

# IoT, Industrie 4.0 und Big Data: Herausforderungen für die Informatik und die GI

Peter Liggesmeyer<sup>1</sup>

## Zusammenfassung

Deutschland hat eine „Digitale Agenda“ und einen „IT-Gipfel“. Wichtige aktuelle informatikbasierte Themen, die dringend mit öffentlicher Förderung bearbeitet werden müssen, sind identifiziert worden – z.B. Industrie 4.0. Das Bundesministerium, das sich in der Vergangenheit um den „traditionellen“ Verkehr gekümmert hat, verantwortet nun auch die Infrastruktur für den „digitalen“ Verkehr.

Dessen ungeachtet ist eine kontinuierliche Zunahme an Cyber-Kriminalität zu beobachten, die „scheibchenweise“ an Dramatik gewinnt. Viele Menschen machen sich Gedanken darüber, wo ihre Daten für welche Zwecke ausgewertet werden und ob daraus Nachteile für die eigene Person entstehen können.

Aus Sicht der Gesellschaft für Informatik ist es natürlich zu begrüßen, dass die Bedeutung der Informatik als Schlüsseltechnologie zur Beherrschung dieser Probleme enorm ansteigt, und dies nun auch in der Bevölkerung und der Politik wahrgenommen wird. Aber es gibt eben auch viele Fragestellungen im Zusammenhang mit neuen Entwicklungen, zu denen zur Zeit noch keine zufriedenstellenden Antworten existieren. An dieser Stelle sieht sich die GI in der Pflicht, die Chancen und Risiken konstruktiv und kritisch, fachkompetent und neutral zu kommentieren und Empfehlungen auszusprechen. Wir gestalten unsere Zukunft aktiv mit.

Der Vortrag analysiert wichtige Themen und hinterfragt insbesondere Standpunkte, die in der öffentlichen Diskussion vielleicht manchmal ein wenig zu oberflächlich behandelt wurden.

*Peter Liggesmeyer ist seit 2004 Professor für Software Engineering am Fachbereich Informatik der Technischen Universität Kaiserslautern und seit 2015 geschäftsführender Leiter des Fraunhofer-Instituts für Experimentelles Software Engineering IESE in Kaiserslautern.*

*Seine Forschungsinteressen sind Sicherheits- und Zuverlässigkeitsanalysetechniken für Cyber-Physical Systems und Verfahren zur umfassenden Sicherheitsanalyse (Security*

---

<sup>1</sup> Technische Universität Kaiserslautern, Arbeitsgruppe Software Engineering: Dependability; Fraunhofer Institut für Experimentelles Software Engineering, peter.liggesmeyer@iese.fraunhofer.de

und Safety) für Smart Ecosystems, insbesondere in den Anwendungsgebieten Nutzfahrzeugtechnologie, Industrie 4.0 und „Smart Rural Areas“. Er ist an mehreren Patenten beteiligt.

Seit 2014 ist Peter Liggesmeyer Präsident der GI, zuvor war er u.a. Vizepräsident und langjähriger Sprecher der Fachgruppe „Softwaretechnik“ sowie des Fachbereichs „Softwaretechnologie“.

Prof. Liggesmeyer ist Autor zahlreicher Fachartikel und verbreiteter Fachbücher, insbesondere des Standardwerks „Software-Qualität“ (2002, 2. Aufl. 2009). Darüber hinaus wirkt er regelmäßig in nationalen und internationalen Programmkomitees mit. Er war bzw. ist Mitherausgeber mehrerer Fachzeitschriften und Mitglied einer Vielzahl von Beiräten und Steering Committees.