

**Zeitschrift:** Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES

**Band:** 106 (2015)

**Heft:** 3

**Artikel:** Studie zu neuen Technologien

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-856622>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

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

# Studie zu neuen Technologien

## Relevanz der technologischen Trends für die Schweiz

Die Schweiz verfügt heute über einen bedeutenden industriellen Sektor, der fast 20 % zum Bruttoinlandprodukt des Landes beisteuert. Über einen Zeithorizont von 5 bis 10 Jahren betrachtet, zeichnen sich jedoch bereits neue Technologien und Verfahren ab, deren Beherrschung für den Erfolg der Schweizer Industrie zentral sein dürfte. Eine Studie der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften SATW analysiert die Trends und gibt Empfehlungen ab.

Die SATW hat den «Technology Outlook» verfasst, der technologische Herausforderungen aufgreift und deren Relevanz für die Schweizer Industrie zeigt. Für den Outlook analysierten Experten Berichte grosser Wirtschaftsmächte und stellten internationale Trends der Schweizer Exportindustrie gegenüber. Dabei zeigte sich, dass bestimmte Schlüsseltechnologien für den Erfolg aller Branchen entscheidend sein werden.

### Herausforderungen für Exportbranchen

Ein wichtiges Kriterium zur Beurteilung von technologischen Trends ist ihre gesellschaftliche Relevanz. Eine Analyse der Schweizer Industrie zeigt, dass die vier wichtigsten Exportbranchen zwar gut positioniert sind, dass aber auch zusätzliche Anstrengungen notwendig sind.

Die Unternehmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie müssen sich in einem Geschäftsumfeld behaupten, das sich im Umbruch befindet und in dem durch Regulierung die Innovationskosten steigen werden. Trends in der synthetischen Biologie und Biotechnologie, im zielgenauen Wirkstoffeinsatz, bei Chemikalien zur Energiespeicherung und in der Entwicklung von Pack- und Werkstoffen dürfen nicht verpasst werden.

Im Bereich der Maschinenindustrie und Präzisionsinstrumente sind additive Fertigungsverfahren («3D-Druck») wichtig. Es ist auch zu erwarten, dass die Produktionskette in Zukunft vollständig digitalisiert und alle Geräte vernetzt sein werden (Industrie 4.0).

Schlüsseltechnologien wie Cloud Computing und das Internet der Dinge in

Kombination mit der Erhebung und Analyse grosser Datenmengen (Big Data Analytics) ermöglichen eine Interaktion zwischen Personen, Gegenständen, Diensten und Systemen. Um im Energie- und Verkehrsbereich dem Trend nach intelligentem Energiemanagement nachzukommen, müssen die Energie- und Verkehrsnetze anders strukturiert werden. Die IKT ermöglichen dabei den Übergang zu vernetzten Systemen, was eine bessere Überwachung der kritischen Infrastrukturen, u.a. gegen Cyber-Angriffe, erfordert.

Die Uhrenindustrie gerät wegen regulatorischen Einschränkungen und der Entwicklung smarterer Uhren unter Druck. Auch hier gilt es, neue Materialien optimal zu nutzen und innovative, präzise Herstellungsverfahren zu beherrschen.

Für die medizintechnische Industrie ist von Bedeutung, dass das Gesundheitswesen heute einen Wandel durchläuft – vom primär kurativen zum prä-

ventiven Ansatz. Starke Interdisziplinarität und ein vermehrter Einsatz von ICT zeichnen die Schlüsseltechnologien aus.

### Empfehlungen

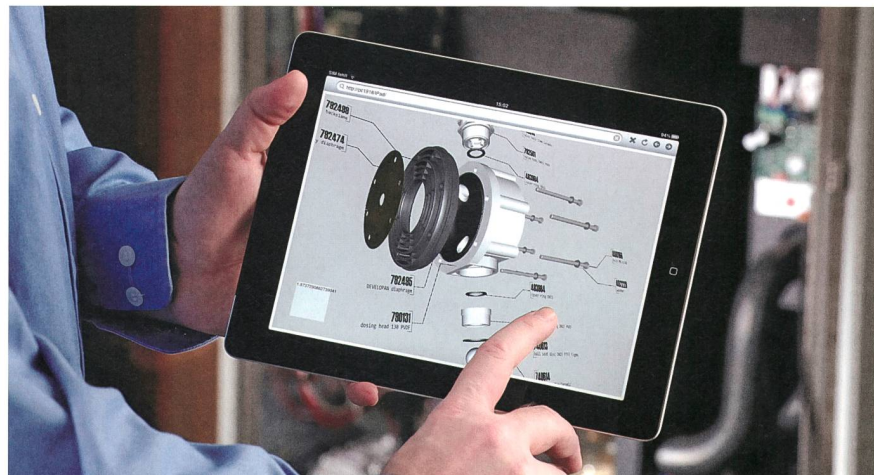
Die SATW empfiehlt, die angewandte Forschung verstärkt zu fördern: durch Änderung der Ausrichtung der Kommission für Technologie und Innovation oder durch neue Fördermodelle mit Public-Private-Partnership-Charakter.

Eine weitere Empfehlung betrifft die Fertigungstechnologien. Kooperationsprojekte, Technologiezentren mit Pilotanlagen für die vorwettbewerbliche Entwicklung und die Bereitstellung von Mitteln für Schulungen sind im Rahmen eines Konsortiums zu realisieren.

Da Informations- und Kommunikationstechnologien den Alltag weiter durchdringen werden, müssen Behörden und Trägerorganisationen der Sicherheit im Netz höchste Priorität geben und die entsprechende Forschung intensivieren.

Es müssen schliesslich attraktive Bedingungen herrschen, damit Investoren bereit sind, früh in Innovationen zu investieren. Zugleich sollten sich Regulierungsbehörden als Partner der Unternehmen sehen und effiziente regulatorische Prozesse erarbeiten. Um die Stärke des Schweizer Standorts zu erhalten, ist nicht nur eine hervorragende Ausbildung in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern erforderlich, sondern auch die Vermittlung von Werten wie Respekt und Kooperationsbereitschaft. No

[www.satw.ch/outlook](http://www.satw.ch/outlook)



Fraunhofer IGD

Industrie 4.0 ist einer der Trends, die in der Studie diskutiert werden.