ICS-S - Industrial Control System Security

Datum / date	01.03.2018
Rückfragen / questions	Dr. Hans-Joachim Kolb
Telefon / phone	+49 (0) 9131 537 155
E-Mail	hans.kolb@dits.center
Link	http://www.dits.center/indexspot33.html http://www.dits.center/indexspot33_g.html

Falls Sie Informationen zukünftig nicht mehr wünschen, teilen Sie uns dies bitte mit.
If you do not want to receive this information in the future, please let us know.

Die IT-Landschaft von Fertigungs- und Prozessautomatisierungsunternehmen gliedert sich in die Komponenten Office IT und das Industrial Control System (ICS). ICS kontrolliert die physischen Prozesse und ist in den meisten produzierenden Unternehmen ein integraler Bestandteil der Wertschöpfungskette. ICS besteht aus einer Vielzahl von IT Komponenten in allen Ebenen der Automatisierungspyramide mit diversen angreifbaren Schnittstellen.

In der Office IT stehen bereits ausgefeilte und reife Sicherheitsmechanismen, Prozesse sowie Regularien (z.B. Passwortpolicy, Endpointsecurity, Firewalls, Absicherung mobiler Systeme) zur Verfügung. Der Reifegrad bzgl. Informationssicherheit bei heterogenen und über Jahrzehnte gewachsenen Automatisierungssystemen und -netzwerken ist indes noch stark verbesserungswürdig. Den handelnden Verantwortlichen fehlt es oft an Erfahrung zum Thema Informationssicherheit – den IT-Sicherheitsexperten sind dagegen die besonderen Rahmenbedingungen der Automatisierer wie z.B. Echtzeit, Safety, Firmware, Maschinensteuerungs-Software o.ä. wenig geläufig.

Für ICS Komponenten existiert kein Standard zur Gefahrenabwehr, obwohl gravierende wirtschaftliche Schäden, Verletzungsgefahr und der Versorgungsausfall drohen. Der systematische Ausschluss von Gefahren erfordert Schulung, Maßnahmen in der Entwicklung und im Betrieb. Der Austausch zwischen Anwendern (Produktionsbetrieben), IT-Experten und hoheitlichen Einrichtungen (BSI) ist erforderlich, um sowohl das spezielle Branchen Know-How als auch das Sicherheitsverständnis zu integrieren

ICS-S baut über Förderung und Forschung ein Netzwerk auf, welches nachhaltig Lösungen im Sicherheitsumfeld der Mechatronik erarbeitet und markt- und anwendungsnah umsetzt.

The IT landscape of manufacturing and process automation companies is divided into the components Office IT and the Industrial Control System (ICS). ICS controls the physical processes and is an integral part of the value chain in most manufacturing companies. ICS consists of a large number of IT components at all levels of the automation pyramid with various vulnerable interfaces.

In office IT, sophisticated and mature security mechanisms, processes and regulations (e. g. password policy, endpoint security, firewalls, security of mobile systems) are already available. However, the maturity of information security in heterogeneous automation systems and networks, which have grown over decades, still needs to be greatly improved. The responsible persons involved often lack experience in the field of information security - the IT security experts, on the other hand, are faced with the particular framework conditions of automation engineers such as real-time, safety, firmware, machine control software are not very familiar.

There is no standard for ICS components to fight against attacks, although serious economic damage, risk of injury and supply failure are threatening. The systematic exclusion of hazards requires training, measures in development and operation. The exchange between users (production companies), IT experts and governmental institutions (BSI) is necessary to integrate both the special industry know-how and the security understanding.

Through funding and research, ICS-S establishes a network that develops sustainable solutions in the security environment of mechatronics and implements them in line with market and application requirements.

Über DITS

DITS.center e.V. wurde im Jahr 2016 nach deutschem Recht, als gemeinnütziger Verein, gegründet. Die Gründungsmitglieder folgten damit ihren Idealen und engagieren sich mit den in vielen Jahren erfolgreicher einschlägiger Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen zur Erreichung der gemeinsamen Ziele.

Unsere Gesellschaft begegnet heute asymmetrischen Bedrohungen mit bestens ausgestatteten sowie finanzierten Gegnern des Staates und seiner Bürger. Unrechtmäßige und unerwartete Angriffe erfordern schnelle, effiziente und effektive Reaktionen der verantwortlichen hoheitlichen Einrichtungen und Einsatzkräfte.

Die Verfügbarkeit unterstützender Technologien ist eine der Voraussetzungen für erfolgreiche Gegenmaßnahmen.

DITS verfolgt das nicht-kommerzielle Ziel, die angewandte Forschung in Projekten für Anwendungen im Bereich ziviler und öffentlicher Sicherheit, insbesondere auch zur Kriminalprävention, zu fördern. Der Verein unterstützt hierzu nationale und internationale Kooperationen, den Technologie-Transfer, Informationsaustausch und den konstruktiven Dialog zwischen verschiedenen Einrichtungen und Organisationen.

DITS führt auch eigene Forschungsprojekte durch und bearbeitet Fragen in Studien.

DITS bietet Unterstützung, um den Informationsaustausch, das Brainstorming und die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und operativ orientierten Behörden zu gestalten.

DITS folgt allen Grundsätzen ethischer Standards und den Menschenrechten als Ganzes. Vorschriften der Exportkontrolle und die nationalen Gesetzen in den jeweils beteiligten Ländern bestimmen den Handlungsspielraum.

About DITS

DITS.center e.V. was established in 2016 under German law as a non-profit association by a team of highly diversified excellent experts. The founding members followed their ideals and are supporting the association with their relevant experiences gained in decades of successful professional activities in practice and leadership.

Increasingly asymmetric threat scenarios are typically caused by well-equipped and well-funded adversaries of states and citizens. Wicked, illegitimate and unexpected actions need quick and effective response for which state institutions are responsible.

The availability of innovative supporting technology is one of the pre-conditions to be successful in counter-measures.

DITS pursues the non-commercial objective of promoting applied research in projects for civil and public security applications, also in the field of crime prevention. The association supports national and international co-operation, technology transfer, information exchange and dialogue between different institutions and organizations.

DITS also conducts its own research projects and works on various questions in studies.

DITS provides appropriate support for the exchange of information, brainstorming and collaboration between academics and operationally oriented authorities.

DITS follows all principles of ethical standards and adheres to Human Rights as a whole. DITS respects export regulations and domestic legislations in all countries involved.

http://www.dits.center/index_g.html
[Über uns]
[Mitglieder]
[Projekte]
[Rundbriefe]
[Veranstaltungen]

[http://www.dits.center]
[About us]
[Members]
[Projects]
[Newsletter]
[Events]