

Ein neues Verfahren für Business Cases

von Dr. Michael Holzapfel

Management Summary

Seit Anfang der 90er Jahre werden Business Cases mit Tabellenkalkulationsprogrammen berechnet. Gegenüber der Nutzung von Taschenrechnern oder selbstentwickelten Spezialprogrammen war dies ein klarer Fortschritt. Projektmanager, Berater oder Controller konnten fortan ohne Unterstützung der IT-Abteilung Planungsrechnungen selbst erstellen. Doch teilweise heute herrscht Ernüchterung. Für Business Cases konnte das Potenzialversprechen der Tabellenkalkulation nur beschränkt eingelöst werden konnte. Soll es schnell gehen, kommen einfache, unterkomplexe Business Case Templates zum Einsatz, die die Realität bestenfalls holzschnittartig abbilden. Soll der Sachverhalt realitätsnah abgebildet werden, muss oft tage- oder wochenlange Entwicklungsarbeit geleistet werden, was sich folglich nur bei sehr großen Vorhaben lohnt. Diese Unzulänglichkeiten sind systemimmanent. Zeit also für einen neuen Ansatz.

Business Cases als Grundlage von Managemententscheidungen

Business Cases sind Planungsrechnungen, mit denen die Wirtschaftlichkeit oder – allgemeiner gesprochen – die Vorteilhaftigkeit einer geplanten Maßnahme vor ihrer eigentlichen Umsetzung bewertet wird. Der Business Case ist damit ein klassisches Instrument zur Vorbereitung von Managemententscheidungen. Vereinfacht ausgedrückt soll er zeigen, ob der (monetär bewertete) Nutzen eines Vorhabens größer ist als der finanzielle und (ebenfalls monetär bewertete) personelle Aufwand zur Durchführung der erforderlichen Maßnahmen¹.

Business Case ist das Synonym für das in der deutschen Betriebswirtschaftslehre als Investitionsrechnung oder von anderen als Rentabilitätsrechnung oder Kosten-Nutzen-Analyse bezeichnete Verfahren. Im Kern handelt es sich immer um denselben methodischen Ansatz: die Zahlungsreihen der zur Maßnahmenumsetzung erforderlichen Aufwendungen und Investitionen und die Zahlungsreihen der im Gegenzug erfolgenden Erträge werden saldiert und auf den Ausgangszeitpunkt abgezinst. In dieser Form werden Business Cases täglich weltweit zigtausendfach berechnet und häufig als zentrale Entscheidungsgrundlage genutzt, egal, ob es sich um Milliardeninvestitionen in neue Produktionsstätten, den Aufbau neuer Geschäftsfelder oder einfache Rationalisierungsmaßnahmen handelt.

¹ Natürlich gehören nicht nur absolute, sondern auch relative Vorteilhaftigkeitsbetrachtungen zum Spektrum der Business Cases, z. B. beim Vergleich unterschiedlicher, zur Auswahl stehender Handlungsoptionen.

Wie wird es bislang gemacht?

Um es kurz zu fassen: Business Cases werden heute mit Excel² berechnet. Die enorme Verbreitung des Office-Pakets und die einfache Handhabung des Tabellenkalkulationsprogramms haben dazu geführt, dass jeder halbwegs IT-affine Mitarbeiter Berechnungen durchführen kann, die zu Zeiten von Rechenschieber und Taschenrechner nur wenigen Anwendern vorbehalten waren. Die Nutzung von Excel erfolgt hierbei in zwei Formen, einmal als Business Case Template mit vordefinierten und vom Anwender zu befüllenden Eingabefeldern und zum anderen als Programmierwerkzeug, mit dem der Anwender einen maßgeschneiderten Business Case entwickelt. Beide Nutzungsformen haben Vorteile, aber auch deutliche Schwächen:

Das zumeist von Fachleuten für eine bestimmte Fragestellung entwickelte Excel Business Case Template zeichnet sich durch einfache und schnelle Nutzbarkeit sowie – zumeist – fehlerfreie Berechnungen aus. Da die Template-Idee ein hohes Maß an Standardisierung verlangt (damit es häufig genutzt werden kann), hat diese Nutzungsform systemimmanente Schwächen: Wichtige und ergebnisrelevante Sachverhalte können nicht oder nur stark vereinfacht berücksichtigt werden, so dass den berechneten Ergebnissen nicht selten der Bezug zur Wirklichkeit fehlt.

Anders sieht es bei maßgeschneiderten Excel Lösungen aus. Dort, wo das Excel-Template Schwächen hat, hat die Excel-Individuallösung ihre zumindest theoretischen Stärken. Sie bietet die Möglichkeit, entscheidungsrelevante Besonderheiten der Fragestellung in größtmöglichem Detail zu berücksichtigen und ein Rechenmodell mit Realitätsbezug zu entwickeln. Leider gilt auch umgekehrt, dass die Stärken des Excel-Templates die Schwächen der Individuallösung sind. Ihre Entwicklung erfordert ab einer gewissen Komplexität der Fragestellung sehr hohe Entwicklungs-

² Gemeint sind an dieser Stelle natürlich Tabellenkalkulationsprogramme. Da Excel die mit großem Abstand größte Verbreitung hat, wird im Folgenden vereinfachend nur noch von Excel gesprochen.

aufwände. Außerdem wird zur Programmierung der Algorithmen hinreichendes betriebswirtschaftliches und finanzmathematisches Wissen benötigt. Und schließlich ist eine Wiederverwendung oder auch nur Weiterverwendung des einmal entwickelten Rechenmodells so gut wie ausgeschlossen. Kritisch wird die Nutzung eines solchen Modells, wenn die Fehlerträchtigkeit großer Excel-Anwendungen in Betracht gezogen wird³. In der Praxis scheitert die Möglichkeit einer realitätsgetreuen Modellierung der zu untersuchenden Sachverhalte zumeist am dafür nötigen Aufwand, da die nicht selten tage- oder wochenlange Programmierarbeit sich nur für sehr große und unternehmenskritische Vorhaben rechtfertigen lässt.

Die Grenzen von Excel

Der offene Kamin war für Menschen, die zuvor nur das Lagerfeuer kannten, ein großer Fortschritt. Der Kamin wurde später durch eine bessere Lösung, den geschlossenen Kohleofen abgelöst (der überhaupt die Voraussetzung für eine verdichtete Bebauung in großen Städten war). Auch diese Heiztechnik wurde später durch die deutlich komfortablere Zentralheizung ersetzt. Und aktuell erleben wir den Wechsel von fossilen Energieträgern zu regenerativen Energiequellen bei nahezu standardmäßigem Einbau komfortabler Fußbodenheizungen anstelle der jahrzehntelang üblichen Radiatorheizungen. Fortschritt wird also weniger durch die kleinteilige Verbesserung bestehender Verfahren, als vielmehr durch grundlegende Verfahrenswechsel und Technologiesprünge ermöglicht.

So wie weitergehende Optimierungen von Kohleöfen irgendwann keine spürbaren Verbesserungen mehr gebracht hätten, so stößt auch der Einsatz von Excel zur Durchführung von Business Cases an Grenzen. Die massenhafte Verbreitung

³ Große Excel-Tabellen sind praktisch immer fehlerbehaftet. Wesentliche Ursachen sind der zumeist unstrukturierte Entwicklungsprozess und der im End User Computing praktisch ausgeschlossene systematische Softwaretest.

von Excel ab Beginn der 1990er Jahre war damals ein erheblicher Fortschritt und ermöglichte Planungsrechnungen in einer bis dahin nicht dagewesener Komplexität und Qualität. Dieser Fortschritt dürfte, zumindest was die Excel-Nutzung für Planungsrechnungen angeht, inzwischen zum Stillstand gekommen sein. Das im vorigen Abschnitt beschriebene Qualitäts-Aufwands-Dilemma wird durch Excel nicht gelöst und die Schwächen der Excel-gestützten Erstellung von Business Cases bleiben bestehen. Soll es einfach und schnell gehen, erhält der Anwender bestenfalls holzschnittartige Tendenzaussagen. Will man eine realitätsnahe Bewertung des Vorhabens, sprengt der Entwicklungsaufwand häufig den Zeit- und Kostenrahmen.

Wo stecken nun die Unzulänglichkeiten der mit Excel entwickelten Business Cases? Um die Antwort gleich vorweg zu nehmen, nicht in Excel selbst. Das Problem ist vielmehr, dass Business Cases Anforderungen stellen, für die dieses End-User Computing Werkzeug nicht gemacht wurde. Excel-basierte Business Cases haben dabei folgende immer wiederkehrende Schwächen:

1. **Aufwändige Dateneingabe:** Wie an früherer Stelle beschrieben, besteht das Rechenwerk eines Business Case aus einer Menge von Aus- und Einzahlungsreihen. Genauso sind zumeist auch die Eingabefelder von Excel Business Cases aufgebaut, nämlich als eine Reihe von Eingabefeldern, in die die Wertentwicklungen Periode für Periode per Hand eingetragen werden. Zwar sind auch mit Excel Eingabefunktionen programmierbar, die über einen Start- und Endwert mit einer Verlaufsannahme oder über einen Startwert mit periodischer Wachstumsrate zur Beschleunigung der Dateneingabe führen. In der Praxis wird der dazu nötige Programmieraufwand dann jedoch meist zulasten des nachfolgend erhöhten Erfassungsaufwands vermieden. Die Dateneingabe erfolgt auf Basis von Jahreswerten und nicht, was wesentlich realistischer ist, auf Monatsbasis.

2. **Keine Verknüpfungen:** Die wenigsten Aufwands- oder Ertragsfaktoren eines Business Case stehen isoliert im Raum. Im Gegenteil. Die meisten Faktoren stehen in Beziehung zueinander. Beispiel: Die Menge der abgesetzten Produkte wirkt sich auf den Umsatz aus, aber auch auf die Menge der zur Herstellung erforderlichen Mitarbeiter, Maschinen, Betriebsmittel etc. Ein höherer Umsatz führt also zu höheren Kosten. Diese Abhängigkeiten lassen sich auch mit Excel modellieren. Aber auch dies unterbleibt aus Gründen des Aufwands und der zwangsläufig entstehenden Komplexität des Rechenwerks in den meisten Fällen. Das Resultat: ändert sich ein zentraler Wert, wie z. B. die Absatzmenge, müssen alle davon abhängigen Werte in aufwändigen Nebenrechnung neu kalkuliert und per Hand erneut erfasst werden. Der Bedienungsaufwand steigt – und die Fehlerträchtigkeit ebenfalls.

3. **Fehlende Spezialfunktionen:** Ein aussagekräftiger Business Case erfordert nicht nur die originären Zahlungsreihen der wesentlichen Aufwands-, Investitions- und Ertragsfaktoren, sondern er muss auch unterschiedliche Rahmenbedingungen des untersuchten Vorhabens abbilden oder Spezialberechnungen ermöglichen. Beispiele für solche Spezialfunktionen sind

- dynamische Berechnung von Abschreibungen mit unterschiedlichen Laufzeiten und zu unterschiedlichen Zeitpunkten
- Berücksichtigung von Altinvestitionen
- Storno- oder Kündigungsquoten von Kunden
- Zahlungszeitpunkte (Geschäftsabschlusstermin ungleich Zahlungszeitpunkt)
- Integrierte Kredit- und Leasingrechner

Diese und weitere Funktionen, die für eine realistische Abbildung in Rechenwerken erforderlich sind, fehlen praktisch in allen Excel-Business Cases. Ursachen sind der hohe Entwicklungsaufwand und das fehlende Spezialwissen bei den projektverantwortlichen Mitarbeitern.

4. **Programmierfehler:** Eine grundlegende Schwäche großer Excel-Rechenwerke ist ihre Fehlerträchtigkeit. Wie Studien von Ray Panko⁴ von der University of Hawaii zeigen, enthalten praktisch alle größeren Excel-Berechnungen Formelfehler, von denen die meisten unentdeckt bleiben. Bei großen Rechenwerken mit Tausenden von Formeln sind dies nicht selten Dutzende von Fehlern. Es sind menschliche Fehler und Verfahrensfehler, deren Ursache in der Form der Excel-Nutzung liegt. Anstelle einer strukturierten und entsprechend aufwändigen Programmierung mit laufender Systemdokumentation und parallelen Tests, ermöglicht Excel eine schnelle und unbürokratische Durchführung von Analysen. Viele Anwender schätzen diesen unkomplizierten Einstieg in Datenanalysen und Berechnungen. Anfänglich funktioniert das auch. Problematisch ist es, wenn nach und nach weitere Anforderungen hinzukommen und das Gebilde immer unübersichtlicher und komplexer wird. In solchen Fällen erfüllen weder das Design des Rechenwerks noch die Qualitätssicherung (fehlt meist völlig) die Voraussetzungen für eine Anwendung in geschäftskritischen Fragestellungen.

Die hier aufgeführten Unzulänglichkeiten Excel-basierter Business Cases sind systemimmanent. Eine Beseitigung dieser Schwächen ohne grundlegende Veränderung des Modellansatzes von Excel, der gerade für das End User Computing geeignet ist und großen Nutzen schafft, dürfte kaum möglich sein. Der Fortschritt, den Excel für die Berechnung von Business Cases gebracht hat, ist an sein Ende gekommen.

Ein neuer Ansatz

Dass die im vorigen Abschnitt aufgeführten Unzulänglichkeiten bei kommerziellen Programmsystemen nicht auftreten, bedarf keiner weiteren

4 Siehe u. a. <http://www.marketwatch.com/story/88-of-spreadsheets-have-errors-2013-04-17>, <http://panko.shidler.hawaii.edu/ssr/Mypapers/whatkno.w.htm>, <http://www.eusprig.org/horror-stories.htm>

Erläuterung. Die Schwierigkeit bislang war vielmehr, dass es keine Standard-Softwarelösung gab, mit der eine theoretisch unendlich große Zahl von Sachverhalten angemessen modelliert und als Business Case rechenbar gemacht werden kann. Genau das Fehlen einer solchen Softwarelösung ist der Grund für die quasi monopolartige Verbreitung von Excel in der Business Case Durchführung. Mit b:case ändert sich das. b:case ist ein Softwaresystem, das speziell zur Durchführung von Business Cases entwickelt wurde und den Anspruch erfüllt, praktisch alle realwirtschaftlichen Fragestellungen⁵ modellieren und berechnen zu können. Die Entwicklung eines Business Case mit b:case unterscheidet sich deutlich von der Excel-basierten Entwicklung. Nicht mehr Zahlungsreihen werden erfasst, sondern es werden nur noch die Eigenschaften der für den Business Case relevanten Objekte beschrieben. Objekte sind zum einen das Vorhaben selbst (Start-, Endzeitpunkt, Projektphasen u. a. m.), vor allem aber die Kosten- und Ertragsfaktoren. Diese Faktoren können individuell definiert und mit Hilfe der programmseitig vorgegebenen Funktionen beschrieben (modelliert) werden. Diese Modellierungsfunktionen sind Großteils standardisiert, berücksichtigen jedoch die Anforderungen der jeweiligen Kosten- und Ertragsarten. Beispiel: Der Faktor 'Personal' und der Faktor 'Energie' werden z. T. über die gleichen, z. T. aber auch über unterschiedliche Attribute beschrieben. So sind Sozialabgaben oder Kosten des Personalauf- und -abbaus typische Teilkosten der Kostenart 'Personal', nicht aber von Sachkostenarten, wie 'Energie'. Welche Faktoren beim Business Case berücksichtigt werden müssen, wird der Verantwortliche wissen. Wie die Faktoren zu beschreiben sind, dazu liefert b:case über die Eingabemasken eine klare Anleitung.

Keinerlei Aufwand muss der Ersteller des Business Case in die eigentliche Berechnung stecken. Diese erledigt das Programm automatisch. Das gilt sowohl für die Zahlungsreihen der Einzelfaktoren,

5 Rein finanzwirtschaftliche Berechnungen, wie z. B. Optionspreisberechnungen oder versicherungsmathematische Berechnungen, werden durch B|Case nicht unterstützt.

die aufgrund der Beschreibung durch den Anwender berechnet werden, als auch für die Verknüpfung der Faktor-spezifischen Zahlungsreihen zur Gesamtberechnung der benötigten Kennzahlen. Die Berechnungen werden, ähnlich wie bei Excel, mit jeder Dateneingabe automatisch im Hintergrund ausgeführt, so dass der Anwender immer den aktuellen Ergebnisstand sieht.

Die Anwender, typischerweise Berater, Projektverantwortliche und Controller, aber auch für große Investitionsvolumina oder Geschäftsfelder verantwortliche Manager, haben mit b:case eine Reihe klarer Vorteile:

- **Höhere Geschwindigkeit und weniger Aufwand:** Deutlich höhere Geschwindigkeit bei der Business Case Entwicklung. Die Zeitersparnis beträgt bei nicht trivialen Fragestellungen mindestens 75%.
- **Mehr Qualität:** Belastbare Entscheidungen auf Basis wirklichkeitsgetreuer Business Cases und einer Vielzahl automatisch berechneter entscheidungsrelevanter Kenngrößen
- **Wiederverwendbarkeit:** Einfache Wiederverwendung bereits entwickelter Business Cases. Dadurch sinkt der Aufwand zur Business Case Entwicklung zusätzlich.
- **Kein betriebswirtschaftliches Spezialwissen erforderlich:** Das betriebswirtschaftliche Wissen steckt im Programm, der Anwender kann sich auf die Beschreibung der Sachverhalte konzentrieren. Die Modellierung von Business Cases ist intuitiv.

Ausblick

Kommerzielle Softwaresysteme haben von Anbeginn dazu beigetragen, repetitive Aufgaben zu automatisieren und in diesen Bereichen die Arbeitsproduktivität deutlich zu erhöhen. Mit der immer stärkeren IT-technischen Durchdringung der Arbeitswelt kommt ein weiterer Aspekt der Automation hinzu, nämlich die immer stärkere Abbildung komplexen Wissens in Software. Auch bei b:case ist dies der Fall. Wissen, das bis heute zum betriebswirtschaftlichen Ausbildungskanon

gehört, in diesem Fall die Verfahren der Investitionsrechnung, sind vollständig in der Software abgebildet. Die Notwendigkeit, diese Methoden zu beherrschen, wird immer weniger wichtig. Der sich daraus ergebende Freiraum kann von den Anwendern für andere Aufgaben genutzt werden.

Dr. Michael Holzapfel
michael.holzapfel@bcase.com