

# Toxische Spreadsheets

## in Controlling und Finanzbuchhaltung

*Spreadsheets sind im Controlling und Rechnungswesen nicht wegzudenken. Das ungute Gefühl, dass die manuelle Bearbeitung fehlerträchtig ist, begleitet dabei jeden Bearbeiter und Adressaten der Informationen. Eine aktuelle Studie hat die in der Praxis auftretenden Fehler erfasst und klassifiziert, so dass nun endlich konkrete Aussagen zum Thema vorliegen. Die Ergebnisse bestätigen: Unentdeckte Fehler in Spreadsheets bergen ernsthafte operative Risiken. Die Dokumentation der zentralen Fehlerquellen zeigt aber auch, wie Verantwortliche gegensteuern können.*

*von Jens Wilhelm*

Spreadsheet-Software gehört zu den Standardanwendungen in Unternehmen. Microsoft Excel und Konsorten haben aufgrund ihres großen Funktionsumfangs und der Flexibilität gerade auch im Controlling und der Finanzbuchhaltung ihren festen Platz. Spreadsheets und die darauf basierenden Visualisierungen von Daten stellen oft den Standard in der internen Weitergabe von Informationen dar, vor allem an die Unternehmensleitung. Fehler in Spreadsheets bergen dabei nicht nur finanzielle Risiken. Verantwortliche, die kritische Entscheidungen auf der Basis von aggregierten Informationen treffen, müssen auf die Fehlerfreiheit von Spreadsheets vertrauen können. Damit liegt es im Verantwortungsbereich der Leitung von Finanzbuchhaltung und Controlling, den Umgang mit Spreadsheets so zu steuern, dass Fehler möglichst gar nicht erst entstehen, sondern abgefangen werden, bevor sie zu negativen Auswirkungen führen.

Spreadsheets werden neben ihrer ursprünglichen Funktion als Rechenwerkzeug auch für Kommunikationszwecke eingesetzt. Wenn zwei oder mehr Personen an einer Datei arbeiten, moderieren sie zudem die Zusammenarbeit im Unternehmen und bilden durchaus komplexe Prozessketten ab. Das Spektrum der möglichen Fehler, die wissenschaftliche Untersuchungen von Spreadsheets zu Tage fördern, ist daher nicht nur auf bloße Rechenfehler begrenzt; mit dem Einsatz von Spreadsheets als Reporting- und Kollaborationstool entstehen weitere Fehlerquellen.

*Bei 0,5 % aller Eingaben  
entstehen unbemerkte Fehler.*

# Typische Fehlerquellen ...

## Eingabe

Mechanische Fehler bilden den Fehlertyp, der wohl am meisten verbreitet ist. Es handelt sich dabei um Tippfehler, wie z.B. das unbemerkte Eintragen einer falschen Ziffer oder dem Verwechseln des Plus- mit dem Minus-Zeichen in einer Formel. Untersuchungen zeigen, dass unbemerkte Fehler dieser Art im Durchschnitt bei 0,5 % aller Eingaben passieren.

## Logik

Logische Fehler werden durch den falschen oder fehlerhaften Einsatz von Rechenfunktionen verursacht, z.B. durch vertauschte Wenn-Dann-Operationen. Ihre Ursachen liegen entweder in fehlerhaften Annahmen beim Anwender oder in Missverständnissen über das zugrunde liegende Modell begründet. Während mechanische und logische Fehler bei einer Prüfung relativ leicht entdeckt werden können, sind Auslassungsfehler ohne genaue Kenntnisse der im Spreadsheet abgebildeten Thematik nicht zu erkennen. Sie entstehen immer dann, wenn notwendige Daten im Spreadsheet fehlen, weil sie zum Beispiel schlichtweg vergessen wurden. Kalkulationen sind trotz Auslassungsfehlern rechnerisch richtig, sachlich allerdings falsch und führen zu fehlerhaften Aussagen.

Weichen die getroffenen Annahmen in wesentlichen Punkten von der Realität ab, dann liegt ein Modell-Fehler vor. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn Werte zu ungenau geschätzt wurden und dadurch die Aussagen des Spreadsheets verfälschen.

## Design

Design-Fehler stellen Schwächen in der Gestaltung von Spreadsheets dar, die mehrdeutige Annahmen über die enthaltenen Daten oder deren Aussagegehalt zulassen. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn Daten durch fehlende oder an der „falschen Stelle“ platzierte Jahreszahlen subjektiv verschiedenen Zeiträumen zugeordnet werden können. Hierunter fallen allerdings auch Fälle, in denen durch den Aufbau des Spreadsheets unnötige Fehlerquellen entstehen, z.B. indem sinnvolle Kontroll- und Schutzmechanismen (z.B. Kontrollsummen) außen vor gelassen wurden. Design-Fehler führen also in erster Linie zu Schwierigkeiten in der Kommunikation, sie können aber auch andere Fehlerarten maskieren, im Extremfall auch gezielte Datenmanipulationen. Design-Fehler lassen sich aber durch verbindliche Standards für die Gestaltung von Spreadsheets kontrollieren.

## Verknüpfungen

Verknüpfungsfehler entstehen durch fehlerhafte Datenbeziehungen zwischen Datenquellen und dem Spreadsheet, in dem Analysen oder Berechnungen stattfinden. Verknüpfungen können hierbei entweder sachlich falsch, unvollständig (z.B. durch unbemerkt vorhandene Filtereinstellungen) oder veraltet sein.

Angesichts der Vielzahl möglicher Ursachen scheint es keine vollständige Sicherheit über die Fehlerfreiheit von Spreadsheets geben zu können. Gleichzeitig wird die Zahl der möglichen Risikofaktoren maßgeblich durch den Umgang mit der Software bestimmt. Auch die Gestaltung der Prozesse und das Umfeld, in dem Spreadsheets erzeugt und verarbeitet werden, haben einen Einfluss auf die Risikoneigung. Verantwortliche in Controlling und Finanzbuchhaltung können Steuerungsmöglichkeiten in diesen Gestaltungsfeldern nutzen, um Risiken abzufangen. →

*Anwender neigen dazu,  
die Fehleranfälligkeit ihrer  
Spreadsheets zu unterschätzen.*

# ... und was dagegen hilft!

## Einheitliches Know-how auf hohem Niveau

Praxiserfahrungen zeigen, dass Kenntnisse für die Arbeit mit

Excel und Co. zwischen den Mitarbeitern in denselben Unternehmen und Abteilungen sehr unterschiedlich ausfallen können. Sie reichen von einem professionellen und ambitionierten Umgang bis hin zur laienhaften, unsicheren Bedienung der Programme. Das Anwendungsniveau drückt das Maß aus, in dem ein Anwender über jene Fertigkeiten und Kompetenzen im Umgang mit Spreadsheet-Software verfügt, die für sein Aufgabengebiet notwendig sind. Hierzu gehört nicht nur, zur richtigen Lösung zu kommen. Schulungen, die auf hohe Anwendungsniveaus abzielen, konzentrieren sich nicht nur auf die Nutzung von Funktionen und Formeln, sondern vermitteln vor allem Kenntnisse über die Erstellung von effizienten, d.h. möglichst „schlanken“, dynamischen Spreadsheets, die robust gegenüber Fehlern sind und schnell einer Revision unterzogen werden können. Je einheitlicher die Anwendungsniveaus von Nutzern sind, umso größer ist zudem die Wahrscheinlichkeit, dass Fehler im regulären Arbeitsprozess entdeckt werden.

Hierfür ist aber zunächst eine Sensibilisierung wichtig. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Fehleranfälligkeit von Spreadsheets zeigen, dass Anwender dazu neigen, eine ungerechtfertigte Selbstsicherheit in Bezug auf die Fehlerfreiheit selbst erstellter Spreadsheets an den Tag zu legen. So unterschätzen Anwender regelmäßig die Zahl der Fehler, die bei einer systematischen Überprüfung ihrer Spreadsheets gefunden werden. Diese Overconfidence verhindert die bewusste Auseinandersetzung mit Fehlern und die Reflektion eigenen Verhaltens.

## Durchgängige Prozesse

Spreadsheets werden häufig nach einer intuitiven und iterativen „Quick and easy“-Methode von einem leeren Arbeitsblatt aus aufgebaut. Die Nutzung von Vorlagen trägt dagegen dazu bei, Fehler in Spreadsheets zu verhindern. Sinnvoll ist zudem, den Aufbau von Spreadsheets nach einem verbindlichen und schriftlichen Anforderungskatalog vorzugeben, der auch die Nutzung von Kontroll- und Schutzfunktionen beinhaltet, und Kontrollen nach dem 4-Augen-Prinzip einzuführen. Standards ermöglichen es den Nutzern, sich schnell in fremde Spreadsheets einzudenken, vor allem, wenn die Notwendigkeit zur einfachen Überprüfbarkeit von Spreadsheets bereits bei der Erstellung berücksichtigt wurde. Nicht zuletzt stellt sich auch die Frage, welche Prozessschritte an andere IT-Systeme übergeben werden können.

## Konstruktive Fehlerkultur

Nicht zuletzt hat die Fehlerkultur, die im Unternehmen gelebt wird, einen großen Einfluss darauf, ob und wie Mitarbeiter mit Fehlern umgehen. Je nach Umfeld scheuen sich Mitarbeiter, Fehler einzugestehen, und neigen eher dazu, sie zu vertuschen und ihre Bedeutung zu negieren, was eine Auseinandersetzung und damit eine Verhaltensänderung verhindert. Auch Fehler, die Vorgesetzte in Spreadsheets machen, werden eher unter den Teppich gekehrt. Systematisches Feedback über gefundene Fehler unterstützt Lernprozesse bei allen Anwendern und hilft, Overconfidence zu verringern, indem Anwendern bewusst wird, in welchen Bereichen bzw. Situationen sie besonders fehleranfällig sind. Hierfür muss aber ein Umfeld geschaffen werden, in dem Beteiligte nicht bloßgestellt werden, sondern tatsächlich konstruktiv mit Kritik umgehen können. ●

*Um Fehler bestmöglich zu vermeiden,  
muss der Umgang mit Spreadsheets  
bewusst gesteuert werden.*



## Spreadsheet-Risikomanagement

Fehler vermeiden, bevor Verluste entstehen.



### Weitere Informationen und Whitepaper

Weitere Informationen zur Entstehung von Fehlern in Spreadsheets, verbreiteten Risikofaktoren in Unternehmen und der Anwendung von Gegenmaßnahmen finden Sie auf der Webseite des Forschungsprojektes Spreadsheet-Risiken der Hochschule der Medien, Stuttgart. Dort steht auch ein kostenloses Whitepaper zum Download zur Verfügung:



[www.ssr-management.de](http://www.ssr-management.de)

#### Jens Wilhelm

studiert an der Stuttgarter Hochschule der Medien im Masterstudiengang „Print and Publishing“, Schwerpunkt Management, zu den Themenbereichen Prozess- und Projektmanagement, IT-Prozesssicherheit und moderne Arbeitsformen. Der Verlagskaufmann und Bachelor of Science Mediapublishing betreute für verschiedene Medien- und Verlagshäuser Veränderungsprojekte im Prozessmanagement, u.a. im Vertriebscontrolling und der kaufmännischen Steuerung. Er hat das Forschungsprojekt Spreadsheet-Risiken zusammen mit dem Lehrstuhl Controlling an der Hochschule der Medien initiiert und arbeitet an der Entwicklung eines Prüfverfahrens, mit dem Organisationen Spreadsheet-Risiken identifizieren und ihr individuelles Risikoprofil erstellen können. [www.ssr-management.de](http://www.ssr-management.de)  
[kontakt@ssr-management.de](mailto:kontakt@ssr-management.de)

