

Technologie

Teure Systemfehler

Eine Branche in der Crashzone: Software-Fehler sollen in Europa jährlich Schäden von bis zu 150 Milliarden Euro verursachen. Die Reaktionen der Industrie bewegen sich zwischen Selbstkritik und Distanzierung. Mit spürbarer Verbesserung ist kaum zu rechnen.

Christian Prenger

Den 8. Dezember 2005 werden die Spekulanten in Tokio nicht so schnell vergessen: Ein Wertpapierhändler von Mizuho Securities verwechselt zwei Eingabefelder der Börsen-Software, als ein Kunde den Verkauf einer Aktie für 610.000 Yen anordnet. Plötzlich sind 610.000 Wertpapiere für jeweils einen Yen zu haben. Das Programm zeigt sich pragmatisch, akzeptiert die unlogische Eingabe ohne jegliche Regung oder Fehleranzeige und erlaubt als Draufgabe zehn Minuten lang keine Korrektur. Die Ereignisse sind nicht mehr zu stoppen, diverse Handelspartner erkennen das unerwartete Sonderangebot. Das Resultat: Hunderttausende Kauforders werden getätigt, der Kurs rast in den Keller.

Mängel in der Ausbildung

Ein Fehlgriff, keine digitale Alarmsirene heult – die Finanzgruppe Mizuho Securities steht zuletzt mit einem Schaden von rund 40 Mrd. Yen (279 Mio. Euro) im Regen. „Dieses Missgeschick kann jedem Menschen passieren – aber die Technik hät-

te sofort reagieren müssen. Das ist schlechte Programmierung.“ Der Ordnungsruf kommt vom britischen Experten Les Hatton, der massive Probleme in der vermeintlich heilen Software-Welt ortet: „Rund 80 Prozent der Projekte werden einfach nicht zufriedenstellend abgeschlossen. Das kostet Geld.“ Offenbar eine ganze Menge: Der Wissenschaftler schätzt den finanziellen Schaden, der jährlich in Europa durch fehlerhafte Software entsteht, auf 100 bis 150 Mrd. Euro. Eine gigantische Summe, die den Software-Konzernen ein sehr schlechtes Zeugnis ausstellt.

Bei SAP Österreich reagiert Sprecher Christian Taucher gelassen: „Wir wissen nicht, wie man auf solche Zahlen kommt. Software muss einwandfrei funktionieren, deshalb sind Qualitätssicherung und Risikominimierung unerlässlich.“

Thomas Lutz, Sprecher von Microsoft Österreich, antwortet auf die Frage, ob Programme tatsächlich immer mehr Defekte aufweisen oder ob der Professor übertreibt, etwas distanziert: „Das lässt sich nicht so pauschal beantworten, wie es in

Steckbrief



Les Hatton forscht an der Londoner Universität Kingston über Software-Fehlerranalyse. *Journal of Systems and Software* kürte ihn zum führenden Wissenschaftler auf diesem Gebiet. Foto: APA

den Raum gestellt wird. Oft sind Fehlleistungen im vielschichtigen Zusammenspiel zwischen Hardware, Software sowie Peripherie begründet. Eine eindeutige Zuordnung ist in der Praxis oft nicht möglich.“

Eindeutig ist für den Fehlerforscher Hatton hingegen, dass die Macher in den Denkfabriken ihren Job alles andere als berauschend erledigen: „Für das Scheitern sind nicht technische Gründe verantwortlich. Es liegt an den Menschen.“ Die kaum schmeichelhafte Analyse zielt in Richtung Programmierer. Sie könnten nach Ansicht des Forschers bessere Ausbildung und auch mehr Kompetenz vertragen.

„Ich glaube nicht, dass die heutigen Entwickler unfähiger sind oder die Ausbildung schlechter wäre“, kontert Christoph F. Strnadl, Chief IT-Architect der Software AG Österreich, diesen Vorwurf.

Der Druck steigt

Es ist natürlich auch nur ein böses Gerücht, dass durch den globalen Sparzwang verstärkt billigere statt bessere Fachleute eingestellt werden. Fest steht jedenfalls, dass sich die Konzerne in einer durchaus heiklen Lage befinden.

„Die Industrie hat dieses Problem schon lange, speziell bei Software für Embedded Systems, also für eingebaute Chips in Autos und Geräten“, konstatiert Walter Hanus, CEO des Hightech-Dienstleisters IVM. „Codes werden immer komplexer, die Kundenanforderungen immer höher. Für Tests bleibt dann auch immer weniger Zeit, sofern sie wegen Kosten und Imagegründen nicht ohnehin vernachlässigt werden.“

Viele Entwicklungslabors werden offenbar zu Survival Camps, seit der Druck pausenlos steigt. „Der Entwicklungszyklus wird immer kürzer, die Zeit läuft den EDV-Leuten davon“, bestätigt Andreas Hasslinger, Sales Manager von BMC Software. „Im vorigen Jahr gab es Probleme mit Betriebssystemen. Wenn bis zu drei Mal Updates erscheinen und dann Applikationen angepasst werden müssen, ist das ein Riesenaufwand ohne ausreichend Spielraum – natürlich passieren dann leichter Fehler.“

Was jenen, die Defekte ausbaden müssen, garantiert nur ein schwacher Trost sein dürfte. Penible Überprüfungen kosten neben Geld viel Zeit, die angesichts des verschärften Wettbewerbs, wo neue Produkte im Eilzugtempo auf die Märkte gebracht werden müssen, kaum mehr vorhanden ist. Da könne es schon passieren, dass gewisse Mängel einfach unter den Tisch gekehrt werden.

Für Fehler sind keineswegs nur die Entwickler verantwortlich – oft mangelt es an der Kontrolle. „Vor dem Hintergrund, dass über die Hälfte aller Software-Projekte als gescheitert oder eingeschränkt erfolgreich deklariert werden und der Tatsache, dass die Behebung mehr als 50 Prozent der Gesamtkosten ausmacht, sollten Unternehmen in Qualität investieren“, fordert Margo Visitation, Analystin bei Forrester Research.

Auf der Suche nach Qualität

„Qualität ist kein Luxus, sondern eine wirtschaftliche Notwendigkeit“, sagt Klaus Vesselko, Marketingmanager von Compuware. „Für die Wettbewerbsfähigkeit müssen Unternehmen eine passende Strategie zur Verbesserung ihrer Qualitätsprozesse finden.“ Werkzeuge seien vorhanden. Standardisierte Testprozesse und Reporting-Funktionen heben das Niveau und helfen gleichzeitig dabei, die vom Kunden übermittelten Fehler zu reduzieren.

Eine Besserung der Lage scheint trotz solcher Heilmittel kaum in Sicht zu sein. „Es wird sich in naher Zukunft nichts ändern, die meisten Software-Systeme werden aus den gleichen Gründen wie gewohnt versagen“, zeigt sich Hatton pessimistisch. „Ich frage mich nur, wie hoch die Kosten werden müssen, bis wir alle gemeinsam positive Gegenaktionen setzen.“

www.ivm.at

Termine

● **Kongress.** Auf dem ersten internationalen Bionik-Kongress für das Topmanagement (www.mzsg.ch) vom 9. bis 10. März in Interlaken verdrängen Kybernetik, Systemik und Bio-Logik die gängigen Lösungsansätze der Ökonomen. Das Malik Management Zentrum will komplexen Problemen im Unternehmen mit neuen Denkanstößen begegnen. Als Vorbild für Anpassungs- und Lernfähigkeit nehmen sich die St. Galler die Natur. Sie steht für vier Mrd. Jahre Entwicklung.

Foto: Malik MZSG



● **Forum.** Das erste Grazer Managementforum stellt sich globalen Wachstumschancen und lokalen Herausforderungen in Vertrieb und Versorgungsketten. Unter anderem geht es am 11. Mai um das Spannungsfeld zwischen lokalen Kundenanforderungen und globalen Vertriebsstrategien. Die Veranstaltung wird von der Fachhochschule Joanneum und der ICG Infora Consulting Group abgehalten. Anmeldeformular auf www.icg.eu.com.

● **Konferenz.** Nachhaltige Lösungen für die Informationsgesellschaft schreiben sich die Veranstalter der elften internationalen Konferenz zu Stadtplanung, Regionalentwicklung und Informationsgesellschaft auf die Agenda. Die Corp 2006 (www.corp.at) findet vom 13. bis 16. Februar im Congress Center der Messe Wien statt. In den Jahren zuvor fungierte die TU Wien als Gastgeber.

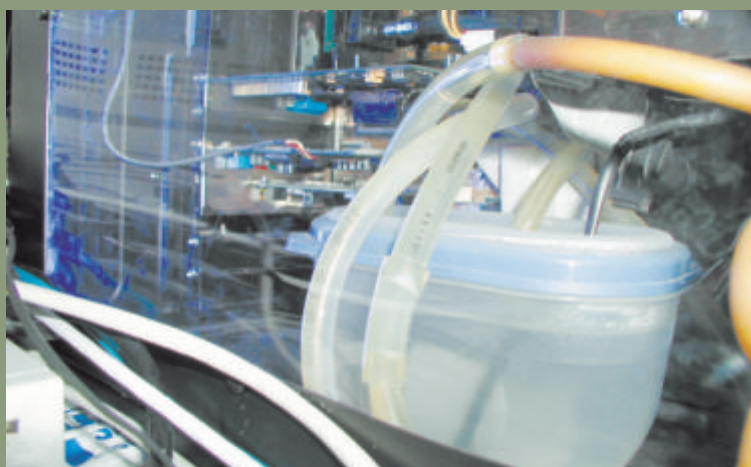
Foto: Reed Messe Wien



● **Schulungen.** Das Geo-Consortium aus Bonn bietet ab März 2006 erstmals Schulungen in Österreich an. Das Unternehmen hat sich auf freie Software im Bereich Geografische Informationssysteme (GIS) spezialisiert und entwickelt diese weiter. Von 7. bis 9. März findet ein Einführungsseminar für den UMN Map Server statt. Weitere Infos unter www.geo-consortium.de.

Spielplatz

Cool down!



Computerspieler kennen das Problem: Vernetzen sie auf einer LAN-Party (LAN steht für Local Area Network) ihren PC mit 150 Rechner Gleichgesinnter, um dann gegeneinander zu spielen, drohen die Rechner durchzuglühen. Stundenlang sind die PC im Dauereinsatz, bis zu drei Tage oder mehr – rund um die Uhr. Der besondere Kick: Gamer wollen die Grenzen ihres PC ausloten. Prozessoren brauchen zusätzliche Kühlung. Nicht nur findige Bastler, sondern auch Zubehörhersteller bauen dafür geeignete Kühlsysteme. Herkömmliche Ventilatoren, die kühle Luft via Wärmetauscher erzeugen, reichen beim Spielen nicht aus. Wasserkühler (Bild), fast wie in Pioniertagen des PC, oder ausgefallene Radiatoren sollen vor Übertakten und somit Beschädigung des Computers schützen. Apropos Strom: Bei großen LAN-Partys wird üblicherweise wegen des hohen Strombedarfs eine direkte Stromversorgung zum nächsten Kraftwerk aufgebaut. Sicherheitshalber.

Yunus Stoiber Foto: rem