|  |  |
| --- | --- |
| **PRESSEINFORMATION** | Corneliusstraße 460325 Frankfurt am MainGERMANYTelefon +49 69 756081-33Telefax +49 69 756081-11E-Mail s.becker@vdw.deInternet www.vdw.de |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Von | Sylke Becker |
| Telefon | +49 69 756081-33 |
| Telefax | +49 69 756081-11 |
| E-Mail | s.becker@vdw.de |

**Wenn der Roboter mit der Maschine besser sprechen kann**

**Erster internationaler Schnittstellen-Standard für automatisierte Fertigung von Werkstücken wird auf den Weg gebracht**

**Frankfurt am Main, 02. August 2016. –** Industrie 4.0 ist in aller Munde, aber an der praktischen Umsetzung hapert es noch. Das liegt unter anderem auch an fehlenden Standards für die Verbindung der digitalen Maschinen untereinander. Das will der VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) in Frankfurt am Main nun ändern. Er hat erstmals einen umfassenden und doch flexibel anwendbaren Standard formuliert, mit dem Roboter oder andere Werkstück-Trägersysteme einfacher in ein Fertigungssystem integriert werden können. Dieser Standard soll in den kommenden Wochen auch dem zuständigen technischen Komitee der Internationalen Organisation für Standardisierung ISO vorgelegt werden. „Damit leiten wir eine erste weltweit gültige Norm für Schnittstellen in automatisierten Fertigungssystemen in die Wege“, freut sich Dr. Hartmuth Müller, Vorsitzender der VDW- Arbeitsgruppe „Schnittstelle Werkzeugmaschine – Automation“, die den Standard erarbeitet hat.

**Schub für die Automatisierung**

Erst vor kurzem hat die WGP (Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik) – ein Zusammenschluss führender deutscher Professoren des Fachgebiets – die kleinen und mittelständischen Betriebe gewarnt, die Revolution der digitalisierten Wertschöpfungsketten, die durch Industrie 4.0 möglich werden, nicht zu verpassen. Die fehlenden Standards für die Vernetzung von Produktionsanlagen, geschweige denn ganzer Produktionsketten, bemängeln nicht nur Wissenschaftler. „Die Betriebe tragen oft lange Kämpfe aus, bis ihre Maschinen in einer automatisierten Produktionskette miteinander kommunizieren können“, weiß auch Ralf Reines, technischer Referent beim VDW. Das Problem: „Untereinander verstehen sich Maschinen nicht, wenn die Schnittstellen nicht zueinander passen, weil sie nicht normiert sind, so wie Menschen nicht miteinander sprechen können, wenn sie nicht dieselbe Sprache sprechen.“ Je nach Hersteller werden Signale wie „Lasse das Werkstück los“ und „Lege das Werkstück in die Ladestation“ unterschiedlich benannt und die Bedeutung dahinter nicht gleichermaßen definiert. Deshalb kann beispielsweise ein Roboter mit der zu bestückenden Maschine nicht zwangsläufig die Befüllung und anschließende Bearbeitung der Werkstücke „absprechen“.

**Kostspielige und aufwändige Umprogrammierung entfällt**

Größere Produktionsanlagen werden meist montiert, ohne vorher testen zu können, ob die Maschinen über die unterschiedlichen Schnittstellen tatsächlich miteinander kommunizieren können. Die einzelnen Maschinen sind häufig zu groß und komplex, um sie in eine Testumgebung zu transportieren. Daher werden die einzelnen Schnittstellen – also die Verbindungen, über die die Daten der verschiedenen Maschinen miteinander ausgetauscht werden – im Vorfeld von Systemintegratoren auf Basis zahlreicher Dokumente besprochen und abgestimmt. Dann kommt der große Moment, wenn die Anlage eingeschaltet wird – und nur zu oft funktioniert nichts. Der finanzielle und zeitliche Aufwand, der die Umprogrammierung der Schnittstellen mit sich bringt, lässt sich vermeiden – wenn alle Schnittstellen von vorneherein einer Norm entsprechen – so wie sie der neue Standard nun vorgibt. „Das wird der Digitalisierung der Produktion einen deutlichen Schub geben und ist ein wichtiger Schritt hin zu Industrie 4.0“, ist sich Müller sicher.

**Neue Norm ist flexibel anwendbar**

Der neu erstellte Standard ist modular anwendbar, um unterschiedlichsten Anforderungen gerecht zu werden – überall dort, wo bestimmte Werkstücke von transportierenden Maschinen zu bearbeitenden Maschinen gebracht werden müssen. Dabei kann es sich um die einfache Entnahme von Teilen eines Produktes drehen oder eine vollständige komplexe Produktionsanlagen etwa in der Autoproduktion, in denen die Werkstücke an verschiedenen Maschinen bearbeitet werden. Insgesamt kann zwischen drei Stufen und verschiedenen Optionen gewählt werden, um die Standards projektspezifisch auszulegen. So können bestimmte steuerungstechnische Signale hinzugefügt oder weggelassen werden, beispielsweise abhängig davon, ob die bearbeitende Maschine eine den Bearbeitungsbereich schützende Ladetür besitzt oder nicht. Auch die wichtigsten sicherheitstechnischen Aspekte sind in einer speziellen Sicherheitsschnittstelle festgelegt.

Um eine einfache Anwendbarkeit zu garantieren, haben die Experten vom VDW den Standard in einer Excel-Datei beschrieben, mit der die Signale zu den verschiedenen Stufen und Optionen leicht gefiltert werden können.

Die formale Prozedur bei ISO startet mit einer Umfrage, ob das Standardisierungsvorhaben von internationaler Bedeutung ist. Dazu müssen mindestens vier Länder das Projekt für normungswürdig halten. Sollte das der Fall sein, wird die Arbeit zur internationalen Standardisierung gestartet. Dass das noch in diesem Jahr so kommen wird, daran zweifeln die Experten nicht.

Anzahl der Zeichen inkl. Leerzeichen: 4 996

**Autorin:** Gerda Kneifel, VDW-Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,
Tel. +49 69 756081-32, *g.kneifel@vdw.de*

**Weitere Informationen:** Dr. Hartmuth Müller, Klingelnberg GmbH,

Tel. +49 2192 81-568, h.mueller@klingelnberg.com

Ralf Reines**,** VDW-Referent, Tel. +49 69 756081-19, r.reines@vdw.de

**Hintergrund**

Die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie gehört zu den fünf größten Fachzweigen im Maschinenbau. Sie liefert Produktionstechnologie für die Metallbearbeitung in alle Industriezweige und trägt maßgeblich zu Innovation und Produktivitätsfortschritt in der Industrie bei. Durch ihre absolute Schlüsselstellung für die industrielle Produktion ist ihre Entwicklung ein wichtiger Indikator für die wirtschaftliche Dynamik der gesamten Industrie. 2015 produzierte die Branche mit rd. 68 500 Beschäftigten (Jahresdurchschnitt 2015, Betriebe mit mehr als 50 Mitarbeitern) Maschinen und Dienstleistungen im Wert von rd. 15,1 Mrd. Euro.

**Bilder:**

Dr. Hartmuth Müller, Klingelnberg GmbH

Ralf Reines, VDW

**Bild\_Roboter\_Handtmann\_2016-08-02:**

Der VDW hat einen flexibel anwendbaren Standard formuliert, mit dem Roboter oder andere Werkstück-Trägersysteme einfach in ein Fertigungssystem integriert werden können.

Quelle: Handtmann A-Punkt Automation GmbH, Baienfurt

**Bild\_Skizze\_Schnittstellenstandard\_2016-08-02:**

Wenn Schnittstellen nicht zueinander passen, können sich Roboter und Maschine nicht über das weitere Vorgehen verständigen.

Quelle: VDW

Texte und Bilder zu VDW-Pressemitteilungen finden Sie im Internet unter [*www.vdw.de*](http://www.vdw.de) im Bereich Presse.

Besuchen Sie den VDW auch über unsere Social Media Kanäle

* https://de.industryarena.com/vdw*

 [*http://twitter.com/VDWonline*](http://twitter.com/VDWonline)

** [*http://www.youtube.com/metaltradefair*](http://www.youtube.com/metaltradefair)