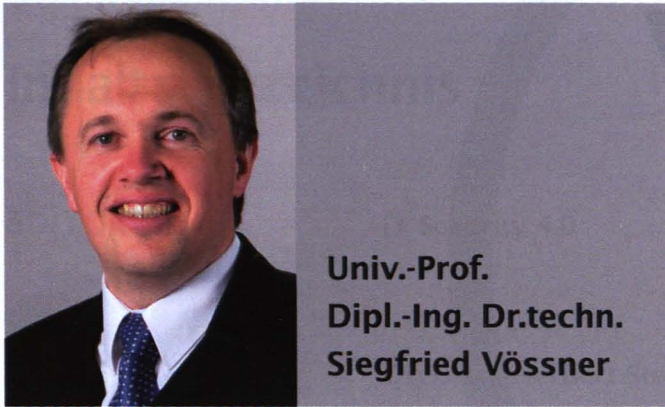


IT Security 4.0



**Univ.-Prof.
Dipl.-Ing. Dr.techn.
Siegfried Vössner**

Liebe Leserin, lieber Leser,

CALL FOR PAPERS

es ist eine phantastische Zeit in der wir leben. Vieles aus unseren Vorgängern unmöglich erschien, ist heute machbar geworden. Der technische Fortschritt hat dazu maßgeblich beigetragen. Heute herrscht in unserem täglichen Leben fast schon ein Überangebot an Fortschritt. Überangebot führt einerseits zu günstigen Preisen und andererseits zu immer kürzer werdenden Technologiezyklen und Marketinghypes. In der Informatik ist es ähnlich. Es wird mit größter Energie alles (zu verkaufen) versucht, was technisch möglich ist. Ähnlich wie bei Googles Glass-Brille oder dem „One Laptop per Child“, werden neue Dinge mit der Hoffnung geschaffen, dass sich ein sinnvoller Anwendungsfall zumindest im Nachhinein ergeben wird. Manchmal geht das gut, manchmal geht es schlecht aus, und manchmal entstehen dadurch Systemlösungen mit unvorhersehbaren, meist negativen, Nebeneffekten.

Die größte Revolution aus Sicht der Informatik war die Informatisierung unser Geschäfts- und Verwaltungsprozesse mit Hilfe globaler Netzwerke. Erst im Nachhinein wurde man sich der Risiken dieser Netzwerke bewusst, wozu gegenseitige Abhängigkeiten, Dominoeffekte und Sicherheitsrisiken durch die physische Verbindung von IT-Systemen in Netzwerken gehören.

Die Informatik hat in den letzten 10 Jahren die Rechnung für den Enthusiasmus der Pionierzeit bezahlt und beispielsweise mit Systems Engineering wissenschaftliche Methoden entwickelt, um solche Systeme im Vorhinein besser zu planen.

Wie lehrreich und wichtig diese 10 Jahre waren, zeigt sich auch daran, dass Hype-Themen wie „Big-Data“ schnell ins rechte Lot gerückt werden konnten und heute niemand ernsthaft an das blinde, planlose Suchen nach Strukturen im Daten-Heuhaufen glaubt.

Umso interessanter ist aus der Perspektive einer nach den geschilderten bitteren Erfahrungen nunmehr relativ „abgeklärten“ Fachdisziplin zu beobachten, dass sich im Bereich der Produktionswissenschaften mit 10-jähriger Verspätung ein ähnlicher Hype abzeichnet. Nachdem sich die Experten immer noch nicht einig sind, ob die Computer-Integrierte Fertigung (CIM) nun gescheitert ist oder nicht, versucht man die Probleme dadurch zu lösen, indem man Alles mit

Allem verbindet. Womit das funktionieren soll, darüber ist man sich einig: durch Informations- und Kommunikationstechnologie. Wie man das machen will, soll vorwiegend im deutschsprachigen Raum in großangelegten „Industrie 4.0“ Forschungsprojekten ergründet werden. Sollte dies funktionieren, wäre es eine Revolution – darum 4.0 – für „4. Industrielle Revolution“.

Indem wir nun nicht mehr Bürorechner sondern Maschinen und Steuerungscomputer miteinander verbinden, schaffen wir sogenannte cyber-physische Systeme, die nicht nur ungeheure Potenziale eröffnen können, sondern auch ebenso große Sicherheitsrisiken schaffen. Besonders die Ereignisse der letzten Monate haben dies drastisch gezeigt, als bekannt wurde, dass offenbar Geheimdienste SIM-Karten - die Basis unserer mobilen Kommunikationsnetzwerke - erfolgreich gehackt haben oder dass es für Experten verblüffend einfach war, über eine Sicherheitslücke in das ConnectedDrive System von BMW einzudringen und damit beispielsweise Autos über Fernzugriff zu öffnen. Und dies war nicht nur bei einem Auto, sondern bei geschätzten 2 Millionen möglich! Damit wird das vielgepriesene „Internet der Dinge“ mehr und mehr zu einem Schreckgespenst als zu einer neuen Hoffnung auf Fortschritt.

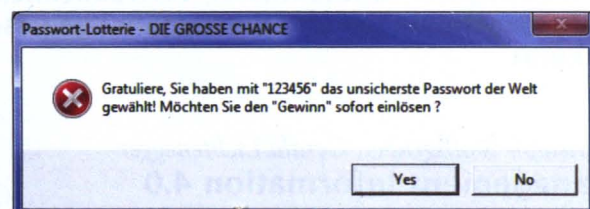
Dies ist ein Grund, warum wir dieses Heft unter das Thema IT-Security gestellt haben. Das „4.0“ steht dabei in Klammern und soll den Bezug zu Aspekten der Industrie 4.0 Initiative herstellen. Wir möchten Sie für dieses wichtige Thema sensibilisieren und Ihnen aktuelle Denkansätze näher bringen. Dazu haben wir Experten aus Wissenschaft und Praxis um Beiträge gebeten.

Das Spektrum reicht von einem Beitrag zu Sicherheit und Systemphilosophie von cyber-physischen Systemen bis zur Beschreibung eines konkreten Umsetzungsprojekts eines Industrie-4.0 Management-Informationssystems für Audi. Dazwischen spannt sich ein Bogen, in dem international tätige Anbieter von Business Informationssystemen (Kapsch BusinessCom und IBM Security Solutions) sowie auf Systemsicherheit spezialisierte Dienstleister (Ikarus Security Software und XiTrust Secure Technologies), Sicherheitskonzepte im Zusammenhang mit Industrie 4.0 vorstellen.

An dieser Stelle möchte ich mich bei meinem Mitarbeiter, Herrn Dipl.-Ing. Christoph Wolfsgruber, für die Unterstützung bei der Zusammenstellung dieses Heftes bedanken.

Ich hoffe, dass die Artikel, die wir in diesem Heft für Sie zusammengestellt haben, Ihr Interesse finden und verbleibe im Namen des Redaktionsteams mit freundlichen Grüßen.

Ihr Siegfried Vössner



Quelle: SplashData, Liste der schlechtesten Passwörter der Welt