Automatisierung und Kreativität – Ist die Grenze beherrschbarer Komplexität erreicht?

Unser technologischer Fortschritt spiegelt sich in der Leistungsfähigkeit unserer Fahrzeuge wider. Hier nimmt der Computer als automatisiertes Steuersystem dem Menschen immer mehr Aufgaben ab. Trotz des Risikos einer Fehlfunktion übergeben wir die Verantwortung für unsere Sicherheit immer häufiger an Computer und vertrauen auf deren Zuverlässigkeit. Ist dieses Vertrauen gerechtfertigt? Sind unsere Entwicklungsverfahren „leistungsfähig“ genug, um die Komplexität dieser Systeme sicher zu beherrschen?

Mittlerweile ist ein Komplexitätsniveau erreicht, dass ohne den Einsatz von Computern in einer kreativ-konstruktiven Rolle nicht mehr zu bewältigen ist. Am Beispiel eines Flugleitsystems und eines Steuersystems für Raumfahrzeuge demonstriert der Autor, wie ein derartiges Vorgehen die Grenze der beherrschbaren Komplexität anheben kann. Allerdings ergeben sich aus einer derart automatisierten Systementwicklung auch neue Risiken für die Gesellschaft, die einer kritischen Diskussion bedürfen.