

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 107 (2016)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Roboter sollen künftig näher mit Menschen zusammenarbeiten  
**Autor:** Novotný, Radomir  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-857207>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Roboter sollen künftig näher mit Menschen zusammenarbeiten

## Impressionen von der 3. Sindex in Bern

Vom 6. bis 8. September 2016 trafen sich Automations-spezialisten, Antriebsexperten, Sensorikentwickler und IT-Fachleute an der Sindex, um sich Orientierung in dem weiten Feld der Industrie 4.0 zu verschaffen. Und um die aktuellen Errungenschaften der über 400 Aussteller kennenlernen zu können.

### Radomír Novotný

Der Fun-Factor hatte an der diesjährigen Automatisierungsmesse einen hohen Stellenwert: Man konnte in Rennwagen-simulatoren fahren, Roboter durch eigene Körperbewegungen steuern und dem Schweizer Meister im Tischfussball über die Schultern schauen, als er versuchte, gegen einen Roboter zu punkten, der sich auf seine Spielweise einstellte. Beim Punkten waren der Spieler und der Roboter praktisch ebenbürtig. Auf spielerische Weise konnte man die Leistungsfähigkeit moderner Antriebs- und Regelungssysteme ergründen.

Ernster, aber nicht weniger interessant, wurde es bei Demos mit Ausschnitten aus Produktionsanlagen, die die Vorzüge des Konzepts Industrie 4.0 präsentierten. Ein konkretes Beispiel im Eingangsbereich war eine Anlage von

W. Althaus für den effizienten Schaltschrankbau, die individuelle Vorgaben automatisch umsetzt. Live-Schaltungen zu Weidplas in Rüti und zur Migros-Betriebszentrale gaben einen Einblick in Industrie 4.0 in grösserem Rahmen. Diese Beispiele direkt aus der Praxis illustrierten, wo sich dieser Ansatz gewinnbringend einsetzen lässt.

### Lohnt es sich für uns?

Welche Schritte Produktionsunternehmen für den Einsatz von Industrie 4.0 im konkreten Fall unternehmen müssen, erfuhr man bei Siemens. Ein nützlicher Check, der «Digital Maturity Benchmark», berücksichtigt Firmengrösse, Art der Produktion, Fertigungsschritte und vieles mehr, um die noch zu füllenden Lücken aufzufindig zu machen. Dabei wird



Die spielerische Seite zeigte sich auch in diesem Roboter, der Posen imitieren konnte.

auch betont, dass das Tool helfen kann, neue Dienstleistungen zu entdecken, die den traditionellen Produktionsrahmen sprengen. Der präventive Unterhalt ist eine der Möglichkeiten, die durch die Vernetzung attraktiv werden.

Bei Siemens wurden aber nicht nur die Themen Digitalisierung und industrielle Kommunikation, sondern auch die heute an Bedeutung zunehmenden Sicherheitsfragen behandelt.

### Collaborative Robots

Ein weiteres Trendthema waren Roboter, die direkt mit Menschen zusammenarbeiten können – ohne dabei ein Sicherheitsrisiko darzustellen. Dass die Roboter im Vergleich zu ihren vergiterten Kollegen deutlich langsamer sind, um den Richtlinien zu entsprechen, und aus Sicherheitsgründen nur Lasten bis 35 kg heben können, könnte zwar ihre Popularität etwas schmälern. Andererseits können Sie hochgenau Lasten in einem menschenähnlichen Rhythmus platzieren und helfen, Bandscheibenvorfälle und ähnliches zu vermeiden.

Die nächste Sindex wird vom 28. bis 30. August 2018 erneut in Bern stattfinden.



Kollaborative Roboter – Roboter, die in der Produktion direkt neben Menschen arbeiten können – gewinnen an Bedeutung. Dieser Roboter von Fanuc kann bis zu 35 kg präzise platzieren.

Bilder: No