

# “Never Touch a Running System” Revisited

## Ein Versuch zur Ursachenforschung

Benedikt Stockebrand

21. Oktober 2003

### **Zusammenfassung**

Der vorhergehende Vortrag hat sich mit den Gefahren befaßt, die das oft mißverstandene “Never Touch a Running System” vor allem aus Sicht des IT-Betriebs mit sich bringt. Nachdem nun die Gefahren und auch einige Maßnahmen zum Umgang ihnen bekannt sind, stellt sich die Frage nach den Ursachen.

## 1 Einleitung

In ersten Vortrag, „Never Touch a Running System — Wir warten erst, bis nichts mehr geht“ [Sto03] habe ich anhand von Beispielen aus dem Betrieb von IT-Umgebungen erläutert, daß das oft gehörte „Never Touch. . .“ in vielen Fällen kontraproduktiv ist und einige Vorgehensweisen vorgestellt, wie leidtragende Techniker mit diesem Phänomen umgehen können.

In diesem Vortrag zeige ich einige Ursachen dafür, warum oft wichtige Arbeiten liegenbleiben, bis es zum irreversiblen wirtschaftlichen Schaden kommt.

## 2 Auswirkungen unseres Wirtschaftssystems

Auch wenn die Gefahr groß ist, an dieser Stelle mangels Möglichkeiten, aktiv Einfluß zu nehmen, in politideologische Grundsatzdiskussionen zu verfallen, ist es doch wichtig, sich darüber klarzuwerden, welche Konsequenzen unser heutiges Wirtschaftssystem, insbesondere das massenhafte kurzfristige Handeln mit Aktien (das wir erst mit unserer Technologie in der Form ermöglicht haben) auf die Art und Weise hat, wie Unternehmen funktionieren.

### 2.1 Gerstners „Quartalskurzsichtigkeit“

In seinem Buch „Who Says Elephants Can’t Dance?“ [Ger02] vertritt Lou Gerstner, ehemaliger CEO der IBM, zwar die Meinung, daß der Shareholder Value der ultimative Maßstab für den Wert eines Unternehmens ist, weist aber darauf hin, daß eine Fokussierung des Managements auf den Shareholder Value und damit auf die Quartalszahlen des Unternehmens unter den heutigen Bedingungen langfristig kontraproduktiv ist.

Trotzdem ist die von ihm als „Quartalskurzsichtigkeit“ bezeichnete Verhaltensweise ein weit verbreitetes Phänomen; für Manager, die nicht wie Gerstner versuchen, ein offensichtlich schwer angeschlagenes Unternehmen zu retten, ist es schwierig, Probleme offen zuzugeben, weil jede solche Meldung sich sofort auf den Börsenkurs und damit die Sicherheit der eigenen Position auswirkt.

Vertuscht das Management gegenüber den Aktionären seine Probleme, wird sich diese Einstellung fast zwangsläufig im ganzen Unternehmen etablieren. Damit wird ein langfristig vorausschauendes Planen und Handeln immer schwieriger durchzusetzen und damit immer seltener. Stattdessen wird mit “Never Touch. . .” auf unbequeme Probleme reagiert, bis sie sich nicht mehr verheimlichen lassen, weil der eingetretene Schaden offensichtlich ist. Vorausschauendes Handeln wird verdrängt vom ständigen Kampf, den Tag irgendwie zu überstehen, ohne negativ aufzufallen.

### 2.2 Personal- und Ressourcenverknappung

Personalkosten in der IT sind ein wesentlicher Kostenfaktor. Insbesondere in Deutschland ist ein Arbeitsvertrag außerdem für den Arbeitgeber eine sehr langfristige Verpflichtung, die ein Unternehmen in seiner Handlungsfreiheit wesentlich einschränkt.

Aus diesem Grund vermeiden Unternehmen, Mitarbeiter einzustellen, von deren langfristigen Nutzen sie nicht überzeugt sind. Weil sich die IT so schnell weiterentwickelt, heißt das, daß viele IT-Abteilungen permanent deutlich unterbesetzt sind. Neben Burnout, hoher Mitarbeiterfluktuation, innerer Kündigung und langfristigen gesundheitlichen Schäden der Mitarbeiter hat diese Situation auch für die Unternehmen unmittelbare negative Folgen: Treten Probleme auf, kann die IT nur dadurch reagieren, daß andere Sachen liegenbleiben. Diese Altlasten können auch anschließend, unter „Normallast“, nur schleppend abgearbeitet werden. Überschreitet die durchschnittliche Arbeitslast die Kapazität der IT, bleiben immer mehr Aufgaben liegen, die IT des Unternehmens degeneriert.

Ähnlich sieht es bei den finanziellen und technischen Ressourcen einer IT-Abteilung aus. Existiert hier kein Puffer, wie z. B. ein ausreichend dimensionierter Lagerbestand, um auf unerwartete Lastspitzen zu reagieren, kommt es zu vermeidbaren und vor allem teuren Einschränkungen des

Betriebs. Wenn außerdem dieser Mangel durch zusätzliche Arbeit kompensiert wird, verschärft sich die personelle Seite des Problems weiter.

In “Lean and Mean” [DeM93b] zeigt Tom DeMarco auf zweieinhalb Seiten die Konsequenzen dieser ständigen Überlastung drastisch aber realistisch auf, in “Slack” [DeM01] widmet er dieser Thematik ein ganzes Buch.

### 2.3 Unsinniges Outsourcing

Um die langfristige Bindung an Arbeitnehmer zu vermeiden und Verantwortung vertraglich auf andere abzuwälzen, ist es weit verbreitet, auf externe Dienstleister zurückzugreifen.

Die Auswirkungen einer erhöhten Personalfuktuation, wie sie durch ungeschicktes Outsourcing in vielen Fällen eintritt, sind als Brooks’ Law “Adding manpower to a late software project makes it later” [Bro82, p. 25] seit 1982 der IT und spätestens seit DeMarco und Listers “Peopleware” [DL99] auch in Management-Kreisen bekannt. Langfristige Betriebszugehörigkeit ist in zweifacher Hinsicht Voraussetzung, daß ein Mitarbeiter langfristig wichtige Aufgaben bearbeitet: Ohne detailliertes Wissen über die Zusammenhänge in einem Unternehmen, einer IT-Infrastruktur oder einem einzelnen System kann ein Mitarbeiter die anstehenden Aufgaben nicht zuverlässig erkennen und in ihrer Bedeutung bewerten und ohne die Perspektive, daß die eigene Existenz von der Bearbeitung der Aufgabe mit abhängt, gibt es keine Motivation, Arbeit zu investieren und sich möglicherweise damit auch noch bei seinen Vorgesetzten kurzfristig unbeliebt zu machen. Daraus folgt unmittelbar, daß ein Outsourcing nicht so weit gehen sollte, daß man die Arbeit des Dienstleisters selbst nicht mehr beurteilen kann — und das im Interesse beider Seiten.

Neben der Personalfuktuation spielt ein Loyalitätskonflikt eine wesentliche Rolle: Die selbständigen externen Mitarbeiter sind gerade bei der momentanen Wirtschaftslage oft daran interessiert, möglichst lange im Projekt zu bleiben. Deshalb ist es für sie verführerisch, Arbeiten, die dem Auftraggeber noch nicht als notwendig bewußt geworden sind, möglichst lange als versteckten Trumpf im Ärmel zu behalten. Die Loyalität der Mitarbeiter eines Dienstleistungsunternehmens liegt zwangsläufig bei ihrem Arbeitgeber, der unter Umständen seine Mitarbeiter dazu anhält, sich ähnlich zu verhalten. Damit besteht in beiden Fällen die Gefahr, daß ohne explizite Anweisung langfristig wichtige Aufgaben ignoriert und auch auf Anweisung sie nur halbherzig bearbeitet werden. In einem etwas anderen Zusammenhang hat Machiavelli vor fast fünfhundert Jahren im „Principe“ [Mac14, Kapitel 12, 13] dieses Problem diskutiert. Auch wenn ich ein solches Verhalten eher als Ausnahme denn wie Machiavelli als unvermeidbaren Normalfall ansehe, muß doch immer mit erheblichem Aufwand von interner Seite beobachtet werden, ob sich nicht eine solche Situation entwickelt. Für den externen Mitarbeiter, der sich bemüht, seine Zeit sinnvoll für den personell unterbesetzten Kunden einzusetzen, besteht andererseits das Risiko, daß man ihm später vorwirft, er wolle sich unersetzlich machen, obwohl faktisch umgekehrt er vom Kunden unersetzlich gemacht worden ist. Deshalb ist es für beide Seiten wichtig, zu überlegen, welche Aufgaben von einem Externen überhaupt sinnvoll wahrgenommen werden können.

Auch mit vertragsrechtlichen Mitteln läßt sich dagegen wenig machen: Ein Unternehmen, das übermäßig auf externe Dienstleister zurückgreift, kann kaum noch einschätzen geschweige denn steuern geschweige denn vertraglich festlegen, welche externen Mitarbeiter welche Qualifikationen tatsächlich und nicht nur auf dem Papier haben. Eine Spezifikation, die nicht nur technisch vollständig, korrekt und widerspruchsfrei ist, ist selten, aber eine Spezifikation, die dazu auch noch juristischen Ansprüchen genügt, noch seltener. Das Mautprojekt, dessen Vertragstext laut Heise Online 17000 (in Worten: siebzehntausend) Seiten umfaßt, ist nur ein — zugegebenermaßen spektakuläres — Beispiel von vielen. Daraus folgt als dritte wichtige Maßnahme, daß die Trennung zwischen „intern“ und „extern“ immer an einem “schmalen Interface” im Sinne des Software-Designs, an einer klar definierbaren und definierten Schnittstelle stattfinden muß.

Ein kleiner Nachtrag als Ergebnis der Diskussion während und vor allem nach dem Vortrag: Welcher Seite man hier welche „Schuld“ zuweisen kann oder muß, läßt sich nicht allgemein entscheiden. So wie es Dienstleister gibt, die gezielt einen Kunden langfristig von sich abhängig machen, gibt es Kunden, die sich über diese Probleme einfach nicht bewußt sind, die Probleme zugunsten

kurzfristiger wirtschaftlicher Überlegungen rund um das “Market Window” bewußt ignorieren oder auch die Vorleistungen des Dienstleisters systematisch ausnutzen, ohne tatsächlich eine langfristige geschäftliche Verbindung anzustreben. Wie schon weiter oben gesagt, kann dieser Vortrag nur die Zusammenhänge aufzeigen, aber keine universellen „Lösungsstrategien“ liefern.

### 3 Psychologische Aspekte

Neben den makrokosmischen Aspekten des Wirtschaftssystems gibt es zwei psychologische Aspekte, die sowohl für sich als auch im Zusammenspiel mehrerer Mitarbeiter eine wesentliche Rolle spielen.

#### 3.1 “Flow”, “Immersion” und parallele Projekte

DeMarco und Lister haben unter anderem in “Peopleware” [DL99, Ch. 8] betont, daß “Knowledge Worker” für bestimmte Aufgaben Ruhe und relativ lange Zeit ohne Unterbrechung brauchen.

Unter “Flow” oder “Immersion” versteht er die Tatsache, daß es Aufgaben gibt, die Ruhe, Konzentration und vor allem eine Viertelstunde oder länger brauchen, bis man anfängt tatsächlich produktiv zu sein. Jede Unterbrechung führt dazu, daß man wieder in die vorproduktiven Phase der Arbeit abrutscht. Wer also alle Viertelstunde einmal unterbrochen wird, kann solche Aufgaben nicht bewältigen, egal, wie lange er daran arbeitet.

In Umgebungen, wo Mitarbeiter in mehreren Projekten gleichzeitig involviert sind, ist der “Context Switch” noch einmal zeitaufwendiger, so daß ein Mitarbeiter mit zunehmender Zahl von Projekten drastisch weniger produktiv arbeiten kann. Sowohl Rothman [Rot00] als auch DeMarco [DeM93a] vertreten die Meinung, daß parallele Projekte die wichtigste Ursache für das Scheitern von Projekten ist.

#### 3.2 Das Problem mit dem Kurzzeitgedächtnis

Den Einzelnen betrifft das Phänomen, daß das Kurzzeitgedächtnis im Wesentlichen bestimmt, welche Aufgabe man als nächstes angeht. Langfristige Sachen, die nur noch irgendwo tief im Langzeitgedächtnis schlummern, bleiben deshalb gerne liegen, auch wenn sie wichtig sind.

Im normalen Leben sind typische Beispiele für dieses Phänomen die alljährliche Einkaufspanik kurz vor Weihnachten, der vergessene Hochzeitstag und die Erkenntnis zum Feierabend, den ganzen Tag nichts wirklich Produktives gearbeitet zu haben.

Die Selbstorganisation, die im ersten Vortrag im Kapitel 5.3 angesprochen wurde, kann dieses Problem für jeden Einzelnen teilweise entschärfen. Unabhängig ob man von einem “Ticket System”, “Customer Relationship Management (CRM)” oder von “Task Management” spricht, die Idee und der Lösungsansatz sind immer gleich: Systematische Priorisierung und Abarbeitung von Tasks.

#### 3.3 Die Kultur des Drängelns

Das Kurzzeitgedächtnis-Phänomen kann man sich zunutze machen, indem man durch zeitlich abgepaßte taktische Maßnahmen versucht, das Kurzzeitgedächtnis anderer zu dem Zeitpunkt zu manipulieren, wo sie entscheiden, welcher Aufgabe sie sich als nächstes zuwenden. Statt also einen Kollegen in der Kantine daran zu erinnern, eine bestimmte Aufgabe zu erledigen, ist es erheblich wirkungsvoller, gleichzeitig mit ihm die Mittagspause zu beenden und dann den Kollegen anzurufen, wenn er wieder in seinem Büro ankommt, aber bevor er an einer anderen Aufgabe weiterarbeiten kann.

Etwas drastischer sind Maßnahmen, mit denen man andere systematisch daran hindert, eine produktive Flow-Phase zu erreichen. Mit etwas Geduld kann ich den anderen recht bald dazu nötigen, die von mir gewünschte Aufgabe vorzuziehen, damit er anschließend Ruhe vor mir hat.

Solche und ähnliche Taktiken werden in jedem Unternehmen mehr oder weniger stark kultiviert und als normal akzeptiert; wer fragt sich zum Beispiel heute noch, warum man unbedingt jeder Aufgabe immer und sofort einen definierten Endtermin zuordnen soll? Je stärker der Druck auf den einzelnen Mitarbeiter ist, sich durch Ergebnisse anderer zu profilieren, desto destruktiver werden diese Verhaltensweisen.

Auch hier ist in vergleichsweise harmlosen Fällen ein Task Management sehr hilfreich, um den Einzelnen resistenter gegen Manipulationen zu machen. Lösungsansätze gegen gezielt störende Unterbrechungen können zum Beispiel sein, durch vorgeschaltete „Filter“ wie ein Sekretariat, die zeitweise Umleitung des Telefons auf einen Kollegen, die Flucht in einen Besprechungsraum, atypisch frühe oder späte Arbeitszeiten oder Telecommuting wenigstens einen Teil der Arbeitszeit ohne Unterbrechung zu arbeiten; in schweren Fällen muß aber vom Management die Unternehmenskultur in eine entsprechende Richtung gesteuert werden.

## 4 Management-Methoden

Zwei altbewährte Werkzeuge des klassischen Managements, das Eisenhower-Diagramm und die Ausübung von Druck auf Mitarbeiter, sollten in den Umgebungen, in denen wir heute arbeiten, eigentlich ausgestorben sein.

Leider sind manche Manager ausgesprochen traditionsbewußt.

### 4.1 Das Eisenhower-Diagramm

In praktisch jedem Zeitmanagementseminar wird das „Eisenhower-Diagramm“ als Hilfsmittel zur Priorisierung eingeführt.

Es priorisiert jede Aufgabe anhand von zwei Kriterien: Ihrer Wichtigkeit und ihrer Dringlichkeit. Wichtige, dringende Aufgaben werden sofort und persönlich erledigt, unwichtige aber dringende Aufgaben werden delegiert, wichtige aber nicht dringende Aufgaben werden verschoben und alles, was weder wichtig noch dringend ist, wird ignoriert.

Das Eisenhower-Diagramm hat in bestimmten Situationen seinen guten Ruf verdient. Aber es ist ein Mittel zum Krisenmanagement, dessen unbedachter Einsatz außerhalb einer Krisenphase fatal ist: Aufgaben, die nicht dringend sind, bleiben liegen, bis sie dringend werden — mindestens in der Interpretation, wie sie in Zeitmanagementseminaren vermittelt wird. Die Überlegungen und Beispiele aus dem ersten Vortrag sollten hinreichend belegen, daß dieser Ansatz nach dem Überwinden einer Krise alle anschließenden (zwar wichtigen aber nicht dringenden) Aufräumarbeiten genauso blockiert wie Bemühungen, Schäden und vor allem zukünftige Krisen schon im Vorfeld zu vermeiden.

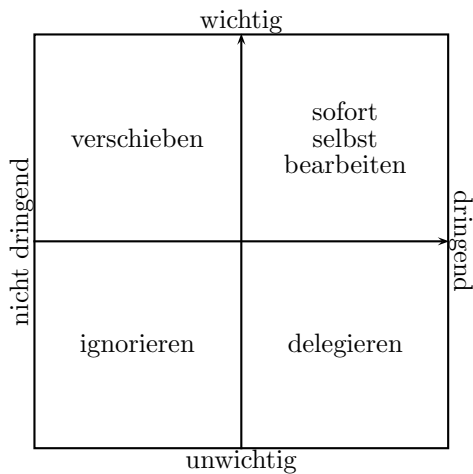


Abbildung 1: Das Eisenhower-Diagramm

### 4.2 Druck als Managementmethode

In “Peopleware” [DL99, Ch. 5] zeigen DeMarco und Lister, daß Druck auf “Knowledge Workers” kontraproduktiv ist. Trotzdem sind Projektpläne regelmäßig „aggressiv“, also von Anfang an aussichtslos, um Mitarbeiter systematisch unter Druck zu setzen. Insbesondere im Zusammenhang mit dem Loyalitätskonflikt externer Mitarbeiter ist es verführerisch, mit Druck diesen Problemen zu begegnen. Die Auswirkungen dieses Drucks sind von DeMarco und Lister, von Yourdon in “Death March” [You97] und von Roberts und Roberts in “Do I Want to Take This Crunch Project?” [RR00] ausführlich analysiert worden.

Im Zusammenhang mit liegengebliebenen Aufgaben spielt Druck auch eine wesentliche Rolle: Wer unter Druck arbeitet, muß ständig vorzeigbare Ergebnisse liefern. Ein “Ich habe XYZ gemacht, damit nicht früher oder später ABC eintritt” wird in einem solchen Umfeld als “Ich hatte nichts zu tun, deshalb habe ich mit XYZ gespielt” interpretiert, während ein “ABC ist eingetreten, deshalb habe ich sofort bis in die Nacht XYZ gemacht” als engagierter persönlicher Einsatz und positive Reaktion auf den Druck erscheint.

## 5 Projekte und projektgetriebene Umgebungen

Im ersten Vortrag ist schon deutlich geworden, daß Projekte eine Störung des Regelbetriebs sind. Zwei Aspekte scheinen besonders interessant zu sein: Der Planungshorizont von Projekten mit den Altlasten, die sich daraus ergeben, und die Auswirkung von laufenden Projekten auf den Regelbetrieb.

### 5.1 Der Planungshorizont in Projekten

Projekte sind laut Definition nach DIN 69901 einmalige und klar abgegrenzte Vorhaben. Viele Projekte arbeiten unter einem inhärenten oder künstlich erzeugten Druck. Unter anderem deshalb werden Projekte oft zu einem erheblichen Teil mit externen Projektmitarbeitern besetzt.

In solchen Projekten ist der offizielle Planungshorizont die Abnahme des Projekts durch den Kunden, Auftraggeber, die Fachseite oder wen auch immer. Weiter vorausschauendes Denken und Handeln ist bezogen auf diesen Planungshorizont unproduktiv und projektgefährdend. Projekte, die unter Druck arbeiten, müssen sich zwangsläufig an diesem Planungshorizont orientieren, selbst wenn den Beteiligten bewußt ist, daß das, was sie da machen oder vor allem nicht machen, für den Auftraggeber langfristig unwirtschaftlich ist.

Neben diesem hausgemachten Problem zeichnen sich externe Projektmitarbeiter noch dazu mit erschreckender Regelmäßigkeit dadurch aus, daß sie noch nie in ihrer Karriere mit den Folgen ihrer Arbeit über das Projektende hinaus konfrontiert wurden, weil sie nie im Betrieb von IT-Systemen gearbeitet haben. Sie können also, selbst wenn sie es wollen, nicht aus eigener Erfahrung beurteilen, welche langfristigen Konsequenzen manche “Einsparungen” für den Auftraggeber haben. Wenn dies nicht durch entsprechend erfahrene Projektkollegen, die möglichst auch noch die internen Abläufe und Anforderungen des Kunden als interner Mitarbeiter kennen, kompensiert wird, sind langfristige Probleme unvermeidbar.

Projekte, die so abgelaufen sind, bringen bei der Betriebsübergabe eine Vielzahl mehr oder weniger gut vertuschter Altlasten mit sich. Im Extremfall wird, wie im ersten Vortrag beschrieben, ein Zombie-System übergeben, das ursprünglich als Entwicklungsumgebung eingerichtet wurde und an dem alle Entwickler nach Belieben geändert haben. Ein systematisches Neuaufsetzen des Systems wird, spätestens wenn kein uneingeschränkter Zugriff auf die Entwickler mehr besteht, ein aussichtsloses Unterfangen.

### 5.2 Projekte als Ressourcenfresser

Angehende Projektmanager werden in Schulungen zum Projektmanagement indoktriniert, daß ein Projekt inhärent immer eine höhere Priorität als die Tätigkeit in der „Linie“ hat und auch haben muß.

Diese Vorstellung mag in Umfeldern berechtigt sein, wo Projekte immer nur eine Reaktion auf eine echte Krise und deshalb eine Ausnahme sind. Aber in einem projektlastigen Umfeld, wo jede Art von Weiterentwicklung in einem „Projekt“ stattfindet, muß diese Priorisierung fast zwangsläufig dazu führen, daß viele Aufgaben liegenbleiben, alleine weil sie sich nicht einem „Projekt“ zuordnen lassen. Wenn aber „Projekte“ unter der Prämisse der inhärent hohen Priorität

geführt werden, muß es zwangsläufig zu einem kontraproduktiven Konkurrenzkampf der „Projekte“ untereinander um die Ressourcen kommen, die von mehreren „Projekten“ gleichzeitig genutzt werden.

Weil von den „Projekten“ Ressourcen aus dem Betrieb und den „Linientätigkeiten“ abgezogen werden, kommt es zu einer Ressourcenknappheit in allen Nicht-„Projekt“-Bereichen, die verhindert, daß wichtige Aufgaben in der „Linie“ frühzeitig erledigt werden.

Wenn die „Linie“ nun, um diesem Prioritätsungleichgewicht zu entkommen, selbst wichtige Tätigkeiten in „Projekte“ umwandelt, wird das Problem weiter verschärft. Der zusätzliche Arbeitsaufwand, den ein solches „Projekt“ mit sich bringt, ist genausowenig konstruktiv wie die Tatsache, daß Aufgaben, die eigentlich keinen Projektcharakter haben, in das methodische Konzept eines Projekts gezwängt werden.

## 6 Fazit

Für das Problem der verschleppten Aufgaben kann es keine einfache, saubere, kostenlose Universallösung geben, denn die beschriebenen Ursachen lassen sich nicht einfach, sauber, kostenlos und universell beseitigen.

Aber ein Bewußtsein über die Ursachen kann helfen, das Ausmaß des Problems abzuschätzen und wenigstens an den Ursachen zu arbeiten, auf die man selbst Einfluß hat.

Und wenn vielleicht der eine oder andere Projektler etwas mehr Verständnis für die Konsequenzen seiner Arbeit für den Betrieb entwickelt hat, wäre das in meinen Augen ein großer Gewinn.

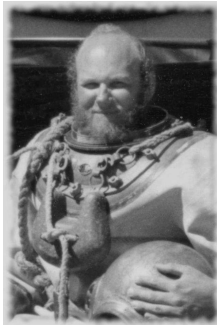
## Literatur

- [Bro82] Frederic P. Brooks, Jr. *The Mythical Man-Month—Essays on Software Engineering*. Addison-Wesley, 1982.
- [DeM93a] Tom DeMarco. If we did only one thing to improve. . . . In [DeM95], chapter 6. Dorset House, 1993.
- [DeM93b] Tom DeMarco. Lean and mean. In [DeM95], chapter 4. Dorset House, 1993.
- [DeM95] Tom DeMarco. *Why Does Software Cost So Much?* Dorset House, 1995.
- [DeM01] Tom DeMarco. *Slack—Getting Past Burnout, Busywork and the Myth of Total Efficiency*. Broadway Books, 2001.
- [DL99] Tom DeMarco and Timothy Lister. *Peopleware—Productive Projects and Teams*. Dorset House, second edition, 1999.
- [Ger02] Louis V. Gerstner. *Who Says Elephants Can't Dance?* Harper Collins, 2002.
- [Mac14] Niccolò Machiavelli. *Il Principe (The Prince)*. 1514.
- [Rot00] Johanna Rothman. The perils of parallel projects. In [WBK00], pages 21–24. Dorset House, 2000.
- [RR00] Sharon Marsh Roberts and Ken Roberts. Do I want to take this crunch project? In [WBK00], pages 25–42. Dorset House, 2000.
- [Sto03] Benedikt Stockebrand. Never Touch a Running System—Wir warten erst, bis nichts mehr geht. <http://www.benedikt-stockebrand.de/>, 2003.
- [WBK00] Gerald M. Weinberg, James Bach, and Naomi Karten, editors. *Amplifying Your Effectiveness*. Dorset House, 2000.
- [You97] Edward Yourdon. *Death March—The Complete Software Developer's Guide to Surviving “Mission Impossible” Projects*. Prentice Hall, 1997.

## Über dieses Manuskript

Dies ist das Manuskript eines Vortrags, den ich am 21. Oktober 2003 vor der Ortsgruppe Rhein-Main der Gesellschaft für Informatik (GI) gehalten habe. Er schließt an einen Vortrag an, den ich zuerst am 03. Juni 2003 vor der Karlsruher Ortsgruppe der System Administrator’s Guild der German Unix User Group (SAGE@GUUG) mit dem Titel „Never Touch a Running System — Wir warten erst, bis nichts mehr geht“ [Sto03] gehalten habe.

## Über den Autor



Der Autor ist Dipl.-Inform. und freischaffender Systemarchitekt im Unix- und TCP/IP-Umfeld.

Er unterstützt IT-Projekte dabei, Software auf real existierender Hardware in real existierenden Rechenzentren in einen effizienten und zuverlässigen Betrieb zu nehmen, bringt die Infrastruktur von Rechenzentren auf den Stand der Technik und führt vor allem die IT-Bausünden der New Economy in die betriebswirtschaftliche Realität.

Wenn er nicht gerade tauchen geht oder mit dem Fahrrad Kontinente sammelt, ist er unter [stockebrand@guug.de](mailto:stockebrand@guug.de), [me@benedikt-stockebrand.de](mailto:me@benedikt-stockebrand.de) und <http://www.benedikt-stockebrand.de/> zu erreichen.