

Für  
Microsoft  
**365**



Ignatz SCHELS · uwe m. SEIDEL

# CONTROLLING MIT EXCEL

Professionelle Lösungen  
für Controlling, Projekt-  
und Personalmanagement

HANSER

Schels/Seidel

## Controlling mit Excel



### Ihr Plus – digitale Zusatzinhalte!

Auf unserem Download-Portal finden Sie zu diesem Titel kostenloses Zusatzmaterial.

Geben Sie auf [plus.hanser-fachbuch.de](https://plus.hanser-fachbuch.de) einfach diesen Code ein:

pl<sub>u</sub>s-aw408-52ka0



### Bleiben Sie auf dem Laufenden!

Unser **Computerbuch-Newsletter** informiert Sie monatlich über neue Bücher und Termine. Profitieren Sie auch von Gewinnspielen und exklusiven Leseproben. Gleich anmelden unter:

[www.hanser-fachbuch.de/newsletter](https://www.hanser-fachbuch.de/newsletter)





Ignatz Schels  
Uwe M. Seidel

# Controlling mit Excel

Professionelle Lösungen für Controlling,  
Projekt- und Personalmanagement

Für Microsoft 365

3. Auflage

HANSER

Die Autoren:

*Ignatz Schels, Wolnzach*

*Prof. Dr. Uwe M. Seidel, Regensburg*

Alle in diesem Buch enthaltenen Informationen, Verfahren und Darstellungen wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und mit Sorgfalt getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sind die im vorliegenden Buch enthaltenen Informationen mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autoren und Verlag übernehmen infolgedessen keine juristische Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieser Informationen – oder Teilen davon – entsteht.

Ebenso übernehmen Autoren und Verlag keine Gewähr dafür, dass beschriebene Verfahren usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt deshalb auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2020 Carl Hanser Verlag München, [www.hanser-fachbuch.de](http://www.hanser-fachbuch.de)

Lektorat: Sylvia Hasselbach

Copy editing: Sandra Gottmann

Umschlagdesign: Marc Müller-Bremer, [www.rebranding.de](http://www.rebranding.de), München

Umschlagrealisation: Max Kostopoulos

Gesamtherstellung: Kösel, Krugzell

Ausstattung patentrechtlich geschützt. Kösel FD 351, Patent-Nr. 0748702

Printed in Germany

Print-ISBN: 978-3-446-46391-2

E-Book-ISBN: 978-3-446-46623-4

E-Pub-ISBN: 978-3-446-46625-8

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>XI</b>
<b>1 Hinführung zum Thema</b> .....	<b>1</b>
1.1 Controlling und Controller .....	1
1.1.1 Management .....	1
1.1.2 Controlling .....	2
1.1.3 Zusammenspiel von Manager und Controller .....	2
1.2 Controlling und Excel .....	4
1.2.1 Versionen und Updates .....	4
1.2.2 Versionsvergleich .....	4
1.2.3 Excel in der Cloud .....	6
1.2.4 Excel in Microsoft 365 .....	6
1.2.5 Excel im Data-Warehouse .....	7
1.2.6 Excel als Controlling-Tool .....	8
1.2.7 Business Intelligence .....	11
1.2.8 SharePoint- und Excel-Services .....	14
1.3 Business Intelligence mit Excel .....	14
1.3.1 Excel – ein BI-Tool? .....	15
1.3.2 BI-Werkzeuge in Excel .....	15
1.3.3 Visualisierung .....	17
<b>2 Excel-Praxis für Controller</b> .....	<b>19</b>
2.1 Vorlagen, Designs und CI-Vorschriften .....	19
2.1.1 Corporate Identity .....	20
2.1.2 CI-Design in Excel .....	21
2.1.3 Benutzerdefiniertes CI-Design .....	22
2.1.4 Arbeitsmappenvorlage im Startordner erstellen und speichern .....	24
2.2 Navigieren in Arbeitsmappen und Tabellenblättern .....	26
2.2.1 Zoomen .....	26
2.2.2 Nützliche Shortcuts .....	26

2.2.3	Neue Mappen und Tabellen .....	27
2.2.4	Formeln, Funktionen und Zellbezüge .....	28
2.3	Bedingte Formatierung .....	32
2.4	Die wichtigsten Funktionen für Controller .....	34
2.4.1	Summen und Statistiken – Basisfunktionen .....	35
2.4.2	Listen verknüpfen mit SVERWEIS() und XVERWEIS() .....	36
2.4.3	WENN() und andere Logikfunktionen .....	40
2.4.4	SUMMEWENN() und ZÄHLENWENN() .....	42
2.4.5	Fehlerbehandlung mit ISTFEHLER() und WENNFehler() .....	43
2.4.6	Textfunktionen .....	44
2.4.7	Statistik-Funktionen .....	45
2.5	Dynamische Arrays .....	46
2.6	Rechnen mit Datum und Zeit .....	48
2.6.1	Excel-Kalender .....	48
2.6.2	Datumsfunktionen .....	49
2.6.3	Kalenderwoche berechnen .....	49
2.6.4	Feiertage berechnen .....	50
2.6.5	Excel-Zeitrechnung .....	54
2.7	Arbeiten mit Bereichsnamen .....	58
2.7.1	Lokale und globale Bereichsnamen .....	58
2.7.2	Schnelle Zuweisung über das Namensfeld .....	59
2.7.3	Namen übernehmen .....	59
2.7.4	Namens-Manager .....	60
2.7.5	Konstanten und Formeln in Bereichsnamen .....	61
2.8	Analyse und Reporting mit PivotTables und PivotCharts .....	62
2.8.1	Grundprinzip .....	62
2.8.2	Voraussetzungen für Pivot-Berichte .....	62
2.8.3	Datenbasis vorbereiten .....	64
2.8.4	PivotTable-Bericht erstellen .....	65
2.8.5	Elemente filtern .....	66
2.8.6	Datenschnitte .....	67
2.8.7	PivotTable-Bericht formatieren .....	68
2.8.8	Funktionen für den Werte-/Datenbereich .....	68
2.8.9	Datumsfelder gruppieren .....	70
2.8.10	Berechnete Felder .....	71
2.8.11	Berechnete Elemente .....	72
2.8.12	Drilldown (Details anzeigen) .....	73
2.8.13	Pivot-Berichte aus externen Daten .....	73

2.8.14	Abfrage erstellen und als PivotTable importieren mit Power Query .....	74
2.8.15	PivotCharts .....	76
2.9	Externe Datenquellen .....	77
2.9.1	PowerQuery .....	78
2.9.2	Die Abfragetools .....	80
2.9.3	Power Pivot .....	80
2.10	Tabellen und strukturierte Verweise .....	81
2.10.1	Datenschnitte für Tabellen .....	82
2.10.2	Strukturierte Verweise .....	83
2.11	Arbeiten mit Formularelementen .....	85
2.12	Arbeiten mit VBA-Makros .....	88
2.12.1	Makrosicherheit und Makros aktivieren .....	89
2.12.2	Spezielle Dateinamen für Makroarbeitsmappen .....	90
<b>3</b>	<b>Planung und Budgetierung .....</b>	<b>91</b>
3.1	Strategische Planung .....	91
3.1.1	Wettbewerberanalyse .....	92
3.1.2	Portfolioanalyse .....	98
3.1.3	SWOT-Analyse .....	103
3.1.4	Stärken-Schwächen-Analyse .....	105
3.1.5	Umweltanalyse (Chancen-Risiken-Analyse) .....	110
3.1.6	Unternehmensstrategien .....	114
3.1.7	Businessplan .....	117
3.1.8	Zielvereinbarung .....	130
3.2	Operative Planung und Budgetierung .....	139
3.2.1	Absatz und Umsatz .....	141
3.2.2	Personal .....	165
3.2.3	Investitionen .....	183
3.2.4	Kosten .....	188
3.2.5	Finanzen und Liquidität .....	194
3.2.6	Projekte .....	206
<b>4</b>	<b>Steuerung und Berichtswesen .....</b>	<b>227</b>
4.1	Strategische Instrumente .....	227
4.1.1	Risikomanagement .....	227
4.1.2	Target Costing/Zielkostenmanagement .....	241
4.1.3	Rating nach Basel II .....	249
4.1.4	Shareholder-Value (SHV) .....	260
4.1.5	Economic Value Added (EVA) .....	267

4.1.6	Mitarbeiterzufriedenheitsbefragung .....	273
4.1.7	Human Capital Index .....	280
4.1.8	Balanced Scorecard .....	286
4.2	Operative Instrumente .....	297
4.2.1	Erlöse und Kosten .....	297
4.2.2	Investitionen .....	337
4.2.3	Finanzen und Liquidität .....	349
4.2.4	Personal .....	401
4.2.5	Projekte .....	421
4.2.6	Sonstige .....	438
<b>5</b>	<b>Datenmanagement und Self-Service BI .....</b>	<b>457</b>
5.1	Zusammenarbeit IT – Controlling .....	457
5.2	Anforderungen an das Datenmanagement .....	458
5.3	ETL mit Power Query .....	458
5.3.1	Textdaten .....	459
5.3.2	CSV-Dateien .....	462
5.3.3	SAP-Berichte .....	467
5.4	Mit Power Pivot im Datenmodell .....	470
5.4.1	Tutorial: PowerPivot für Controller .....	473
<b>6</b>	<b>Daten visualisieren und präsentieren .....</b>	<b>481</b>
6.1	Standardisiertes Berichtswesen .....	481
6.2	Visualisierung von Berichtsinhalten .....	485
6.2.1	Praxiseinsatz von Diagrammen in Printmedien .....	485
6.2.2	Historische Entwicklung von Geschäftsgrafiken .....	486
6.2.3	Methodische Hintergründe .....	488
6.2.4	Ansätze zur Visualisierung und Präsentation .....	492
6.3	Standarddiagramme professionell gestalten .....	512
6.3.1	Excel-Praxis: Funktion Datenreihe() .....	512
6.3.2	Excel-Praxis: Farbmarkierungen nutzen .....	513
6.3.3	Excel-Praxis: Kamera .....	514
6.3.4	Excel-Praxis: Flexible Legende .....	516
6.3.5	Excel-Praxis: Grafikobjekte auf Datenreihen .....	516
6.3.6	Excel-Praxis: Linienabfall auf null verhindern .....	517
6.3.7	Excel-Praxis: Balkendiagramm mit Funktion .....	518
6.4	Spezialdiagramme .....	519
6.4.1	Excel-Praxis: Benchmark-Diagramm .....	519
6.4.2	Excel-Praxis: Tachometerdiagramm .....	520
6.4.3	Excel-Praxis: Wasserfalldiagramm (manuell) .....	523

6.4.4	Excel-Praxis: Umsatzbericht mit Sparklines .....	524
6.4.5	Excel-Praxis: Ergebnisrechnung aus GuV .....	528
6.4.6	Excel-Praxis: Projektportfolio mit Projekt-Map .....	532
6.4.7	Excel-Praxis: Qualitätsmanagement-Cockpit .....	542
6.5	Neue Diagrammtypen .....	553
6.5.1	Wasserfalldiagramm .....	553
6.5.2	Treemap .....	555
6.5.3	Sunburst .....	556
6.5.4	Histogramm .....	556
6.5.5	Pareto .....	557
6.5.6	Kastengrafik (Boxplot) .....	557
6.5.7	Trichterdiagramm .....	559
6.6	Präsentieren mit PowerPoint .....	559
6.6.1	CI-Vorlage vorbereiten .....	560
6.6.2	Von Excel zu PowerPoint .....	561
<b>7</b>	<b>VBA-Makroprogrammierung .....</b>	<b>569</b>
7.1	Controller – Programmierer? .....	569
7.1.1	Training und Selbststudium .....	570
7.1.2	Entwicklertools .....	570
7.1.3	Excel-Praxis: Projektbericht .....	571
7.2	Makrorecorder .....	571
7.2.1	Funktionsweise .....	571
7.2.2	Excel-Praxis: Projektbericht erstellen und aufzeichnen .....	572
7.3	Visual Basic-Editor .....	574
7.3.1	VBA-Editor aktivieren .....	574
7.3.2	Oberfläche .....	574
7.3.3	Codiertechniken .....	575
7.3.4	Fehler und Entwurfsmodus .....	575
7.4	Makro starten .....	575
7.4.1	Makros aktivieren .....	575
7.4.2	Excel-Praxis: Makroaufrufschaltfläche für Projektberichtsmakro .....	575
7.5	Makros editieren .....	576
7.5.1	Makrocode überprüfen .....	576
7.5.2	Excel-Praxis: Aufgezeichnetes Makro nachbearbeiten .....	576
7.5.3	Makromappe speichern .....	579
7.6	UserForms für mehr Dialog .....	579
7.6.1	Eingabemasken gestalten .....	579
7.6.2	Excel-Praxis: Projektleiterauswahl .....	580

7.7	Dateien versenden über Outlook .....	583
7.7.1	Mailversand automatisieren .....	583
7.7.2	Excel-Praxis: Projektleiterbericht versenden .....	583
<b>8</b>	<b>Tipps und Tricks .....</b>	<b>585</b>
<b>Index</b>	<b>.....</b>	<b>607</b>

# Vorwort

*Liebe Leserin, lieber Leser,*

wir freuen uns, Ihnen unser erfolgreiches *Excel-Handbuch für Controller* in der dritten Auflage für Microsoft 365 präsentieren zu dürfen. Auch in dieser Auflage haben wir gründlich recherchiert, was die neue Version zu bieten hat, haben unsere Tools und Beispiele überarbeitet, neue Themen aufbereitet und Praxisbeispiele aus Controlling und Reporting hinzugefügt.

Aufgrund des durchweg positiven Feedbacks haben wir auch weiterhin auf die bewährte Verbindung von Controlling-Themen und Excel-Umsetzung gesetzt. Unser Buch ist damit mehr als nur eine Anleitung für Excel-Anwender.

Das Berufsbild des Controllers hat sich besonders in den letzten Jahren stark verändert. Obwohl die meisten Unternehmen ERP-Systeme und Controlling-Software aller Art einsetzen, werden viele Aufgaben in der Praxis mit Excel gelöst. Ob als Client für BI- oder ERP-Software, als Front-End relationaler oder multidimensionaler Datenbanken oder für unternehmensspezifische Tabellenmodelle – ohne Excel ist ein effektives und effizientes Finanzwesen und Controlling undenkbar.

Mit diesem Buch werden Sie Ihre Arbeit mit Excel im Finanzwesen und Controlling optimieren. Wir beschreiben alle wichtigen Controlling-Instrumente und zeigen, wie diese praxisbezogen mit Excel umgesetzt werden. Zu jedem Thema findet der Leser neben fachlicher Beschreibung eine klar strukturierte und sofort einsetzbare Lösung. Auch die Anbindung an ERP-Systeme (z. B. SAP) und externe Datenquellen wird ausführlich beschrieben, viele Lösungen aus den Bereichen Personalwesen und Projektmanagement machen das Buch besonders interessant für Controller aus diesen Bereichen.

Die Controlling-Instrumente sind nach der gebräuchlichen Differenzierung von strategischer und operativer Planung und Steuerung gegliedert. Ein eigenes Kapitel widmet sich dem Berichtswesen (Reporting), für das standardisierte Methoden und Werkzeuge vorgestellt werden. Wir haben natürlich Wert darauf gelegt, dass alle vorgestellten Themen fachlich und methodisch *state of the art* sind, beachten Sie aber, dass es vor allem für Kennzahlenberechnungen keine absolute Richtigkeit gibt.

Für die Lösungen verwenden wir Excel-Werkzeuge und -Techniken, die wir für den professionellen Einsatz besonders geeignet finden, zum Beispiel Matrixfunktionen, Pivot-Table-Berichte, dynamische Bereiche, Gültigkeitslisten, bedingte Formatierungen und Formularelemente, Tabellen und strukturierte Verweise. Einen großen Schwerpunkt bilden die

Integration externer Daten mit ODBC-Verknüpfungen und die Integration in die Office-Umgebung mit Access, Outlook und PowerPoint. Auch die immer stärker werdende Orientierung Richtung Business Intelligence sollte Raum bekommen. Mit PowerQuery und PowerPivot bietet Excel schon zwei großartige Tools für Self-Service-BI.

VBA-Makros kommen zum Einsatz, wenn es die Aufgabe erfordert, die meisten Tabellenmodelle sind aber ausschließlich über Kalkulationen und Verknüpfungen konstruiert. Kapitel 7 enthält eine Einweisung in die Grundlagen der VBA-Programmierung, zu vielen Themen stellen wir nützliche Makros vor.

### Tipps und Tricks ...

... sind das Salz in der Suppe und unentbehrlich für den professionellen Einsatz von Excel im Controlling. Die besten Excel-Tipps finden Sie in diesem Buch. Da viele aber zu mehreren Themen passen, haben wir sie in Kapitel 8 ausgelagert. Ein Symbol im Text verweist auf den Tipp, hier zum Beispiel der Verweis auf Tipp Nr.01:



Tipp 01: Vorlage für neue Tabellenblätter

### Feedback

Wir freuen uns über Ihr Feedback. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir keinen Support zu den vorgestellten Beispiellösungen oder Makros leisten können. Und wenn Sie einen guten Tipp oder eine interessante Excel-Lösung für Controller haben, lassen Sie es uns wissen. Unter [www.excellent-controlling.de](http://www.excellent-controlling.de) finden Sie alle Informationen zu unseren Büchern, Excel-Tipps und Tools und natürlich die Termine für die besten Seminare zum Thema Excel im Controlling.

### Beispiele und Tools zum Download

Alle Beispiele und Tools, die in diesem Buch vorgestellt werden, finden Sie auf dem Download-Portal des Verlags:



Gehen Sie auf [plus.hanser-fachbuch.de](http://plus.hanser-fachbuch.de) und geben den Code **plus-aw408-52ka0** ein.

### Seminare

Wollen Sie die Autoren live erleben? Kommen Sie zu unseren Excel-Spezialseminaren, zum Beispiel zu „Excel für PowerUser“, „Excel im Controlling“ oder „Excel im Personalbereich“. Gerne beraten wir Sie auch zum Thema Inhouse-Seminare, bringen Sie sich und Ihre Mitarbeiter auf den neuesten Stand. Hier finden Sie alle Infos:

[www.excellent-controlling.de/Seminare](http://www.excellent-controlling.de/Seminare)

Viel Spaß mit Ihrem Buch „Excel im Controlling“ und viel Erfolg wünschen Ihnen

Ihre Autoren

*Ignatz Schels und Uwe Seidel*

# 1

## Hinführung zum Thema

### ■ 1.1 Controlling und Controller

Unternehmen müssen **gemanagt** und **controlled** werden. Die beiden verwendeten Begriffe zählen mittlerweile bereits zum gängigen Wortschatz der Betriebswirtschaftslehre. Eine exakte Übersetzung der beiden Begriffe in die deutsche Sprache bereitet Schwierigkeiten. Die deutschen Begriffe **geführt** und **gesteuert** kommen den angelsächsischen Begriffen wohl am nächsten. Das gilt auch für die Termini „Management“ und „Controlling“ wie auch „Manager“ und „Controller“.

#### 1.1.1 Management

**Management** ist eine Funktion, die neben der fachlichen Tätigkeit (z. B. bestellen, buchen, konstruieren, verkaufen) in den unterschiedlichen Unternehmensbereichen (z. B. F&E, Beschaffung, Produktion, Vertrieb, IT, Rechnungswesen) ausgeübt werden muss, und hat eine **personenbezogene** und eine **sachbezogene** Komponente.

**Tabelle 1.1** Personen- und sachbezogene Komponente des Managements

Personenbezogene Komponente	Sachbezogene Komponente
Aufgaben und Kompetenzen	Festlegung von Zielen
Beurteilung von Eignung und Leistung	Konkretisierung der Ziele durch die Erstellung von Plänen
Förderung	Steuerung auf der Basis von Soll-Ist-Vergleichen



**TIPP:** Aufgaben und Kompetenzen spiegeln sich im Eignungsprofil eines Mitarbeiters wider (Istprofil). Gleichzeitig ergeben sich Anforderungen aus einer wahrzunehmenden Funktion (z. B. Leitungsfunktion im Unternehmen) oder aus einem Projekt (z. B. Suche eines Mitarbeiters, der eigenverantwortlich ein Risikomanagementsystem einführt). Es wird hier vom sog. Sollprofil gesprochen.

Im nächsten Schritt sind Sollprofil und Istprofil gegeneinander abzugleichen (Beurteilung der Eignung und Leistung). Daraus wird ein Förderungsbedarf abgeleitet (z. B. besitzt der Mitarbeiter zu geringe Kenntnisse auf dem Gebiet des Risikomanagements) und Förderungsmaßnahmen werden definiert (z. B. Besuch einer Schulung zum Risikomanagement). Der Manager nimmt hier die Rolle eines Trainers im betrieblichen Lernprozess wahr.

### 1.1.2 Controlling

**To control** (engl.) bedeutet steuern, regeln, aber auch kontrollieren. Am anschaulichsten lässt sich die Bedeutung von Controlling am **Beispiel** eines Controlling-Prozesses in der Technik verdeutlichen:

Mithilfe einer Temperaturvorwahl wird für einen Raum festgelegt, dass die Raumtemperatur einen bestimmten Zielwert erreichen bzw. halten soll. Die Raumtemperatur wird von einem Thermostat überwacht. Sinkt die Temperatur unter den vorgegebenen Zielwert, weil beispielsweise die Fenster undicht sind, signalisiert der Thermostat der Heizanlage, dass sie mehr heizen soll – so lange, bis die Zieltemperatur wieder erreicht ist.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht steht Controlling für Folgendes:

- Vereinbarung von Zielen,
- Aufstellung von Plänen zur Erreichung der Ziele und
- auf der Basis von zeitlich fixierten – z. B. monatlichen – Soll-Ist-Vergleichen (Kontrolle, Überwachung),
- Entscheidung (Steuerung) über korrektive Maßnahmen, um wieder auf Plankurs zu kommen oder Abweichungen vom Ziel zum Ende der Planperiode anzukündigen.

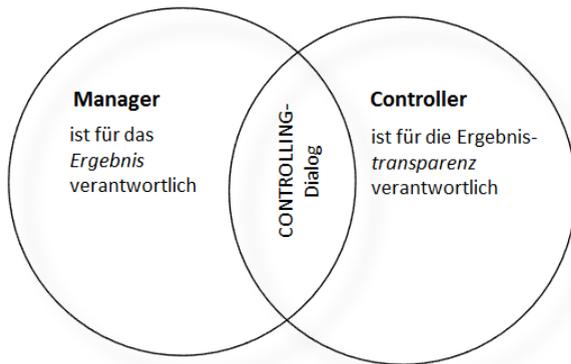
Dies entspricht der sachbezogenen Komponente der Managementfunktion.

Daraus ergibt sich, dass „Controlling zu betreiben“ Sache des Managers ist. Nicht der Controller betreibt also das Controlling, sondern der Controller leistet hierfür den betriebswirtschaftlichen Service in Form der

- Bereitstellung standardisierter Werkzeuge (z. B. Risikoerfassungsblätter, -berichte),
- Beratung der Manager (z. B. beim Ausfüllen der Risikoerfassungsblätter, -berichte) und
- „Ermahnung“, dass das Controlling auch tatsächlich vom Manager betrieben wird.

### 1.1.3 Zusammenspiel von Manager und Controller

Das Zusammenspiel von Manager – hier in der Form desjenigen, der für ein Ergebnis verantwortlich ist (z. B. Vertriebsleiter, der für Deckungsbeiträge, Umsatzerlöse etc. verantwortlich ist) – und Controller – also derjenige, der den Manager mit standardisierten Controlling-Werkzeugen unterstützt (z. B. Vertriebscontroller) – kann durch das Schnittmengenbild aus der Mengenlehre verdeutlicht werden (vgl. Deyhle, „*Controllerpraxis*“, Band II, S. 177).

**Bild 1.1**

Controlling als Schnittmenge

Der **Manager** ist verantwortlich für das **Ergebnis** (z. B. Ausschussquote in der Produktion, Deckungsbeiträge, Umsatzerlöse im Vertrieb), wobei die tatsächliche Durchführung der Planung und Steuerung bei den operativen Einheiten liegt. Der Manager definiert die Entscheidungssituation (z. B. Ausschussoptimierung im Produktionsbereich), und die operativen Einheiten (z. B. die einzelnen Produktionsabteilungen) definieren die Maßnahmen zur Erreichung dieses Ziels (z. B. Einführung eines Qualitätsmanagementsystems, Schulung der Produktionsmitarbeiter).

Der **Controller** ist verantwortlich für die **Ergebnistransparenz**. Der Controller unterstützt den Manager und die operativen Einheiten durch die Vorgabe standardisierter Werkzeuge (z. B. Berichtsformulare, einheitliche Berechnungsmethoden für Kennzahlen, Planungsformulare) und einheitlicher Verfahrensweisen (z. B. einheitliches Vorgehen bei der Erstellung der Unternehmensplanung, einheitliche Anwendung von Verfahren zur Investitionsrechnung). Dass der Controller **kein Kontrolleur** ist, wird dadurch deutlich, dass er keine Kontrollen im Nachhinein ausübt, sondern die Manager zur Steuerung im Vorhinein anleitet.

Von der **International Group of Controlling (IGC)**, einer 1995 gegründeten internationalen Interessengemeinschaft von Institutionen und Unternehmen, die Controlling in der praktischen Anwendung und Weiterentwicklung fördern wollen, wurde **ein Controller-Leitbild** erarbeitet, das das Berufs- und Rollenbild des Controllers spezifiziert. Mit dem Leitbild wird auch das breite Aufgabenspektrum des Controllers deutlich.

„Controller leisten als Partner des Managements einen wesentlichen Beitrag zum nachhaltigen Erfolg der Organisation.

Controller ...

1. ... gestalten und begleiten den Management-Prozess der Zielfindung, Planung und Steuerung, sodass jeder Entscheidungsträger zielorientiert handelt.
2. ... sorgen für die bewusste Beschäftigung mit der Zukunft und ermöglichen dadurch, Chancen wahrzunehmen und mit Risiken umzugehen.
3. ... integrieren die Ziele und Pläne aller Beteiligten zu einem abgestimmten Ganzen.
4. ... entwickeln und pflegen die Controlling-Systeme. Sie sichern die Datenqualität und sorgen für entscheidungsrelevante Informationen.
5. ... sind als betriebswirtschaftliches Gewissen dem Wohl der Organisation als Ganzes verpflichtet.“

(Quelle: International Group of Controlling, Bukarest, 08. 06. 2013)

Manager und Controller müssen im **Dialog** miteinander stehen. Diesen Controlling-Dialog – also das Miteinander im Controlling – symbolisiert die Schnittmenge in der vorhergehenden Abbildung. Nur so kann vermieden werden, dass der Manager gleichzeitig die Datenflut und den Informationsmangel beklagt.

## ■ 1.2 Controlling und Excel

Microsoft Excel gehört zur Kategorie der Standardsoftware für Personalcomputer. Excel war zunächst kein eigenständiges Programm, sondern Teil des integrierten Softwarepakets Microsoft Office. Dieses Paket, das neben Excel auch das Schreibprogramm Word, die Präsentationssoftware PowerPoint, einen Mailclient namens Outlook und – je nach Version – die Datenbanksoftware Access (und weitere kleinere Programme) enthält, gehört auf den meisten Arbeitsplatzcomputern ebenso zum Standard wie das Betriebssystem Windows.

### 1.2.1 Versionen und Updates

Excel wurde ursprünglich (1985) als Bürosoftware für das grafische System Apple Macintosh entwickelt und zwei Jahre später auf das Betriebssystem Windows portiert. Mit regelmäßigen Updates im Zwei-Jahres-Rhythmus wurde das Programm erweitert und verbessert, neue Funktionen, Assistenz- und Zusatzprogramme kamen hinzu. Mit Office 95 konnten erstmals mehrere Tabellen in einer Arbeitsmappe gespeichert werden und Excel 97 wurde mit dem für Controller wichtigsten Analysewerkzeug, der Pivot-Tabelle, ausgeliefert.

Geschichte und Versionsübersicht bei Wikipedia:

*[http://de.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Excel](http://de.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Excel)*

### 1.2.2 Versionsvergleich

Standardsoftware orientiert sich – wie der Name bereits vermuten lässt – an einem bestimmten Standard, und Microsoft Office ist führend im Bereich der funktionsübergreifenden Bürosoftware. Um den wachsenden Anforderungen der Anwender gerecht zu werden, werden Excel, Word, PowerPoint, Outlook und Co. alle drei Jahre neu aufgelegt. Diese Updates sind nicht immer beliebt und verursachen hohe Kosten bei den Unternehmen.

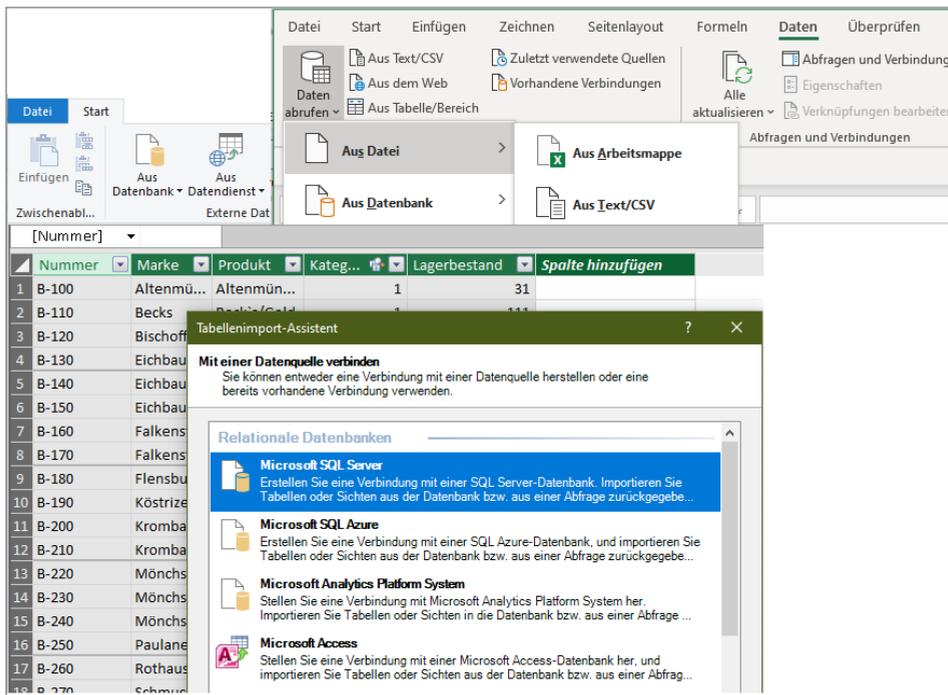
Zwischen den Office-Versionen 97 und 2003 hielt sich die Anzahl der Neuerungen bei Excel in Grenzen, was für viele Unternehmen ein Argument war, die Kosten für Software-Updates zu sparen. Erst mit der Version 2007 wurde Excel grundlegend erneuert. Die Tabellengröße wuchs von 65 536 Zeilen × 256 Spalten auf 1 048 576 Zeilen × 16 384 Spalten, angesichts der Datenmengen, die aus externen Quellen wie SAP abgerufen werden, eine entscheidende Neuerung. Die traditionelle Oberfläche mit Menüs und Symbolleisten musste dem „Ribbon“ weichen, einer Multifunktionsleiste mit Reitern, Symbolgruppen und Symbolen.

Office 2010 kam im Juni 2010 auf den Markt, erwartungsgemäß mit wenigen, aber wichtigen Neuerungen. Aus dem Office-Menü wurde das „Backstage“ mit einer Registerkarte, die wieder *Datei* heißt. Die Multifunktionsleiste wurde in *Menüband* umbenannt, sie ließ sich wieder benutzerspezifisch anpassen. Das Sicherheitskonzept wurde runderneuert und mit einer Versionsverwaltung für Dateien versehen. Neue Funktionen gab es dagegen wenige, einige wurden umbenannt und optimiert. Für Umsteiger von den Excel-Versionen 97 – 2003 bot die Funktionspalette aber über 150 neue Funktionen, die zuvor im Add-In *Analyse-Funktionen* versteckt waren.

Mit der Version 2013 schaltete Microsoft den 3D-Look ab, verpasste dem Menüband und den Symbolen eine schlichtere, ruhigere Optik und einige wenige, unspektakuläre Neuerungen, u. a. einige neue Diagrammtypen. 2016 stellte weitere neue Funktionen bereit und integrierte Power Query, das BI-Tool, das bisher nur als Add-In zur Verfügung stand, unter der Gruppe Abrufen und Transformieren in die Menüoberfläche.

Mit 2019 kamen weitere Funktionen hinzu, die Menüoberfläche wurde geringfügig umgestaltet. 2019 sollte die letzte „Kaufversion“ sein, Microsoft nennt seine Suite ab diesem Zeitpunkt zuerst „Office 365“ und ab 2020 „Microsoft 365“. Excel zieht in die Cloud um, alle Updates werden automatisch eingespielt, und wer keine Cloud-Version hat, bekommt auch keine Updates und keine neuen Funktionen mehr.

Die wichtigsten Neuerungen bietet Excel aber seit 2010 mit Business Intelligence-Tools Power Query und Power Pivot. Power Query ist ein ETL-Tool (Extrahieren, Transformieren, Laden), Power Pivot erstellt und verwaltet ein Datenmodell, in dem auch große Datenmengen relational verknüpft werden können. Beide Tools bieten Datenimports aus allen gängigen Datenquellen von XLSX, CSV bis SAP HANA an.



**Bild 1.2** BI-Tools in Excel: Power Query und Power Pivot

In diesem Buch finden Sie die Beschreibungen zu den Excel-Techniken und -Funktionen für die Cloud-Version Microsoft 365.

### 1.2.3 Excel in der Cloud

Excel steht als Teil des Office-Pakets sowohl lokal auf PC oder Notebook als auch als Cloud-Version zur Verfügung. Technisch heißt der Begriff *Cloud-Computing* und damit ist die Verlagerung von Datenspeichern, Netzwerk- und Softwarediensten in das Internet gemeint. Der Anwender speichert seine Daten nicht mehr auf lokalen Computern, sondern mietet die Infrastruktur von einem Anbieter und legt seine Daten auf dessen Online-Speichern ab. Software wird nicht mehr lokal installiert, sondern direkt über das Internet genutzt.

Die Basis aller Cloud-Dienste von Microsoft ist OneDrive (früherer Name: SkyDrive), eine virtuelle Festplatte, die dem Benutzer 25 GB Online-Speicherplatz zur Verfügung stellt. OneDrive ist kostenlos und erfordert nur eine Anmeldung über ein – ebenfalls kostenloses – Microsoft-Konto ([www.onedrive.com](http://www.onedrive.com)). OneDrive bietet die Möglichkeit, eine Ordnerstruktur für die Online-Daten anzulegen, Dateien hochzuladen oder aus Ordnern zu exportieren.

Arbeitsmappen anzulegen, ohne das Programm installiert zu haben, diese Möglichkeit bietet die Excel-Web-App in OneDrive. Die App ist Teil der Office-Web-Apps, neben Excel-Dateien können auch Word-Dokumente, PowerPoint-Präsentationen und OneNote-Notizen produziert werden.

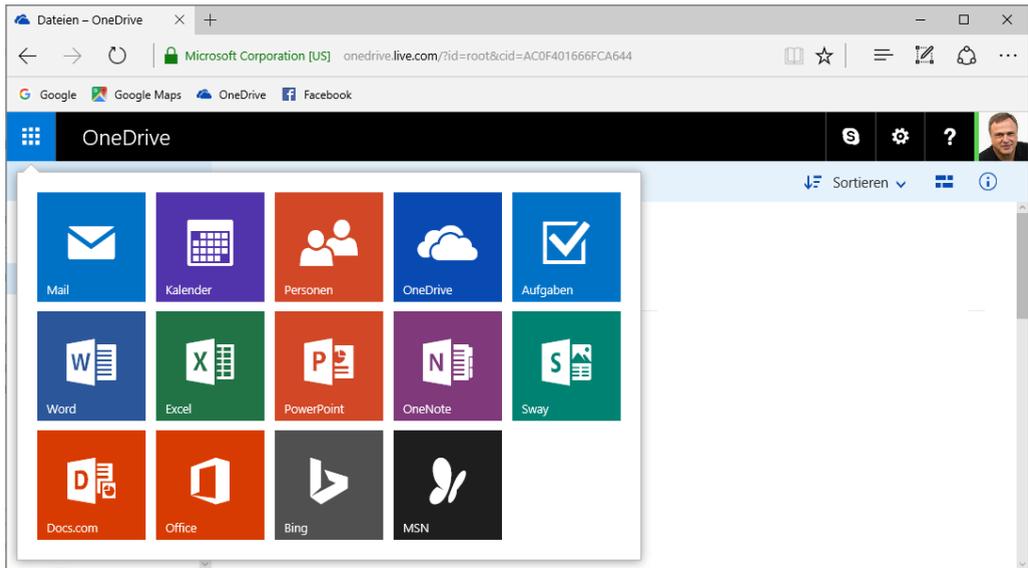
### 1.2.4 Excel in Microsoft 365

Mit Microsoft 365 (bis 2020: Office 365) bietet Microsoft eine cloud-basierte Version der Bürosoftware. Excel & Co müssen nicht mehr lokal oder im Netz installiert werden, die Programme werden direkt im Browser gestartet. Die Vorteile liegen auf der Hand: geringe Cloud-Gebühren an Stelle von Installations- und Wartungsaufwand, automatische Updates, E-Mail- und Konferenzdienste und Sicherheit vor Schadsoftware. Und vor allem: unbegrenzte Verfügbarkeit von Programmen und Daten an jedem beliebigen Ort der Welt.

Microsoft 365 steht als Abonnement mit monatlicher oder jährlicher Zahlung bereit und kann als Einzel- oder Mehrfachlizenz bezogen werden. Excel und die übrigen Office-Mitglieder (PowerPoint, Word ...) lassen sich damit im Browserfenster von der OneDrive-Seite des Anwenders starten (ein Microsoft-Konto ist natürlich erforderlich). Diese Online-Versionen sind aber im Umfang stark eingeschränkt, sie enthalten zum Beispiel nicht die Register Seitenlayout und Formeln und können Daten nur in der Cloud (im OneDrive) speichern. Aber die Installation als Vollversion auf Festplatte ist vorgesehen und lässt sich mit wenigen Klicks durchführen.

Wer den Umstieg auf Microsoft 365 plant, sollte sich mit dem umfangreichen und verwirrenden Versionsmodell von Microsoft vertraut machen. Die beste Übersicht finden Sie hier:

<https://products.office.com/de-de/buy/compare-microsoft-office-products>



**Bild 1.3** Office 365: Daten und Programme in der Cloud

Die verschiedenen Editionen unterscheiden sich vor allem in der Anzahl der maximal lizenzierten Benutzer, den Verwaltungsmöglichkeiten und erweiterten Funktionen wie Verschlüsselung oder Zusammenarbeit mit lokal betriebenen Servern. In den großen E1/E3-Versionen stehen erweiterte Verwaltungswerkzeuge mit Zugriff auf systeminterne Einstellungen in Exchange, SharePoint und Lync zur Verfügung. Diese Einstellungsmöglichkeiten sind identisch mit den Verwaltungswerkzeugen lokaler Server.

### 1.2.5 Excel im Data-Warehouse

Von allen Office-Programmen ist Excel das mächtigste und umfangreichste, und das nicht nur in Bezug auf die große Anzahl von Menüs und Symbolen. Excel hat sich vom Tabellenkalkulationswerkzeug zum Planungs- und Analysetool mit Präsentations- und Reporting-Funktionen entwickelt. Mit den integrierten Werkzeugen und nicht zuletzt über die Makroprogrammiersprache VBA (Visual Basic for Applications) lässt sich jede Aufgabe im Bereich Controlling und Reporting lösen.

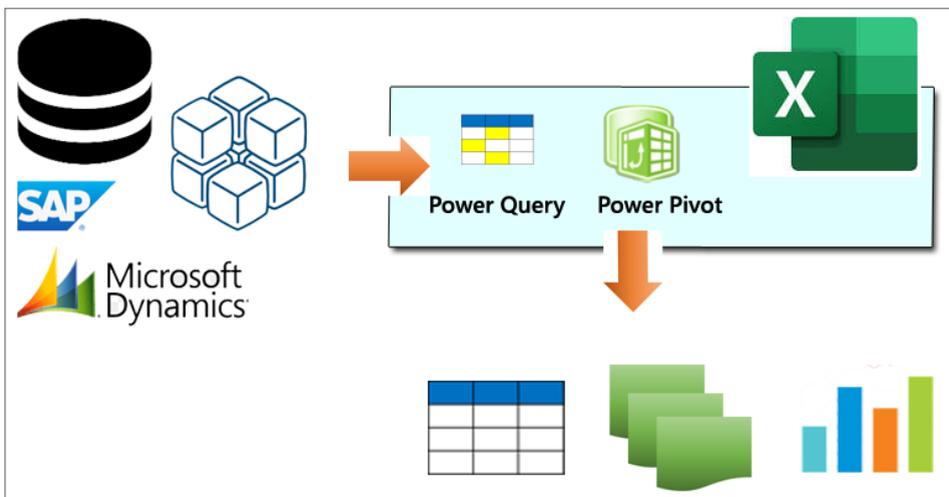
Excel ist trotz der enormen Größe seiner Tabellenblätter kein Datenbankprogramm und nicht für die Verwaltung großer Datenmengen geeignet. Dazu fehlt dem Programm die Fähigkeit, relationale oder multidimensionale Verknüpfungen zwischen Datenpools herzustellen. Excel kann aber Daten aus Vorkontrollsystemen integrieren und analysieren.

Welche Rolle das Werkzeug Excel im Unternehmen spielt, hängt von mehreren Faktoren ab: Die meisten mittelständischen Firmen und Großunternehmen setzen heute ERP-Systeme ein (ERP = enterprise resource planning). Zu den bekanntesten gehören SAP, Microsoft Dynamics NAV und Sage, es gibt aber Hunderte von Standardlösungen und zahlreiche individuell erstellte Applikationen. Diese Systeme basieren meist auf relationalen Datenbanken

(Oracle) oder multidimensionalen Datenbanken mit OLAP-Cubes (Cognos, Hyperion, SQL Server Analysis).

Der Controller bezieht seine Daten aus diesen Systemen, verarbeitet und verknüpft diese und erstellt seine Berichte, Analysen und Präsentationen. Als Client dient dazu meist Excel. Der Datentransfer wurde lange Zeit über einfache Speicherung der ERP-Daten im XLSX-Format oder per Copy & Paste geregelt. Heute ist die dynamische Abfrage über Power Query oder Power Pivot Standard. Die Daten werden aus unterschiedlichen Quellen als dynamische Abfragen importiert, transformiert und aufbereitet und im internen Datenmodell relational verknüpft. Das Ergebnis wird mit PivotTables aggregiert und mit PivotCharts visualisiert.

Data Warehouses und Business-Intelligence-Lösungen nutzen Excel direkt als Client, integrieren das Office-Programm als Ausgabeschnittstelle und stellen makrogesteuerte oder über Abfragen (Querys) dynamisch verknüpfte Berichte bereit (Add-Ins).



**Bild 1.4** Excel wird mit seinen BI-Tools zum Client für ERP-Systeme

### 1.2.6 Excel als Controlling-Tool

In vielen Unternehmen wird Excel noch als eigenständiges Controlling-Tool für Planung, Steuerung und Berichtswesen eingesetzt. Da Excel nicht über die Möglichkeiten von Datenbanken verfügt, Daten und Anwendungslogik zu trennen, sind für solche Anwendungen sehr viele umständliche Formelverknüpfungen nötig. Um die in Datenbanken benötigten relationalen Verknüpfungen zu simulieren, werden Verweise neue Tabellenblätter immer mehr mittels SVERWEIS() miteinander verknüpft. Das Ganze resultiert nicht selten in riesengroßen, unüberschaubaren Arbeitsmappen, in denen falsche Verknüpfungen und fehlerhafte Daten nicht mehr kontrollierbar sind.

Mit der Programmiersprache VBA lassen sich zwar Makros erstellen, die Prozesse automatisieren und Benutzereingaben im Dialog ermöglichen, in der Praxis fehlen dem Controller aber die dazu zwingend erforderlichen Kenntnisse in Programmierung und Programmorga-

nisation, und die größtenteils per Recorder aufgezeichneten VBA-Makroprozeduren machen die Excel-Lösungen noch kritischer, weil sie sehr wartungsintensiv, intransparent und fehlerträchtig sind.

Diese berüchtigten „Excel-Basteleien“ schaffen meist nur kurzfristig Lösungen, schaden aber mehr, als dass sie nutzen.

### 1.2.6.1 Nutzen von Microsoft Excel

Hier einige Tipps aus der Praxis, wie Excel gewinnbringend im Controlling eingesetzt wird:

- Trennen Sie Datenhaltung und Datenanalyse strikt. Nutzen Sie vorhandene Datenbanken oder ERP-Systeme oder erstellen Sie relationale Datenbanken mit Verknüpfungen auf diese. Excel sollte selbst niemals zur Erfassung oder Speicherung von Daten verwendet werden.
- Automatisieren Sie den Datentransfer zwischen Ihren Vorsystemen und Excel. Lassen Sie SAP-Berichte erstellen, die weniger Kalkulationsaufwand erfordern, richten Sie BW- oder BI-Abfragen ein, die Daten automatisch aus der Datenbank ziehen (BW = Business Warehouse, BI = Business Intelligence). Nutzen Sie Verknüpfungen auf relationale Datenbanken oder OLAP-Cubes, **PowerQuery** für die Aufbereitung von Rohdaten und **PowerPivot**, wenn es um sehr große Datenmengen geht.
- Versuchen Sie, Ihre Datenanalysen mit den „Bordmitteln“ von Excel zu lösen, vermeiden Sie Makros, solange es geht. Tabellenkalkulation ist erlernbar und erfordert nur Fleiß und die Fähigkeit, logisch zu denken. Makros sind eine weitere Benutzerebene, die fundiertes Wissen über Programmierung, Algorithmen und Ablaufsteuerung erfordert.
- Können statt Kennen: Das Wissensniveau der Excel-Anwender ist grundsätzlich zu schwach für die Bewältigung der Standardaufgaben im Controlling. Die Pareto-Regel gilt besonders im Excel-Umfeld: 80 % der Anwender nutzen 20 % der Möglichkeiten, und für 20 % Effizienz werden 80 % der Ressourcen verbraucht. Wer nur wenige Funktionen des Programms kennt, wird umständlich und zeitaufwendig arbeiten und schlechte, ineffiziente Lösungen produzieren. Lassen Sie sich und Ihr Team schulen, veranstalten Sie Spezial-Workshops, stellen Sie gute Literatur bereit.
- Makroprogrammierung ist nur dann eine nützliche Komponente bei der Erstellung von Controlling-Lösungen, wenn sie von Anfang an von programmiererfahrenen Anwendern für die Automatisierung von Prozessen und für den Benutzerdialog verwendet wird. Auf keinen Fall sollte versucht werden, bestehende Excel-Lösungen mit Makro zu „retten“ oder aufzuwerten. Eine Neustrukturierung, beginnend mit Datenflussplänen und Programmablaufplänen, ist in jedem Fall vorzuziehen.

### 1.2.6.2 Nutzen relationaler Datenbanken

Für die Datenhaltung und -verwaltung im Microsoft-Office-Paket ist das Datenbanksystem Access zuständig. Das relationale Datenbankprogramm wird nicht in den Basisversionen (Small Office, Studentenversion) mitgeliefert, kann aber nachgeordert werden. Excel und Access sind ein ideales Gespann, Access verfügt über direkte Schnittstellen zum Import und Export von Excel-Daten, umgekehrt bietet Excel die Möglichkeit, Access-Daten dynamisch verknüpft in Tabellenblätter und Diagramme zu integrieren.

## Vorteile einer Excel-Access-Kooperation

Eine Controlling-Lösung auf der Basis dieser beiden Applikationen aufzubauen, ist eine gute Entscheidung, erfordert aber eine straffe Planung und gute Kenntnisse in beiden Systemen.

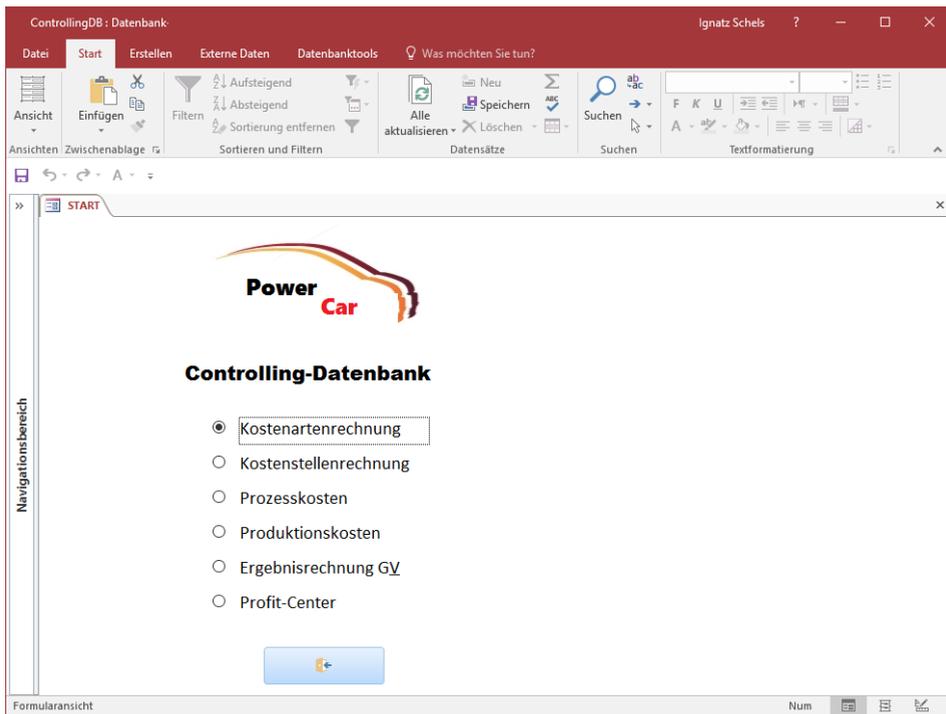
- Access-Datenbanken (Version 2007/2010/2013/2016) können mehrere GByte groß sein. Falls das nicht ausreicht, lassen sich mehrere Datenbankdateien miteinander verknüpfen. Wenn das Datenvolumen der geplanten Lösung bei Excel an Grenzen stößt, ist die Kombination Excel-Access die erste Wahl.
- Die Datenerfassung mit Access ist wesentlich sicherer als mit Excel. Im Unterschied zum Excel-Tabellenblatt fordert die Access-Tabelle eine klare Struktur mit Felddatentypen, Feldgrößen und Gültigkeitsregeln. Erfassungsformulare regeln den Dialog mit dem Anwender, Fehleingaben lassen sich ohne großen Aufwand ausschließen.
- Access bietet einen sicheren Zugriffsschutz mit Berechtigungen für Benutzer und Benutzergruppen. Tabellen, Formulare und Berichte können von vielen Anwendern gleichzeitig bearbeitet werden, lassen sich aber bis auf Satzebene sperren, wenn es nötig ist.
- Access verknüpft Tabellen relational über Schlüssel und Indizes, was Datenredundanz, Mehrfacherrfassung und Erfassungsfehler auf allen Ebenen verhindert. Durch die referenzielle Integrität werden Aktualisierungen und Löschungen auch an verknüpfte Datenpools weitergegeben.
- Daten aus ERP-Systemen oder anderen Datenbanken und Datenquellen lassen sich bequem integrieren und verknüpfen (SAP-Berichte im XLS-Format, SAP-BI-Querys, Textdateien, CSV).

An die Grenzen stößt Access natürlich bei Planungs- und Berichtsaufgaben für viele Unternehmensbereiche, bei Konsolidierungen über mehrere Geschäftszweige. Hier bieten große Systeme wie SAP oder multidimensionale Datenbanken einen klaren Vorteil, schlagen aber auch mit wesentlich höheren Anschaffungs- und Lizenzkosten zu Buche und erfordern wesentlich mehr Personalressourcen.

Die Makroprogrammiersprache VBA ist im Office-Paket für alle Applikationen einheitlich, VBA ist die meistgenutzte Sprache für die Erstellung von Businesslösungen. Für eine individuelle Controlling-Lösung mit gutem Kosten-Nutzen-Verhältnis gibt es keine bessere Alternative als Excel, Access und VBA.



**TIPP:** Ein Tipp aus der Praxis: Ein guter VBA-Programmierer wird immer zusätzlich zu Excel ein Datenbanksystem kennen, er kann Sie bei der Umsetzung Ihrer Lösung beraten und den Aufwand an Access-Datenmodellierung und VBA-Optimierung einschätzen. Lassen Sie sich beraten, reservieren Sie ausreichend Zeit und Geld für eine Lösung und stellen Sie für die Umsetzung einen Mitarbeiter oder ein Mitarbeitersteam ab, der bzw. das als Key-User ausgebildet wird und die fertige Lösung pflegen und weiterentwickeln kann.



**Bild 1.5** Controlling-Datenbank mit Microsoft Access

### 1.2.7 Business Intelligence

Der Softwaremarkt bietet als Alternative zu reinen Excel-Lösungen Business-Intelligence-(BI-)Software mit multidimensionalen Datenbanken an, die Excel größtenteils als Frontend unterstützen. Die Integration erfolgt über Add-Ins, die mit der Installation der BI-Software in die Excel-Oberfläche eingebaut werden. Der Vorteil: Der Controller kann sein vertrautes Excel weiter für die Analyse, das Reporting und für Präsentationen nutzen, die Daten bezieht er aber aus einem sicheren Backend-System. Die meisten Systeme unterstützen sogar die Administration der Datenbanken, sodass der Controller neue oder geänderte Daten auch wieder ins System einspeisen kann.

Spezielle Excel-Add-Ins von Drittanbietern ermöglichen auch den Zugriff auf mehrere Datenbanken aus einer Excel-Arbeitsmappe. Hier ein Auszug aus dem Angebot der in Deutschland erhältlichen multidimensionalen Datenbanken:

**Tabelle 1.2** Business-Intelligence-(BI-)Software für Controller  
(Auszug; Quelle: ControllerMagazin, Software-Kompendium)

Hersteller	Produktname	Produkt-schwerpunkt	Excel-Add-In	Homepage
BOARD Deutschland GmbH	BOARD Management Intelligence Toolkit	BI & Corporate Performance Management	Ja	<a href="http://www.board.de">www.board.de</a>
CoPlanner Software & Consulting GmbH	CoPlanner (unterschiedliche Editionen)	Analyse, Planung, Reporting, Konsolidierung und Datenmanagement	Excel-Client	<a href="http://www.coplanner.com">www.coplanner.com</a>
CP Corporate Planning AG	CP-Suite	Finanzplanung, Controlling, Konsolidierung, Unternehmenssteuerung	k. A.	<a href="http://www.corporate-planning.com">www.corporate-planning.com</a>
Cubeware GmbH	Cubeware Cockpit V6 Pro, Cubeware Importer	Analyse, Planung, Reporting	Ja	<a href="http://www.cubeware.de">www.cubeware.de</a>
Diamant Software GmbH & Co. KG	Diamant/3 IQ	Rechnungswesen und Controlling	k. A.	<a href="http://www.diamant-software.de">www.diamant-software.de</a>
IBM Deutschland GmbH	Cognos TM1	Unternehmensplanung, Business Intelligence	Ja	<a href="http://www.ibm.com">www.ibm.com</a>
Jedox AG	Jedox Premium, Jedox Palo	Planung, Forecasting, Reporting, Analyse	Ja	<a href="http://www.jedox.com">www.jedox.com</a>
LucaNet AG	LucaNet.Planner, LucaNet.Financial Consolidation, LucaNet.Importer	Planung, Konsolidierung, Reporting und Analyse	k. A.	<a href="http://www.lucanet.com">www.lucanet.com</a>
Microsoft Deutschland GmbH	MS SQL Server	BI und Datenmanagement	Ja	<a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>
MIK GmbH	MIK.starship, MIK.starlight etc.	Analyse, Planung, Reporting	Ja	<a href="http://www.mik.de">www.mik.de</a>
Prevero AG	prevero professional planner, prevero enterprise p7	Planung, Controlling	Ja	<a href="http://www.prevero.com">www.prevero.com</a>
Oracle Deutschland B. V. & Co. KG	Oracle Essbase, Oracle BI Suite	Analyse, Reporting	Ja	<a href="http://www.oracle.com">www.oracle.com</a>
SAP AG	SAP Netweaver BI (SAP BW)	Data Warehousing, BI, Analysen	Ja	<a href="http://www.sap.de">www.sap.de</a>
Tableau Germany GmbH	Tableau Desktop	Analysen, Verknüpfungen, Reports	Nein	<a href="http://www.tableau.com">www.tableau.com</a>

Moderne, durchgängige Lösungen für das Controlling haben zum Ziel, objektive Grundlagen für die ganzheitliche, strategische und operative Führung eines Unternehmens zu schaffen. Es geht um die zukunftsgerichtete Fähigkeit, das Spannungsfeld zwischen kurzfristigen, finanziellen Ergebnissen und Investitionen in künftige Erfolge unternehmensindividuell und zielgerichtet zu lösen. Hier unterstützen moderne Business-Intelligence-(BI-) und Corporate-Performance-Management-(CPM-)Systeme.

Stellvertretend für derartige Systeme fassen die Produkte der **prevero AG** die für eine integrierte Unternehmenssteuerung notwendigen Prozesse in einer Software zusammen. Der Ansatz von **prevero** sieht den Planungs- und Budgetierungsprozess als zentralen Bestandteil innerhalb der Unternehmenssteuerung bzw. des Corporate Performance Management (CPM). Von ihm ausgehend werden die weiteren unternehmensübergreifenden Komponenten etabliert, wie z.B. das Risikomanagement oder die Balanced Scorecard. So werden inkonsistente Daten und uneinheitliche Metriken vermieden und es erfolgt Schritt für Schritt eine nachvollziehbare Modellierung der Unternehmensstrategien sowie der Maßnahmen zur Steuerung und Überwachung derselben.

Die meisten IT-Tools für das Controlling sind getrieben von einem Gedanken, der mit der Standardsoftware auch sämtliche Excel-Aktivitäten aus der IT-Landschaft verbannt oder verbannen will. Die Frage ist daher, warum hier nicht das Beste aus beiden Welten zusammengekommen werden kann: Ein Ansatz sollte sein, die Umgebung des Excel-affinen Nutzers eigenständig zu belassen und gleichzeitig eine einheitliche Datenbasis im Sinne einer BI-Lösung zu schaffen.

Die Professional Services für Microsoft Excel von **prevero** gewährleisten die einfache und elegante Integration der **prevero**-Produkte, wie **professional planner** oder **professional treasury**, in die MS-Excel-Umgebung. Sie ermöglichen die zentrale bzw. dezentrale Erfassung von Daten über Excel und sind zugleich Frontend für Reporting, Analyse und Dashboards.



**Bild 1.6** Excel-Client für Reporting und Analysis von **prevero**

## 1.2.8 SharePoint- und Excel-Services

Viele Unternehmen nutzen für das Informations- und Datenmanagement bereits die SharePoint-Services, eine Serverapplikation von Microsoft. Auf dem SharePoint-Server stehen Listen und Bibliotheken für die teaminterne Nutzung von Daten bereit, Webseiten und Formulare vereinheitlichen die Erfassung und Pflege und die Versionsverwaltung stellt sicher, dass keine Redundanzen auftreten. Mit dem Microsoft Office SharePoint Server (MOSS) lässt sich eine komplette Dokumenten- und Content-Verwaltung über alle Office-Produkte sicherstellen. Die Excel-Services sind eine SharePoint-Applikation zur teamorientierten Verwaltung von Excel-Arbeitsmappen (ab Excel 2007).

Excel-Mappen werden in eine Dokumentenbibliothek auf dem SharePoint-Server publiziert. Externe Verbindungen werden unterstützt, die Daten können aus ERP-Systemen bezogen werden.

Alle Benutzer erstellen je nach Berechtigung Berichte, Dashboards und Webseiten, die auf diesen Excel-Mappen basieren. Der gemeinsame Zugriff erfolgt über den Webbrowser.

Für BI-Analysen mit SharePoint und Excel steht PowerPivot zur Verfügung. Im SharePoint Server 2013 bietet Office Web Apps Server aktualisierte Versionen von Word Web App, Excel Web App, PowerPoint Web App und OneNote Web App. Benutzer können Office-Dokumente in SharePoint-Bibliotheken mithilfe eines unterstützten Webbrowsers auf Computern und verschiedenen Mobilgeräten wie Windows Phones, iPhones, iPads, Windows 8-Tablets und Android-Geräten anzeigen.

Mit dem SharePoint Server 2019 sind die Cloudfunktionen Power Apps, Power BI und Power Automate verfügbar.

## ■ 1.3 Business Intelligence mit Excel

Das Unternehmen der Gegenwart ist auf Informationen angewiesen, die korrekt, vollständig und zeitnah aufbereitet sind. Nur dann bieten diese die Grundlage für fundierte Entscheidungen. Management-Informationssysteme bieten diese Informationen, sind aber mit hohem Erstellungs- und Wartungsaufwand verbunden. BI-Tools werden deshalb unterstützend eingesetzt, um schnell auf relevante Informationen zurückgreifen zu können. Aber auch diese haben trotz ihres hohen Potenzials große Nachteile:

- BI-Tools können nur von IT-Spezialisten bedient werden. Controller müssen sich IT-spezifisches Know-how aufbauen und als DV-Spezialist und Programmierer agieren, um an ihre Daten zu kommen.
- BI-Tools sind komplex, undurchschaubar und immer, auch auf schnellen Servern, langsam. Die Datensammlung und -aufbereitung verschlingt die meiste Zeit, für die Datenanalyse und -auswertung bleibt zu wenig Zeit übrig.
- Häufig stellen BI-Tools zwar einfach gestaltete Oberflächen bereit, bieten aber zu wenige Möglichkeiten für individuelle Gestaltung von Abfragen und Einbindung von Geschäftsprozessen.

### 1.3.1 Excel – ein BI-Tool?

Die logische Konsequenz: Die Anwender laden ihre Rohdaten aus dem Data Warehouse und bereiten sie mit Excel für das Reporting auf. Excel ist deshalb auch das größte und meistbenutzte BI-Tool der Welt. Die neuen Versionen greifen diesen Trend auf und unterstützen den Controller, indem sie Excel mit echten BI-Fähigkeiten ausstatten. So wird Excel immer mehr zum Client für das Data Warehouse und wird immer die Alternative bleiben zu teuren, ineffizienten und schwerfälligen Analyse-Tools.

### 1.3.2 BI-Werkzeuge in Excel

Diese Werkzeuge machen Excel zum BI-Tool:

#### ■ Verbindung mit unterschiedlichen Datenquellen

Excel unterstützt externe und dynamische Verbindungen mit relationalen Datenbanken (Access, SQL-Server) und mit OLAP-Cubes, die die Datenbasis für MIS und Data Warehouse bilden.

#### ■ PowerQuery für komplexere und verbundene Abfragen

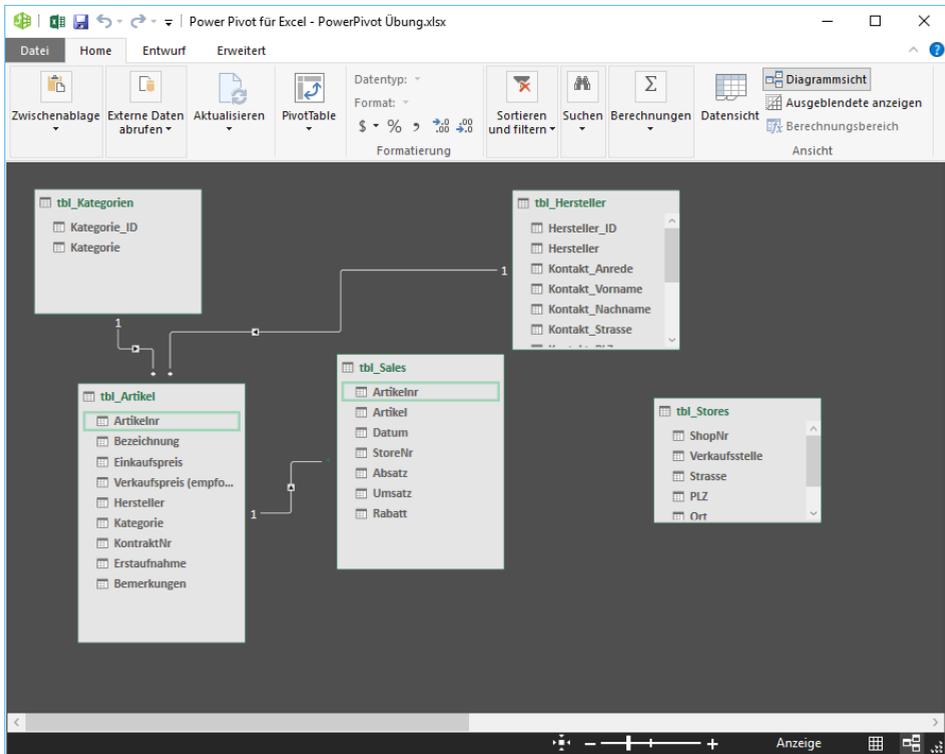
Mehr Komfort für Abfragen an externe Datenquellen bietet Power Query. Mit Power Query können Daten aus unterschiedlichsten Quellen transformiert, Feldtypen definiert, Zeilen und Spalten ausgeblendet und Abfragen verbunden werden.

Artikelnr	Artikel	Absatz	Umsatz
G-B-0101	Srixon AB	3012	
G-B-0102	Callaway Mx	2013	38247
G-B-0103	Taylor Made Gold	4002	48024
G-B-0104	Dunlop DD	1201	18015
G-B-0105	Titleist CY	3404	68045,96
G-B-0106	Bridgestone DX	5604	89664
G-B-0107	Top Flite XL Distance	2314	9024,6
G-B-0108	Top Flite Pro Spin	2113	6127,7
G-CL-0101	Callaway FT-5	531	254349
G-CL-0102	Mizuno MX 560	696	347304
G-CL-0103	Titleist 905 R	133	39767
G-CL-0104	Callaway Fti	353	164498
G-CL-0105	Callaway FT	513	661770
G-Z-0101	Foot Joy Cap	1109	17633,1
G-Z-0102	Foot Joy Regenanzug	1340	44220
G-CL-0143	Kramski	417	208083
G-CL-0144	Odyssey XG 2-Ball	913	181687
G-CL-0145	Optica	715	138850
G-CL-0146	Ping Redwood Z8	413	30447
G-CL-0147	Red Arrow	808	176952
G-CL-0148	Scotty Studio	620	197780
G-CL-0149	Torpedo	613	115857

Bild 1.7 Daten importieren, transformieren und laden mit Power Query

### ■ PowerPivot für Profi-Analysen

Große und sehr große Datenmengen sind mit PowerPivot kein Problem, Abfragen werden in BI-Qualität modelliert und mit der Formelsprache DAX individuell gestaltet. Pivot-Tables und PivotCharts visualisieren die Ergebnisse.



**Bild 1.8** PowerPivot: BI mit Excel

### ■ Power BI

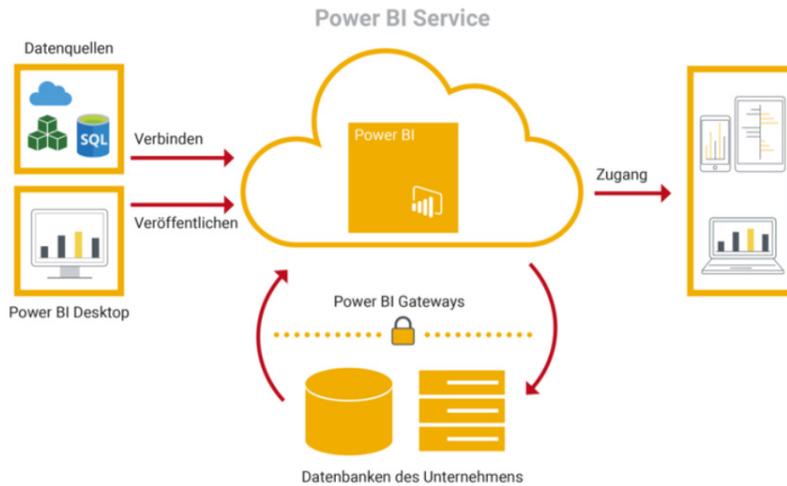
Power BI bietet noch mehr BI-Funktionen als Excel und SharePoint Online. Power BI ist eine robuste Self-Service-BI-Lösung in der Cloud.

*Power BI Desktop* ist eine kostenlose App; sie enthält Tools zum Transformieren, Analysieren und Visualisieren von Daten. Diese Tools sind weitgehend identisch mit Power Query und Power Pivot in Excel. Mit Power BI Desktop erstellte Berichte können als PDF gespeichert werden, in der Praxis werden sie hauptsächlich für die Power BI Services gebraucht.

*Power BI Service* ist der Online-Dienst, basierend auf SaaS (Software as Service).

Die *Power BI Mobile Apps* präsentieren Dashboards auf Android- und iOS-Geräten.

Mit der *Power BI-REST-API* können Daten direkt aus der Anwendung in ein Dataset in Power BI übertragen werden. Die Dashboards werden bei Änderungen der Daten in Echtzeit aktualisiert.



**Bild 1.9** Self-Service-BI: Die Microsoft-Power-BI-Umgebung aus Input, Verarbeitung und Output (Quelle: Microsoft)

### 1.3.3 Visualisierung

Business Intelligence ist natürlich nicht nur die Abholung und Aufbereitung der Daten. Ebenso wichtig ist die Visualisierung, die Umsetzung trockener Tabelle in anschauliche Diagramme und Berichte. Excel bietet eine große Auswahl an Diagrammtypen, die sowohl für Standard-Diagramme als auch für PivotCharts zum Einsatz kommen. Der Controller vermeidet aber „exotische“ Diagrammtypen wie Sunburst, Trichter oder Treemaps.



**HINWEIS:** Der IBCS-Standard von Prof. Rolf Hichert schränkt die Auswahl der Diagrammtypen in Geschäftsdiagrammen auf einige wenige Grundtypen (Säulen, Balken, Linien, Punkte) ein ([www.ibcs.com](http://www.ibcs.com)).

Power BI wird den Excel-Diagrammen in puncto Visualisierung bald den Rang ablaufen. Die Visualisierungen sind eleganter, die Charts sind mit dynamischen Filtern ausgestattet, es gibt Q&A (Frage und Antwort), und über die Cloud lassen sich Kennzahlenberichte und Dashboards bequem auch auf mobile Geräte transferieren.