

Die Rindendose



Jens-Christoph Brendel
(Chefredakteur)

Den Bogen aus Eibenholz, den Dolch mit Steinspitze, das wertvolle Kupferbeil, das man bei Ötzi, der Gletschermumie, fand, kann man zu den ersten Zeugnissen einer Klasse von Dingen rechnen, für die man erst Jahrtausende später einen Begriff fand: Technik. Auch das Gefäß aus Birkenrinde gehört dazu. Forscher nehmen an, dass der steinzeitliche Jäger darin Glut transportierte. Es lässt sich als eine erste High-Availability-Lösung der Menschheitsgeschichte ansehen, die ihm half, das lebenswichtige Feuer unterbrechungsfrei parat zu halten.

Wir kennen noch immer keinen besseren Plan: Um die Verfügbarkeit zu erhöhen, muss man die durchschnittliche Zeit zwischen zwei Fehlern (Mean Time Between Failure, MTBF) verlängern, oder die Reparaturzeit (Mean Time To Repair, MTTR) verkürzen, weil gilt: Verfügbarkeit = $MTBF / (MTBF + MTTR)$.

Mit Feuerstein und Zunder brauchte Ötzi vielleicht 20 Minuten, um ein neues Feuer zu entfachen, das dann fünf Stunden brennen konnte. Seine Verfügbarkeit betrug also $300 / (300 + 20) = 0,9375$. Der Glutbehälter jedoch verkürzte die Wiederaufbauzeit (MTTR) auf geschätzte drei Minuten. Damit erreichte er $300 / (300 + 3) = 0,99$, also Klasse 2. Die Ressource Wärmespender/Wildtierschreck war nach unseren Maßstäben stabil verfügbar. Allerdings war die Dose ein Single Point of Failure. Ein Sturz in den Hochgebirgsschnee hätte ihren Totalausfall bedeutet. Wäre das bei jedem vierten Alpenstreifzug passiert, hätte ein zweites Gefäß das Risiko auf sechs Prozent vermindern können, weil sich in einer redundanten Konfiguration die Ausfallwahrscheinlichkeiten multiplizieren. Intuitiv wusste das gewiss auch schon der Steinzeitmann. Vielleicht entschied er sich dagegen, weil er auch den Aufwand des Transports einkalkulieren musste.

Mit Clustern oder redundanten Komponenten machen wir nichts anderes, und genau damit beschäftigt sich diese Ausgabe: Mit Strategie und Praxis einer effektiven, handhabbaren und kostengünstigen Vorsorge vor den täglichen Risiken heutiger IT.