

# Software-Modernisierung: Getting it Done!

---

Informationstechnologie versteht sich als "Enabler" – für die Unterstützung von Geschäftsprozessen, für Innovation und für Produkte.

Sie verschweigt, dass sie oft auch Risiken in das betriebliche Geschehen einbringt – unbemerkt.

Wie lassen sich diese Risikobereiche erkennen, identifizieren, beschreiben – und adäquat behandeln?

Und welches Vorgehen, welches Verständnis bietet die größten Chancen, die Risiken aus dem betrieblichen Alltag zu tilgen?

Dieser Artikel benennt die möglichen Gefährdungsprofile und ihre Ursachen, gibt einen Ausblick auf die Vorgehensschritte und – wichtiger als Techniken und Methoden – beschreibt die Justierungen in der Planungs- und Umsetzungsphilosophie: die Prinzipien der "Gelingensnavigation" und des Selbstverständnisses "Getting it Done".

## 1 Informationstechnologie. Risikobereich oder Unternehmens-Nervensystem?

Ohne Informationstechnologie kommen wenige Unternehmen aus – vielleicht noch der kleine Kiosk am Deutschen Eck in Koblenz (aber vermutlich läuft auch dort auf einem kleinen Computer ein ebenso kleines Warenwirtschaftssystem, eine Adressdatenbank oder ein Buchhaltungsprogramm).

Wie wichtig die Informationsverarbeitung für ein Unternehmen ist, erfährt man erst, wenn sie nicht mehr das tut, was man von ihr erwartet. Das hat jeder einmal erlebt, dem die Worte "Datenverlust", "Rechnerausfall" oder andere Begriffe aus dem IT-Umfeld schmerzliche Erinnerungen beschieren.

Doch auch dort, wo die Informationsverarbeitung bislang klaglos immer das getan hat, was sie tun sollte, kann man sich nicht sicher sein, ob man nicht in einem **betrieblichen Risikozustand** lebt. Risikozustände, die "hausgemacht" sind und aus Versäumnissen und Entscheidungslücken entstehen. Oft ignoriert, werden sie leicht zu "immergrünen Themen" und ständig beklagt als seien sie schicksalhaft.

Risikozustände in der Informationsverarbeitung nehmen vielfältige Gestalt an. Bekannt sind die gängigen Vertreter wie Datenverlust und der noch unangenehmere Datendiebstahl, der Rechnerausfall, der Virenbefall, das Eindringen Firmenfremder in eigene Netze oder Attacken gegen die eigene Web-Präsenz. Diese Beispiele sind hinreichend bekannt – hier ist Vorsorge getroffen. Andere Risikozustände sind weniger bekannt, weil sie noch keinen eigenen Namen tragen und noch nicht zu einer Beeinträchtigung der Geschäftstätigkeit geführt haben. Als Vertreter dieser Kategorie ist hier die Überalterung der Informationstechnologie zu nennen. Für diesen Bereich hat sich das Wort der "Software-Modernisierung" als Bezeichnung für eine Maßnahme, die einen Risikozustand beheben will, etabliert.

Leider transportiert der Begriff viel von dem, was das, was er will, verhindert:

- Modern – warum? Um des Modernen willen?
- Modern – aber nur, wenn es auch bezahlbar ist!
- Modern? Es läuft doch! Heißt es nicht: "Fass nichts an, was noch nicht kaputt ist!"

Mit diesen "Übersetzungen" wird Modernisierung gerne als optional gesehen – damit aber sofort als "nicht zwingend notwendig" eingestuft. Und die Tatsache, dass es "läuft", macht es leicht, nicht zu handeln.

Die Empfehlung ist nicht, Software-Modernisierung um jeden Preis zu betreiben. Der Rat ist vielmehr, in die eigene Informationsverarbeitungs-Landschaft mit der Frage zu schauen: "Lebe ich in einem Risikozustand, der auch für meinen Betrieb besteht?"

Die Antwort auf diese Frage führt in der Folge zwangsläufig zur daran anschließende Frage: "Ist das Risikoprofil so gestellt, dass Software-Modernisierung einen Hebel bietet, mit dem der Risikozustand getilgt werden kann?"

Oft ist Modernisierung nicht erforderlich: Netze können abgeschottet werden, Sicherheitsmaßnahmen verhindern Eindringen, organisatorische Regeln sorgen für die Klarheit der Nutzungsrechte – keine Modernisierungsnotwendigkeit.

Die Prüfung des Zustandes der Informationsverarbeitung führt in zwei Fällen zu einem Risikoprofil, für das Software-Modernisierung eine Möglichkeit der Tilgung bietet:

- einmal in der Form der Überalterung von Plattformen (Hardware, Netzkomponenten, Betriebssysteme, Datenbanksoftware usw.)
- zum anderen in Form der Überalterung von Anwendungssystemen, mit denen das Unternehmen seine Geschäftsprozesse unterstützt.

Warum ergeben sich aus diesen Zuständen betriebliche Risiken? Und wie lassen sie sich tilgen, ohne neue Risiken zu schaffen?

## 2 Risikozustand: Plattform-Überalterung

Plattform. Der Begriff – nimmt man ihn aus dem Kontext der Ölförderung heraus und setzt ihn in den Kontext der Informationstechnologie – lässt sich grob mit dieser Definition beschreiben: "Alles, was als Komponente aus den Bereichen Hardware, Netzwerk und Software ohne "eingebaute" geschäftliche Intelligenz die Infrastruktur für Anwendungen bietet, die für die Ausführung der Unternehmenstätigkeit eine Basis bietet".

Für den Nutzer in den Büros ist Plattform der Personal Computer, den er morgens einschaltet. Der – gefühlt – recht schnell veraltet und am besten alle zwei Jahre durch ein neueres Modell ersetzt werden sollte. Hier ist "Modernisierung" zwar auch nötig, aber nicht in den Intervallen, die der Anwender sich wünschen würde.

Was der Nutzer im Büro nicht sieht, ist der Teil der Plattform, der sich in den Rechenzentren versteckt. Dort finden sich die "großen Brüder" des Arbeitsplatzsystems des Anwenders: die Server, die Speichersysteme, die Netzwerkkomponenten.

In der Regel "langlebiger" ausgelegt als das, was auf oder unter dem Schreibtisch steht. Und auch die Software-Komponenten, die als Fundament für die Applikationen dienen, die geschäftliche Logik ausführen, sind stabiler als ihre der Mode unterworfenen Geschwister auf den Arbeitsplatzsystemen.

Hier leben die Plattformen, die – einmal aufgesetzt – in unveränderter Gestalt länger genutzt werden, als die Abschreibungsdauer der Hardware, auf der sie laufen, vom Finanzamt gewährt wird. Und Änderungen, die sie auf einen "modernen" Stand bringen, sind ungeliebt:

- es erfordert neue Lizenzen – also auch neue Kosten
- es erfordert Tests – und auch die sind nicht umsonst zu haben
- es bedingt zuweilen Anpassungen der Software, die auch nicht ohne finanziellen und zeitlichen Aufwand zu haben sind.

Auf der anderen Seite der Abwägung strahlt in fetten Lettern die Aussage: "Es läuft doch!"

Warum also Geld für Aktualisierung in die Hand nehmen? Wo liegt das Risiko? "Es läuft doch!"

Auch Hardware und Software haben ihre "Badewannenkurve": zum Ende wird's teuer.

Es beginnt damit, dass Software-Versionen (Betriebssystem, Datenbank, Web- und Applikationsserver) angekündigt werden: der Hersteller gibt öffentlich bekannt: "Wenn ihr mit diesen Versionen Probleme habt, sind es Eure Probleme – und nicht meine!"

In der Regel ist er (für eine gewisse Zeit) so freundlich, doch noch Hilfe und Unterstützung zu gewähren. Allerdings zu Preisen inklusive Überstundenzuschlag. Nach einiger Zeit auch zuzüglich Feiertagszuschlag. Bis dann eines Tages auch dieses teure Privileg verwehrt wird und kein Geld mehr hilft (dafür war eh kein Budget eingeplant).

Was folgt, ist der Wechsel der Software-Versionen. Nachdem über Jahre erhöhte Supportgebühren getragen wurden, folgen nun Umstellungskosten, die in der Regel auch höher ausfallen, weil nicht von der letzten auf die aktuelle Version "angehoben" wird, sondern von einer vorvorletzten auf die aktuelle. Das läuft meist kostspieliger ab – Strafe muss sein, meint der Hersteller.

"Hausgemacht" sind beide – Versäumnisse oder Entscheidungslücken –, weil es in der mentalen Komfortzone "Es läuft doch" so gemütlich war. Aber wenn diese Rechnung aufgemacht wird, ist der "richtige" Zeitpunkt für eine Software-Modernisierung auf Ebene der Plattformen schon lange vorbei. Alle Gelder, die man für nicht ausgeführte Aktualisierungen eingespart hat, sind bereits durch die Summe von erhöhten Supportkosten und den dann doch zu tragenden Umstellungskosten aufgezehrt.

Software-Modernisierung setzt hier früher an. Zu einem Zeitpunkt, in dem kein Handlungsbedarf besteht (weil "Es doch läuft!"). Zu dem aber erkennbar ist, dass die Software, die man nutzt, von der Position der "vorletzten aktuellen Version" in die Nähe der "vorvorletzten aktuellen Version" rutscht. Was in der Logistik als "optimaler Bestellzeitpunkt" ein unbezweifeltes und beliebtes Dogma ist, findet hier sein Pendant in Form des "optimalen Umstellungszeitraums".

Die Aufwände, die (vermeintlich) vermeidbar sind, lassen sich in Kostenvorteile ummünzen: Mit Anwendungen, die auf aktuellen (oder vorletzten) Software-Ständen laufen, lassen sich Plattformangebote von IT-Service-Providern unproblematisch nutzen: Investitionen für neue, eigene Server können entfallen; die Plattformen von Providern sind – aufgrund derer Skaleneffekte bei Einkauf, Betrieb und Entstörung – kostengünstiger als das Rechenzentrum in den betrieblichen Assets.

### 3 Risikozustand: Anwendungs-Überalterung

Im Vergleich zum Phänomen der Plattform-Überalterung als Risikozustand ist das Risikoprofil der Anwendungs-Überalterung noch problematischer:

- Plattform-Komponenten werden durch den Hersteller der Software weiterentwickelt – für Anwendungen (insbesondere bei Eigenentwicklungen) ist das Budget des Betriebes belastet
- Anwendungs-Modernisierung verwendet dieses Budget oft, um die Verträglichkeit mit der Plattform herzustellen (passt die Anwendung zum neuen Betriebssystem und zur neuen Datenbank?) – schafft dabei wenig Funktionalität, die der Anwender sich als "neu" wünscht
- Anwendungs-Modernisierung verwendet das Budget auch dafür, die Oberflächen zu modernisieren. Dialogverarbeitung in den 80ern verhält sich zur Dialogverarbeitung in den 20xx so, wie die Olympia-Schreibmaschine (mit manuell verschiebbarem Tabulator) zur Elektro-Schreibmaschine mit Korrekturband und 80-Zeichen-Display: aus heutiger Sicht vorsintflutlich, aber im Vergleich zur Olympia Lichtjahre entfernt.

Und auch hier gilt: "Es läuft doch!".

Zugegeben. Im Bereich der Anwendungs-Modernisierung ist die Bestimmung des "optimalen Umstellungszeitpunkts" schwieriger als im Bereich der Plattform-Modernisierung: Wo der Produzent von Komponenten der Plattform Versionswechsel und Abkündigungen unaufgefordert in den Posteingang mailt, neigen interne IT-Entwickler eher zur Verbreitung von Durchhalteparolen: "Es läuft doch!".

Allerdings ist auch hier die "Badewannenkurve" ein Indikator: Im Vergleich zum Zeitraum vor einem oder zwei Jahren bemerkt man, dass die Zeit, die es – nach Schätzung der Entwickler – braucht, um eine Änderung einzubringen, stetig steigt. Und die Geschichten, mit denen der Anstieg begründet wird, auch stetig länger werden: das ist der Einstieg in die Kopfseitensteigung der Badewannenkurve. Hier gilt es, zu handeln, obwohl Handlungsbedarf im Kurzfristigen noch nicht gegeben zu sein scheint.

Auch hier ist die Wahl eines passenden Partners aufwandsminimierend: Frameworks erlauben es, bestehende Anwendungen in ihrer Funktionalität weiter zu nutzen und wichtige Geschäftsregeln als Web-Service isoliert weiter zu verwenden. Sie werden durch den Framework unter einer Oberfläche eingebunden, die sich in die geschäftlichen Prozesse integriert und sich in die Sequenz der grafischen Benutzeroberflächen nahtlos einfügt. Das primäre Ziel ist nicht der Investitionsschutz für bestehende Anwendungen – es ist das viel wichtigere Ziel, Risiken, die sich aus dem Zustand der Migration von der bestehenden Anwendung zu einem Nachfolger ergeben, möglichst gering zu halten.

## 4 Tilgungsplan

Beide Modernisierungsstrategien haben ihre gemeinsamen Fundamente:

- Modernisierung ist kein Selbstzweck, sondern die folgerichtige Maßnahme für eine kostenminimale Weiterentwicklung von Plattformen und Anwendungen: der überproportionale Anstieg der Kostenkurve des "end-of-life-cycle" wird vermieden.
- Beide Modernisierungen (hier als Beispiel aufgeführt) haben ihren eigenen Business-Case, ihre eigene Nutzen-Kosten-Rechnung und sind nicht Teil eines Zwangsprogramms.
- Beide Modernisierungen bieten – beim "Treffen" des "passenden" Zeitfensters – die Chance, durch Nutzung "moderner" Technologien (Service-Provisioning-Angebote für Plattformen, Frameworks für die Einbindung von bestehenden Anwendungen in webbasierte Prozessgestaltung) Umstellungsaufwände so zu investieren, dass sich weitere Einsparungsmöglichkeiten ergeben.
- Beide Modernisierungen – und das ist der wesentliche Effekt – mindern die Risiken, die sich auf die "Business-Continuity" auswirken: die Fähigkeit, den Geschäftsbetrieb auch in Störungssituationen aufrecht zu erhalten. Hier ist der eigentliche Beitrag zur Risikotilgung zu sehen.

Beide Modernisierungen bewegen sich im selben Vorgehensmodell – sie sind nicht Projekt, sie sind Programm.

- Entstanden sind die Maßnahmen zur Modernisierung auf der Basis einer Analyse des Risikozustandes. Diese Analyse kann ergeben, dass
  - sowohl Plattform- wie auch Software-Modernisierung Not tun
  - nur eine der beiden Varianten erforderlich ist
  - ein anderer Risikozustand besteht (Datenverlust, Eindringen, Ausspähen etc.)
  - kein Risikozustand gegeben ist.

Die Umsetzung der Modernisierungsprogramme weist ebenso besondere Charakteristiken auf: Das Programm lässt sich nicht als "deterministisch-vollständig prognostizierbar" auffassen. Es erfordert eine "Gelingensnavigation":

Im Anschluss an die Beschreibung des Risikozustandes erfolgt die Themenrelevanz-Konferenz.

Sie ist der Entstehungsort der Ideen zu den erforderlichen Innovationen und beim Zusammenwirken mit anderen Handlungssträngen. Die neutral geleitete Konferenz adressiert auch die Gefühle, Erfahrungen, Erkenntnisse und Erwartungen der Beteiligten, aus denen sich die Erfordernisse und Chancen der Risikotilgung ergeben, bevor notwendiges Neues vereinbart wird.

Der Planungshorizont reicht so weit, wie das Wissen um die Veränderungsaufgaben reicht – und das ist nicht bis zum Programmende. Software-Anpassung und Hardware-Umbau bergen ihre eigenen, spezifischen Risiken und Überraschungen – kleine Änderungswünsche erfordern unvorhersehbare Anpassungsaufwände, minimale Versionswechsel ziehen andere große Versionswechsel nach sich.

Insofern ist die Planung im Vorgehensverständnis der Gelingensnavigation konkret – bis zum "letzten Punkt der Gewissheit". Danach ist es erforderlich, die Wirkung der Maßnahmen in "Gelingens-Checks" zu überprüfen

und gemeinsam zu bewerten. Und erst danach können die nächsten Maßnahmen für den nächsten "letzten Punkt der Gewissheit" geplant werden. Dieses Vorgehensverständnis sichert Erfolg durch adäquate und intelligente Navigation – und vermeidet die Risiken, denen Programmplanungen in solchen Aufgaben gerne unterliegen:

- zu früh, in Unkenntnis der Fährnisse auf dem Weg und mit dem Glauben an die Allmacht der Planbarkeit wird ein Weg aufgezeichnet, von dem in der Folge niemand mehr ohne Gesichtverlust abweichen darf
- weil zu früh und zu weit geplant wird, werden für ferne Zukünfte Risiken einbezogen, die sich niemals materialisieren, für die aber das Sicherheitsstreben der Planer einen Zuschlag aufnimmt.

Der Fokus des Handelns wechselt von "Zielerreichung" zum "Gelingen". Während die "Zielerreichung" ein Scheitern a priori ausschließt, nimmt das "Gelingen" die Möglichkeit des Nicht-Erreichens billigend in Kauf – und nimmt damit Erfolgsdruck von den Schultern desjenigen, dem das Gelingen gelingen soll: die Erfolgchance ist gesteigert.

Der Weg wandelt sich für die Handelnden hin zum Verständnis '**Getting-it-done**' – einem Anspruch, der Erfolg leichter werden lässt, weil er weniger belastet. Die Identifizierung – und vor allem die korrekte Beschreibung – der betrieblichen Risikozustände stellt den ersten und wichtigsten Schritt auf dem Weg zu ihrer Tilgung dar. Damit wird die Auswahl der erforderlichen Strategie erst möglich – in unseren Beispielen die Software-Modernisierung.

Darüber hinaus sind diese Vorhaben vom Typ her mehr Programm als Projekt, mehr explorativ als deterministisch – hier ist das Prinzip der Gelingensnavigation, um zum "Getting-it-Done" zu kommen, der analytischen und vollumfänglichen Aufgabenplanung überlegen.