

Energiewende trifft Industrie 4.0: Weidmüller engagiert sich in Forschungsprojekt für mehr Energieeffizienz in der Produktion

Beteiligung am Verbunds-Forschungsprojekt „DC-INDUSTRIE“ zur Neugestaltung der Stromversorgung über ein smartes, offenes Gleichstromnetz und Digitalisierung der industriellen Energieversorgungsarchitektur

Detmold, 22. November 2017. Effizienz und Flexibilität gehören mit zu den größten Herausforderungen der Energiewende, welche die industrielle Produktion in Deutschland zu bewältigen hat. Denn Elektromotoren gehören in der Industrie zu den größten elektrischen Verbrauchern – rund 70 Prozent des industriellen Energieverbrauchs entstehen hier. Eine Herausforderung, mit der sich das branchenübergreifende Gleichstrom-Forschungsprojekt „DC-INDUSTRIE“, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, beschäftigt. „Kern des Projektes ist es, die Stromversorgung industrieller Anlagen über ein smartes, offenes Gleichstromnetz neu zu gestalten und die industrielle Infrastruktur für Energie, Signale und Daten zu digitalisieren“, erklärt Dr. Jan Stefan Michels, Leiter der Standard- und Technologieentwicklung bei Weidmüller. Weidmüller stellt für diese Infrastruktur die Verbindungstechnik sowie Netzanalyse-, Daten- und Signalkonditionierungsbausteine zur Verfügung und entwickelt sie für die Anforderungen der Zukunft weiter.

Mit dem Projekt DC-INDUSTRIE wird ein neuer Ansatz erforscht: Eine veränderte Netzinfrastruktur, die auf Gleichspannungsnetzen basiert, soll sowohl die Energiewende voranbringen und Energieeffizienz fördern als auch Industrie 4.0 unterstützen. Neben Weidmüller arbeiten 20 Unternehmen aus der Industrie, vier Forschungsinstitute und der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) im Projekt daran, die Energiewende in der industriellen Produktion umzusetzen. „Heute wird mit Wechselspannung zur Verteilung der Energie gearbeitet“, verdeutlicht auch Olaf Grünberg, Technologieentwickler und Weidmüller-Projektkoordinator. „Die Versorgung der elektrischen Antriebe als wesentliche Verbraucher erfolgt momentan ebenfalls mit Wechselspannung, die allerdings über die Zwischenstufe der

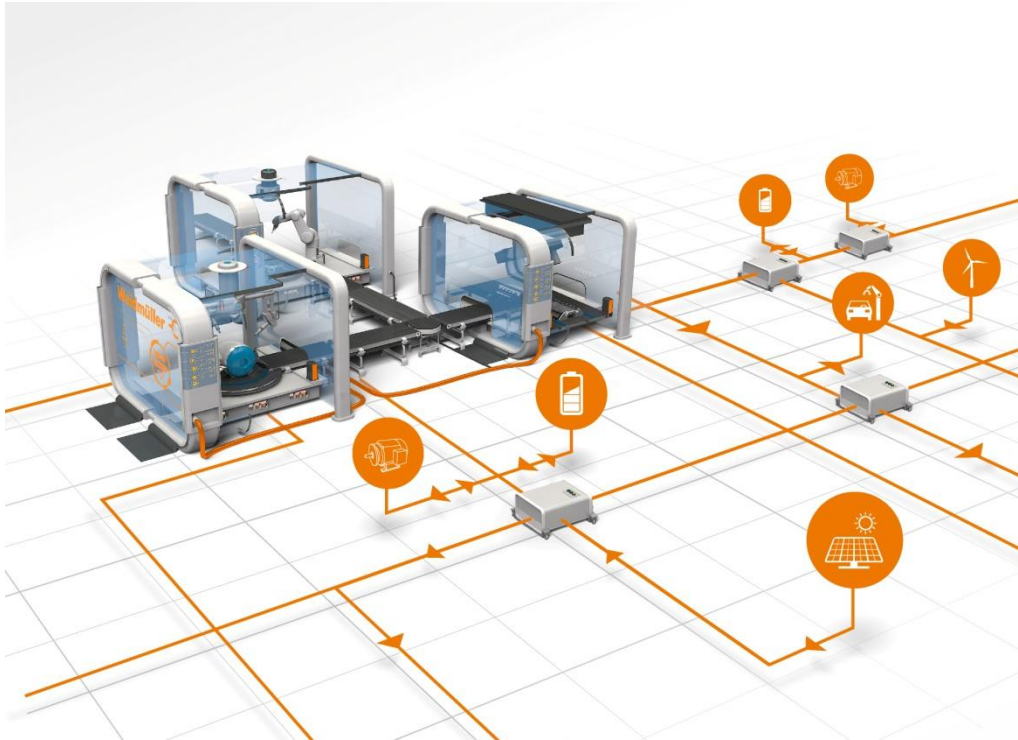
Gleichspannung an den spezifischen Betriebspunkt des Antriebs angepasst werden muss – die Energie muss also zwei Mal gewandelt werden.“

Jeder dieser Schritte bedarf einer eigenen kostenintensiven Elektronik und zusätzlich geht bei jeder Umwandlung Energie verloren. Gleichzeitig ist der Wandel in der Stromerzeugung ein weiteres Argument für den Nutzen von Gleichstrom in der Industrie, da erneuerbare Energien per se mit Gleichspannung arbeiten – auch die Speicher. Durch die Umstellung auf Gleichstrom lassen sich diese Erzeuger sehr viel einfacher integrieren. „Auch die Rückeinspeisung von beispielsweise Bremsenergie der Maschinen ist heute durch den Einsatz von Wechselstrom nur begrenzt oder nur mit dem Einsatz von Frequenzumrichtern möglich. Der Einsatz von Gleichstrom bietet hier weitere Vorteile und stellt nicht nur eine stabile und sichere Netzversorgung sicher, sondern erleichtert auch die Rückführung von Bremsenergie“, erklärt Grünberg. „Allein durch den Wegfall der vielen Stromwandler bei Antrieben, Ladeinfrastrukturen und Elektronik, die alle Gleichstrom benötigen, sind Energieeinsparpotenziale von 10 Prozent realisierbar“, verdeutlicht auch Gunther Koschnick, Geschäftsführer ZVEI-Fachverband Automation. „Gleichzeitig werden die Geräte auf diese Weise kompakter und zuverlässiger, die Netze stabiler und die Installation einfacher.“

Erste Forschungsergebnisse stellten die Teilnehmer auf der vom Zentralverband der Elektroindustrie veranstalteten Konferenz „Gleichstrom für die Industrie“ am 14. November in Frankfurt am Main vor. In den offenen Dialog zu Ergebnissen geht das Konsortium auch am 29. November auf der Leitmesse SPS/IPC/Drives. „Bereits bei den ersten Resultaten wird das große Einsparungspotential bei der Anwendung von Gleichstrom in der Industrie sichtbar“, verdeutlicht Michels, der eine Umstellung bei der Stromversorgung in Zukunft für realistisch hält. „Viele Nachteile aus der Historie der Gleichspannung sind heute nicht mehr existent oder können kompensiert werden. Wir stehen an einem Punkt, wo ein Systemwechsel enorme Vorteile bietet und der Einsatz von Gleichstrom in der Industrie dazu führen wird, den Produktionsstandort Deutschland attraktiver und nachhaltiger zu gestalten.“

Aktuelle Informationen zum Projekt werden unter <http://www.dc-industrie.de/> veröffentlicht.

4.083 Zeichen inklusive Leerzeichen



Bildunterschrift: Die Nutzung von Gleichstrom sorgt für größere Flexibilität bei der Energieverteilung, erhöht die Flexibilität und bessere Unterstützung der Wandlungsfähigkeit zukünftiger Produktionsanlagen und ermöglicht die direkte Integration von regenerativen Energieerzeugern und –speichern in die Produktionsinfrastruktur.

Weidmüller – Partner der Industrial Connectivity.

Als erfahrene Experten unterstützen wir unsere Kunden und Partner auf der ganzen Welt mit Produkten, Lösungen und Services im industriellen Umfeld von Energie, Signalen und Daten. Wir sind in ihren Branchen und Märkten zu Hause und kennen die technologischen Herausforderungen von morgen. So entwickeln wir immer wieder innovative, nachhaltige und wertschöpfende Lösungen für ihre individuellen Anforderungen. Gemeinsam setzen wir Maßstäbe in der Industrial Connectivity.

Die Unternehmensgruppe Weidmüller verfügt über Produktionsstätten, Vertriebsgesellschaften und Vertretungen in mehr als 80 Ländern.

Im Geschäftsjahr 2016 erzielte Weidmüller einen Umsatz von 680 Mio. Euro mit rund 4.500 Mitarbeitern.

Kontakt: Carsten Nagel
Unternehmenskommunikation
Tel.: +49 (0)5231 / 14-291010
E-Mail: carsten.nagel@weidmueller.de