



# Komplexitäts-Overkill?

Dr. Lederers Management-Tipps



**E**in ganz normaler Arbeitstag in Indien. Für das Fertigen und Montieren von drei Türen einer Garage werden vier Werkzeuge eingesetzt. Zwei davon sind Schraubendreher, dazu ein Hobel und eine Säge, alle manuell zu bedienen. Nach drei Wochen sind die Türen fertig, und für jeden, der die Ausstattung und Effizienz hiesiger Handwerker kennt, wirken die Werkzeuge mehr als anachronistisch.

Als anfangs der 2000er Jahre die Vernetzung von Steuergeräten im Automobil sprunghaft zunahm, wirkten die eingesetzten Entwicklungs- und Testmethoden ebenfalls anachronistisch. Anstatt auf ein hoch vernetztes System waren sie auf einzelne Steuergeräte ausgerichtet. Nicht viel anders erging es der E/E-Entwicklung bei der Einführung der Sensorfusion für Assistenzsysteme sowie aktuell bei der End-to-End-Architektur für Smart Mobility und beim hochautomatisierten Fahren.

Die angewendeten Methoden sind vielfach im wahrsten Sinne des Wortes von

gestern, ausgelegt auf eine um ein oder zwei Stufen niedrigere Komplexität. Die Folge liegt auf der Hand: technische Risiken steigen überproportional; die meisten derartigen Projekte sind im Krisenmodus, und die Diagnose lautet „Komplexitäts-Overkill“, denn die Produktkomplexität ist auf diese Weise schlicht nicht beherrschbar.

## Nur Systematik hilft

Was ist zu tun? Im Kern geht es um die nachfolgenden Punkte, die alle auf ein wesentlich höheres Maß an Systematik zielen.

- **Architektur stärken:** Up-front die Systemarchitektur akribisch zu durchdenken und wenigstens semi-formal darzustellen, ist der Schlüssel. Dabei geht es um die funktionale wie um die Realisierungssicht, um Partitionierung, Schnittstellen, Konfigurierbarkeit, etc. Das zu tun ist mühsam, doch es zahlt sich aus – bei Integration und Test genauso wie bei der Lieferantensteuerung.

- **Prozesse beherrschen:** Es reicht nicht, grob zu verstehen, wie der Arbeitsfluss durchs Unternehmen ist. Welche Haupt-Arbeitsprodukte erzeugt werden, wer diese verantwortet und wie Schnittstellen inhaltlich und zeitlich wirksam bedient werden, muss glasklar in den Köpfen und auf dem Papier sein – auch in Zeiten von Agilität und Selbstorganisation.

- **Werkzeuge vernetzen:** Insellösungen, Medienbrüche und schwerfällige „Tool-Monster“ sind out. Ein durchgängiger Datenfluss über die Ebenen der Systemhierarchie hinweg ist ein Muss, sowohl für Anforderungen und Architektur als auch für Integration und Test.

Es ist an der Zeit, antiquiertes Vorgehen aufzugeben und sich methodisch auf Augenhöhe mit der Produktkomplexität einzurichten. So vermeiden Sie den Komplexitäts-Overkill. (av) ■

## Autor

**Dr. Dieter Lederer**

Unternehmensberater, Keynote-Speaker und Veränderungsexperte