr. Karlheinz Blessing, Vorstandsvorsitzender der Saarstahl AG: "Für ein weltweit agierendes Stahlunternehmen wie Saarstahl mit Kunden, die höchste Qualität bei immer kürzeren Produktzyklen verlangen, ist die digitale Vernetzung schon heute ein wichtiger Wertschöpfungsfaktor. Wenn wir durch iPRODIGT zukünftig Produktionsprozesse optimieren oder sogar einsparen können, ist das ein sehr vielversprechender Ansatz". Dr. Wolfram Jost, Technologievorstand der Software AG: "Der globale Wettbewerb zwingt die deutsche Industrie zu einer noch stärkeren Individualisierung ihrer Geschäftsabläufe. iPRODIGT zeigt, welche Chancen die Digitalisierung auch klassischen Branchen wie der Stahlindustrie bietet. Innovative Softwarelösungen verbessern die Produktion und erhöhen so die Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrien". Prof. Dr. Peter Loos, Leiter des Instituts für Wirtschaftsinformatik im DFKI: "Mit dem iPRODIGT-Ansatz werden Big-Data-Analysen nicht nur zur Optimierung einzelner Produktionsschritte in Echtzeit realisiert, sondern auch zur Prognose und Steuerung gesamter Geschäftsprozesse, ein wesentlicher Schritt in Richtung des sogenannten Predictive Enterprise". Dr. Dirk Werth, Konsortialführer von iPRODIGT: "iPRODIGT entwickelt die nächste Generation von Produktionsplanungssoftware - made in Germany. Solche Systeme erfassen jedes Ereignis der aktuellen Produktion mittels Sensornetzwerken, vergleichen dieses mit historischen Daten, die in großen Datenbanken gespeichert sind und prognostizieren damit die Zukunft. Damit wird es Unternehmen möglich, bereits auf Ereignisse zu reagieren, noch bevor diese passieren". Uwe Weiss, Geschäftsführer von Blue Yonder GmbH: "Predictive Applications werden in Zukunft eine Schlüsselrolle im Bereich Industrie 4.0 einnehmen. Denn durch die Überwachung sämtlicher Sensordaten von Maschinen können Produktionsprozesse mit weiteren Bereichen wie dem Qualitätsmanagement und der Wartung intelligent miteinander verknüpft werden. Wichtige Kernprozesse im Unternehmen werden dadurch wesentlich effizienter und kostengünstiger gesteuert. Der Weg hin zu einer vernetzten digitalen Welt wird so greifbar". Dirk Hecker, Geschäftsführer der Fraunhofer-Allianz Big Data: "Große Industrieunternehmen generieren - meist in Echtzeit - riesige Datenmengen. Um daraus Optimierungspotenziale identifizieren und strategische Wettbewerbsvorteile nutzen zu können, müssen die Datenströme mit innovativen Big-Data-Analytics-Verfahren analysiert werden. Mit iPRODIGT möchten wir Saarstahl bei der Transformation zur Smart Factory unterstützen". Dr. Erhardt Barth, Geschäftsführer PRC GmbH: "Big Data Technologien leiden derzeit noch daran, dass Bild- und Video-Daten nicht einfach integriert werden können, obwohl sie in vielen Fällen nützliche Informationen enthalten, die jedoch erstmal aus den vielen Gigabyte an Pixeldaten extrahiert werden müssen. PRC entwickelt im Rahmen von iPRODIGT eine Schlüsseltechnologie, welche automatisch relevante Informationen aus den großen Mengen an Bild- und Videodaten extrahiert und damit eine Optimierung der Produktionsprozesse bei der Saarstahl AG ermöglichen wird. Aufgrund generischer Ansätze sind wir zuversichtlich, diese Technologie auch in zukünftigen Industrie 4.0 Projekten einsetzen zu können". Bildmaterial zur Pressekonferenz finden Sie online unter: [http://www.iprodigt-projekt.de/files/Bildmaterial\\_Pressekonferenz.zip](http://www.iprodigt-projekt.de/files/Bildmaterial_Pressekonferenz.zip) Angaben zum Konsortium  
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI GmbH)  
Das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI) ist auf dem Gebiet innovativer Softwaretechnologien die führende Forschungseinrichtung in Deutschland. In der internationalen Wissenschaftswelt zählt das DFKI zu den wichtigsten "Centers of Excellence" und ist derzeit, gemessen an Mitarbeiterzahl und Drittmittelvolumen, das weltweit größte Forschungszentrum auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz und deren Anwendungen. In iPRODIGT fungiert das DFKI als Konsortialführer. Aus fachlicher Sicht bringt das DFKI seine Expertise im Bereich der intelligenten Geschäftsprozessadaptation und -optimierung ein und wendet diese auf die Anwendungsdomäne der Stahlwerksprozesse an. Blue Yonder GmbH  
Blue Yonder ist der führende SaaS-Anbieter für Predictive Applications im europäischen Markt. Die Plattform des Unternehmens automatisiert Entscheidungen in Echtzeit und liefert präzise Prognosen. Das seit 2008 in Karlsruhe ansässige Unternehmen bietet branchenspezifische Prognosesoftware, mit deren Hilfe Kunden wie Otto, EON und EAT ihre Kernprozesse optimieren und zu "Predictive Enterprises" werden können. Dazu nutzt Blue Yonder wissenschaftlich basierte und innovative Techniken wie Predictive Modelling und Machine Learning. Die Arbeit von Blue Yonder wurde bereits mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem IoT Award 2014, BT Retail Week Technology Award 2014, dem Innovationspreis 2014 und dem FOCUS Digital Star Award 2013. Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS  
Das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS gehört zu den führenden Einrichtungen für angewandte Big-Data-Forschung in Europa. Rund 200 Data Scientists, IT-Spezialisten und -Berater unterstützen Unternehmen und Organisationen mit maßgeschneiderten Big-Data-Lösungen bei der Optimierung von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen sowie bei der Realisierung von intelligentem Informationsmanagement. Darüber hinaus engagiert sich das Institut im Bereich der Big-Data-Kompetenzentwicklung und bietet ein herstellerunabhängiges Schulungsprogramm für Data Scientists an. Als leitende Institution der Fraunhofer-Allianz Big Data, einem Verbund von 25 Fraunhofer-Instituten, ist das Fraunhofer IAIS die zentrale Anlaufstelle für branchenübergreifende Expertise rund um Big Data Analytics, Datensicherheit und Industrie 4.0. Im Projekt iPRODIGT bringt das Team des Fraunhofer IAIS seine langjährigen Kompetenzen rund um die Entwicklung hochleistungsfähiger, skalierbarer Big-Data-Algorithmen und -Architekturen ein. Pattern Recognition Company GmbH  
Die Pattern Recognition Company GmbH entwickelt Software und Technologien für den Bereich Maschinelles Sehen und Datenanalyse. Seit der Gründung 2005 als ein Spin-off der Universität zu Lübeck, hat PRC sich zu einem der führenden Anbieter für individuelle Lösungen und Systeme der herausforderndsten Probleme bei der Mustererkennung und Bildverarbeitung entwickelt. Als Spezialist für optische Qualitätskontrolle fokussiert sich PRC in iPRODIGT auf die visuelle Inspektion innerhalb der Stahlproduktion. Dies umfasst die mathematische Modellierung und Klassifikation verschiedener Fehlerfälle, sowie den Aufbau und die Integration eines entsprechenden Systems zur Echtzeitanalyse.

Software AG  
Die Software AG (Frankfurt TecDAX: SOW) hilft Unternehmen, ihre Geschäftsziele schneller zu erreichen. Mit den Technologien des Unternehmens für Big Data, Integration und Geschäftsprozessmanagement steigern Unternehmen ihre Effizienz, modernisieren ihre Systeme und optimieren ihre Prozesse, um qualifizierte Entscheidungen zu treffen und einen besseren Service zu erbringen. Seit mehr als 40 Jahren steht das Unternehmen für Innovationen, die sich am Nutzen für den Kunden ausrichten. Mit den Produktfamilien Adabas-Natural, ARIS, Alfabet, Apama, Terracotta und webMethods ist das Unternehmen führend in 14 Marktsektoren. Die Software AG bringt ihre Expertise im Bereich des Geschäftsprozessmanagements und der Echtzeitanalyse von Datenströmen beliebiger Größe, Quelle und Zusammensetzung in das Projekt ein.  
Saarstahl AG  
Seit vielen Jahren bürgt der Name Saarstahl für hochwertige, kundenspezifische Lösungen aus Stahl. Die Saarstahl-Gruppe, mit Hauptsitz in Völklingen, hat sich dabei auf die Herstellung von Walzdraht, Stabstahl, Halbzeug sowie Schmiedeprodukten in anspruchsvollen Qualitäten spezialisiert. Mit innovativen Produkten und intelligenten Technologien trägt Saarstahl dazu bei, Antworten auf globale Herausforderungen wie Mobilität, Energieeffizienz und Sicherheit zu finden. Saarstahl-Produkte werden von der Automobil- und Bauindustrie, dem Energiemaschinenbau, von der Luft- und Raumfahrtindustrie, vom allgemeinen Maschinenbau und sonstigen stahlverarbeitenden Branchen nachgefragt.  
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH  
67608 Kaiserslautern  
Telefon: info@dfki.de  
URL: <http://www.dfki.de>

## Pressekontakt

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH

67608 Kaiserslautern

dfki.de

## Firmenkontakt

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH

67608 Kaiserslautern

dfki.de

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage