

BEWERTUNG VON CYBER-RISIKEN IM LIEFERANTENNETZWERK

Die fortschreitende Digitalisierung von Prozessen in Lieferantennetzwerken und eine simultan zunehmende Digitalisierung von Endprodukten führt zu einer progressiv wachsenden Angriffsfläche für Cyber-Attacks. Die Analyse und Bewertung der Cyber-Risiken sind Aufgaben, die im Rahmen dieser Entwicklung mit einer erhöhten Sensibilität zu handhaben sind. Aufgrund des hohen Komplexitätsgrads von Lieferantennetzwerken und teils unzureichendem Informationsaustausch zwischen den einzelnen Akteuren ist die quantitative Risikobewertung der potenziell aus Cyber-Attacks resultierenden Schadensauswirkungen eine anspruchsvolle Aufgabe.

Das Fraunhofer IML konnte zusammen mit einem Automobilkonzern und dem Fraunhofer AISEC einen Ansatz entwickeln, welcher Cyber-Risiken in der Supply Chain identifiziert. Außerdem konnten korrelierende quantitative, auf einer Monte-Carlo-Simulation basierende Bewertungsmodelle entworfen werden.

Im Fokus der Betrachtung standen Risiken hinsichtlich der Versorgungssicherheit und des Know-how-Schutzes. Die quantitativen Risikobewertungen erfolgten auf Basis von öffentlichen empirischen Studien bezüglich Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schadenshöhe auf Basis der Expertise der beiden Fraunhofer-Institute. Ein wichtiges Ergebnis dieses Projekts ist ein Tool-Set, mit welchem das Unternehmen eine zyklische Bewertung der Cyber-Risiken für den Einkauf von direkten und indirekten Dienstleistungen durchführt.

■ The ongoing digitalization of processes in supplier networks and a simultaneously increasing digitalization of end products is leading to a steadily growing number of targets for cyber attacks. The analysis and assessment of cyber risks are tasks that must be handled with increasing sensitivity due to this development. The high degree of complexity with supplier networks and the partly insufficient exchange of information between individual actors make a quantitative risk assessment of the damaging effects potentially resulting from cyber attacks a challenging task.

Fraunhofer IML has worked together with an automotive manufacturer and Fraunhofer AISEC to develop an approach that identifies cyber risks in the supply chain. They were also able to develop correlating quantitative assessment models based on a Monte Carlo simulation.

The analysis focused on risks related to supply security and protection of intellectual property. The two Fraunhofer institutes used their expertise and quantitative risk assessments based on public, empirical studies on the probability of occurrence and the amount of damage. An important result of this project is a tool set that the company can use to conduct a cyclical assessment of the cyber risks for purchasing direct and indirect services.

Lucas Schreiber M. Sc.
Supply Chain Engineering
+49 231 9743-416
lucas.schreiber@iml.fraunhofer.de

Philipp Klink M. Sc.
Supply Chain Engineering
+49 231 9743-420
philipp.klink@iml.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Markus Witthaut
Supply Chain Development and Strategy
+49 231 9743-450
markus.witthaut@iml.fraunhofer.de

ASSESSING CYBER RISKS IN SUPPLIER NETWORK

