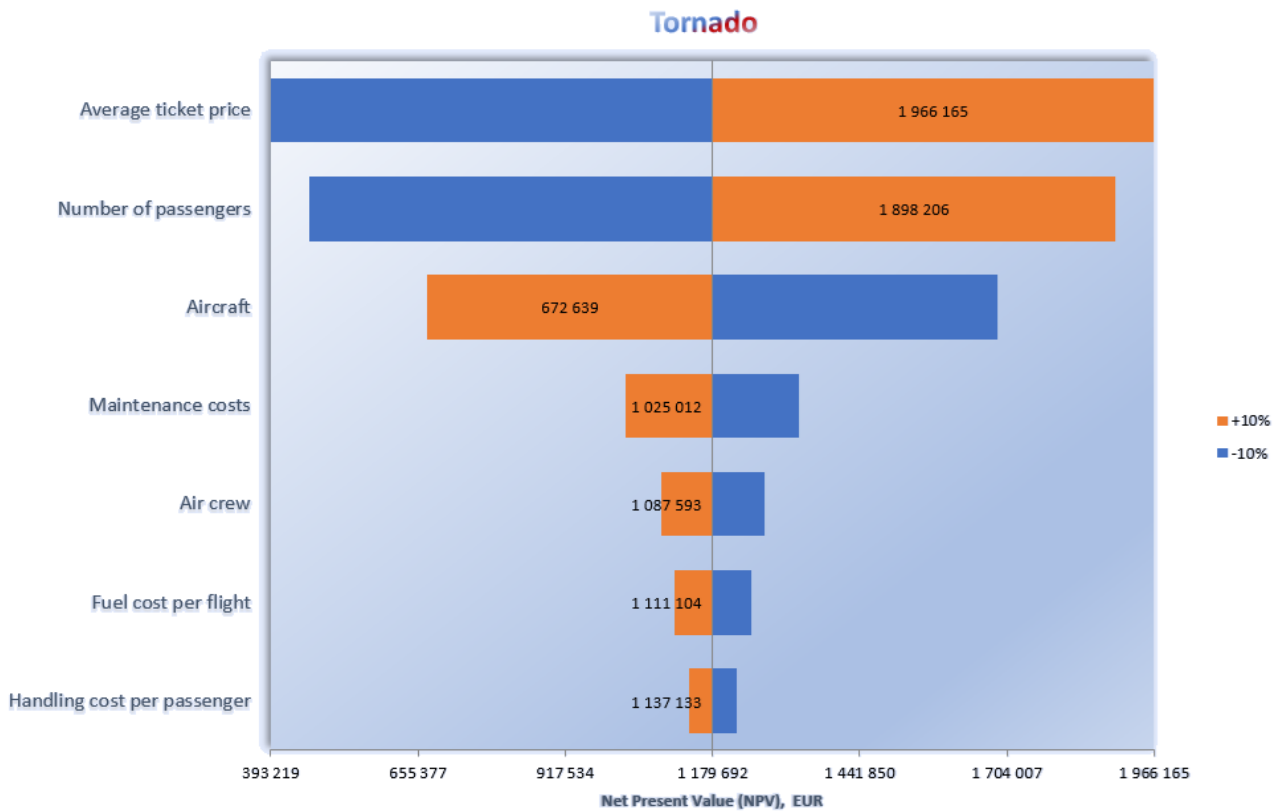


invest FOR EXCEL

Version 4.0



Benutzer-Handbuch



Copyright DataPartner Oy

DataPartner Oy haftet nicht für etwaige Fehler oder Unterlassungen in dieser Dokumentation. Alle Angaben sind ohne Gewähr. DataPartner Oy übernimmt keine Haftung für mittelbare und unmittelbare Schäden, die im Zusammenhang mit dem Einsatz des Programms oder dem Gebrauch dieser Dokumentation entstehen.

Alle Rechte, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie auf Übersetzung dieses Handbuches bleiben vorbehalten.

Das Programm Invest for Excel ist urheberrechtlich geschützt. Unbefugte Vervielfältigung und Weitergabe dieses Programms oder seiner Inhalte sind untersagt. Jegliches Kopieren des Programms, außer als Sicherheitskopie zur eigenen Nutzung, ist untersagt. DataPartner ist nicht verantwortlich für jegliche Programmänderungen, die durch den Erwerber einer Lizenz oder durch Dritte vorgenommen werden.

Microsoft Excel, Microsoft Office und Microsoft Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Acrobat Reader ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Der Hersteller übernimmt keine Gewähr für indirekte Verluste oder Schäden des Kunden auf Grund von Verzögerungen oder Unterlassungen auf Seiten des Herstellers. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für die Richtigkeit von Berechnungen und kann somit nicht für eventuelle wirtschaftliche Konsequenzen von Entscheidungen, die auf der Grundlage dieser Berechnungen getroffen werden, haftbar gemacht werden. Der Hersteller haftet maximal bis zur Höhe des Betrages, der für das Programm bezahlt wurde.



DataPartner Oy
Raatihuoneenkatu 8 A
FIN-06100 Porvoo

Tel. +358-19-54 10 100
Fax: +358-19-54 10 111

E-mail: datapartner@datapartner.fi
support@datapartner.fi

Internet: <http://www.investforexcel.de>

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG	9
1.1	SYSTEMANFORDERUNGEN	9
1.2	INSTALLATION	9
1.3	ONLINE-AKTIVIERUNG	11
1.3.1	<i>Aktivieren online</i>	11
1.3.2	<i>Aktivieren Offline</i>	13
1.3.3	<i>Deaktivieren</i>	15
1.4	UNTERSTÜTZUNG BEI PROBLEMEN	17
1.5	PROGRAMMSTART	17
1.6	PROGRAMM-KOMPONENTEN	19
1.7	DATENEINGABE	19
1.8	PROZESS-SCHRITTE	20
1.9	HAUPTFENSTER (STARTSEITE)	21
1.10	ALLGEMEINE BUTTONS (SYMBOLE)	23
1.10.1	<i>Bild kopieren</i>	24
1.11	INVEST FOR EXCEL MENUES	26
2	DATEI-BEFEHLE	28
2.1	ORDNER UND DATEIEN	28
2.1.1	<i>Arbeitsordner</i>	28
2.1.2	<i>Muster-/Vorlagen-Ordner</i>	29
2.1.3	<i>Muster-/Vorlage-Dateien</i>	30
2.1.4	<i>Hilfs-Dateien</i>	31
2.2	UNTERSUCHE DEN ORDNER DER AKTIVEN DATEI	31
2.3	NEUE DATEI	31
2.4	ÖFFNEN EINER DATEI	34
2.4.1	<i>Öffnen einer Beispieldatei</i>	34
2.5	SCHLIEßEN EINER DATEI	35
2.6	SPEICHERN	35
2.6.1	<i>Gleichzeitiges Arbeiten mit mehreren Berechnungsdateien</i>	36
2.6.2	<i>Option Iteration (Iterative Berechnung) einschalten</i>	37
2.6.3	<i>Invest for Excel wird automatisch gestartet</i>	37
2.7	ALS PDF SPEICHERN	38
2.8	BERECHNUNGSDATEI ALS SNAPSHOT SPEICHERN	41
2.9	SHAREPOINT DATEI-MENUE	41
2.10	DRUCKEN	42
2.11	SEITE EINRICHTEN	43
2.12	DRUCKER	44
2.13	BEENDEN DES PROGRAMMS	44
3	EINGABE - MODELLIERUNG	45
3.1	GRUNDDATEN	45
3.1.1	<i>Planungszeitraum</i>	45
3.1.1.1	<i>Kalkulationszeitpunkt</i>	47
3.1.1.2	<i>Restwert</i>	48
3.1.1.3	<i>Vergangene Zeiträume</i>	49
3.1.2	<i>Grunddaten</i>	50
3.1.2.1	<i>Währungskonvertierung</i>	50
3.1.2.2	<i>Kalkulationszinsfuß</i>	53
3.1.2.2.1	<i>WACC</i>	53
3.1.2.2.2	<i>Variabler Kalkulationszinsfuß</i>	54
3.1.2.2.3	<i>Eigenkapitalkosten</i>	55
3.1.2.3	<i>Diskontierung von der Jahresmitte</i>	56
3.1.2.4	<i>Ertragsteuersatz</i>	58
3.1.2.5	<i>Ertragsteuer-Optionen</i>	59

3.1.2.5.1	Automatische Berechnung der Steuern.....	59
3.1.2.5.1.1	Berücksichtigung positiver Steuereffekte.....	59
3.1.2.5.1.2	Berücksichtigte Steuereffekte aus Finanzierungen im Diskontierten Cash Flow	60
3.1.2.5.1.3	Goodwill-Abschreibung ist abzugsfähig.....	60
3.1.2.5.2	Manuelle Eingabe der Ertragsteuern	60
3.1.2.5.3	Impairmenttest und Ertragsteuern.....	60
3.1.2.6	Datei sperren.....	61
3.1.2.6.1	Teilweise sperren.....	61
3.1.2.6.2	Vollständige Sperrung.....	62
3.1.3	Kontaktdaten	63
3.2	ARBEITSBLATT BERECHNUNGEN	64
3.2.1	Fixieren / Lösen von Spaltenüberschriften	64
3.2.2	Buttons im Arbeitsblatt Berechnungen	65
3.2.3	Zeildarstellung	66
3.2.4	Investitionen / Realisationen	68
3.2.4.1	Abschreibungsmethode	69
3.2.4.2	Abschreibungs-Optionen.....	71
3.2.4.2.1	Zusammengefasste Investitionsauszahlungen	71
3.2.4.2.2	Abschreibungsbasis	72
3.2.4.2.3	Abschreibungsbeginn	72
3.2.4.2.4	Erste Abschreibung.....	72
3.2.4.2.5	Nacheinander verwenden	73
3.2.4.2.6	Altinvestment	73
3.2.4.2.7	Setze frühere Abschreibungen fort.....	73
3.2.4.2.8	Carry over-Buchwert.....	74
3.2.4.2.9	Bilanzkategorie	75
3.2.4.2.10	Unternehmenskauf (nur Vorlage Unternehmensbewertung in <i>Enterprise Edition</i>)	75
3.2.4.2.11	Forderungen aus langfristigen Krediten	75
3.2.4.2.12	Investitionskategorie	76
3.2.4.2.13	Investitionen / Subventionen	76
3.2.4.2.14	Vorgeschlagene / Reinvestitionen	77
3.2.4.2.15	Restwert	78
3.2.4.2.16	Übertragen der Einstellungen auf andere Investitionsobjekte.....	79
3.2.4.3	Kalkulatorische Abschreibungen	79
3.2.4.4	Zeilen Ein- und Ausblenden und Gruppieren von Investitionen.....	82
3.2.5	Gewinn- und Verlustrechnung	83
3.2.5.1	Eingabe der Erträge.....	84
3.2.5.2	Eingabe der Kosten	86
3.2.5.3	Sub-Zeilen: Spezifizierungs- und Detailzeilen.....	88
3.2.5.3.1	Erstellen der Zeilenspezifikation.....	89
3.2.5.3.2	Bearbeiten der Zeilenspezifikation	89
3.2.5.3.3	Einfügen vor markierter Zeile	90
3.2.5.3.4	Löschen markierter Zeilen	90
3.2.5.3.5	Ausblenden/Zeigen der Zeilenspezifikation.....	91
3.2.5.3.6	Löschen der Zeilenspezifikation.....	91
3.2.5.3.7	Erstellen Sie Detailzeilen.....	92
3.2.5.3.8	Bearbeiten, Ausblenden oder Löschen von Detailzeilen	93
3.2.5.3.9	Restwert-Spalte und Spezifizierungszeilen	93
3.2.5.3.10	Zeilen Ausblenden / Einblenden	94
3.2.5.3.11	Löschen von Werten in ausgeblendeten Zeilen.....	95
3.2.5.3.12	Schnipp-Buttons für Sub-Zeilen	96
3.2.5.4	Bearbeiten von Zeilentexten	96
3.2.5.5	Kopieren / Verteilen	98
3.2.5.5.1	Jährliche Veränderung als % in Zelle.....	100
3.2.5.5.2	Indizes	101
3.2.5.5.3	Kopieren/Verteilen – Optionen	102
3.2.5.6	Formatieren von Zellen	105
3.2.5.7	Rückstellungen	105
3.2.5.8	Latente Steuern.....	106
3.2.5.9	Finanzkennziffern	107
3.2.5.10	Return On Net Assets (RONA), %.....	107
3.2.5.10.1	Value Added (VA).....	108

3.2.6	<i>Working Capital</i>	109
3.2.6.1	Bestimmung des Working Capital	109
3.2.6.2	Finanzielles Umlaufvermögen	112
3.2.6.3	Vorräte	113
3.2.6.4	Kurzfristige Verbindlichkeiten	113
3.2.7	<i>Cash Flow-Rechnung</i>	115
3.2.7.1	Korrektur der Ertragsteuern wegen Finanzierungskosten	116
3.2.8	<i>Bilanz (Editionen Pro und Enterprise)</i>	118
3.2.9	<i>Kennzahlen</i>	119
3.2.9.1	Hinzufügen von Finanz-Kennziffern	120
3.2.9.1.1	Liquidität.....	121
3.2.9.1.2	Umsatz.....	121
3.2.9.1.3	Rentabilität	122
3.2.9.1.4	Betriebsrisiko.....	123
3.2.9.1.5	Finanzielles Risiko	123
3.2.9.1.6	Stabilität.....	124
3.2.9.1.7	Formeln in KENNZAHLEN	124
3.2.9.1.8	Optionen.....	125
3.2.9.2	Kennzahlen in Sensitivitätsanalysen.....	127
3.2.10	<i>Rollierender Forecast</i>	129
3.3	FREMDFINANZIERUNG (ENTERPRISE EDITION)	131
3.3.1	<i>Kapitalisiere Finanzierungskosten auf Investitionsobjekte</i>	134
4	ERGEBNIS	136
4.1	RENTABILITÄTSANALYSE	136
4.1.1	<i>Rentabilitätskennziffern</i>	137
4.1.1.1	Kapitalwert (NPV).....	137
4.1.1.2	Monatliche Annuität des Kapitalwertes	137
4.1.1.3	Kapitalwert (NPV) als Jahresannuität	138
4.1.1.4	Diskontierter Wertbeitrag (DCVA).....	140
4.1.1.5	Annuität der Investition	140
4.1.1.6	Interner Zinsfuß (IRR)	140
4.1.1.7	Interner Zinsfuß vor Steuern	141
4.1.1.8	Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR).....	141
4.1.1.9	Profitabilitätsindex (PI).....	142
4.1.1.10	Amortisationsdauer Payback, Jahre.....	142
4.1.1.11	Einfache Payback-Dauer, Jahre	144
4.1.2	<i>Fortführungswert (Perpetuity)</i>	145
4.1.2.1	Extrapolation.....	147
4.1.2.2	Implizierter Exit-Multiplikator	148
4.1.2.3	EV / EBITDA	148
4.1.3	<i>Rentabilitätsanalyse auf Basis des Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE)</i>	149
4.1.3.1	Korrektur um die Restwerte in den Langfristigen Verbindlichkeiten	152
4.1.4	<i>DCVA-basierte Rentabilitätsanalyse</i>	153
4.2	RENTABILITÄTSANALYSE BEI UNTERNEHMENSBEWERTUNGEN	154
4.2.1	<i>Spezifizierung der verzinslichen Nettoverschuldung</i>	155
4.3	RENTABILITÄTSANALYSE IN WERTHALTIGKEITS- (IMPAIRMENT-) BERECHNUNGEN	155
4.4	VERGLEICHSTABELLE	156
4.5	BEARBEITEN DER ZEILENTEXTE IN DER VERGLEICHSTABELLE	158
4.5.1	<i>Grafik Kapitalwert (NPV)</i>	159
4.5.2	<i>Grafik Interner Zinsfuß (IRR)</i>	159
4.5.3	<i>Grafik Amortisationsdauer</i>	160
4.6	DIFFERENZ-RECHNUNG.....	161
4.6.1	<i>Annahmen in einer Differenz-Rechnung</i>	161
4.6.2	<i>Aktualisieren der Differenz-Rechnung</i>	162
4.7	KONSOLIDIERUNG	163
4.7.1	<i>Annahmen bei der Konsolidierung</i>	164
4.7.2	<i>Zusammenfassung der Investitionen und Konsolidierungsinfo</i>	164
4.7.3	<i>Konsolidierungsdatei aktualisieren</i>	165
4.7.4	<i>Konsolidierungs-Optionen</i>	165

4.7.4.1	Konsolidierte Datei Perioden	166
4.7.4.2	Eliminierung interner Transaktionen.....	167
4.7.4.3	Konsolidierung mit Währungskonvertierung	171
4.7.5	<i>Währungsdatei</i>	172
4.7.6	<i>Konsolidierung von Finanzierungsdateien</i>	173
4.8	WERTMINDERUNGSTESTBELEG	177
4.8.1	<i>Fortführungswert (Perpetuity)</i>	179
4.9	INVESTITIONSVORSCHLAG BZW. INVESTITIONSANTRAG	181
4.9.1	<i>Geändertes Formular Investitionsvorschlag</i>	187
5	ANALYSE	189
5.1	GRAFIKEN AUTOMATISCH AKTUALISIEREN	189
5.2	ANALYSE DES KALKULATIONSZINSFUES.....	190
5.3	ANALYSE DER INVESTITIONEN	192
5.4	ERTRAGS-ANALYSE	193
5.5	ANALYSE DER VARIABLEN KOSTEN.....	193
5.6	ANALYSE DER FIXEN KOSTEN.....	194
5.7	ANALYSE AUSGEWÄHLTER VARIABLEN.....	194
5.8	AUS-/EINBLENDEN VON KENNZAHLEN IN ANALYSEN.....	196
5.9	MONTE CARLO-SIMULATION	198
5.10	DUPONT-ANALYSE	210
5.10.1	<i>Kurz-Analyse (ROA)</i>	210
5.10.2	<i>Lang-Analyse (ROA und ROE)</i>	211
5.10.3	<i>Auswahl Jahr</i>	212
5.10.4	<i>Jahresdurchschnitts- oder Jahresend-Werte</i>	212
5.11	AKTUALISIERE ALLE ANALYSEN.....	213
5.12	DIAGRAMME UND GRAFIKEN	214
5.12.1	<i>Erstelle neues Diagramm</i>	215
5.12.2	<i>Erstelle neues Analysediagramm (Spinne)</i>	217
5.12.3	<i>Erstelle neues Analysediagramm (Tornado)</i>	221
5.13	BREAK-EVEN-ANALYSE.....	224
5.13.1	<i>NPV/NPVe</i>	225
5.13.2	<i>Break-even rückgängig machen</i>	226
6	FORMAT	227
6.1	FORMATIERUNG VON ZELLEN	227
6.2	ZAHLEN	227
6.3	TEXTAUSRICHTUNG	228
6.4	SCHRIFT.....	228
6.5	RAHMEN.....	229
6.6	MUSTER	229
6.7	ZEILENHÖHE	229
6.8	SPALTENBREITE	230
6.9	DATENÜBERPRÜFUNG.....	230
6.10	FÜGE ARBEITSBLATT EIN.....	232
7	EXTRAS	233
7.1	HAUPTFENSTER (= STARTSEITE).....	233
7.2	SPRACHAUSWAHL	234
7.3	BERECHNEN (EXCEL)	235
7.4	EINSTELLUNGEN	235
7.4.1	<i>Weitere Optionen</i>	236
7.4.2	<i>Verwendung der BEREICH.VERSCHIEBEN-Funktion für Spezifizierungszeile</i>	237
7.5	KOMMENTAR EINFÜGEN	237
7.6	KOMMENTAR LÖSCHEN.....	237
7.7	VERKNÜPFUNGEN BEARBEITEN	238
7.8	TASCHENRECHNER	239

7.9	EXCEL MENÜS.....	239
7.9.1	<i>Wechsel zwischen den Menues.....</i>	239
7.9.2	<i>Einstellungen beim Start.....</i>	240
8	HILFE	241
8.1	LERNPORTAL.....	241
8.2	HANDBUCH	241
8.3	INFO ÜBER INVEST FOR EXCEL.....	241
9	BILANZ (PRO UND ENTERPRISE EDITION).....	242
9.1	AKTIVA - ANLAGEVERMÖGEN	242
9.1.1	<i>Immaterielle Vermögenswerte</i>	242
9.1.2	<i>Materielle Vermögensgegenstände.....</i>	242
9.1.3	<i>Finanzinvestitionen</i>	242
9.2	AKTIVA - UMLAUFVERMÖGEN	243
9.2.1	<i>Vorräte.....</i>	243
9.2.2	<i>Forderungen aus Lief. und Leist.</i>	243
9.2.3	<i>Andere Forderungen</i>	243
9.2.4	<i>Liquide Mittel.....</i>	243
9.3	PASSIVA – EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN	244
9.3.1	<i>Eigenkapital</i>	244
9.3.2	<i>Rückstellungen und Minderheitsanteile</i>	244
9.3.3	<i>Verbindlichkeiten</i>	245
10	UNTERNEHMENSBEWERTUNG (ENTERPRISE EDITION)	246
10.1	INVESTITION	246
10.1.1	<i>Die Verteilung des Überwertes gemäss IFRS 3.....</i>	247
10.1.2	<i>Abschreibung des Goodwill.....</i>	249
10.1.3	<i>Finanzierung</i>	250
10.2	GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG.....	250
10.3	CASH FLOW-RECHNUNG	251
10.4	BILANZ	251
11	IMPAIRMENTTESTS UND IFRS FUNKTIONEN (ENTERPRISE EDITION).....	252
11.1	IMPAIRMENTTEST (WERTMINDERUNGSTEST)	252
11.1.1	<i>Unternehmenskauf</i>	252
11.1.2	<i>Sachanlagen.....</i>	252
11.1.3	<i>Wertminderungstest-Optionen.....</i>	253
11.2	ARBEITSBLATT IFRS REPORT	253
11.2.1	<i>Konsolidierte Gewinn- und Verlustrechnung</i>	254
11.2.2	<i>Konsolidierte Bilanz.....</i>	255
11.2.3	<i>Konsolidierte Cash Flow-Rechnung.....</i>	256
12	HINWEISE, TIPPS.....	258
12.1	INVEST FOR EXCEL MIT ANDEREN EXCEL-DATEIEN VERKNÜPFEN	258
12.2	DIE VERWENDUNG VON VORLAGEN (MUSTERDATEIEN, TEMPLATES).....	258
12.3	BERÜCKSICHTIGUNG POSITIVER STEUERWIRKUNGEN	258
12.4	ZIELWERTSUCHE IN EXCEL.....	259
13	DAS FINANZIERUNGS-MODUL (ENTERPRISE EDITION)	260
13.1	ALLGEMEINES	260
13.2	ARBEITSBLATT PROJECT.....	261
13.3	ARBEITSBLATT CURRENCY.....	263
13.4	ARBEITSBLATT INVSPEC.....	263
13.4.1	<i>Berücksichtigte Änderungen im Eigenkapital</i>	264
13.5	ARBEITSBLATT 01PARAM	265
13.6	ARBEITSBLATT 01SPEC	270

13.7	ARBEITSBLATT VIEW	271
13.8	HANDLING MEHRERER FINANZIERUNGEN	272
13.9	AKTUALISIEREN EINER BERECHNUNGSDATEI MIT FINANZIERUNGSDATEN	272
14	KUNDENSPEZIFISCHE MAKROS	275
15	DIE INVEST FOR EXCEL-FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK.....	279

1 Einführung

Invest for Excel® wurde ursprünglich zur Bewertung von Investitionen (zur Durchführung von Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen) konzipiert. Zwischenzeitlich hat sich das Programm zu einer allgemein einsetzbaren Lösung für das Financial Modelling entwickelt. Invest for Excel® unterstützt jetzt auch Anwendungen wie:

- Unternehmensbewertung, M&A
- Unternehmensplanung, Budgetierung, Forecasting, Strategische Planung
- Profitabilitätsanalyse von Projekten, Verträgen, Produkten, Kunden, Restrukturierung..
- Projektfinanzierung, Liquiditätsplanung, Corporate Finance
- Impairmenttesting, Werthaltigkeitstests, Berechnen des Gebrauchswertes
- Konsolidieren eines Konzerns samt Eliminierung interner Transaktionen
- Lebenszykluskosten-Berechnungen
- Reviews von Projekten, Nachkalkulation
- Kostenvergleiche, Vergleich von Make-or-Buy-Lösungen

Investitionsaufgaben werden gewöhnlich mit Hilfe von Investitionsrechnungen gelöst. Diese Investitions- (bzw. Wirtschaftlichkeits-) Rechnungen dienen dazu, den Entscheidern grundlegende Daten und abschätzbare Informationen zur Entscheidungsfindung an die Hand zu geben.

Der gleiche Ansatz lässt sich verwenden, unabhängig davon, ob es sich um Investitionen in Sachanlagen oder um solche in Finanzanlagen handelt. Im Ergebnis lässt sich *Invest for Excel* in gleicher Weise für Investitionsplanungen mit Bezug auf Ausrüstungen oder mit Bezug auf Wertpapiere einsetzen, wobei aber die Entscheidungskriterien unterschiedlich ausfallen mögen.

Der Investitionsprozess lässt sich üblicherweise in folgende Phasen gliedern:

- 1) Identifizieren eines Investitionsprojektes
- 2) Bestimmen der Einflussfaktoren, welche das Projekt vorteilhaft machen.
- 3) Durchführen von Investitions- bzw. Wirtschaftlichkeitsrechnungen und Vergleich der Alternativen.
- 4) Planen, wie das Investitionsprojekt finanziert wird.
- 5) Über das Projekt entscheiden, wobei mögliche Optionen berücksichtigt werden.
- 6) Monitoring der Investitionsdurchführung, Kontrolle des Projektes.

1.1 Systemanforderungen

Die Workstation sollte über mindestens 1 GB RAM verfügen. Die Programmdateien erfordern ca. 150 MB Speicherplatz auf der Festplatte. Da Invest for Excel mit Visual Basic for Applications compiliert wurde und auf Microsoft Excel basiert, läuft Invest for Excel nicht ohne MS Excel.

Invest for Excel 4.0 wird unterstützt für:

Microsoft Excel Versionen 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 und 365 Desktop unter Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 und Windows 11.

1.2 Installation

Installation auf einer Workstation oder einem File Server:

Von CD-ROM:

- 1) Legen Sie die Programm-CD in das CD-Laufwerk ein
- 2) Warten Sie, bis das Programm startet oder wählen Sie die setup.exe-Datei.

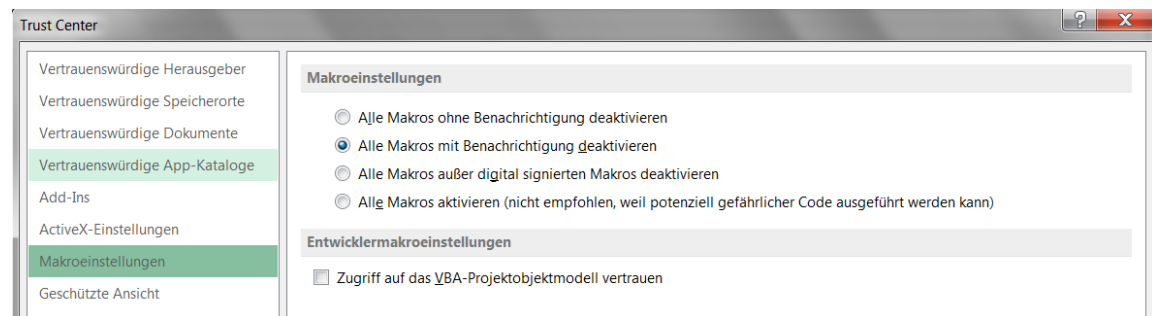
3) Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms.

Falls das Programm nicht automatisch startet, dann doppelklicken Sie bitte die Datei *setup.exe* auf Ihrer CD/USB. Beachten Sie dass für Excel 2003 die Version 3.6024 von Invest for Excel zur Verfügung gestellt wird.

Das Installationsprogramm erstellt eine Programmgruppe mit dem Namen **DataPartner** und ergänzt den Desktop um das Start-Icon für das Programm.

Bitte beachten Sie! Invest for Excel nutzt Makros. Lassen Sie Nutzung von Makros zu, wenn Sie mit dem Programm arbeiten. Wählen Sie im Microsoft Excel Menue- **Extras > Makro > Sicherheitsstufe > Mittel**. Die niedrigste Sicherheitsstufe wird nicht empfohlen.

In Excel 2013 sollten die Makro-Einstellungen lauten **Alle Makros mit Benachrichtigung deaktivieren** oder **Alle Makros außer digital signierten Makros deaktivieren**:



In Excel wählen Sie **Datei > Optionen > Trust Center > Trust Center Einstellungen > Alle Makros mit Benachrichtigung deaktivieren** oder **Alle Makros außer digital signierten Makros deaktivieren**.

1.3 Online-Aktivierung

Eine Invest for Excel-Lizenz kann Online aktiviert werden. Wenn Ihr Rechner nicht mit dem Internet verbunden ist, dann generieren Sie eine Anforderungs-Datei, welche sie von einem anderen Computer mit Internet-Anschluss an Datapartner senden.

Beachten Sie: wenn Sie eine alte Lizenz auf Ihrem Computer installiert haben und Sie eine neue Version von Invest for Excel installieren möchten, so ist in der Regel keine neue Aktivierung erforderlich.

Wenn Sie die Lizenz auf einen neuen Computer übertragen möchten, dann sollten Sie die Lizenz deaktivieren (siehe das Kapitel "Deaktivieren" weiter unten) und anschließend auf dem neuen Computer aktivieren.

1.3.1 Aktivieren online

Wenn Sie Invest for Excel das erste Mal starten, erscheint ein Fenster wie nachstehend:

Invest for Excel-Aktivierung

DataPartner

invest
FOR EXCEL

Schließen

Copyright (c) 1995-2020

Aktivieren

1. Geben Sie die Lizenznummer ein

Achtung! Ihre Lizenznummer wurde Ihnen per E-Mail zugesandt. Kopieren Sie diese und fügen Sie in dieses Feld ein.

2. Aktivieren

Aktivieren

Achtung! Sie müssen für die Aktivierung mit dem Internet verbunden sein.

Wenn Sie aktuell nicht mit dem Internet verbunden sind, sollten Sie eine Datei für eine Offline-Aktivierung erstellen und diese per E-Mail senden.

[Offline-Aktivierung](#)

www.investforexcel.com

Geben Sie die Lizenz-Nummer ein, welches Sie per E-Mail erhalten haben. In Abhängigkeit von Ihrer Lizenz werden Sie nach weiteren User-Angaben gefragt.

Aktivieren

1. Geben Sie die Lizenznummer ein Achtung! Ihre Lizenznummer wurde Ihnen per E-Mail zugesandt. Kopieren Sie diese und fügen Sie in dieses Feld ein.

2. Geben Sie Nutzer-Angaben ein:

Vorname Nachname

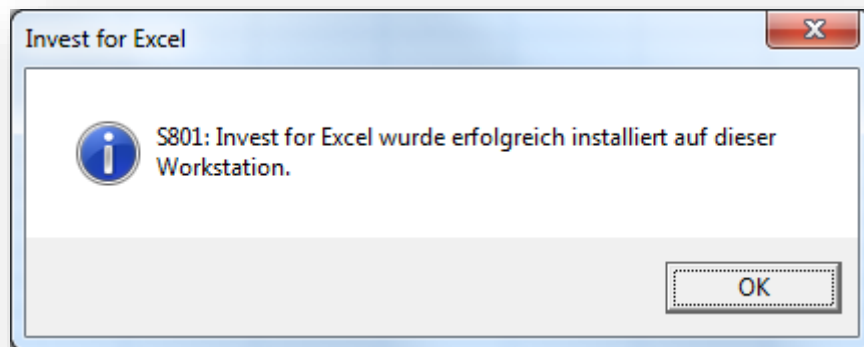
E-Mail

Achtung! Bestätigen Sie die E-Mail-Adresse, die Sie vorher aktiviert haben.

Bitte senden Sie mir Informationen zu Updates und Trainings an meine E-Mail Adresse.

3. Aktivieren Achtung! Sie müssen für die Aktivierung mit dem Internet verbunden sein.

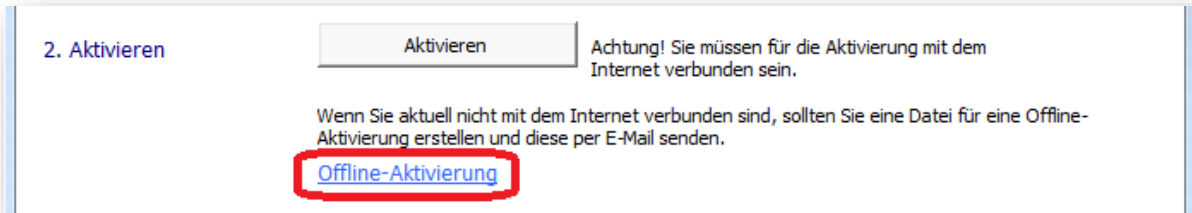
Klicken Sie den "Aktivieren"-Button um Ihre Lizenz zu aktivieren. Eine Nachricht über die erfolgreiche oder die nicht gelungene Aktivierung erscheint.



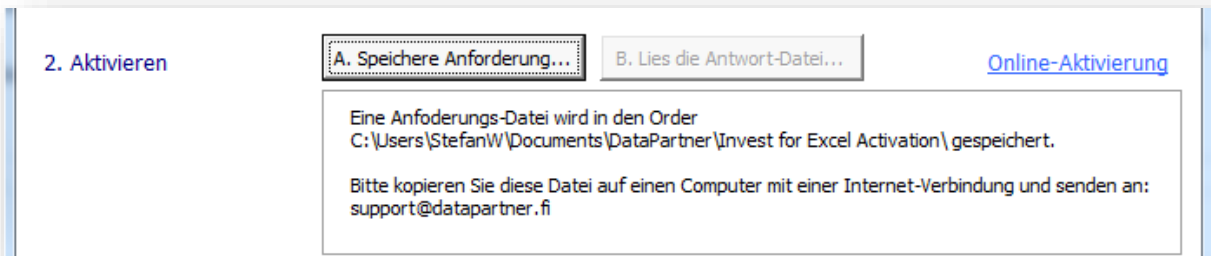
Wenn Sie OK klicken, dann wird Invest for Excel gestartet. Bei den folgenden Starts von Invest for Excel erscheint die Nachricht nicht mehr.

1.3.2 Aktivieren Offline

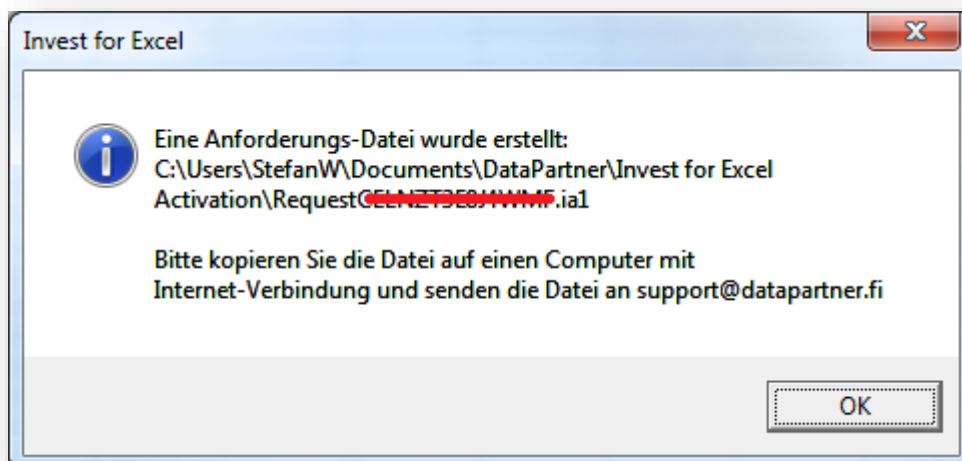
Die Offline-Aktivierung arbeitet in der Weise, dass Sie eine Aktivierungs-Anforderungsdatei an Datapartner senden. Klicken Sie "Offline-Aktivierung" um zu beginnen.

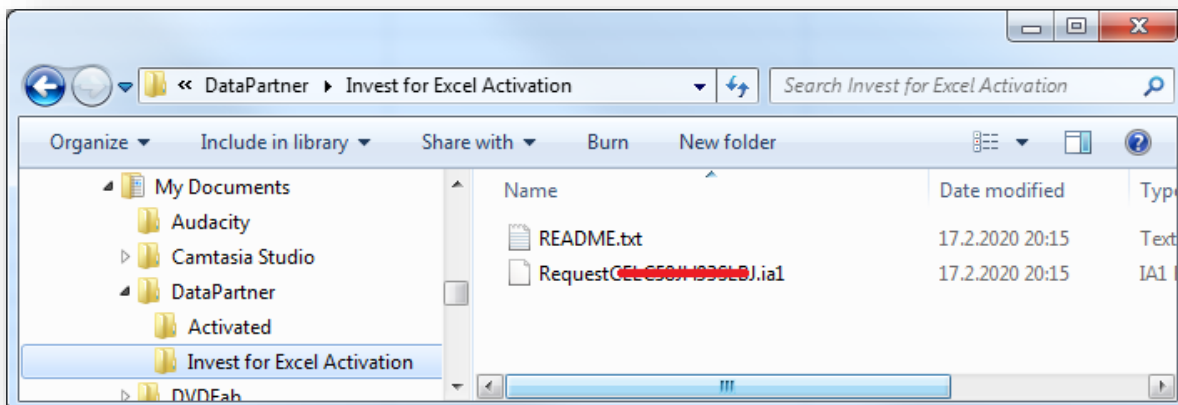


Es erscheint nachstehendes Fenster:

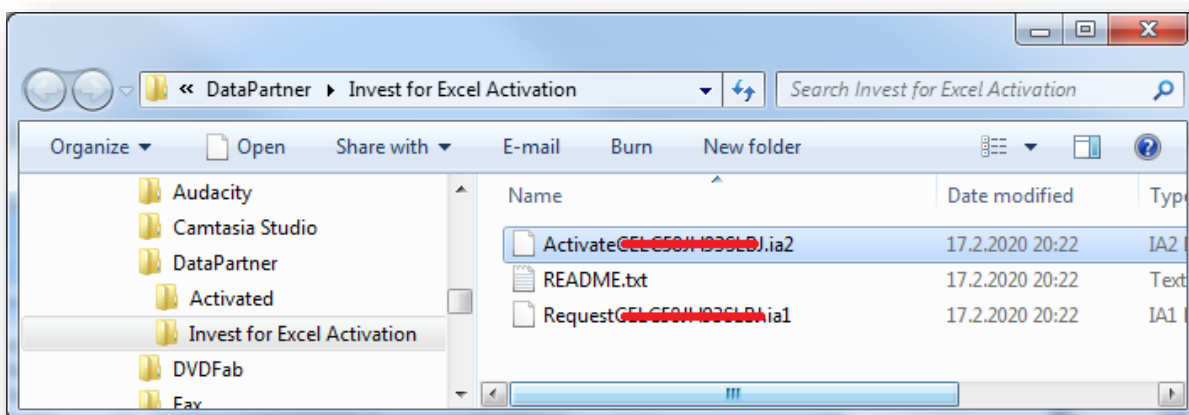


Klicken Sie den Button "A. Speichere Anforderung ...". Es wird eine Nachricht angezeigt, wo die Anforderungs-Datei (*.ia1) gespeichert wird. Dann wird der entsprechende Ordner geöffnet. Gleichzeitig wird eine README.txt-Datei erstellt, die angibt, wohin die Anforderungs-Datei (*.ia1) gesendet werden soll.

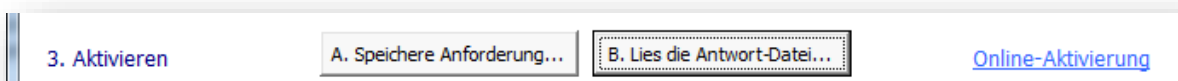




Datapartner sendet dann eine Antwort-Datei mit der Aktivierungs-Information (*.ia2). Übertragen Sie die Datei in den Ordner mit der Anforderungs-Datei (*.ia1).



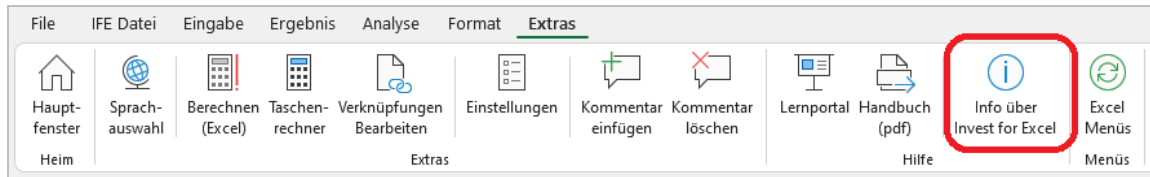
Lesen Sie die Antwort-Datei (*.ia2) durch Klicken des Buttons "B. Lies die Antwort-Datei.." im Fenster für die Aktivierung.



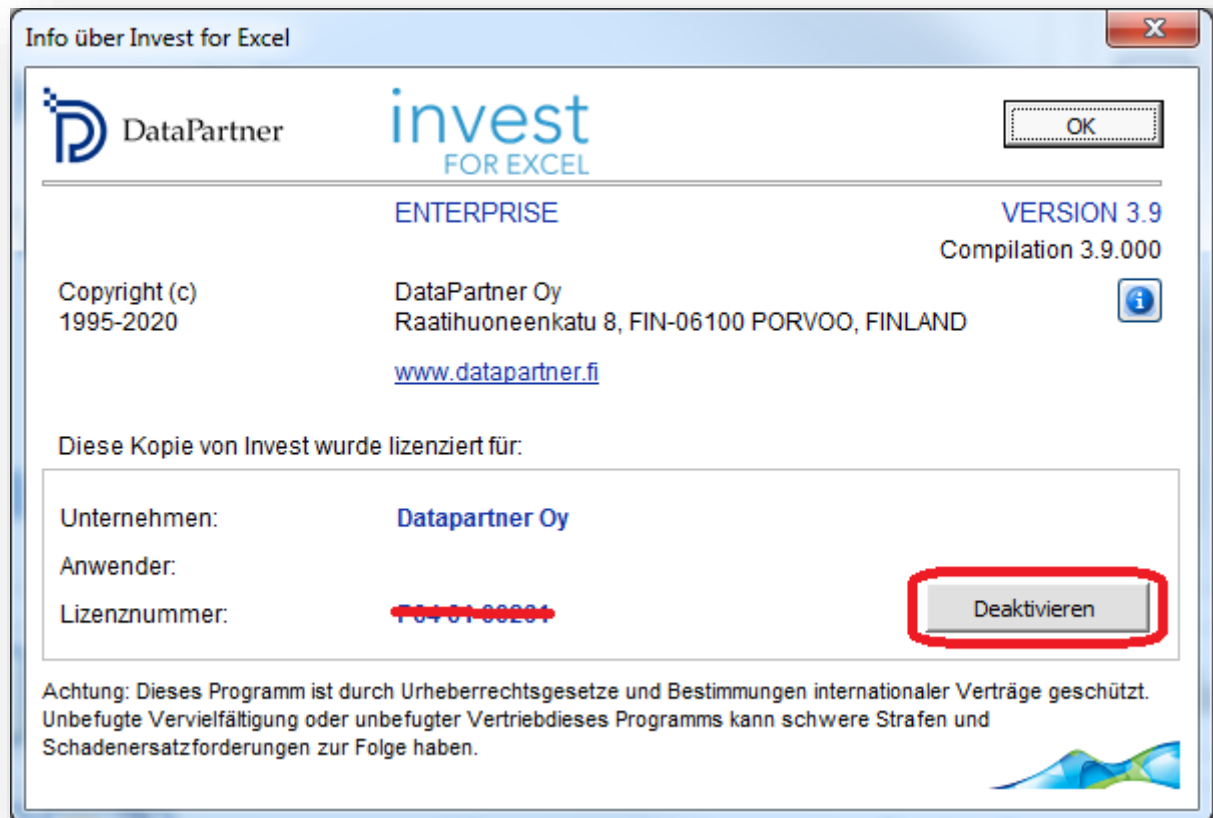
Invest for Excel kann nunmehr gestartet werden.

1.3.3 Deaktivieren

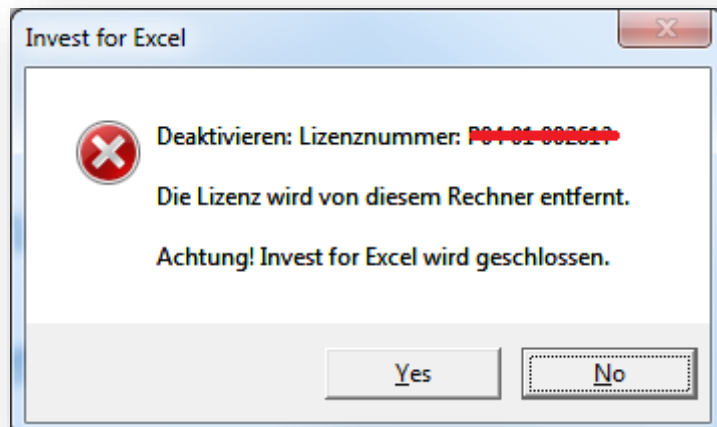
Um Invest for Excel zu deaktivieren, klicken Sie den Info-Button "Info über Invest for Excel" im Menüpunkt "Extras" oder klicken Sie das Invest for Excel Logo auf der Startseite.



Klicken Sie den "Deaktivieren"-Button um Ihre Lizenz zu deaktivieren.



Eine Bestätigungs-Nachricht wird angezeigt:



Bestätigen Sie mit „Ja“ für die Deaktivierung.

Beachten Sie: Es empfiehlt sich, nach der Deaktivierung der Lizenz auch das Programm Invest for Excel auf dem Computer zu deinstallieren, wenn Sie nicht vorhaben, dieses auf dem Computer in Zukunft wieder zu verwenden.

1.4 Unterstützung bei Problemen

Probleme bei der Installation eines Programm-Updates?

Falls die Installation die Dateien nicht aktualisiert oder wenn es so aussieht, als wäre mit der Software etwas nicht in Ordnung, versuchen Sie das Programm zu deinstallieren, bevor Sie das Update ausführen. Über **Start > Systemsteuerung > Programme** und Funktionen (Vista/7) entfernen Sie alle Versionen des Programms (damit werden nicht die Projektdateien entfernt, die Sie erstellt haben). Windows 8: **Systemsteuerung > Programme > Deinstalliere ein Programm**. Sie können überprüfen, ob der Ordner für die Programminstallation leer ist (üblicherweise C:\Programme\DataPartner\Invest for Excel). Dann installieren Sie das Programm neu.

Probleme, das Programm in Betrieb zu nehmen?

Bitte beachten Sie! Unsere Excel-Programme nutzen Makros. Erlauben Sie die Nutzung von Makros bevor Sie das Programm zum ersten Mal nutzen. Wenn Nicht passiert, nachdem Sie das Programm gestartet haben, dann haben Sie möglicherweise die Einstellung „Alle Makros ohne Benachrichtigung deaktivieren“ gewählt. In diesem Fall müssen Sie die Einstellung ändern auf „Alle Makros mit Benachrichtigung deaktivieren“. Die niedrigste Sicherheitseinstellung wird nicht empfohlen.

Das Programm startet nicht?

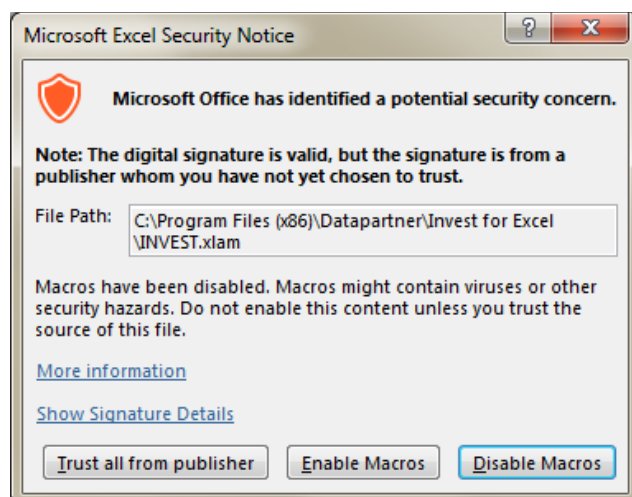
Falls die Sicherheitseinstellung hoch ist und das Programm nicht startet, dann ist möglicherweise das digitale Zertifikat abgelaufen. Dann müssen Sie die Sicherheitsstufe für Makros auf „Mittel“ setzen (wählen Sie im Microsoft Excel Menue- **Extras > Makro > Sicherheitsstufe > Mittel**). Die niedrigste Sicherheitsstufe wird nicht empfohlen. Ein neues digitales Zertifikat wird dann mit der nächsten Programm-Version ausgeliefert.

1.5 Programmstart

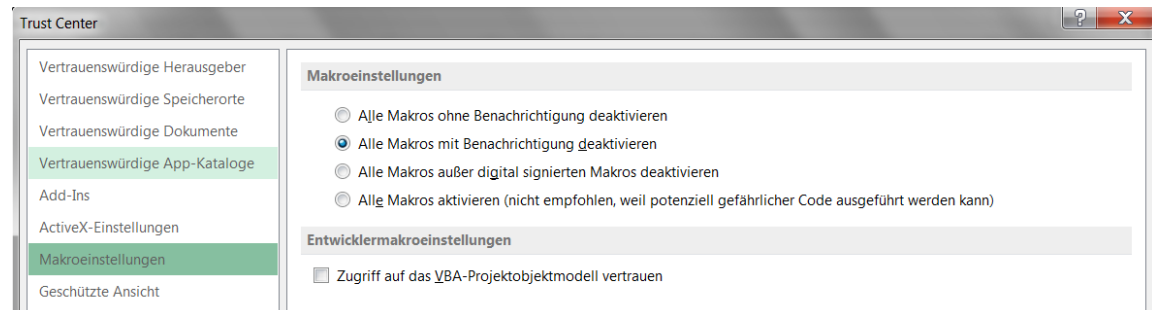
Invest for Excel's Start-Datei heißt INVEST.XLAM Sie können das Programm auf vier unterschiedliche Alternativen starten:

- Klicken Sie **Start – Alle Programme – (DataPartner) – Invest for Excel** oder
- Starten Sie Excel und wählen im Menue: **Datei – Öffnen INVEST.XLAM**, oder
- Öffnen Sie die Datei INVEST.XLAM in der Übersicht in Windows Explorer, oder
- Klicken Sie auf das Invest for Excel-Icon auf dem Desktop.

Makros zulassen:



Ein Programm, das Sie von einer unbekanntenen Quelle erhalten, kann schädliche Viren enthalten. Excel fragt Sie, ob Sie Makros zulassen oder nicht. Wählen Sie **Makros zulassen**, um Invest for Excel zu aktivieren. Die Programmdateien enthalten digitale Signaturen. Sie können DataPartner als zuverlässigen Hersteller akzeptieren (markieren Sie die Option „Makros aus dieser Quelle immer vertrauen“). Damit wird die Sicherheitswarnung künftig nicht mehr angezeigt.



Bitte beachten Sie, dass das Aussehen je nach verwendeter MS Office-Version variiert.

Kontrollnummer

Beim ersten Start erscheint ein Fenster, in dem Sie nach der Kontrollnummer gefragt werden. Die Kontrollnummer finden Sie auf der Registrierungskarte, die Sie mit dem Programmpaket erhalten. Falls Sie die Kontrollnummer verloren, kontaktieren Sie Datapartner Oy oder den regionalen Vertriebspartner von Datapartner Oy.

Online-Handbuch

Um das Invest for Excel-Handbuch anschauen und ggf. ausdrucken zu können, benötigen Sie den Acrobat Reader.

Wenn Sie diesen nicht bereits installiert haben, können Sie ihn kostenlos downloaden unter:

<http://www.adobe.com>, oder direkt unter:
<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html>.

1.6 Programm-Komponenten

Invest for Excel beinhaltet folgende Programmdateien:

INVEST.XLAM	Startdatei, kontrolliert andere Komponenten
INVHOME.XLSM	Hauptfenster, von dem alle Funktionen des Programms aufgerufen werden können
INVCODE.XLAM	Zentrale Programmdatei
INVFILE.XLTM	Muster-/Vorlage-Datei für Investitionsrechnungen
INVCOMP.XLTM	Muster-/Vorlage-Datei für Investitionsszenarien
INVPROP.XLTM	Muster-/Vorlage-Datei für Investitionsanträge
INVFIN.XLTM	Muster-/Vorlage-Datei für Finanzierungen
INVITV.XLTM	Muster-/Vorlage-Datei für Impairment Tests
INVCALC.XLAM	Programmdatei für Taschenrechner
INVEST.INI & INVSTART.INI	Initialisierungsdatei mit Start-Informationen
INVM-UK.PDF, INVM-SWE.PDF, INVM-D.PDF, NVM-FIN.PDF, INVM-PL.PDF & INVM-RU.PDF	Benutzer-Handbuch in verschiedenen Sprachen
INVGUIDE.XLAM, INVGUIFI.XLAM, INVGUISE.XLAM, INVGUIUK.XLAM INVGUIPO.XLAM, INVGUIISP.XLAM	Programm Guide in verschiedenen Sprachen WACC-Berechnungsformel
WACCENG.BMP, WACCGER.BMP, WACCSWE.BMP, WACCFIN.BMP WACCPOL.BMP, WACCSPA.BMP	
IRibEn01.XLAM, IRibEn02.XLAM IRibFi01.XLAM, IRibFi02.XLAM IRibGe01.XLAM, IRibGe02.XLAM IRibPo01.XLAM, IRibPo02.XLAM IRibRu01.XLAM, IRibRu02.XLAM IRibSp01.XLAM, IRibSp02.XLAM IRibSw01.XLAM, IRibSw02.XLAM	Programm-Menues

Invest for Excel erstellt automatisch Ordner CALC, in welchem Sie Ihre Projektdateien speichern können. Wenn das Programm im Netzwerk läuft, benötigt der CALC-Ordner sowohl Lese sowohl Leserechte wie auch Schreibrechte

1.7 Dateneingabe

Generell sollten Auszahlungen als negative (-) Zahlen und Einzahlungen als positive Zahlen eingegeben werden. Dementsprechend geben Sie bitte Investitionen und Kosten als negative (-) Zahlen ein und Erlöse oder Restwerterlöse als positive Zahlen.

Sie sollten vermeiden, die Befehle Ausschneiden & Einfügen (Cut & Paste) zu nutzen. Wenn überhaupt nutzen Sie Kopieren & Einfügen (Copy & Paste).

Wenn Sie die Wirtschaftlichkeit einer Investition berechnen, versuchen Sie immer die marginalen Auswirkungen der Investition zu bestimmen („Was ändert sich durch die Investition?“). Es ist ebenso wichtig darauf zu achten, dass nicht das Ergebnis die eingegebenen Werte bestimmt, wenn Sie eine Investitionsrechnung durchführen. Ändern Sie nicht Ihre Werte, nur um einen positiven Kapitalwert zu erzielen etc., verwenden Sie immer objektive Werte.

1.8 Prozess-Schritte

Wenn Sie eine neue Investitionsrechnung beginnen, starten Sie Ihre Eingabe immer wie folgt:

- 1) Grunddaten und
- 2) Kontaktinformation (falls benötigt)

Danach spezifizieren Sie:

- 3) Investitionen (Investitionsausgaben)
- 4) Erträge und Kosten in der Gewinn- und Verlustrechnung, und
- 5) Änderungen im Working Capital in der Working Capital-Tabelle.

Das Programm berechnet dann:

- 6) Cash Flow; die Rechnung kann ergänzt werden um Daten zur Finanzierung
- 7) Bilanz: diese wird berechnet auf Basis der eingegebenen Projektdaten. Sie können die Bilanzdaten ergänzen um die Daten einer Eröffnungsbilanz. (Edition *Pro + Enterprise*).

Als nächstes erkennen Sie die Ergebnisse der Rechnung in der

- 8) Rentabilitätsanalyse.

Nunmehr können Sie unterschiedliche Sensitivitätsanalysen durchführen, indem Sie die Auswirkungen verschiedener Einflussfaktoren auf die Rentabilitätskennziffern ermitteln und darstellen. Sie können Analysen für folgende Faktoren / Variable durchführen:

- 9) Kalkulationszinsfuß,
- 10) Investitionssumme,
- 11) Erträge,
- 12) Variable Kosten,
- 13) Fixe Kosten,
- 14) Einzelne Ertragsvariable, und
- 15) ergänzend können Sie Grafiken für jede der Variablen erstellen.

Falls notwendig oder gewünscht, können Sie die Eingabedaten wie in den Schritten 1-5 beschrieben jederzeit verändern, um unterschiedliche Szenarien zu simulieren. Denken Sie daran, zuvor jeweils Ihre Ergebnisse abzuspeichern!

Wenn Sie mehrere alternative Investitionsprojekte haben, so können Sie deren Ergebnisse

- 16) in der Vergleichsdatei einander gegenüberstellen.

Die unterschiedlichen Ergebnisse der Alternativen können Sie graphisch veranschaulichen mit der NPV-Grafik, der IRR-Grafik, und der Payback-Grafik.

Wenn Sie zufrieden sind mit Ihren Investitionsrechnungen, können Sie die nächsten Prozessschritte einleiten und die Ergebnisse

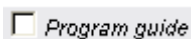
- 17) in einen Investitionsantrag zur Entscheidungsvorlage übernehmen.
- 18) Option: wenn das Finanzierungsmodul zur Verfügung steht, können Sie dieses zur Berechnung von Finanzierungsplänen nutzen. (*Enterprise Edition*.)
- 19) Option: wenn Sie Impairmenttests durchgeführt haben, nutzen Sie die Bestätigungs-Form. (*Enterprise Edition*)


1.9 Hauptfenster (Startseite)

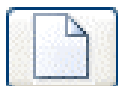
Das Hauptfenster zeigt die Programmstruktur und die Inhalte. Von hier kommen Sie zu jedem Programmmodul. Wenn Sie beispielsweise den Button links von dem Text **Grunddaten** klicken, wird das Menue **Grunddaten** geöffnet, wo Sie jede Investitionsrechnung beginnen.



Der **Beenden**-Befehl schließt sowohl Invest for Excel wie auch MS Excel. Vergessen Sie nicht Ihre Dateien zu speichern, bevor Sie Beenden drücken, andernfalls gehen Ihnen Daten verloren. Bitte beachten Sie, dass mit dem **Beenden** – Befehl **alle** aktuell geöffneten Excel-Dateien geschlossen werden.



Die Programm Guide-Funktion bietet nützliche Tipps zur Nutzung des Programms. Der Guide kann im Hauptfenster aktiviert oder deaktiviert werden. Wenn Sie eine neue Funktion aufrufen, werden Tipps zur Anwendung angezeigt. Auch wenn Sie sich in der Nutzung des Programms sicherer fühlen, können Sie sich Hinweise zu jeder Funktion anschauen, indem Sie auf das Fragezeichen-Symbol  klicken.



Anlegen einer neuen Datei



Öffnen einer gespeicherten Datei



Gehe zu der Datei



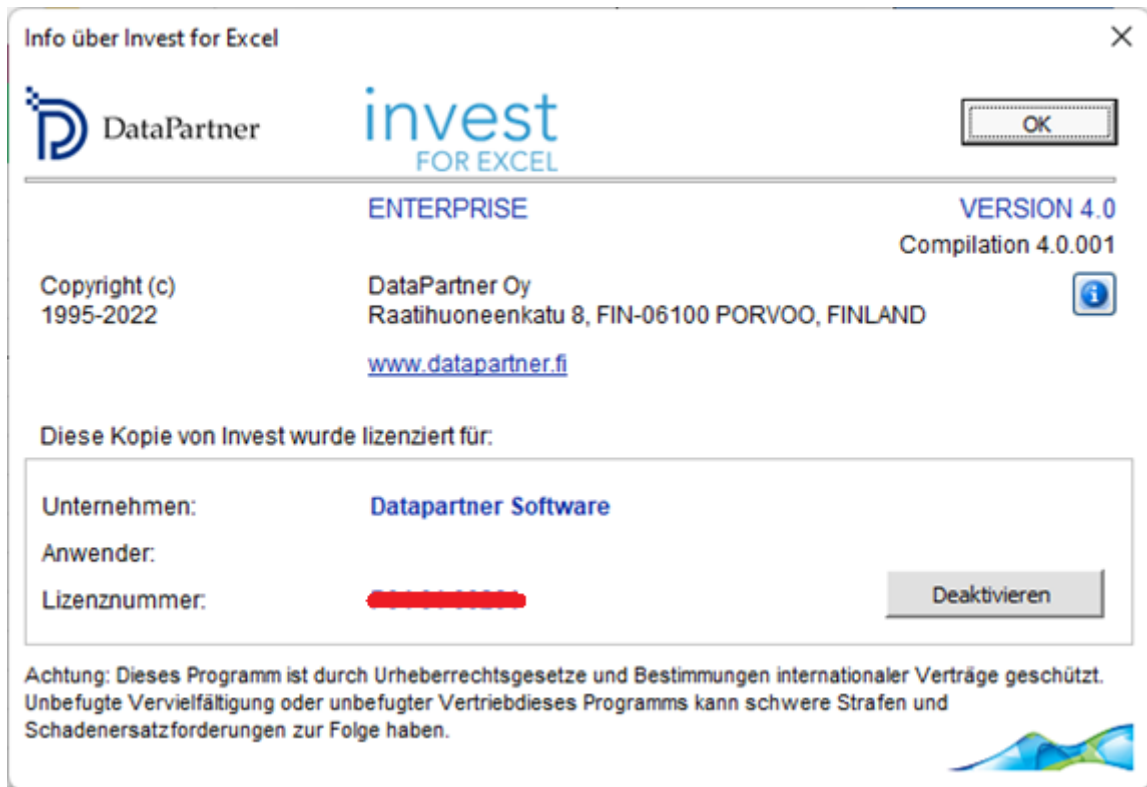
Zentrales Drucken von Berichten (siehe Kap. 2.10).




Die Sprachauswahl/Sprachwechsel Funktion: durch klicken auf den Globus-Button können Sie die Befehlssprache oder die einzelner Dateien ändern.











Klicken Sie das Invest for Excel-Logo, um Infos zur Lizenz anzuzeigen:



Klicken Sie den -Button um zu erkennen, in welcher Invest for Excel-Version die offenen Dateien erstellt worden sind:

Dateiversionen		
Datei	Version	
INVCODE.XLAM	4.0	(4.0.001)
INVHOME.XLSM	4.0	(4.0.001)
Windkraftanlage 1	3.9	(3.9.000)
Invfile 1	4.0	(4.0.001)

1.10 Allgemeine Buttons (Symbole)

Button	Beschreibung
	Druckt die jeweilige Tabelle.
	Gehe zur vorigen Tabelle.
	Gehe zur nächsten Tabelle.
	Gehe zum Invest for Excel-Startfenster.
	Erstelle Grafik.
	Zeige Hilfe zur aktuellen Tabelle.
	Durch Klicken auf den Kamera-Button wird ein Bild einer Tabelle oder einer Grafik in die Zwischenablage kopiert. Das Bild kann in ein anderes Arbeitsblatt, Dokument oder Programm eingefügt werden. Siehe Kap. 1.9.1..
	Löse / Fixiere Spaltenüberschriften (Arbeitsblatt Berechnungen)

1.10.1 Bild kopieren

Invest for Excel-Dateien, welche mit Vorlagen ab der Version 3.7 (oder neuer) erstellt wurden, haben einen Kamera-Button für jede Tabelle. Durch Klicken auf die Kamera wird eine Kopie der Tabelle oder der Grafik in die Zwischenablage gespeichert. Das Bild kann in ein anderes Arbeitsblatt, Dokument oder Programm eingefügt werden.

GRUNDDATEN					
Projektname	<input type="text" value="Neue Flugroute 37"/>				
Planungszeitraum, Jahre	<input type="text" value="10 Jahre"/>				
Periodenlänge in Monaten	<input type="text" value="12"/>				
Anzahl Perioden	<input type="text" value="10"/>				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	<input type="text" value="01/2015"/>	(am Anfang des Monats)			
	<input type="text" value="01/2015"/>	(am Anfang des Monats)			
	<input type="text" value="12/2024"/>	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)	<input type="text" value="1"/>				
Währung	<input type="text" value="EUR"/>				
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<input type="text" value="10.16"/>	% (= Renditeforderung)			
Ertragsteuersatz (%)	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>

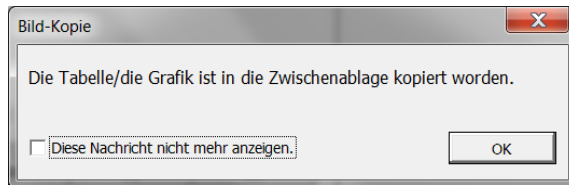
<- 1. Klicke den Button

2. Füge das Bild dort ein, wo Sie wünschen

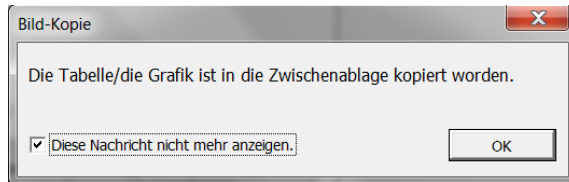
->

GRUNDDATEN					
Projektname	<input type="text" value="Neue Flugroute 37"/>				
Planungszeitraum, Jahre	<input type="text" value="10 Jahre"/>				
Periodenlänge in Monaten	<input type="text" value="12"/>				
Anzahl Perioden	<input type="text" value="10"/>				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	<input type="text" value="01/2015"/>	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	<input type="text" value="01/2015"/>	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungszeitraums	<input type="text" value="12/2024"/>	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)	<input type="text" value="1"/>				
Währung	<input type="text" value="EUR"/>				
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<input type="text" value="10.16"/>	% (= Renditeforderung)			
Ertragsteuersatz (%)	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>

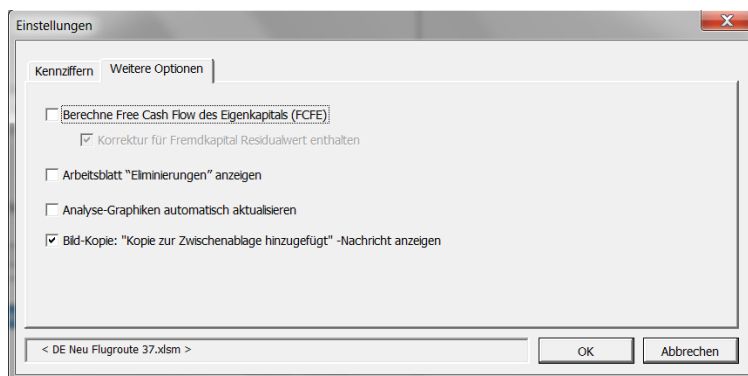
Standardmässig erhalten Sie eine Meldung, dass das Bild in die Zwischenablage gespeichert wurde.



Wählen Sie "Diese Nachricht nicht mehr anzeigen", bevor Sie mit OK bestätigen, wenn Sie die Nachricht nicht mehr angezeigt haben möchten.



Wenn Sie die Nachricht wieder angezeigt haben möchten, gehen Sie auf den Invest for Excel-Menuepunkt „Extras“ – „Einstellungen“ und markieren Sie unter „Weitere Optionen“ „Bild-Kopie: „Kopie zur Zwischenablage hinzugefügt“ – Nachricht anzeigen“.



Diese Funktion können Sie auch aufrufen, indem Sie die Shift-Taste drücken und



gleichzeitig auf den Button klicken. Auf diese Weise können Sie auch Bilder von Tabellen in Dateien erstellen, welche vor Version 3.7 ohne Kamera-Button erstellt worden sind.

Im Standard werden keine Programm-Buttons etc. abgebildet, wenn Sie mit der Camera-Funktion ein Bild eines Menues in den Zwischenspeicher laden.

GRUNDDATEN					
Projektname	Neue Flugroute				
Planungszeitraum, Jahre	10 Jahre				
Periodenlänge in Monaten	12				
Anzahl Perioden	10				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	01/2017	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	01/2017	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungszeitraums	12/2026	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)	1				
Währung	EUR				
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	10,16 % (= Renditeforderung)				
Ertragsteuersatz (%)	2017	2018	2019	2020	2021 ->
	30	30	30	30	30

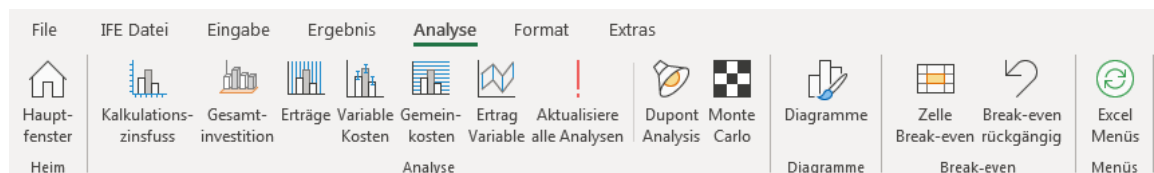
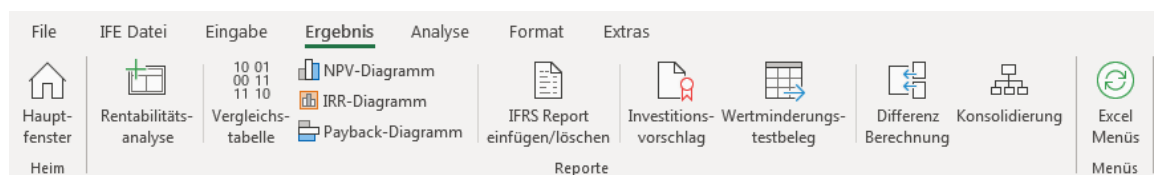
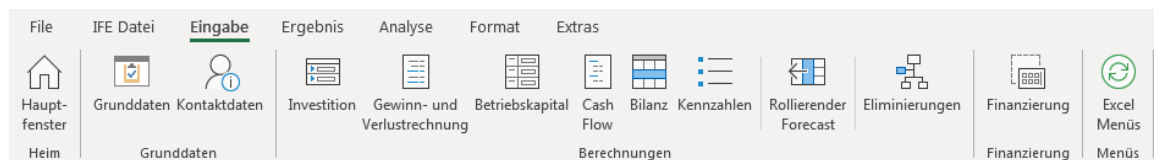
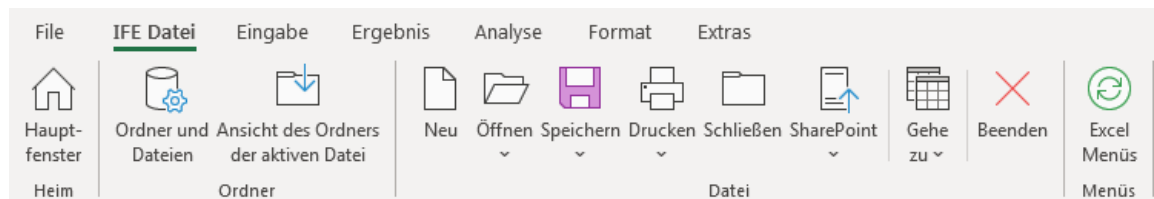
Wollen Sie die Programm-Buttons mit abbilden, halten Sie Umschalttaste gedrückt, während Sie auf den Camera-Button klicken.

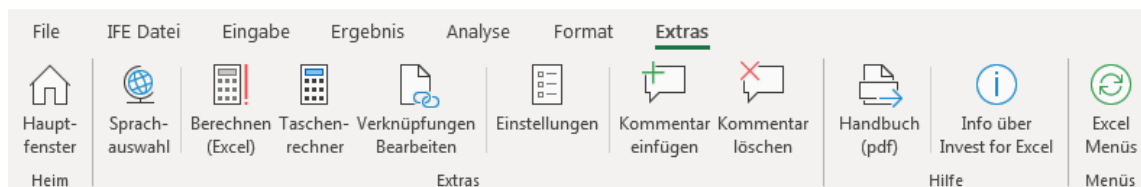
GRUNDDATEN					
Projektname	<input type="text" value="Neue Flugroute"/>				
Planungszeitraum, Jahre	<input type="text" value="10 Jahre"/>				
Periodenlänge in Monaten	<input type="text" value="12"/>				
Anzahl Perioden	<input type="text" value="10"/>				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	<input type="text" value="01/2017"/>	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	<input type="text" value="01/2017"/>	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungszeitraums	<input type="text" value="12/2026"/>	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)	<input type="text" value="1"/>				
Währung	<input type="text" value="EUR"/>				
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<input type="text" value="10,16"/>	% (= Renditeforderung)			
Ertragsteuersatz (%)	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>
	2017	2018	2019	2020	2021 ->

1.11 Invest for Excel Menues

Das Excel-Menue-Band wurde modifiziert, um Invest for Excel-Befehle zu integrieren.

Invest for Excel-Menues





Excel-Menues



Sie können jederzeit durch Klick auf die nachstehend gezeigten Buttons zwischen Invest for Excel und Excel wechseln:



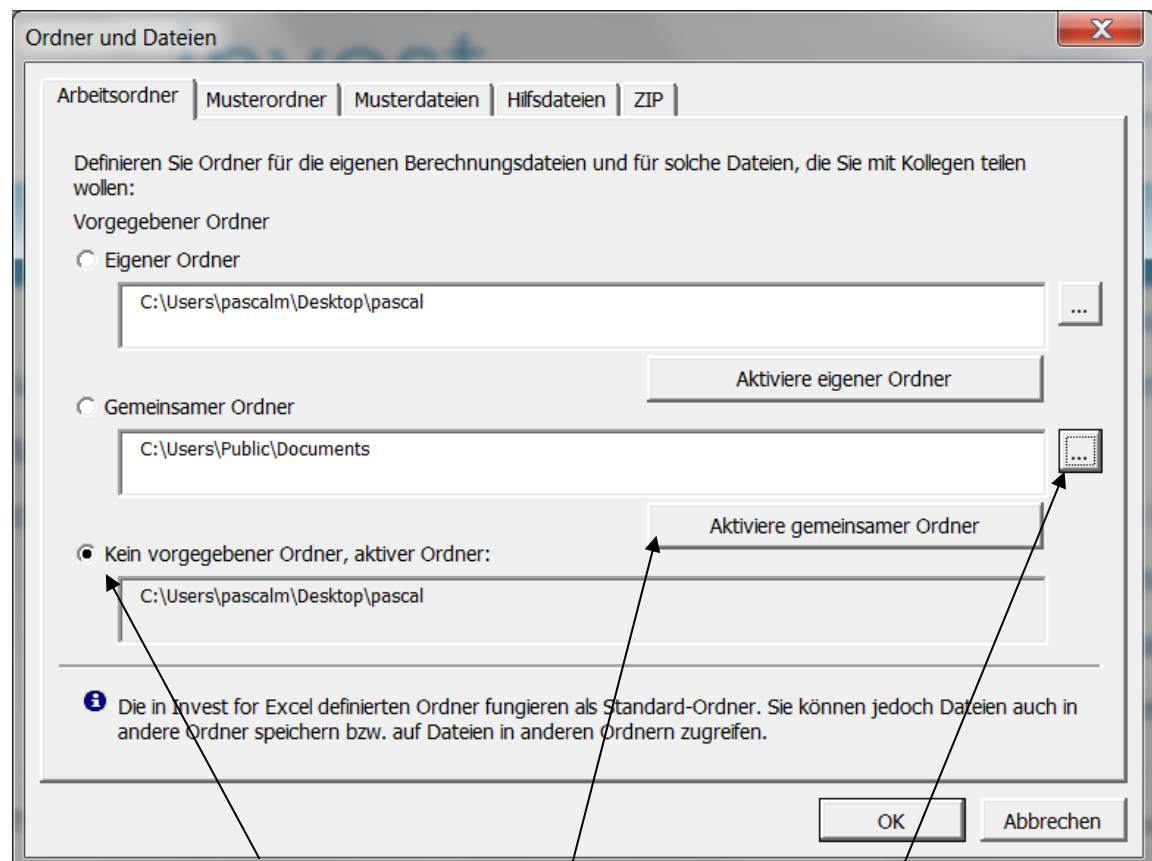
2 Datei-Befehle

2.1 Ordner und Dateien

2.1.1 Arbeitsordner

Durch Definieren des Ordners legen Sie fest, in welchem Ordner Sie Ihre Dateien standardmässig speichern wollen. Sie können sowohl einen Eigenen als auch ein Gemeinsamen Arbeits-Ordner definieren. Wenn Sie Berechnungen nur für eigene Zwecke durchführen, speichern Sie diese in Ihrem eigenen Ordner. Bei Berechnungen, die Sie gemeinsam mit anderen nutzen, speichern Sie diese in dem Gemeinsamen Ordner. Der Eigene Ordner befindet sich üblicherweise in einem Verzeichnis, auf welches nur Sie Zugriff haben, und der Gemeinsame Ordner auf einem gemeinsam genutzten Server.

Richten Sie den Gemeinsamen Ordner so ein, dass automatische Sicherungen vorgenommen werden. Bitten Sie den Administrator, für alle Mitarbeiter, die Investitionsrechnungen erstellen, Schreib- und Leserechte auf diesem Ordner einzuräumen.



Legen Sie fest welchen Ordner Sie am häufigsten nutzen (Vorgegebener Ordner), oder wählen Sie **Kein vorgegebener Ordner, ..**, d.h. der zuletzt genutzte Ordner ist aktiv, wenn Sie eine Datei Öffnen oder Speichern.

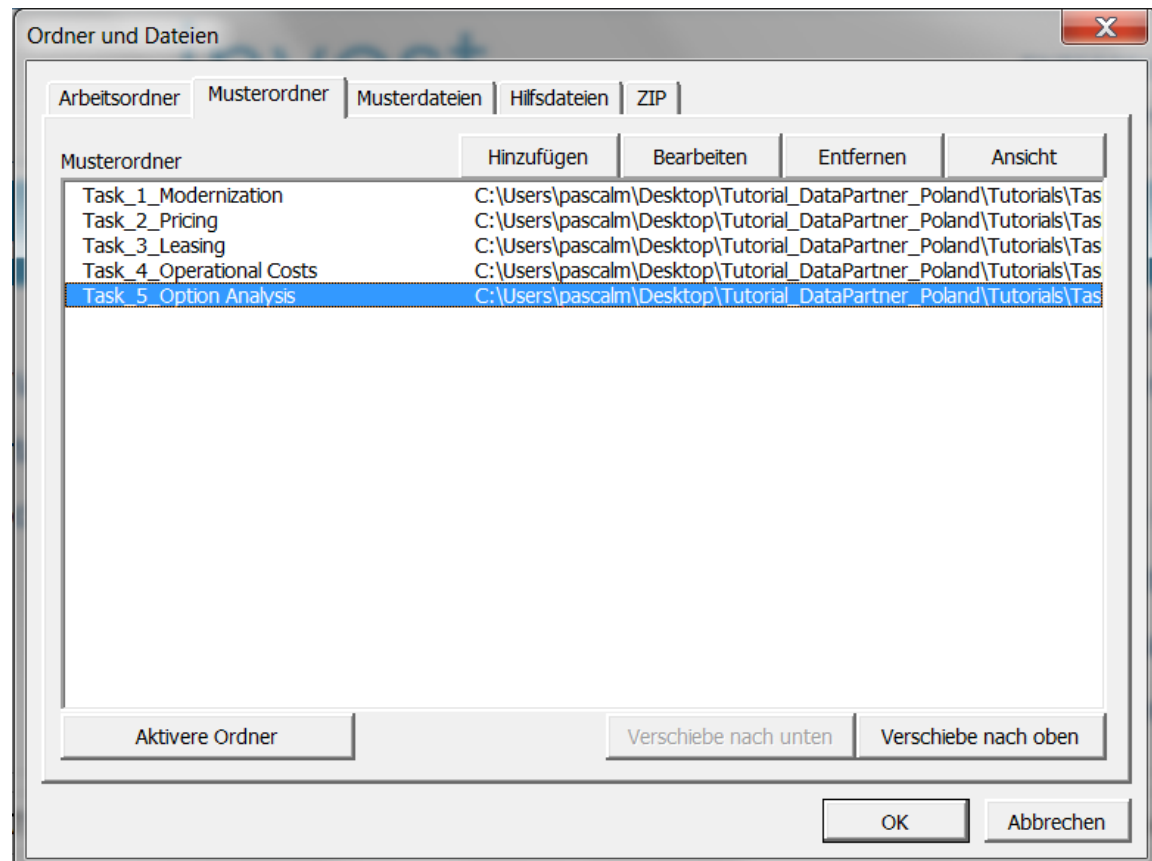
Sie können den Eigenen Ordner oder den gemeinsamen Ordner jederzeit durch Klicken des **Aktivieren**-Buttons festlegen.

Definieren Sie den Pfad zum Ordner, indem Sie den Namen eingeben oder durch Klicken auf die Buttons auf der rechten Seite bestimmen.

2.1.2 Muster-/Vorlagen-Ordner


Muster / Vorlagen (Templates) sind modifizierte Invest for Excel-Dateien, welche genutzt werden, sobald eine neue Datei angelegt wird. Dies bedeutet, der Nutzer möchte eigene Kopf- und Fußzeilen, vorgegebene Daten, ausgewählte Einstellungen, verborgene Zeilen, Voreinstellungen bei Abschreibungen und Bilanzkategorien, Festlegungen bei den Steuern und möglicherweise Restriktionen in den Nutzerrechten.

Muster-/Vorlagen-Ordner sind Ordner, in welchen Sie Ihre Vorlagen speichern. Hier legen Sie für das Programm fest, wo sich die Vorlagen befinden. Sie können wählen, ob das Programm auf die Standard-Vorlage in Invest for Excel oder eine eigene Vorlage zugreift, sobald Sie eine neue Datei anlegen.



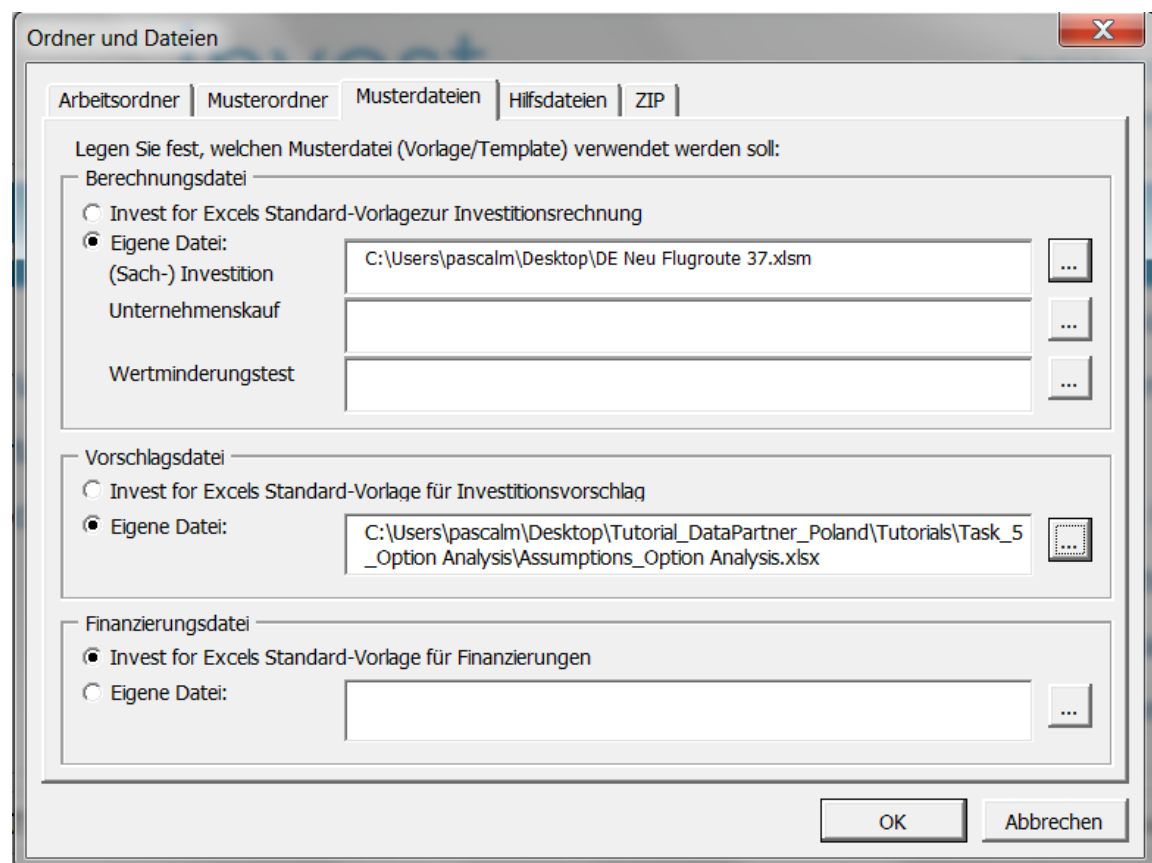
2.1.3 Muster-/Vorlage-Dateien

Durch Spezifizieren von Vorlage-Dateien entscheiden Sie, ob das Programm auf die Standard-Vorlagen in Invest for Excel zugreift oder eigene Vorlagen im Unternehmen nutzt.

Sie können den Pfad zu Ihrem eigenen Vorlagenordner durch Klicken auf -Button auf der rechten Seite auswählen oder direkt eingeben.

Wenn das Management die Investitionsrechnungen durch Setzen von Vorgaben steuern möchte, können diese in individuellen Vorlagen für bestimmte Investitionsprojekte hinterlegt werden. Die Investitionsanforderungen (dargestellt im Investitionsantrag) kann ebenfalls den Unternehmenswünschen entsprechend individuell angepasst werden. In diesem Fall sollte die unternehmensspezifische Investitionsvorschlags-Datei als Vorlage hinterlegt und ausgewählt werden

Sie können die Auswahl der Vorlagen über das dargestellte Menue ändern. Sie finden dieses durch Klicken auf **Ordner und Dateien** im **Hauptfenster** oder im Menue unter **Datei**.



Ordner und Dateien

Arbeitsordner | Musterordner | **Musterdateien** | Hilfsdateien | ZIP

Legen Sie fest, welchen Musterdatei (Vorlage/Template) verwendet werden soll:

Berechnungsdatei

Invest for Excels Standard-Vorlage zur Investitionsrechnung

Eigene Datei:

(Sach-) Investition: C:\Users\pascal\Desktop\DE Neu Flugroute 37.xlsm

Unternehmenskauf:

Wertminderungstest:

Vorschlagsdatei

Invest for Excels Standard-Vorlage für Investitionsvorschlag

Eigene Datei: C:\Users\pascal\Desktop\Tutorial_DataPartner_Poland\Tutorials\Task_5_Option Analysis\Assumptions_Option Analysis.xlsx

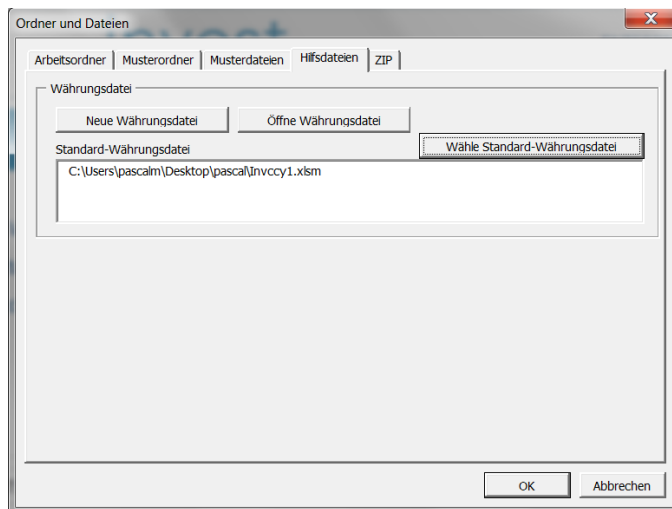
Finanzierungsdatei

Invest for Excels Standard-Vorlage für Finanzierungen

Eigene Datei:

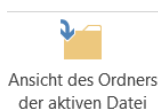
OK Abbrechen

2.1.4 Hilfs -Dateien



Im Register **Hilfsdateien** können Sie eine Standard-Währungsdatei definieren, eine neue Währungsdatei anlegen oder eine vorhandene Währungsdatei öffnen. Eine Währungsdatei enthält Wechselkurse für Währungen.

2.2 Untersuchung den Ordner der aktiven Datei

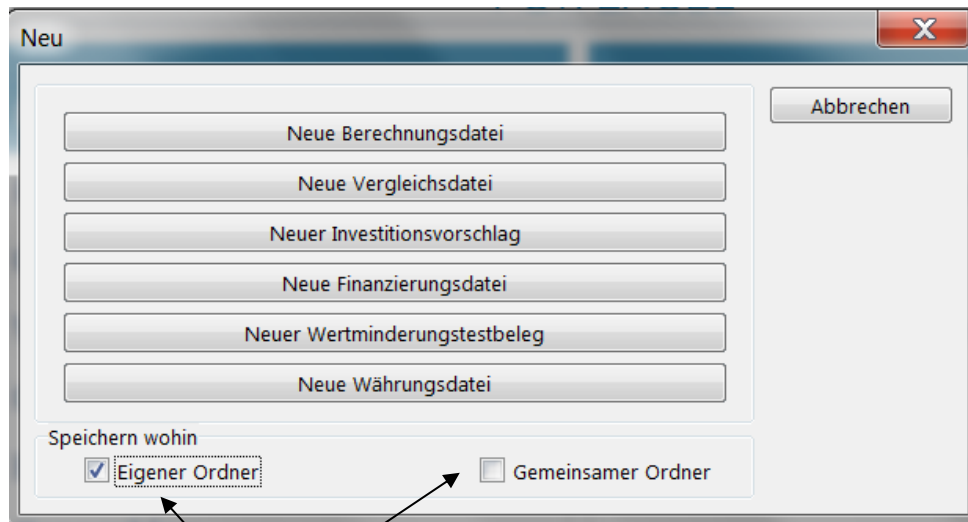


'Untersuche Ordner der aktiven Datei' öffnet ein neues Explorer-Fenster mit dem Ordner der aktiven Datei.

2.3 Neue Datei

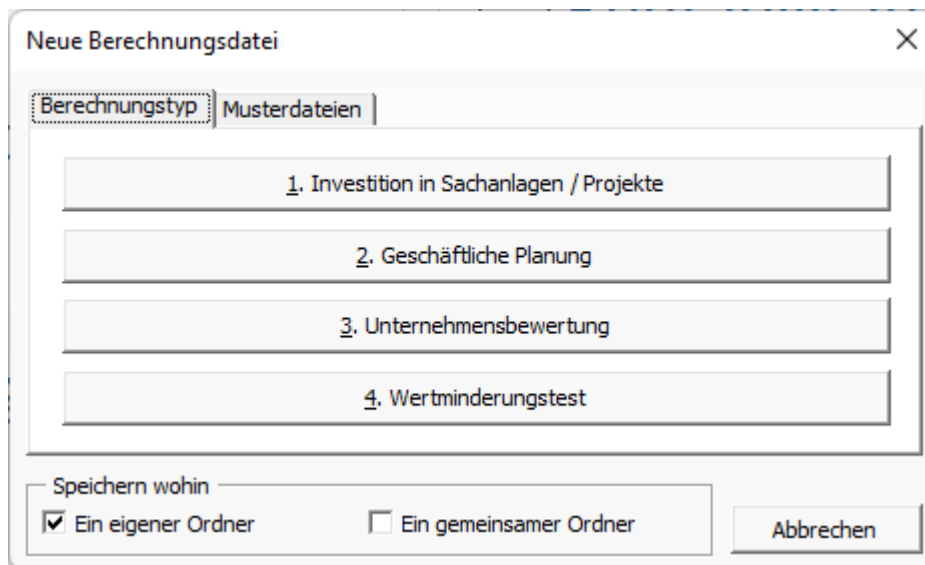
Wenn Sie neue Investitions-, Vergleichs-, Investitionsvorschlags- oder Finanzierungs-Datei erstellen möchten, wählen Sie im Befehlsmenue von Invest for Excel **Datei – Neu...**

- Um eine neue Investitionsrechnung durchzuführen, wählen Sie **Neue Berechnungsdatei**,
- Um die Ergebnisse verschiedener Szenarien zu vergleichen, wählen Sie **Neue Vergleichsdatei**,
- Um einen Investitionsantrag zu erstellen, wählen Sie **Neuer Investitionsvorschlag**,
- **Neue Finanzierungsdatei**, um die Fremdfinanzierung zu planen,
- **Neuer Wertminderungstestbeleg** für einen detaillierten Wertminderungstest-Nachweis,
- **Neue Währungsdatei**, um eine Datei für Wechselkurse zu erstellen.



Wählen Sie hier, ob Sie die Datei im Eigenen Ordner (Standard) oder im Gemeinsamen Ordner speichern möchten. Ist keine der beiden Optionen ausgewählt, nutzt das Programm den zuletzt geöffneten Ordner.

Wenn Sie "Neue Berechnungsdatei" wählen und die Edition *Enterprise* nutzen, wird ein Menü angezeigt, um die passende Vorlage auszuwählen (nicht für *Pro*, *Standard* oder *Lite* Editionen):



Wählen Sie **1. Investition in Sachanlagen / Projekte**, wenn Sie eine Bewertung von Sachinvestitionen, ein Financial Modelling, eine Unternehmensplanung, die Berechnung von Lebenszykluskosten oder eine Produktkalkulation durchführen wollen.

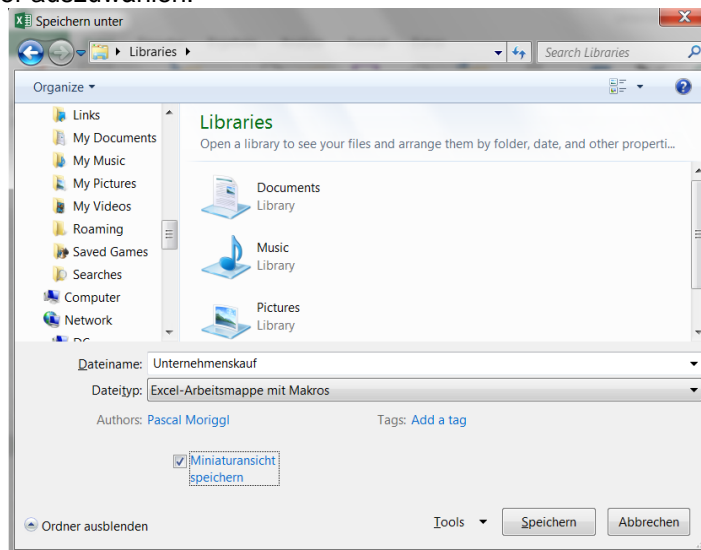
2. Geschäftliche Planung, Prognose für Unternehmen.

Wählen Sie **3. Unternehmensbewertung**, wenn Sie ein Unternehmen oder eine Geschäftseinheit im Rahmen von M&A-Aktivitäten bewerten wollen und wenn Sie sehen wollen, welchen langfristigen Einfluss die Transaktion auf das eigene Unternehmen hat. Die Rechnungen liefern zusätzliche Angaben über die Auswirkungen auf Gruppen-Ebene. Diese Funktion erfordert die *Enterprise* Edition. Für weitere Informationen lesen Sie bitte die ausführlichen Erläuterungen im Kap. 10 „Unternehmensbewertung“

Wählen Sie **4. Wertminderungstest**, wenn Sie einen Impairmenttest für Goodwill oder Anlagevermögen durchführen wollen. Die Datei entspricht einer Investitionsbewertung mit folgenden Voreinstellungen:

- Planungszeitraum ist 5 Jahre als Standard.
- Der Berechnungszeitpunkt ist auf den Beginn des Planungszeitraumes fixiert.
- Das Arbeitsblatt *Ergebnis* zeigt eine Impairmenttest-Berechnung ergänzend zu den Standard-Rentabilitätskennziffern.
- Das Arbeitsblatt *Ergebnis* verfügt über einen Button, um einen Impairmenttest-Nachweis zu erstellen bzw. upzudaten.

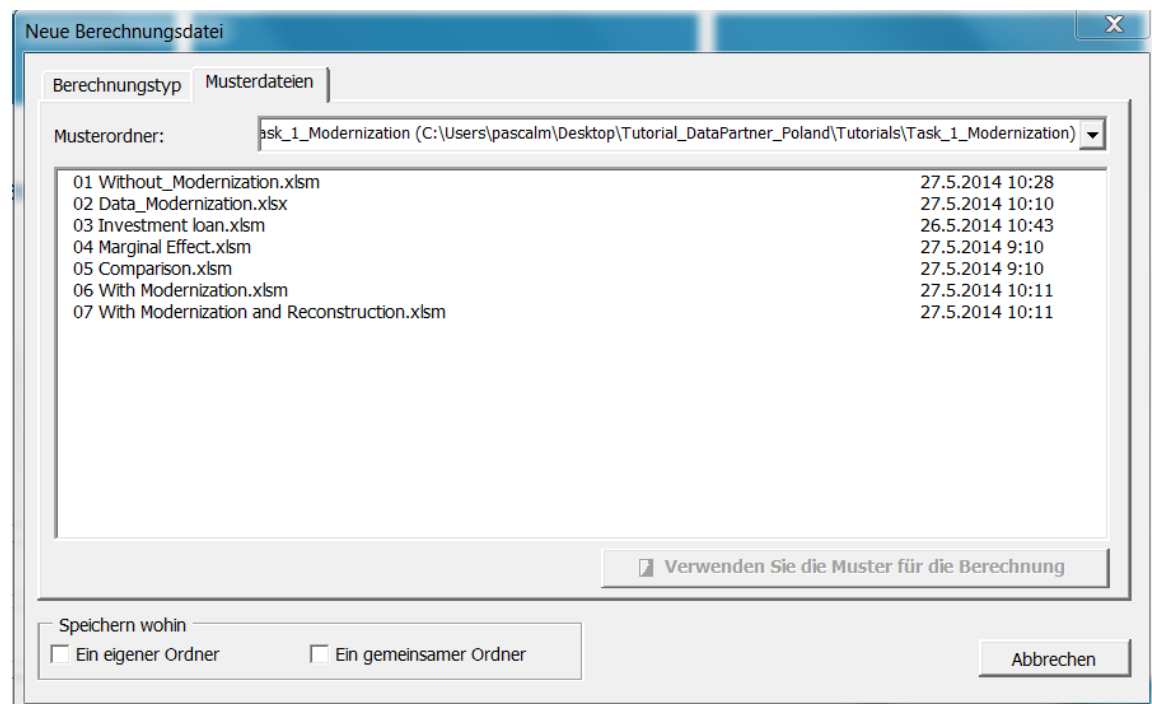
Im Anschluss werden Sie aufgefordert, die neue Datei zu benennen und ggf. zuvor einen anderen Ordner auszuwählen.



Ersetzen Sie den Namen wie vorgeschlagen durch einen passenden, aussagefähigen Dateinamen, damit Sie Ihre Rechnungen später schnell wiederfinden.

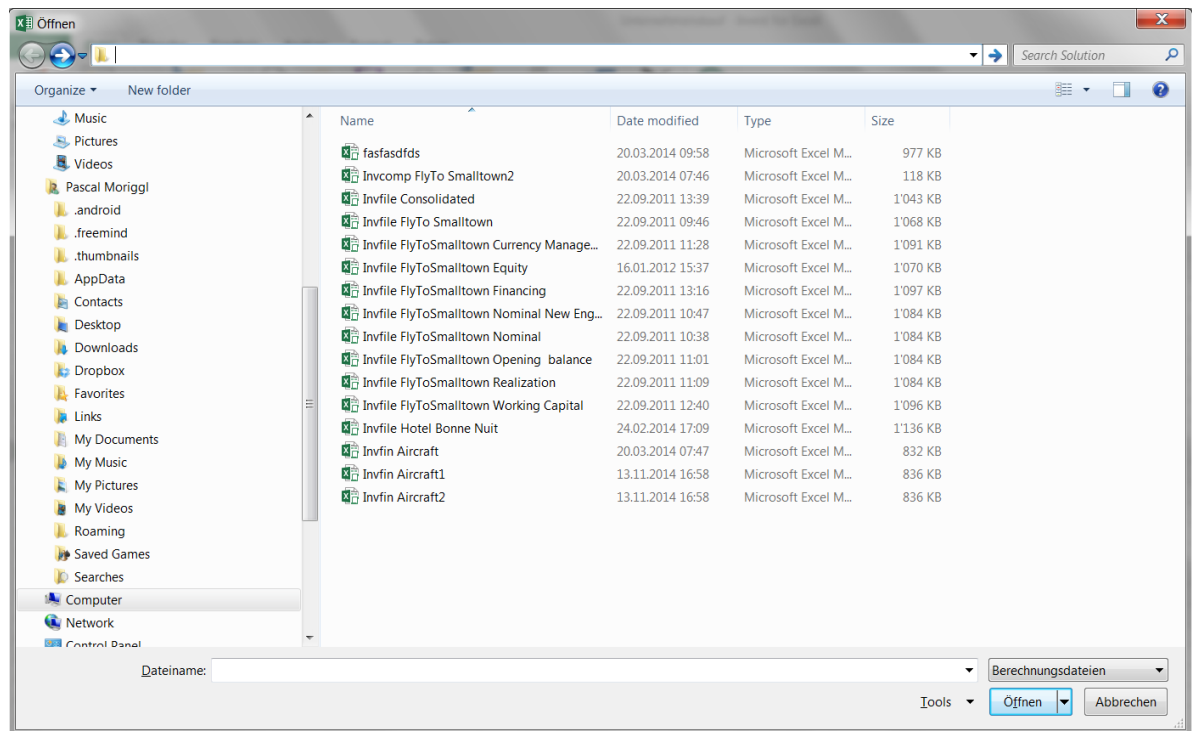
Wir empfehlen den Namensteil 'Invfile' als Anfang beizubehalten, um die verschiedenen Dateitypen in Invest for Excel erkennen zu können.

Wählen Sie im Menue das Register **Muster-Dateien**, wenn Sie eigene Vorlagen im Ordner gespeichert haben. Wählen Sie die gewünschte Vorlage und klicken Sie **Verwende die Vorlage...**:



2.4 Öffnen einer Datei

Gehen Sie zum **Datei**-Menue und wählen Sie **Öffnen...**, um eine früher gespeicherte Datei zu öffnen:

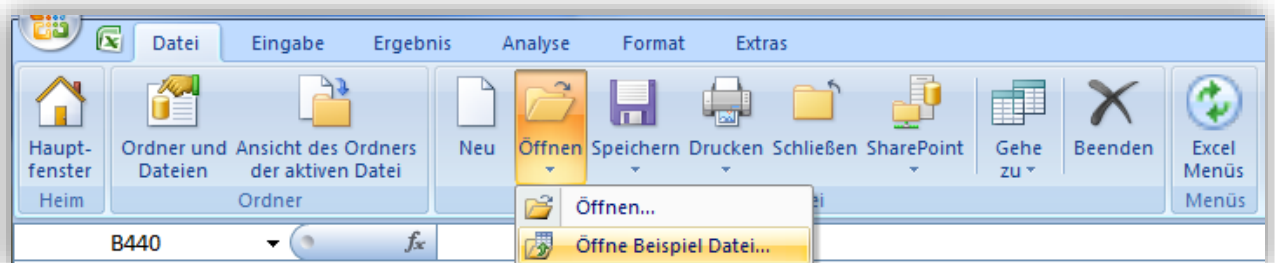


Das Aussehen des Menüfensters kann sich je nach Windows- und MS Excel-Version unterscheiden. Bitte beachten Sie, dass Sie bei der Nutzung des **Öffnen**-Befehls in MS Excel aufgefordert werden, Makros zu aktivieren.

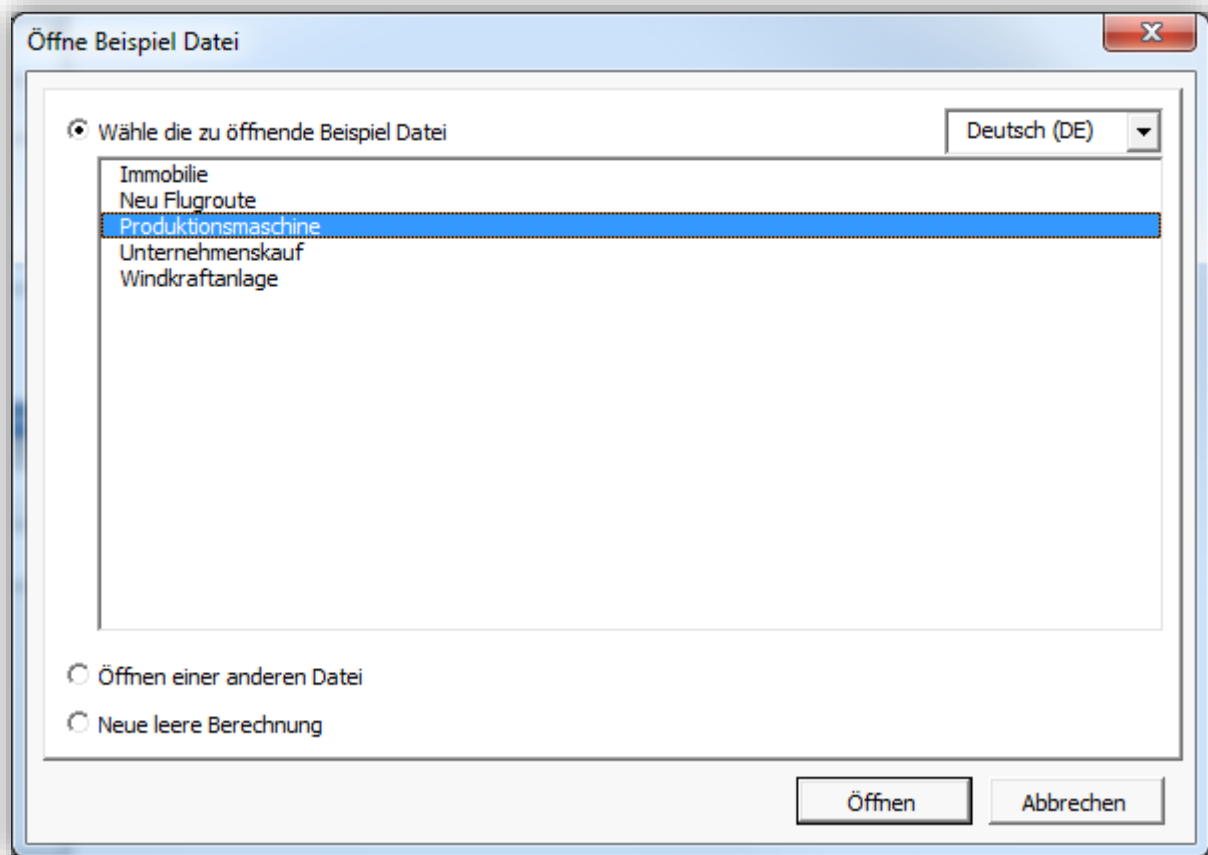
Sie können eine Datei in einem beliebigen Laufwerk und Ordner öffnen. Invest for Excel aktiviert beim Programmstart den Arbeitsordner, den Sie festgelegt haben. Wenn Sie keinen anderen Ordner auswählen, speichert Invest for Excel automatisch alle Dateien in diesen Ordner. Sie können auch andere Excel-Dateien mit dieser Funktion öffnen.

2.4.1 Öffnen einer Beispieldatei

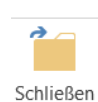
Beispieldateien lassen sich sehr einfach über das Menue öffnen:



Sie können aus einer Liste der für eine bestimmte Sprache verfügbaren Dateien auswählen:



2.5 Schließen einer Datei



Schließen

Die **Schließen**-Funktion im **Datei**-Menu schließt die aktive Excel-Datei, ähnlich wie entsprechende Funktion in Excel. Wenn Sie Änderungen nach dem letzten Speichern vorgenommen haben, werden Sie gefragt, ob Sie die Änderungen speichern wollen.

2.6 Speichern

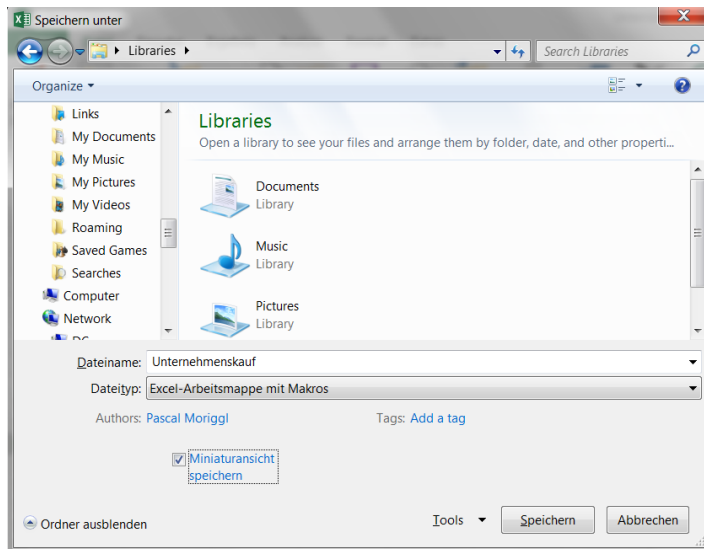


Speichern

To Um eine Datei zu speichern, klicken Sie das **Datei**-Menue, dann wählen Sie **Speichern** oder **Speichern Unter** (oder **In Zip-Datei speichern** oder **Speichern Snapshot**). Das Betriebssystem kann die Verwendung bestimmter Symbole oder Zeichen im Dateinamen ausschließen.

Wenn Sie eine Datei durch **Datei – Speichern** (oder durch Klicken auf den Disketten-Button) speichern, dann wird die Datei im Arbeitsordner gespeichert. Die Datei behält den Namen, den sie hatte, als Sie sie geöffnet haben bzw. den Sie einer neuen Datei gegeben haben. Es ist sicherer, **Speichern Unter** zu wählen, dies erlaubt es, Ordner und Dateinamen zu spezifizieren.

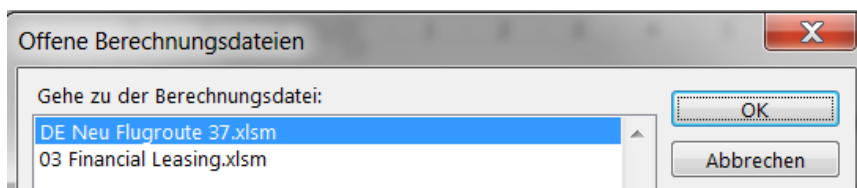
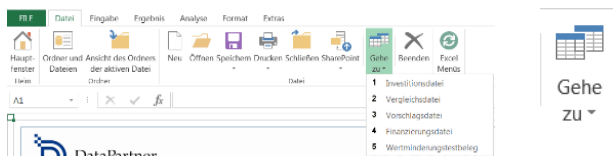
Das Aussehen des Menüfensters kann je nach verwendetem Betriebssystem und MS Excel-Version variieren.



Wenn Sie **Speichern Unter** wählen, werden Sie gefragt, ob Sie eine vorhandene Datei gleichen Namens ersetzen wollen.

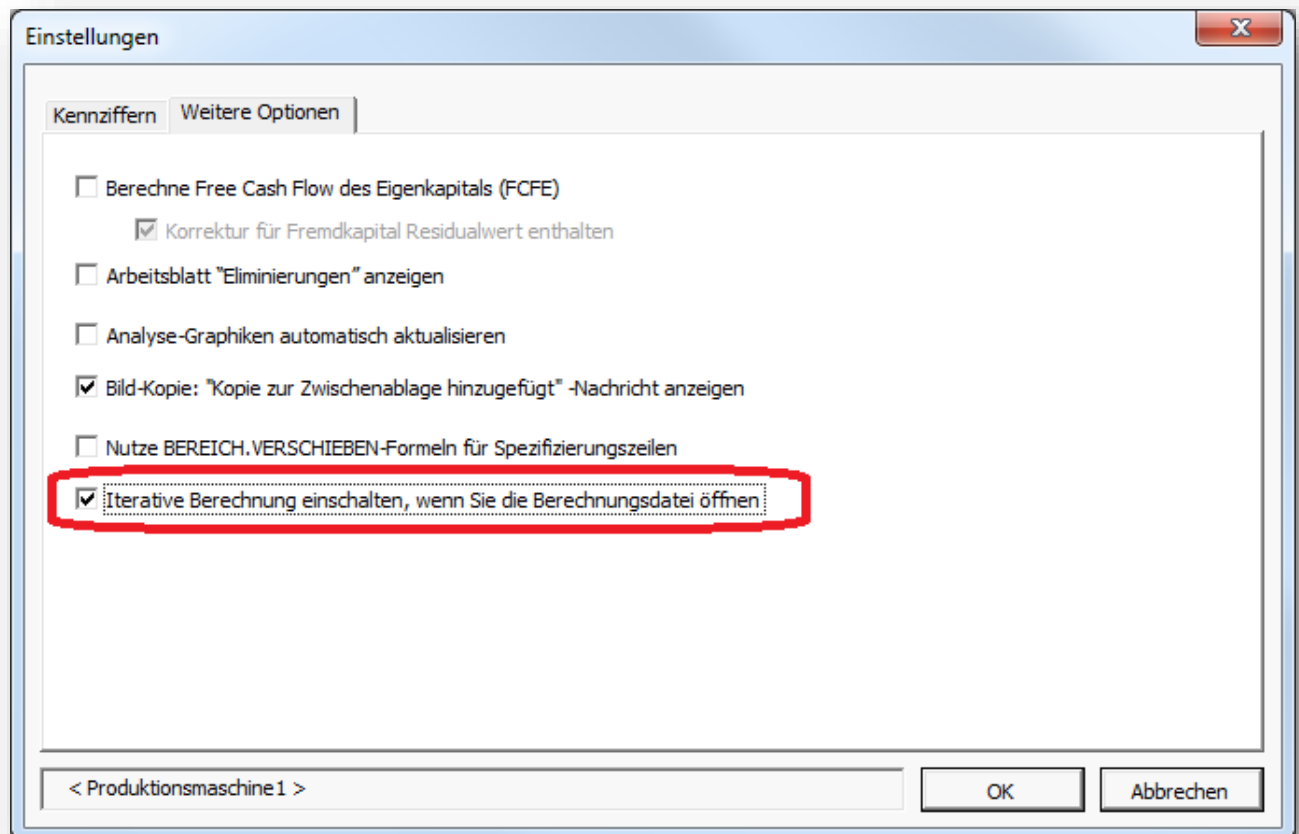
2.6.1 Gleichzeitiges Arbeiten mit mehreren Berechnungsdateien

Invest for Excel unterstützt die gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Dateien. Wenn Sie von einer Funktion zu einer anderen wechseln (z.B. via **Datei > Gehe zu > 1 Berechnungsdatei**), zeigt das Programm eine Liste aller Dateien mit Bezug zu dieser Funktion. Um die gewünschte Datei auszuwählen, klicken Sie auf den entsprechenden Dateinamen. Dies könnte wie folgt aussehen:



Dies gilt in gleicher Weise für andere Dateitypen; Sie können mit mehreren Dateien parallel arbeiten.

2.6.2 Option Iteration (Iterative Berechnung) einschalten

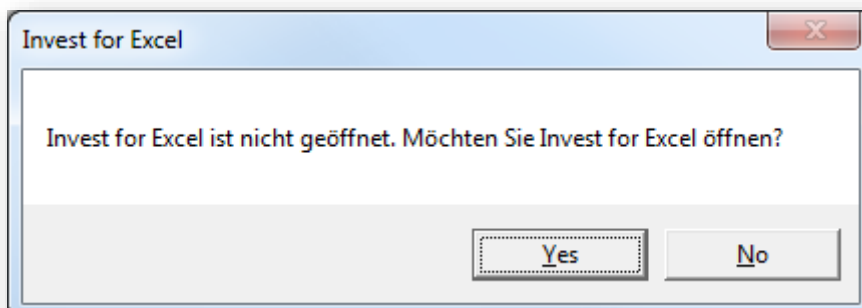


Die Option zur iterativen Berechnung nach dem Öffnen der Berechnungsdatei vorgegeben werden. Wählen Sie hierzu die Option „Iterative Berechnung einschalten, wenn Sie die Berechnungsdatei öffnen“ im Menue unter „Extras“ – „Einstellungen“– „Weitere Optionen“.

Beachten Sie, dass Sie die Option „Iterative Berechnung einschalten“ in den Einstellungen manuell entfernen müssen, wenn diese nicht länger benötigt wird.

2.6.3 Invest for Excel wird automatisch gestartet

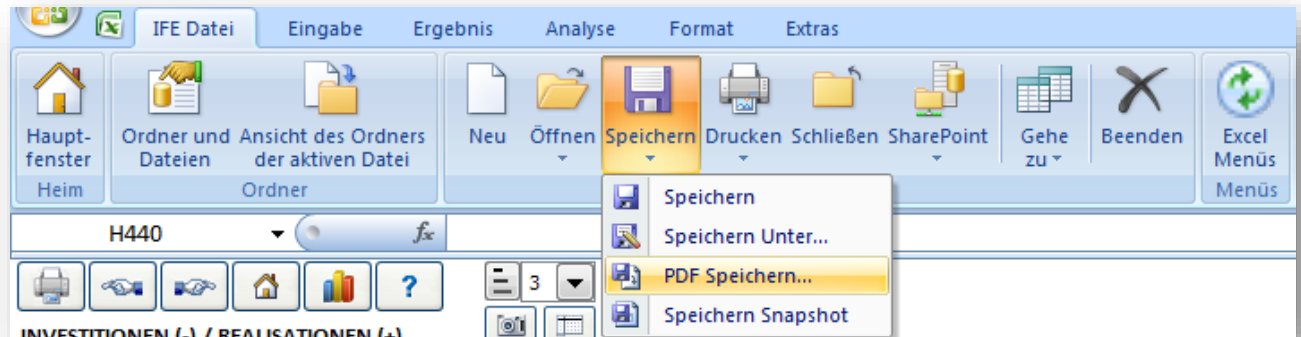
Wenn Sie eine Berechnungsdatei öffnen und Invest for Excel ist noch nicht gestartet, werden Sie gefragt, ob Sie Invest for Excel starten wollen. Diese Funktion gilt für Berechnungsdateien, die mit Version 3.9 oder neuer angelegt wurden.



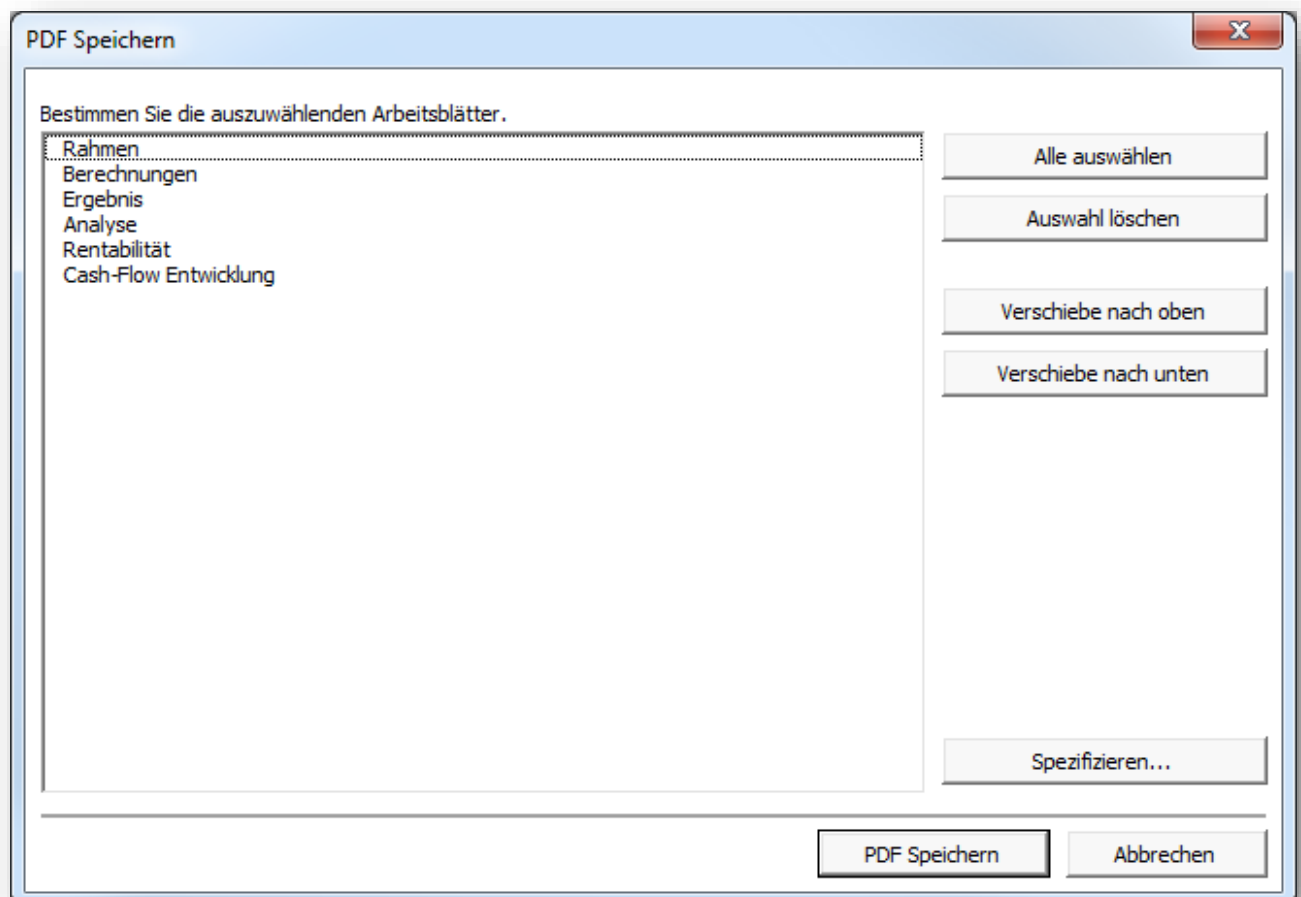
Klicken Sie auf „Ja“ um Invest for Excel zu starten.

2.7 Als PDF speichern

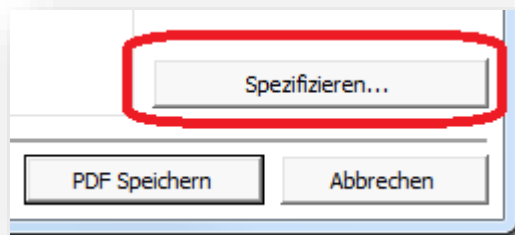
PDF-Dateien lassen sich einfach aus einer aktiven Invest for Excel-Datei heraus anlegen. Wählen Sie im Menüpunkt "IFE Datei" unter dem Button "Speichern" die Option "PDF Speichern ..".



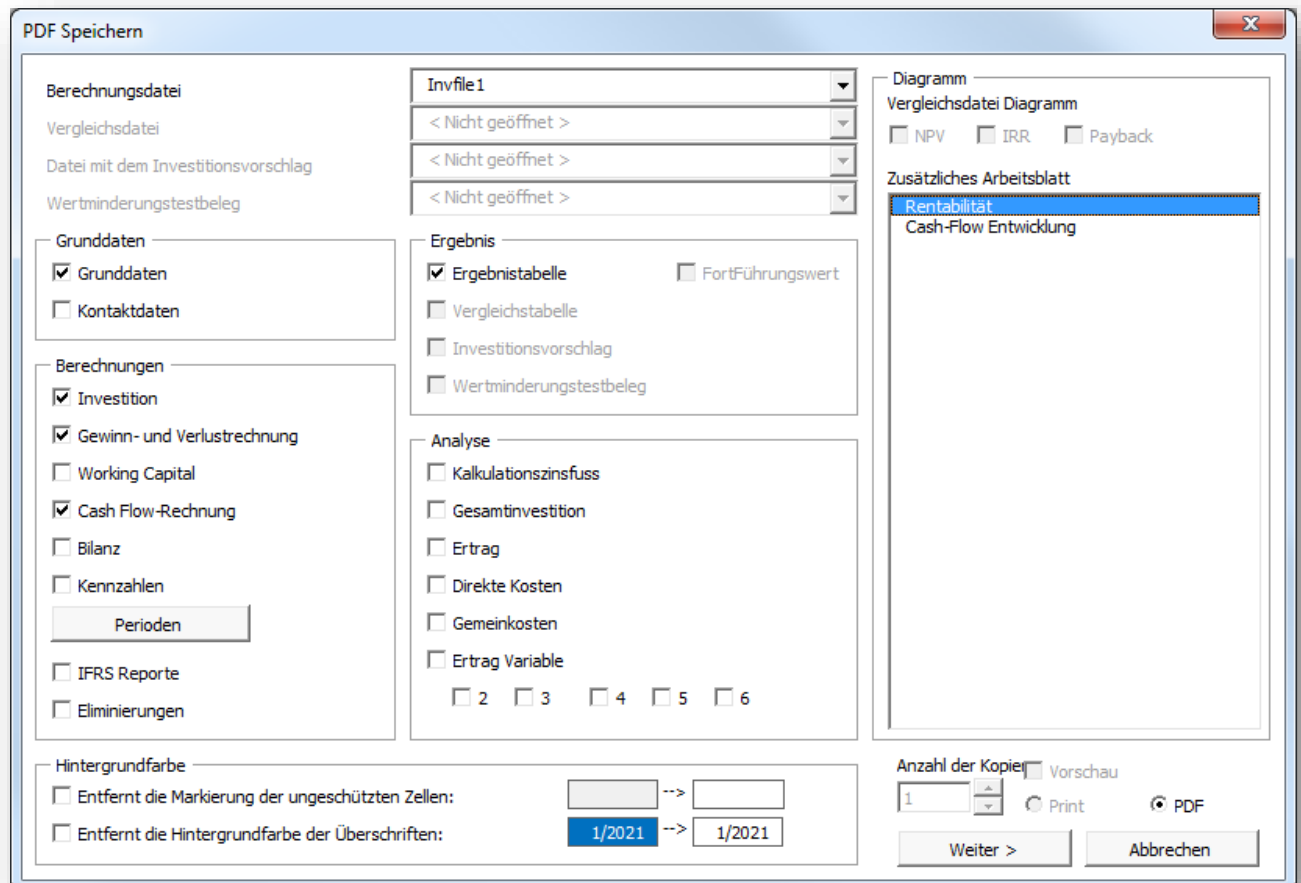
Wählen Sie, welche Arbeitsblätter in der PDF-Datei mit gespeichert werden sollen. Sie können die Reihenfolge der Arbeitsblätter in der PDF-Datei durch die Buttons "Verschiebe nach oben" und "Verschiebe nach unten" frei festlegen.



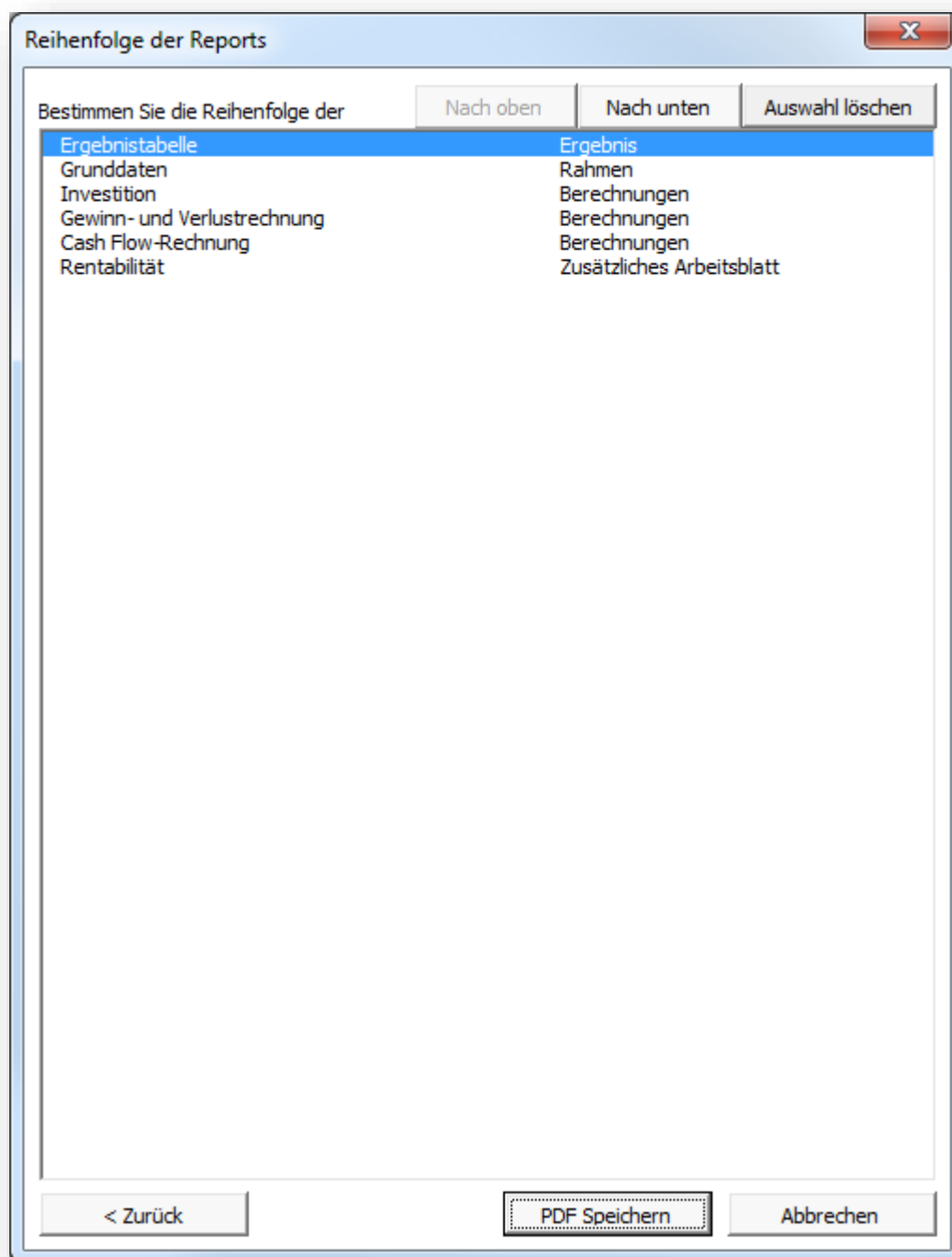
Wenn die zu speichernde Datei eine Berechnungsdatei ist, so können Sie selbst festlegen, welche Tabellen in die PDF-Datei übernommen werden sollen. Klicken Sie hierzu auf den Button "Spezifizieren...".



Ein Fenster wird angezeigt, in welchem Sie Ihre Auswahl treffen können (ähnlich der Auswahl beim Drucken).



Nachdem Sie die Auswahl der Tabellen und Reports getroffen haben, können Sie Reihenfolge in der PDF-Datei festlegen. Beachten Sie, dass die Reihenfolge von Tabellen und Reports innerhalb einzelner Arbeitsblätter nicht verändert werden kann. Über den Button "< Zurück" gelangen Sie zurück zur Auswahl der Tabellen und Reports.



Klicken Sie "PDF Speichern", um eine PDF-Datei zu erstellen.

2.8 Berechnungsdatei als Snapshot speichern

Mit der Funktion **Datei > Speichern Snapshot** können Sie eine reduzierte Kopie einer Berechnungsdatei erstellen (Umfang ca. 25% des Originals). Die Invest for Excel-Formeln sind entfernt, die Zellen enthalten ausschließlich Werte und die Zellen sind gesperrt. Buttons und Programm-Makros sind ebenfalls weggelassen. Datum und Uhrzeit ("JJJJ-MM-TT_HH-MM-SS") sind dem Dateinamen hinzugefügt.

AN DER ORIGINAL-DATEI WERDEN KEINE ÄNDERUNGEN VORGENOMMEN.

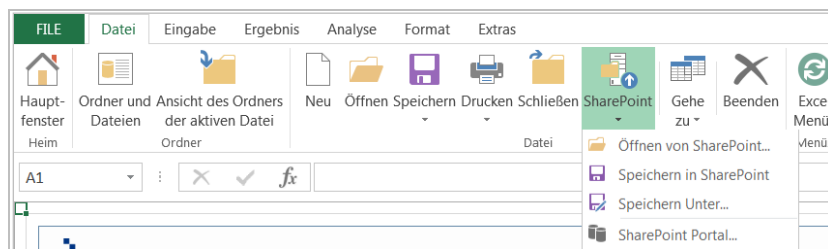
Beispiele für den Einsatz:

- Dank der Tatsache, dass die Werte in Snapshot-Dateien nicht veränderbar sind, eignen sich die Dateien hervorragend zur Dokumentation und für das Reporting.
- Die Snapshot-Dateien enthalten keine Buttons und Programm-Makros und können daher auch von Personen genutzt werden, die nicht über Invest for Excel verfügen.
- Snapshot-Dateien eignen sich wegen ihres reduzierten Umfangs auch zum Versand via E-Mail.

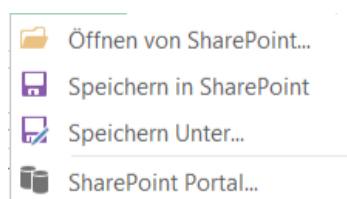
BEACHTEN SIE! Ausgeblendete Zeilen können nicht eingeblendet werden.

2.9 SharePoint Datei-Menue

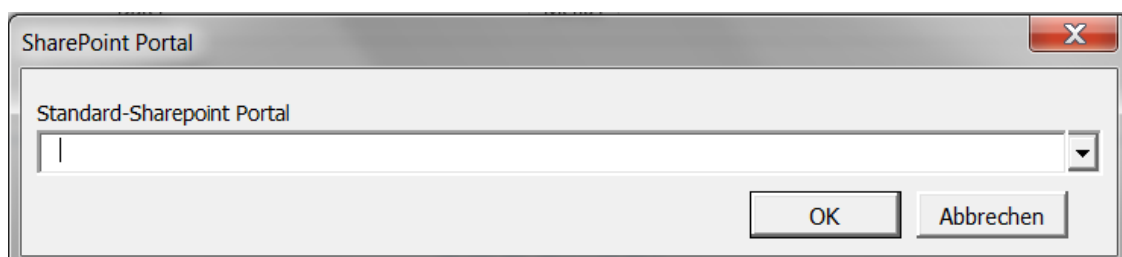
Ein SharePoint Datei-Menue ist hinzugefügt, um Dateien in einer SharePoint-Umgebung schneller öffnen und speichern zu können (nur *ENTERPRISE* Edition).



Wählen Sie **Sharepoint Location..** im Menue, um eine Standard-SharePoint-Umgebung festzulegen.



Geben Sie die SharePoint-Umgebung ein und drücken OK.

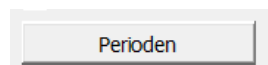


2.10 Drucken



Wählen Sie die zu druckenden Berichte:

Wählen Sie zunächst, was Sie drucken möchten und aus welcher Datei, dann drücken Sie den **Drucken**-Button. Sie können auch die Anzahl der zu druckenden Kopien bestimmen. **Vorschau** ist ein gutes Mittel um sicherzustellen, dass Sie auch das erhalten was Sie drucken möchten. In der **Vorschau** können Sie alle Excel-Druckoptionen nutzen, um den Ausdruck zu gestalten. Bitte beachten Sie, dass Grafiken, die Sie erstellt haben, auf der rechten Seite des Menues angezeigt werden und per Auswahl dem Druck hinzugefügt werden können.



Sie können die Spalten auswählen, die Sie drucken möchten.

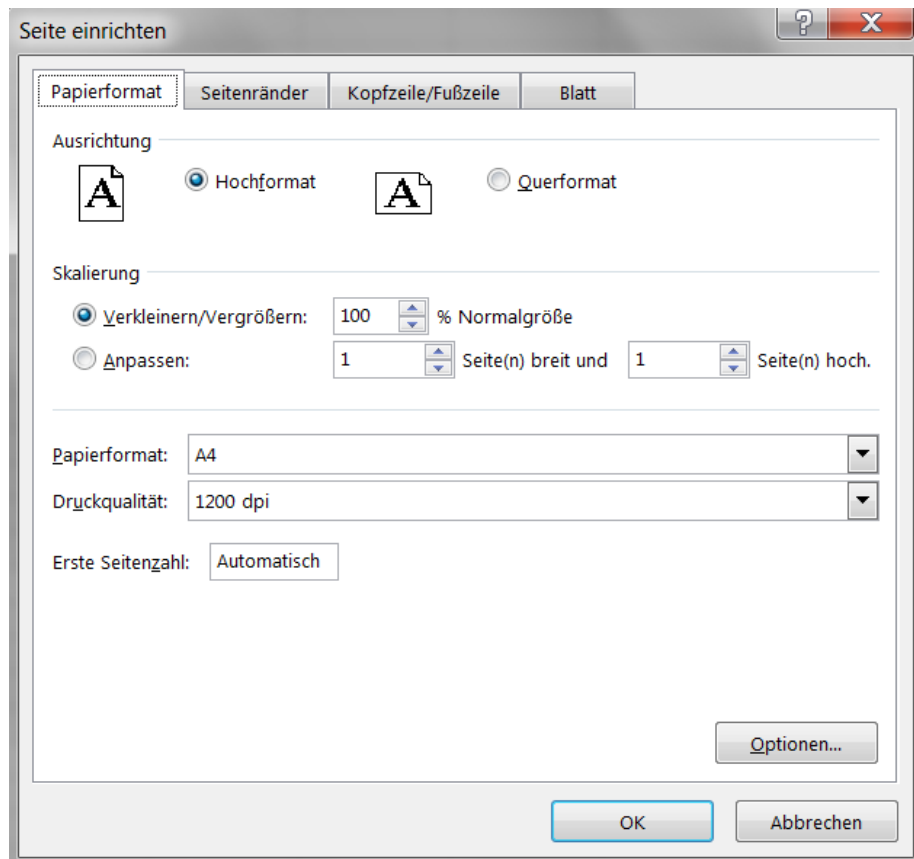
Wenn Sie den **Perioden**-Button drücken, erscheint folgendes Fenster:

Die blau markierten Perioden werden gedruckt.

Jede Tabelle des Programms verfügt darüberhinaus über einen eigenen **Drucken**-Button, um diese Tabelle zu drucken.

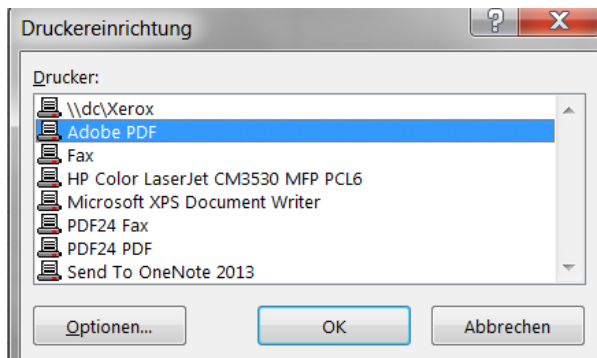
2.11 Seite einrichten

Dies ist eine MS Excel-Funktion um die Seiteneinstellungen für den Ausdruck zu ändern. Detaillierte Informationen finden Sie in der MS Excel-Hilfe.



2.12 Drucker

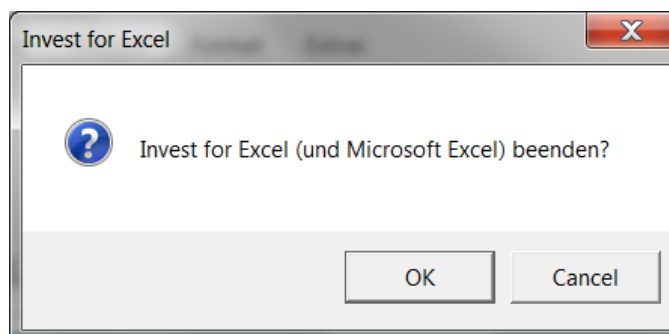
Um einen Drucker auszuwählen, gehen Sie zum **Invest for Excel Datei-Menue** und klicken **Drucker wählen**.



2.13 Beenden des Programms



Um Invest for Excel zu beenden, gehen Sie zum **Datei-Menue** und klicken **Beenden**. Es wird eine Nachricht zur Bestätigung eingeblendet.

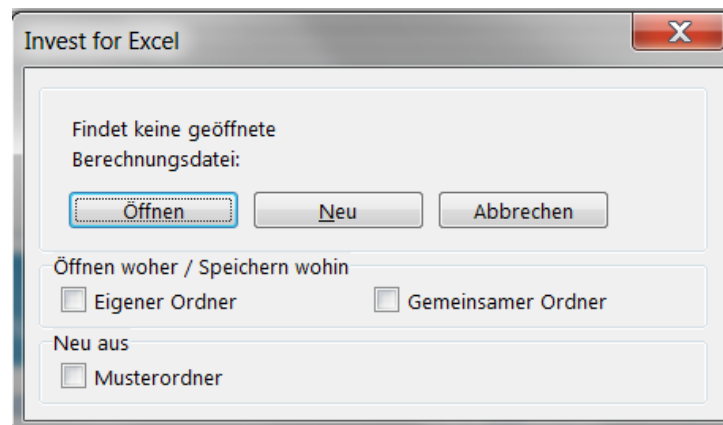


Das Programm fragt, ob Sie die seit der letzten Speicherung vorgenommenen Änderungen in geöffneten Excel-Dateien speichern möchten.

3 Eingabe - Modellierung

3.1 Grunddaten

Sie beginnen eine Investitionsrechnung mit der Eingabe der **Grunddaten**. Gehen Sie zum Menüpunkt **Eingabe**, um zur Tabelle **Grunddaten** zu gelangen. Alternativ können Sie den **Grunddaten**-Button im Hauptfenster anklicken. Wenn keine Berechnungsdatei geöffnet ist, erscheint:




Um eine neue Berechnungsdatei anzulegen, wählen Sie **Neu**. Eine bereits existierende Berechnungsdatei öffnen Sie durch Klicken auf **Öffnen**....

3.1.1 Planungszeitraum

Wenn Sie eine neue Berechnungsdatei anlegen, öffnet Invest for Excel automatisch das Fenster **Planungszeitraum**. Sie müssen hier den Zeitraum für die Planung festlegen.

Standardmässig wird der Planungszeitraum in Geschäftsjahre unterteilt.

Sie können jedoch einen genaueren Ansatz wählen und den Planungszeitraum in zwei Phasen gliedern, um den beiden Phasen unterschiedliche Periodenlängen zuzuordnen. Die einzelnen Phasen können unterteilt werden von einem Monat bis zu 12 Monaten. Die Idee dahinter ist, die Phasen unterschiedlich zu überplanen, z.B. die initiale Phase (meist die Investitionsphase) genauer und die zweite Phase (meist die Betriebsphase) grober.

Sie können den Dialog für den Planungszeitraum öffnen indem Sie auf den  Button in den **Grunddaten** klicken.

Im Arbeitsblatt **Berechnungen** wird für jede Periode eine Spalte angelegt. Die Anzahl der Spalten ist limitiert auf 240. Es wird empfohlen, einen Zeithorizont zu wählen, welcher der Lebensdauer des Investitionsprojektes entspricht, entweder in ökonomischer oder in technischer Hinsicht. Es können aber auch kürzere Zeiträume definiert werden, dann müssen aber mögliche Restwerte berücksichtigt werden.

Wählen Sie noch den Monat, in welchem das Geschäftsjahr endet (Standard ist Dezember). Das Programm plant automatisch auf Geschäftsjahresebene. Dies ist insbesondere wichtig mit Blick auf Abschreibungen und Steuern.

The screenshot shows the 'Planungszeitraum' dialog box. The 'Einteilung in' dropdown is set to 'Geschäftsjahre (in Jahre)'. The 'Beginnt mit Jahresanfang' is set to 2015, 'Anzahl der Jahre' is 10, and 'Endet mit Jahresende' is 2024. The 'Monat des Rechnungsabschlusses' is 12. There are buttons for 'Kalkulationszeitpunkt', 'Restwert', 'Bestimmen', 'OK', and 'Abbrechen'.

Sie können den Planungszeitraum in Jahre oder in kürzere Perioden (über die Auswahl **Andere Periodenlänge**) unterteilen.

The screenshot shows the 'Planungszeitraum' dialog box with 'Einteilung in' set to 'Andere Periodenlänge'. The 'Beginnt mit Monatsanfang' is 01/2015, 'Anzahl der Phasen' is 1, 'Zeitraum, in Jahre' is 1, '+ Monate' is 2, and 'Periodenlänge in Monaten' is 3. The 'Endet mit Monatsende' is 12/2015. There are buttons for 'Kalkulationszeitpunkt', 'Restwert', 'Bestimmen', 'OK', and 'Abbrechen'.

Ein Planungszeitraum kann in 2 Phasen aufgeteilt werden. Die Perioden in den beiden Phasen können unterschiedlich lang sein: z.B. ein Quartal, unterteilt in Monate für die erste Phase, 5 Jahre, unterteilt in 12 Monate für die zweite Phase.

Planungszeitraum

Planungszeitraum Einteilung in Andere Periodenlänge

Beginnt mit Monatsanfang 01/2015 (MM/JJJJ) Kalkulationszeitpunkt

Anzahl der Phasen 2 Beschreibungen

Zeitraum, in Jahre	Phase 1 1	Phase 2 5	Insgesamt
+ Monate		+	= 6 Jahre
Periodenlänge in Monaten	3	12	

Endet mit Monatsende 12/2020 (MM/JJJJ) Restwert

Monat des Rechnungsabschlusses: 12 Vergangene Zeiträume mit einbeziehen Bestimmen

OK Abbrechen

Wenn die Bauphase eines Investitionsprojektes mehrere Monate oder gar Jahre dauert, ist es sinnvoll, den Planungszeitraum in zwei Phasen zu gliedern, z.B. „Bau“ und „Betrieb“. Die beiden Phasen folgen in den Tabellen hintereinander lückenlos, einzig die Periodenlänge wird unterschiedlich ausfallen. Für die Berechnung bedeutet dies, dass das Programm die Cash Flows von Periode zu Periode diskontiert.

3.1.1.1 Kalkulationszeitpunkt

Kalkulationszeitpunkt

Bestimmen Sie den Kalkulationszeitpunkt für die Investitionsberechnung OK Abbrechen

	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	6/2020	12/2020	6/2021
Anzahl der Monate	0	12	12	12	12	12	6	6
Kalkulationszeitpunkt	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Spalte mit Startzeitraum einbeziehen Bestimmen

Alt. Kalkulationszeitpunkt, Payback

i Der Kalkulationszeitpunkt ist der Zeitpunkt, auf den der Free Cash Flow für die Berechnung der Ergebnisindikatoren (NPV, IRR) abgezinst (diskontiert) bzw. aufgezinst wird. Für die Payback-Berechnung (Amortisationsdauer) kann ein abweichender Kalkulationszeitpunkt definiert werden.

OK Abbrechen

Üblicherweise werden die Cash Flows aus einer Investition auf den Zeitpunkt 0, d.h. den Beginn des Planungszeitraumes, abgezinst (diskontiert). Dies ist die Standardvorgabe in Invest for Excel.

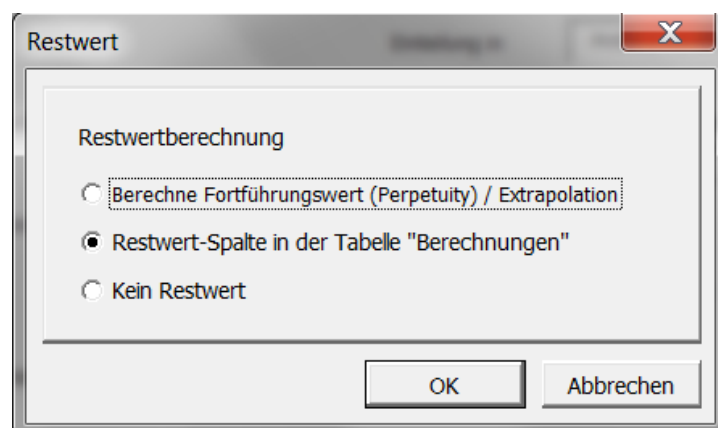
Falls angebracht, kann der Kalkulationszeitpunkt jedoch auf einen anderen Zeitpunkt geändert werden. In diesem Fall werden Cash Flows, die vor dem Kalkulationszeitpunkt anfallen, auf diesen aufgezinst. Cash Flows, die nach dem Kalkulationszeitpunkt anfallen, werden auf diesen abgezinst (diskontiert).

Für die Amortisationsrechnung kann ein abweichender Kalkulationszeitpunkt festgelegt werden

Sie können wählen, ob Sie die Werte der ersten Spalte (Periode 0) berücksichtigen möchten.

3.1.1.2 Restwert

In der *Enterprise* Edition können Sie wählen, auf welche Weise Sie die Restwertberechnung vornehmen wollen.



Fortführungswert (Perpetuity) kann angewendet werden für "going concern" – d.h. der Geschäftsbetrieb wird am Ende des Planungszeitraumes nicht eingestellt, sondern fortgeführt. In diesem Fall wählen Sie z.B. einen Planungszeitraum von 5 oder 10 Jahren und bestimmen das letzte typische Geschäftsjahr als Basis für die Fortführung.

Extrapolation ist nützlich bei langen Projektlaufzeiten, bspw. können 40 Jahre in der Weise abgebildet werden, dass 10 Jahre genau modelliert und anschließend 30 Jahre (ggf. mit einem Trend) extrapoliert werden.

Die Optionen für Perpetuity / Extrapolation werden spezifiziert in der Tabelle **Rentabilitätsanalyse** (Details im Kap. 4.1.2).

Die **Restwert-Spalte** (dies ist die einzige Option in den anderen Editionen als *Enterprise*) kann genutzt werden, um den Cash Flow-Effekt jeder Variablen zum Ende des Planungszeitraumes frei zu spezifizieren.

In der *Enterprise* Edition können Sie auch die Option wählen **Kein Restwert**.

3.1.1.3 Vergangene Zeiträume

Sie können auch Jahresabschlüsse aus zurückliegenden Zeiträumen aufnehmen und berücksichtigen. Kennzeichnen Sie die Jahre, die Sie berücksichtigen möchten, das Programm legt dann die entsprechenden Spalten in den Tabellen an.

Wenn die Plan-Periode mitten im Jahr beginnt, können Sie die Werte der zurückliegenden Monate beispielsweise in monatlicher oder quartalsmässiger Form berücksichtigen.

Vergangene Zeiträume

Jahr relativ zur Investitionsprüfung zu Jahresbeginn

-1 Laufendes Jahr mit einbeziehen (2014):

Dauer des Zeitraums, Monate	Anzahl Monate	Anzahl Perioden
12	12	1

Laufendes Jahr: 01/2014 - 12/2014

Vergangene Geschäftsjahre:

Mit einbeziehen	Anzahl Monate	Jahr endet	
-2 <input type="checkbox"/>	12	12	2013
-3 <input type="checkbox"/>	12	12	2012
-4 <input type="checkbox"/>	12	12	2011
-5 <input type="checkbox"/>	12	12	2010
-6 <input type="checkbox"/>	12	12	2009

OK Abbrechen

Bitte beachten Sie: auch wenn vergangenen Zeiträume beim der Investitionsrechnung nicht berücksichtigt werden, können diese den Cash Flow beeinflussen. Veränderungen im Working Capital können beeinflusst werden durch Anfangsbestände in der Bilanz, ebenso ergeben sich aus solchen Anfangsbeständen ggf. höhere Abschreibungen und damit geringere Steuern.

Die Spalten für vergangene Zeiträume können, falls für den Druck oder für Präsentationen erforderlich, ausgeblendet werden. Klicken Sie auf den -Button in der blauen Kopfzeile Ihrer Tabellen. Wenn sie die Zeilen wieder einblenden wollen, klicken Sie wieder auf den Button.

3.1.2 Grunddaten

GRUNDDATEN					
Projektname	<input type="text" value="Neue Flugroute 37"/>				
Planungszeitraum, Jahre	<input type="text" value="10"/>				
Periodenlänge in Monaten	<input type="text" value="12"/>				
Anzahl Perioden	<input type="text" value="10"/>				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	<input type="text" value="01/2015"/>	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	<input type="text" value="01/2015"/>	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungszeitraums	<input type="text" value="12/2024"/>	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)	<input type="text" value="1"/>				
Währung	<input type="text" value="EUR"/>				
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<input type="text" value="10.16"/>	% (= Renditeforderung)			
Ertragsteuersatz (%)	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>
	2015	2016	2017	2018	2019 ->

Geben Sie folgende Daten ein (grau eingefärbte Felder sind Eingabefelder):

Projektname: Ein informativer Text als Name: dieser erscheint an verschiedenen Stellen, z.B. in Reports oder in Ausdrucken, als Projektbezeichnung.

Beschreibung: Ein möglichst informativer Text zur Beschreibung der Phasen, wenn mehr als eine Phase gewählt und eine Beschreibung gewünscht ist.

Werteinheit (1/1000/...): Werteinheit (1, 1000, 1000000). Spezifiziert die Genauigkeit der Beträge. Bei großen Investitionen ist es angebracht, die Werte in Tausendern oder in Millionen anzugeben. Wenn Sie Tausender als Werteinheit nutzen wollen, geben Sie 1000 ein. Die Werteinheit wird in den Tabellen zur Information angezeigt.

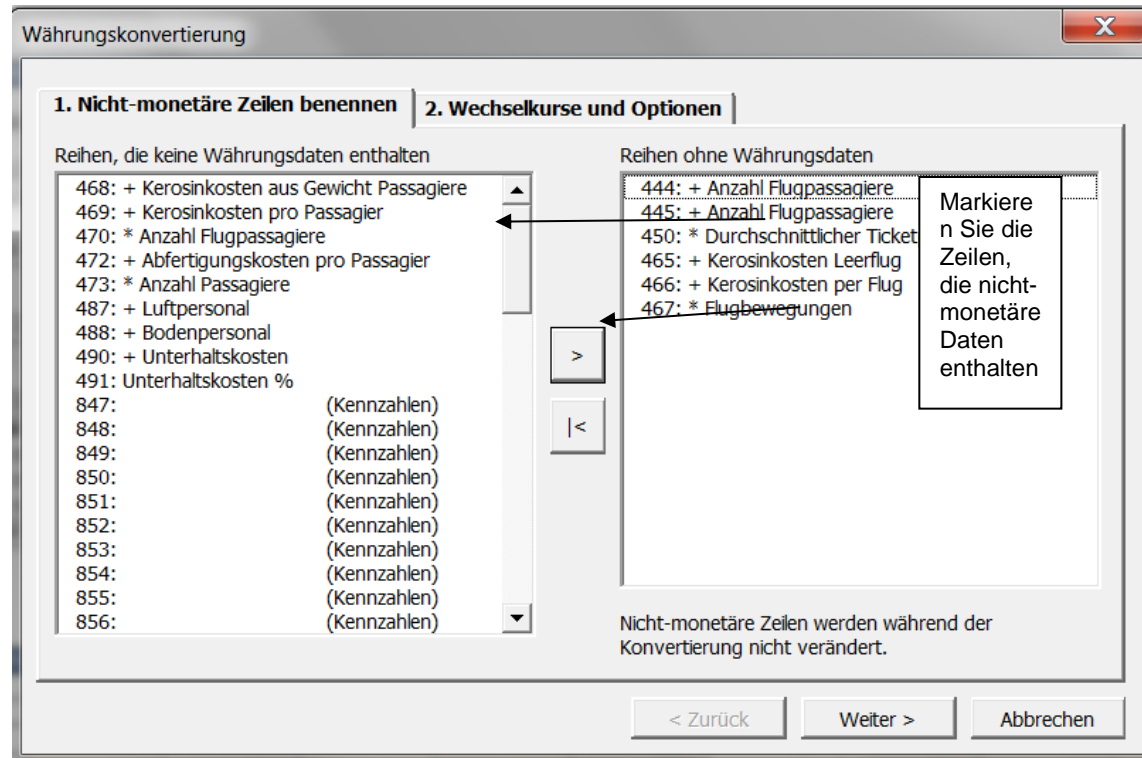
Währung: Bezeichnung der verwendeten Währung, auch Symbole sind möglich (z.B. EUR, €, USD, \$).

3.1.2.1 Währungskonvertierung

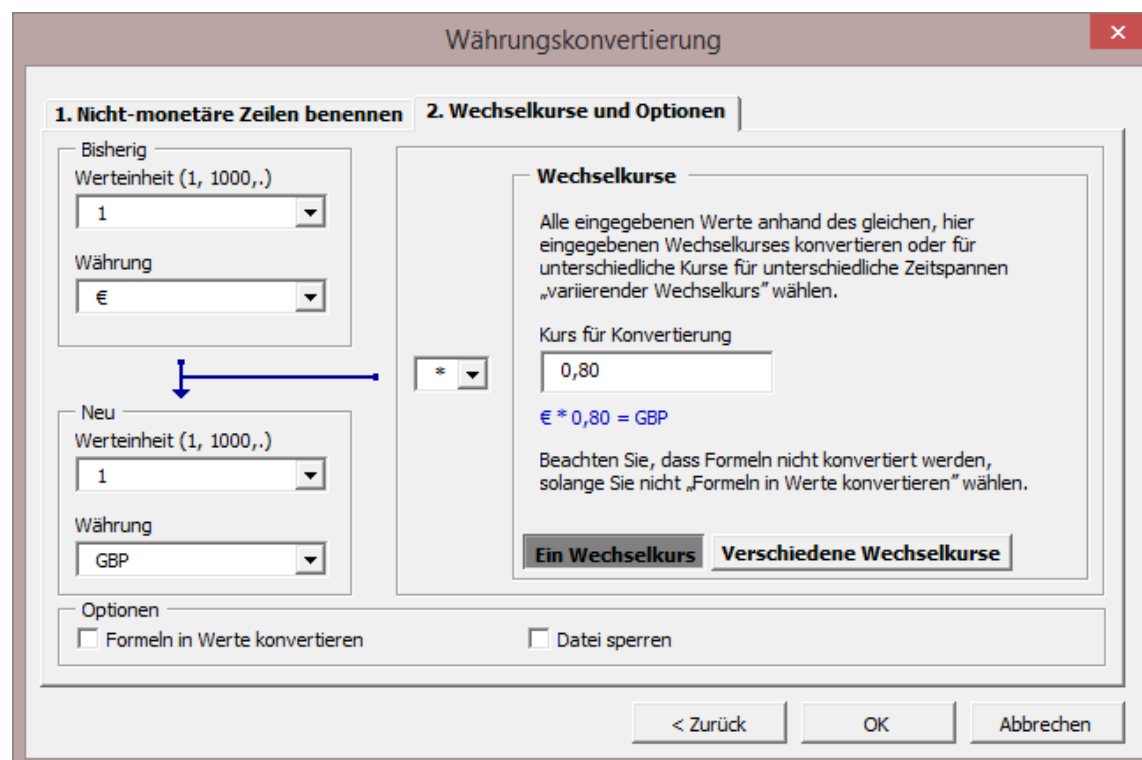
Währungskonvertierung ist eine Funktion in den Programmeditionen *Pro* und *Enterprise*. Diese Funktion dient der schnellen Umrechnung von einer Währung in eine andere.

Nutzen Sie den  Button, um das Fenster Währungskonvertierung zu öffnen.

Unter dem ersten Reiter können Sie die nicht-monetären Zeilen spezifizieren (diese Zeile dürfen nicht umgerechnet werden):



Unter dem zweiten Reiter spezifizieren Sie die Wechselkurse. Optionen sind: **Umwandlung von Formeln in Werte, Sperren der Datei.**



Beachten Sie, dass nur Zellen mit Werten umgerechnet werden, Zellen mit Formeln bleiben unverändert. Beispiel: eine Formel wie $1.300+550+270$ wird nicht geändert, dies führt zu Fehlern, wenn nicht die Option „Formeln in Werte konvertieren“ gewählt ist. Es können auch verschiedene Wechselkurse für unterschiedliche Perioden eingegeben werden.

Beachten Sie, dass bei Wahl der Option **Verschiedene Wechselkurse** Formeln automatisch in Werte umgewandelt werden.

Die Auswahl der Option **Sperren der Datei** öffnet das Fenster:

Wenn Sie OK klicken, dann wird nach der Währungskonvertierung folgendes Fenster angezeigt:

Wir empfehlen mit **JA** zu bestätigen. Beim Speichern wird der Datei automatisch der Zusatz „_LOCKED“ hinzugefügt. Jetzt kann die Datei nicht mehr geändert werden.

3.1.2.2 Kalkulationszinsfuß

Der Kalkulationszinsfuß wird hier verstanden als die geforderte (jährliche) Verzinsung auf das eingesetzte Kapital. Dies entspricht der jährlichen Rendite, die man aus Investitionen ähnlichen Typs (in Bezug auf Laufzeit und Risiko) erwartet. Der Kalkulationszinsfuß kann auch verstanden werden als Kapitalkosten.

Invest for Excel® nutzt den Kalkulationszinsfuß zur Berechnung des Kapitalwertes und zur Ermittlung der Amortisationsdauer. In anderen Worten: die Cash Flows werden mit dem Kalkulationszinsfuß auf den Kalkulationszeitpunkt i.d.R. abgezinst (ggf. auch aufgezinst). Auf diese Weise wird der Zeitfaktor berücksichtigt. Beispiel: 1 Million Euro, erhalten in 1 Jahr, sind heute 909.090 Euro wert (Barwert oder Gegenwartswert), wenn der Kalkulationszinsfuß (= die geforderte Rendite) mit 10% angesetzt ist.

Bei der Festlegung des Kalkulationszinsfußes sollte man sich fragen: „Wie rentabel wäre eine alternatives Investment mit vergleichbarem Risiko?“ Je höher das Risiko, desto höher die Renditeforderung. Der Kalkulationszinsfuß wird ferner bestimmt von der Branche, in der ein Unternehmen tätig ist, von den Renditeforderungen der Eigenkapitalgeber (Eigentümer), den Kosten des Fremdkapitals, der Liquiditätssituation des Unternehmens sowie dem Risiko und der Laufzeit des Projektes. Die unterste Grenze für den Kalkulationszinsfuß wird bestimmt durch die Finanzierungskosten.

Unternehmen verwenden in der Regel wenige, von der Unternehmensführung festgelegte und durch die Eigentümer genehmigte Kalkulationszinssätze je nach Art des Investitionsprojektes. Dieses Vorgehen erlaubt einerseits eine Delegation konkreter Investitionsentscheidungen und andererseits eine gezielte Steuerung der Investitionen im Rahmen einer genehmigten Investitionsplanung.

KLASSIFIKATION VON INVESTITIONEN:


Klasse	Grund der Investition	Renditeforderung
1.	Zwingende Gründe	keine
2.	Sicherung von Marktanteilen	z.B. 6%
3.	Ersatzinvestitionen	z.B. 12%
4.	Rationalisierungsinvestitionen	z.B. 15%
5.	Erwirtschaftung höherer Erträge	z.B. 20%
6.	Diversifikation in neue Geschäftsfelder	z.B. 25%

Quelle: Honko 1979.

Das Programm rechnet den Kalkulationszinsfuß p.a. automatisch in entsprechende Zinssätze für kürzere Perioden um. Beachten Sie den Unterschied zwischen dem Kalkulationszinssatz vor Steuern und nach Steuern.

3.1.2.2.1 WACC

Wenn Sie den Kalkulationszinsfuß spezifizieren müssen (und nicht an bindende Vorgaben gehalten sind) orientieren Sie sich an der geforderten Eigenkapitalrendite, den Kosten für die Fremdfinanzierung sowie dem Verhältnis von Eigenkapital und Fremdkapital.

Klicken Sie den  Button neben dem Kalkulationszinsfuß, dann **WACC**. Es öffnet sich ein Fenster zur Dateneingabe. Das WACC-Fenster verfügt über weitere Reiter zur Darstellung der Formel und zur Beschreibung über die Verwendung des WACC. Wenn Sie **Verwende berechneten WACC als Kalkulationszinsfuß** klicken, wird das Ergebnis übernommen.

WACC - Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten

Berechnen | Formel | Verwendung

WACC (%)	Zinssatz für Fremdkapital (%)	Steuersatz (%)	Fremdkapital
9,427778	7	29	500
	=	*	900
		(1 -)	Gesamtkapital
)*	
	+	*	
	15	*	400
			900
			Gesamtkapital

Verwende berechneten WACC als Kalkulationszinsfuß Abbrechen

Im obigen Beispiel haben wir 7% als durchschnittlichen Fremdkapitalzins gewählt und 15% als geforderte Eigenkapitalverzinsung; der Steuersatz ist mit 29% angenommen, das Eigenkapital beträgt 500.000 bei einem Gesamtkapital von 900.000. Sobald Sie die **Verwende berechneten WACC als Kalkulationszinsfuß**-Button klicken, übernimmt das Programm den berechneten WACC als Wert in das Eingabefeld für den Kalkulationszinsfuß.

Achtung: bitte geben Sie die Werte nur als Zahlen ein, das Programm interpretiert als %-Werte.

Wenn Sie auf den Reiter **Formel** klicken, erscheint die WACC Formel:

WACC - Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten

Berechnen | **Formel** | Verwendung

$$r^* = r_D \cdot (1 - T) \cdot \frac{D}{V} + r_E \cdot \frac{E}{V}$$


wo

r^* = Die korrigierte Renditerforderung (%) D = Marktwert des Fremdkapitals
 r_D = Aktuelle Fremdkapitalzinsen (%) E = Marktwert des Eigenkapitals
 T = Marginaler Unternehmenssteuersatz $V = D + E$ = Unternehmenswert
 r_E = Erwarteter Ertrag Eigenkapital (%)

Verwende berechneten WACC als Kalkulationszinsfuß Abbrechen

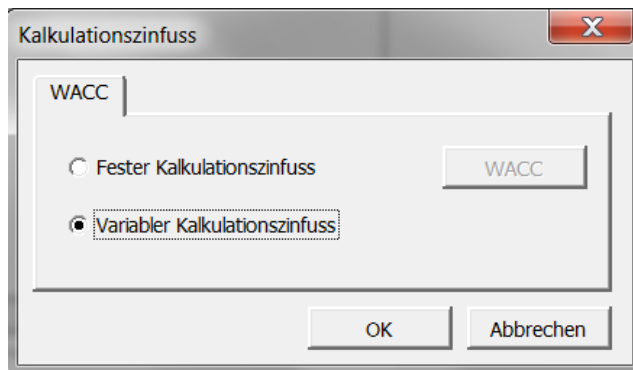
3.1.2.2 Variabler Kalkulationszinsfuß

Der Free Cash Flow jeder Periode kann auf den Kalkulationszeitpunkt abgezinst / aufgezinst werden, indem variable Kalkulationszinssätze verwendet werden.

Sie spezifizieren variable Kalkulationszinssätze, indem Sie auf den  Button neben Kalkulationszinssatz klicken:

Kalkulationszinsfuß (pro Jahr) % (= Renditeforderung)

Wählen Sie die Option **Variabler Kalkulationszinsfuß**:



Wenn Sie mit **OK** bestätigen, dann gelangen Sie zur Tabelle **Cash Flow Rechnung** im Arbeitsblatt **Berechnungen**, wo Sie den Kalkulationszinssatz für jede Periode eingeben können.

Free Cash Flow zum Unternehmen (FCFF)	-945 670	123 456	125 562	127 704	37 816	138 974
Diskontierter Free Cash Flow zum Unternehmen (DFCF)	-945 670	120 706	119 719	118 090	33 977	113 818
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow zum Unternehmen	-945 670	-824 964	-705 245	-587 155	-553 179	-439 361
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	9,43%	9,43%	10,00%	11,00%	11,30%	10,50%

Beachten Sie, dass der Free Cash Flow in jeder Spalte mit dem dort eingegebenen Zinssatz auf den Kalkulationszeitpunkt abgezinst / aufgezinnt wird. Geben Sie die Zinssätze auf Jahresbasis an, auch wenn die Perioden kürzer als 12 Monate sind.

3.1.2.2.3 Eigenkapitalkosten

Nur in der *Enterprise* Edition: Eine Angabe für die Kosten des Eigenkapitals kann in der Tabelle **Grunddaten** hinzugefügt werden, wenn im Hauptmenue unter **Extras > Einstellungen > Weitere Optionen** **Berechne Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE)** ausgewählt wurde.

Werteinheit (1/1000/1000000)	<input type="text" value="1"/>	
Währung	<input type="text" value="€"/>	
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<input type="text" value="9,43"/>	% (= Renditeforderung)
pro Periode	<input type="text" value="2,28 %"/>	<input type="text" value="9,43 %"/> (= 0,75% pro Monat)
Eigenkapitalkosten (Pro Jahr)	<input type="text" value="15,00"/>	%
pro Periode	<input type="text" value="3,56 %"/>	<input type="text" value="15,00 %"/>

Geben Sie den Zinssatz für die Kosten des Eigenkapitals ein (Nach Steuern). Bitte beachten Sie, dass Invest for Excel keinen Unterschied macht zwischen den unterschiedlichen Klassen des Eigenkapitals. Der eingegebene Zinssatz sollte für das gesamte Eigenkapital gültig sein.

3.1.2.3 Diskontierung von der Jahresmitte

Als Alternative zum Standard der Endjahres-Diskontierung (es wird unterstellt, dass alle Zahlungen zum Ende des Jahres anfallen) kann nun optional die Halbjahres-Diskontierung gewählt werden (es wird unterstellt, dass die Zahlungen zur Jahresmitte anfallen). Um diese Option zu aktivieren öffnen Sie das Dialog-Menue "Kalkulationszinsfuß" im Menue "Grunddaten" und klicken auf die Box „Abzinsung auf Mitte des Geschäftsjahres“.

GRUNDDATEN					
Projektname	<input type="text"/>				
Planungszeitraum, Jahre	...	<input type="text" value="10 Jahre"/>			
Periodenlänge in Monaten		<input type="text" value="12"/>			
Anzahl Perioden		<input type="text" value="10"/>			
		(MM/JJJJ)			
Beginn des Planungszeitraums		<input type="text" value="01/2016"/>	(am Anfang des Monats)		
Kalkulationszeitpunkt		<input type="text" value="01/2016"/>	(am Anfang des Monats)		
Ende des Planungzeitraums		<input type="text" value="12/2025"/>	(zum Ende des Monats)		
Werteinheit (1/1000/1000000)		<input type="text"/>			
Währung		<input type="text"/>			
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	...	<input type="text" value="10,00"/>	% (= Renditeforderung)		
Ertragsteuersatz (%)		<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="25"/>
		2016	2017	2018	2019
		2020 ->			

Kalkulationszinsfuß

WACC

Fester Kalkulationszinsfuß

Variabler Kalkulationszinsfuß

Abzinsung auf Mitte des Geschäftsjahres

OK Abbrechen

Formel:

$$\text{Diskontierungsfaktor (Halbjahres)} = \frac{1}{(1 + \text{Kalkulationszinsfuß})^{(n - 0.5)}}$$

$$\text{Diskontierungsfaktor (Endjahres)} = \frac{1}{(1 + \text{Kalkulationszinsfuß})^{n}}$$

Wobei:

n = Jahr

0.5 = wird von n abgezogen wenn Halbjahres-Diskontierung genutzt wird.

Die Periode 0 (Startzeitpunkt) und sowie der Restwert sind nicht tangiert und werden bei der Halbjahres-Diskontierung auf die gleiche Art und Weise berechnet wie bei der Endjahres-Diskontierung.

Der extrapolierte Restwert wird berechnet auf Basis von Endjahres-Cash Flows sowohl bei der Halbjahres-Diskontierung wie bei der Endjahres-Diskontierung. Wenn kürzere Perioden als 1 Jahr gewählt werden, so werden die Cash Flows grundsätzlich vom Ende der Periode diskontiert. Die Halbjahres-Diskontierung arbeitet generell nur bei einer Periodenlänge von 12 Monaten.

Falls die Halbjahres-Diskontierung gewählt ist, wird dies im Menue "Grunddaten" wie folgt dargestellt.

GRUNDDATEN					
Projektname	<input type="text"/>				
Planungszeitraum, Jahre	...	<input type="text" value="10 Jahre"/>			
Periodenlänge in Monaten		<input type="text" value="12"/>			
Anzahl Perioden		<input type="text" value="10"/>			
		(MM/JJJJ)			
Beginn des Planungszeitraums		<input type="text" value="01/2016"/>	(am Anfang des Monats)		
Kalkulationszeitpunkt		<input type="text" value="01/2016"/>	(am Anfang des Monats)		
Ende des Planungzeitraums		<input type="text" value="12/2025"/>	(zum Ende des Monats)		
Werteinheit (1/1000/1000000)		<input type="text"/>			
Währung		<input type="text"/>			
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	...	<input type="text" value="10,00"/>	% Abzinsung auf Mitte des Geschäftsjahres		
Ertragsteuersatz (%)		<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="25"/>
		2016	2017	2018	2019
		2020 ->			

RENTABILITÄTSANALYSE					
Projektname	<input type="text"/>				
Gesamtinvestition, Nominalwert	0	Diskontierte Investitionen	0		
Renditeforderung	10,00 %	Abzinsung auf Mitte des Geschäftsjahres			
Planungszeitraum	10,0	Jahre	1/2016 - 12/2025		
Kalkulationszeitpunkt	1/2016	(Am Anfang der Periode)			
<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>	<u>Bemerkungen</u>		
± Barwert des operativen Cash Flows		0			
+ Barwert der Restwerte	...	0			
Barwert des betrieblichen Cash Flows		0			
- Barwert der Reinvestitionen	0	0			
Barwert gesamt		0			
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>			
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	0	0			
+ Investitionszuschüsse	0	0			
Investitionsvorschlag	0	0			
Kapitalwert (NPV)		0			

Beispiel für eine Halbjahres-Diskontierung vs. Endjahres-Diskontierung (Kalkulationszinsfuß ist 10%):

Halbjahres-Diskontierung:

CASH FLOW-RECHNUNG							
	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	Restwert
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	(12/2020)
Erträge	0	-175 000	420 000	424 200	428 442	432 726	0
Steuern	0	0	-86 250	-87 300	-88 361	-89 432	0
Betrieblicher Cash Flow	0	-175 000	333 750	336 900	340 082	343 295	0
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-1 000 000	-200 000	-20 000	-20 200	-20 402	-20 606	906 208
Free Cash Flow (FCF)	-1 000 000	-375 000	313 750	316 700	319 680	322 689	906 208
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-1 000 000	-357 548	271 954	249 555	229 003	210 144	562 684
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-1 000 000	-1 357 548	-1 085 595	-836 040	-607 037	-396 893	165 790

Kapitalwert (NPV) = 165 790

Endjahres-Diskontierung:

CASH FLOW-RECHNUNG							
	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	Restwert
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	(12/2020)
Erträge	0	-175 000	420 000	424 200	428 442	432 726	0
Steuern	0	0	-86 250	-87 300	-88 361	-89 432	0
Betrieblicher Cash Flow	0	-175 000	333 750	336 900	340 082	343 295	0
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-1 000 000	-200 000	-20 000	-20 200	-20 402	-20 606	906 208
Free Cash Flow (FCF)	-1 000 000	-375 000	313 750	316 700	319 680	322 689	906 208
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-1 000 000	-340 909	259 298	237 941	218 345	200 364	562 684
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-1 000 000	-1 340 909	-1 081 612	-843 670	-625 325	-424 960	137 723

Kapitalwert (NPV) = 137 723


3.1.2.4 Ertragsteuersatz

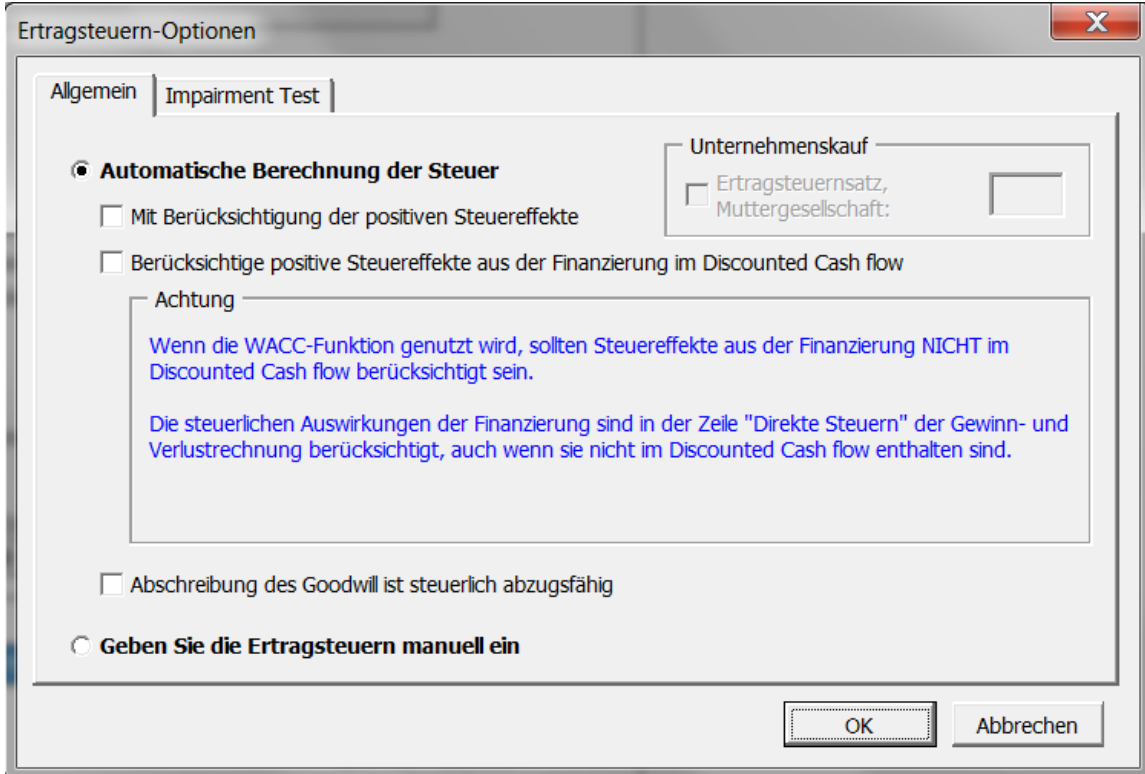
Geben Sie den Ertragsteuersatz für das Unternehmen für die ersten fünf Jahre ein. Der Satz für das fünfte Jahr wird automatisch auch für die Folgeperioden übernommen. Mit diesem Feature sind Sie in der Lage, auch wechselnde Steuersätze abzubilden.

Wenn die Organisation nicht steuerpflichtig ist oder wenn Sie die steuerlichen Wirkungen nicht berücksichtigen wollen, geben Sie 0 für jedes Jahr ein (eine sog. „Vor Steuer-Betrachtung“). In diesen Fällen sollten Sie darauf achten, auch den Kalkulationszinsfuß „Vor Steuern“ zu definieren.

Wenn Sie einen Steuersatz definiert haben, dann sind die Effekte aus der Gewinn- und Verlustrechnung abzulesen – die dortigen Werte unter Steuern entsprechen dem Steuersatz mal Gewinn (Verlust) vor Steuern. Abschreibungen schmälern das Ergebnis und führen damit zu niedrigeren Steuern.

3.1.2.5 Ertragsteuer-Optionen

 Drücken Sie diesen Button, um das Fenster für die Ertragsteuer-Optionen zu öffnen.



Ertragsteuern-Optionen

Allgemein | Impairment Test

Automatische Berechnung der Steuer

Mit Berücksichtigung der positiven Steuereffekte

Berücksichtige positive Steuereffekte aus der Finanzierung im Discounted Cash flow

Unternehmenskauf

Ertragsteuernsatz, Muttergesellschaft:

Achtung

Wenn die WACC-Funktion genutzt wird, sollten Steuereffekte aus der Finanzierung NICHT im Discounted Cash flow berücksichtigt sein.

Die steuerlichen Auswirkungen der Finanzierung sind in der Zeile "Direkte Steuern" der Gewinn- und Verlustrechnung berücksichtigt, auch wenn sie nicht im Discounted Cash flow enthalten sind.

Abschreibung des Goodwill ist steuerlich abzugsfähig

Geben Sie die Ertragsteuern manuell ein

OK Abbrechen

Erste Auswahl: Ertragssteuern können automatisch oder manuell eingegeben bzw. berechnet werden.

3.1.2.5.1 Automatische Berechnung der Steuern

3.1.2.5.1.1 Berücksichtigung positiver Steuereffekte

Die Ergebnis- bzw. Rentabilitätskennziffern für eine Investition werden berechnet auf Basis des diskontieren Free Cash Flows nach Steuern. Steuern mindern üblicherweise den Gewinn und den Cash Flow. Im Standard-Modus werden nur diese negativen Effekte berücksichtigt.

Wenn Sie die Option **Mit Berücksichtigung der positiven Steuereffekte** anklicken, bedeutet dies, dass auch Steuergutschriften berücksichtigt werden. Üblicherweise führt eine Investition in den ersten Perioden zu Verlusten. Wenn das Unternehmen jedoch insgesamt Gewinne schreibt, können diese Verluste mit den Gewinnen aus dem übrigen Geschäft verrechnet werden, der Investition ist daher ein fiktiver Steuer-Ertrag zuzurechnen – dies wird mit Setzen der Option berücksichtigt.

3.1.2.5.1.2 Berücksichtige Steuereffekte aus Finanzierungen im Diskontierten Cash Flow

Standardmässig (die Option ist nicht aktiv) gilt: Finanzierungskosten in der Gewinn- und Verlustrechnung führen zu geringeren Steuern in der Gewinn- und Verlustrechnung, sie haben jedoch keine Auswirkungen auf den diskontierten Free Cash Flow.

Ist diese Option aktiviert, dann sind die Ertragsteuereffekte der Finanzierungskosten auch im diskontierten Free Cash Flow berücksichtigt und haben daher Auswirkungen auf die Ergebnis- bzw. Rentabilitätskennziffern. Dies stellt eine Alternative dar zur Abbildung der Finanzierungsstruktur im Kalkulationszinsfuß. Daher: diese Option nicht gleichzeitig mit der WACC-Berechnung nutzen!

3.1.2.5.1.3 Goodwill-Abschreibung ist abzugsfähig

Wenn diese Option aktiviert ist, dann sind Abschreibungen auf den Goodwill steuerlich abzugsfähig.

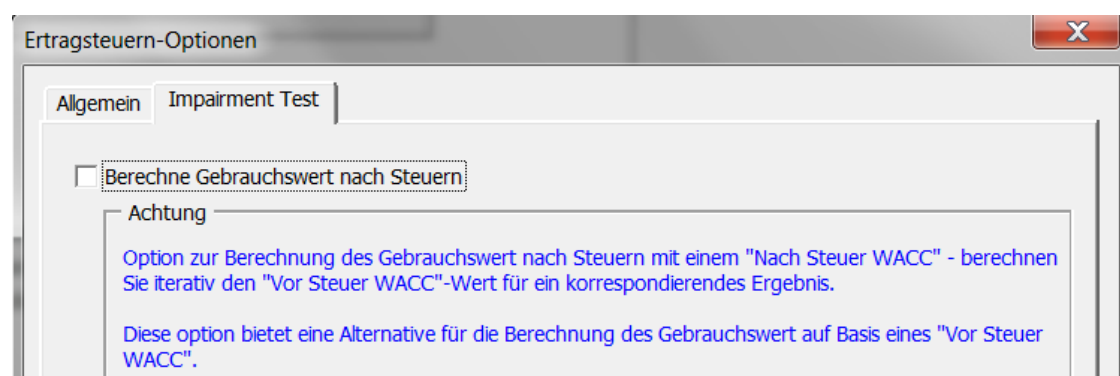
3.1.2.5.2 Manuelle Eingabe der Ertragsteuern

Wenn dies Option aktiv ist, dann wird die Ertragssteuer manuell eingegeben (bzw. via Excel-Formel berechnet). Für die Zeile **Ertragsteuern** in der Gewinn- und Verlustrechnung ist die Sperrung aufgehoben, es können Eingaben vorgenommen werden (Zeile ist grau eingefärbt).

Die Zeile Steuern in der Cash Flow-Rechnung referenziert auf die Zeile **Ertragsteuern** in der Gewinn- und Verlustrechnung.

3.1.2.5.3 Impairmenttest und Ertragsteuern

IFRS empfiehlt, den Wertminderungstest mit einem Kalkulationszinsfuß vor Steuern durchzuführen. Dies ist Standard in Invest for Excel (die Option **Berechne Gebrauchswert nach Steuern** ist deaktiviert)



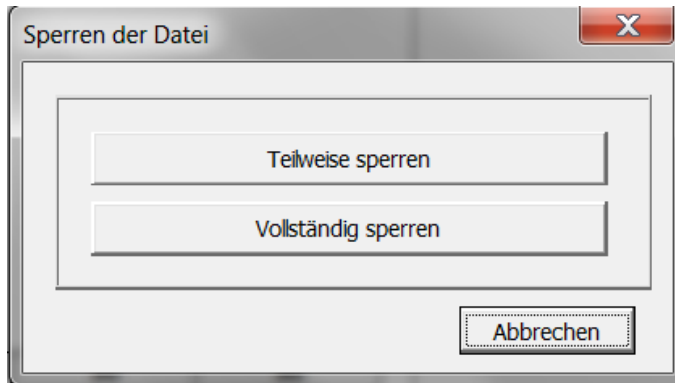
Manchmal ist es einfacher oder genauer, den Impairmenttest nach Steuern mit einem Nach-Steuer-WACC durchzuführen und dann iterativ mit einem Vor-Steuer-WACC zu rechnen, der zu einem korrespondierenden Ergebnis führt. Diese Option unterstützt eine solche Vorgehensweise.

3.1.2.6 Datei sperren

Nur Editionen *Pro* und *Enterprise*



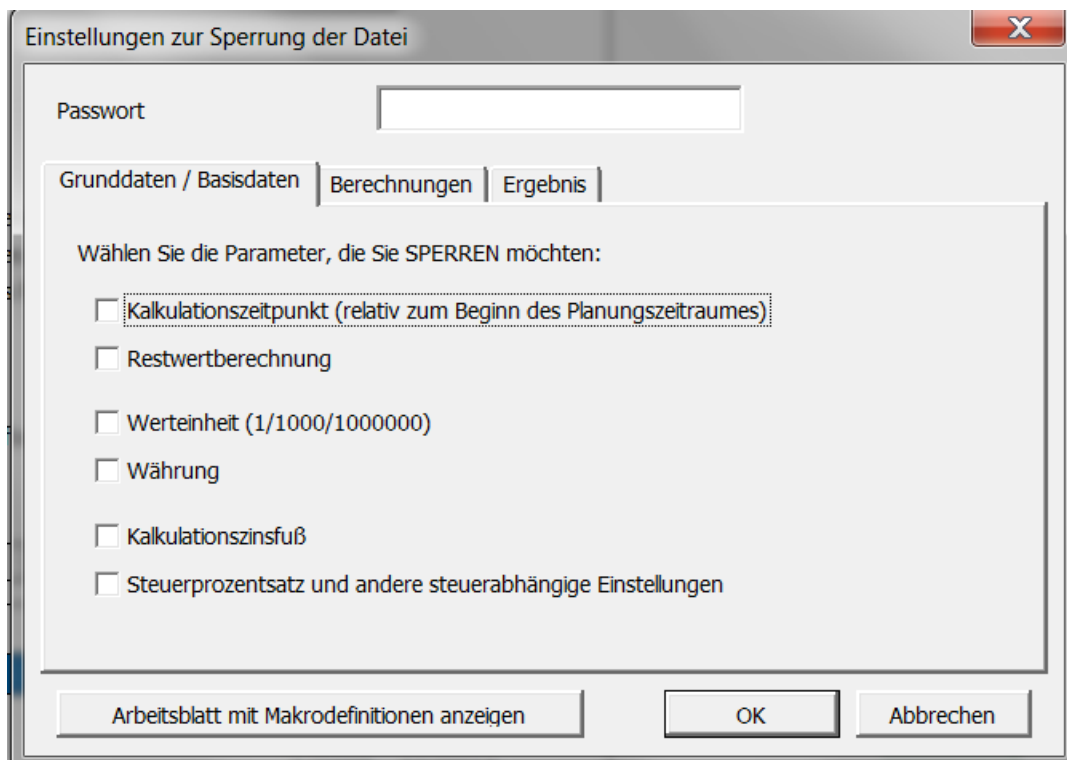
Durch Klicken des **Sperren**-Buttons können Sie eine Berechnungsdatei gegen Änderungen sperren. Sie können auswählen, ob Sie gänzlich oder in Teilen sperren möchten.



3.1.2.6.1 Teilweise sperren

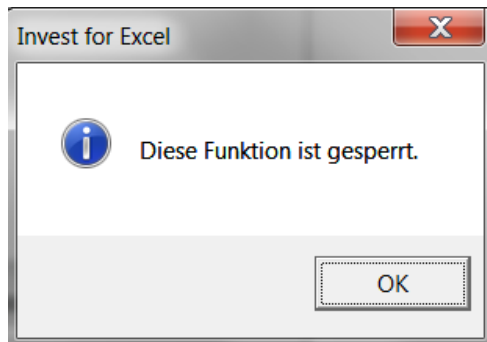
Wenn Sie **Teilweise sperren ...** wählen, können Sie die Komponenten auswählen, die gesperrt werden sollen. Dies ist hilfreich, wenn Sie Vorlagen mit Voreinstellungen verwenden, welche nicht verändert werden sollen (z.B. Werteinheit, Währung, Kalkulationszinssatz etc.).

Für die Option **Teilweise sperren** können Sie ein Passwort vergeben. Beachten Sie: Beim Passwort Gross- und Kleinschreibung beachten!

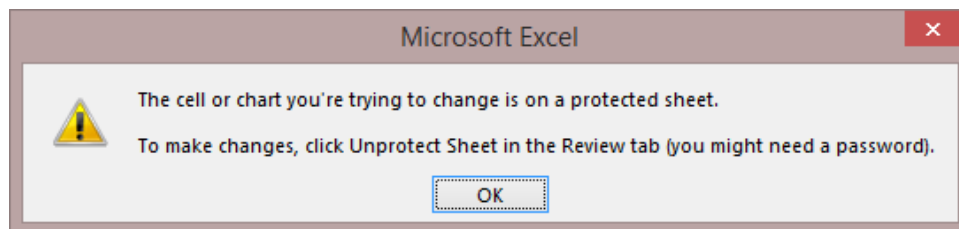


Wenn Sie ein Passwort verwenden, fordert das Programm Sie auf, dieses zu bestätigen.

Wenn Sie versuchen, eine gesperrte Funktion zu verwenden, erscheint folgende Meldung:



Oder, wenn Sie eine Eingabe bei einer gesperrten Zelle versuchen:

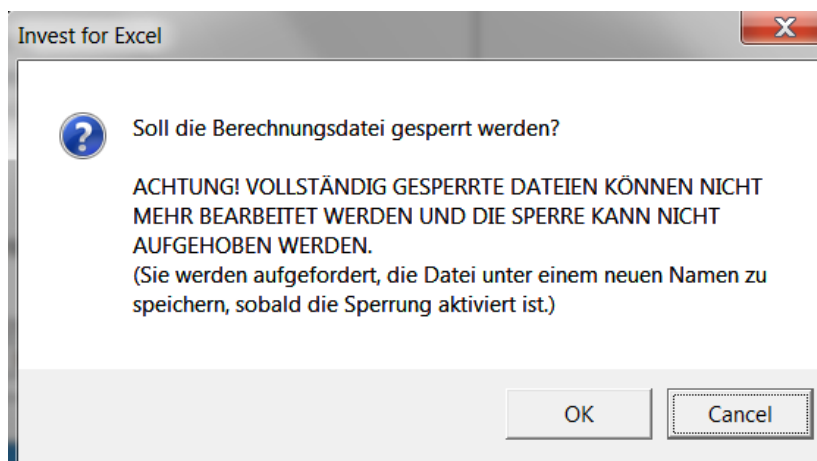


3.1.2.6.2 Vollständige Sperrung

“Vollständige Sperrung” bedeutet, dass Sie die Datei nicht ändern können. Aber Sie können immer noch in dieser navigieren und drucken. Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie sicherstellen möchten, dass die Datei nicht mehr geändert wird.

ACHTUNG! Eine vollständige Sperrung kann nicht mehr aufgehoben werden.

Das Programm fordert Sie auf, die Sperrung der Datei zu bestätigen und die Datei unter einem neuen Namen zu speichern:



3.1.3 Kontaktdaten

KONTAKTDATEN		
Projektbeschreibung	Neue Flugroute 37	Planungszeitraum: 10,0 Jahre 1/2015 - 12/2024
Kontaktperson Kontaktdaten	Datapartner Customer Support Bitte kontaktieren Sie uns bei Fragen aller Art: Tel +358 19-54 10 100 E-mail: datapartner@datapartner.fi	
Datum	# 16.10.2014	
Kommentare	Die Fluggesellschaft beabsichtigt die Eröffnung einer neuen Flugroute. Nominalberechnung	
Berechnungsdatei	C:\Users\pascal\m\Desktop\DE Neu Flugroute 37.xlsm	

Nutzen Sie dieses Fenster, um Kontaktinformationen zu hinterlegen und um wichtige Anmerkungen für sich und Ihre Kollegen bzw. für andere Adressaten zu dokumentieren.

Projektbeschreibung: Wie in **Grunddaten** eingegeben.

Kontaktperson: Name des Erstellers

Kontaktdaten: Seine bzw. ihre Kontaktdaten

Datum: Datum, an dem die Rechnung erstellt bzw. aktualisiert wurde.



<- Klicken Sie hier, um das Datum zu aktualisieren.

Kommentare: Textfeld für Kommentare und Erläuterungen. Dokumentieren Sie hier die grundlegenden Annahmen und erläutern diese. Nützlich sind ggf. auch Referenzierungen zu anderen Dokumenten.


Berechnungsdatei: Name der Berechnungsdatei samt Pfad zum Ordner. Hilfreiche Info, falls Sie vergessen haben, wo die Datei gespeichert wurde. Die Pfadangabe wird beim nächsten Speichern aktualisiert.

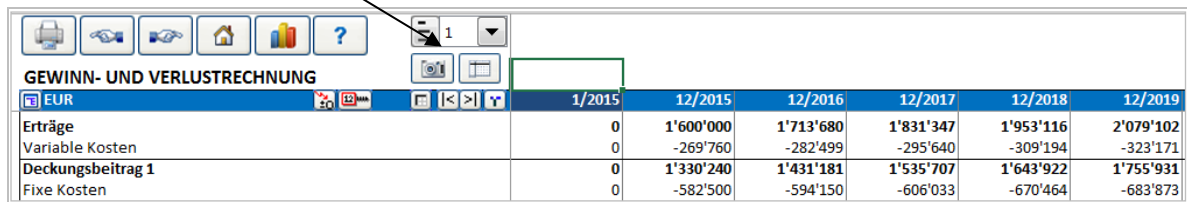
Erläuterungen zu den allgemeinen Buttons finden Sie unter Kap. 1.9.

3.2 Arbeitsblatt Berechnungen

Das Ergebnis einer Investitionsbewertung wird bestimmt auf Basis der Eingaben in die nachstehend beschriebenen Tabellen. Gemeinsam mit den errechneten Rentabilitätskennziffern stehen diese Daten im Zentrum der Rechnungen. Die Tabellen zeigen sowohl Daten wie vom Nutzer eingegeben als auch durch das Programm ermittelte Informationen.

3.2.1 Fixieren / Lösen von Spaltenüberschriften

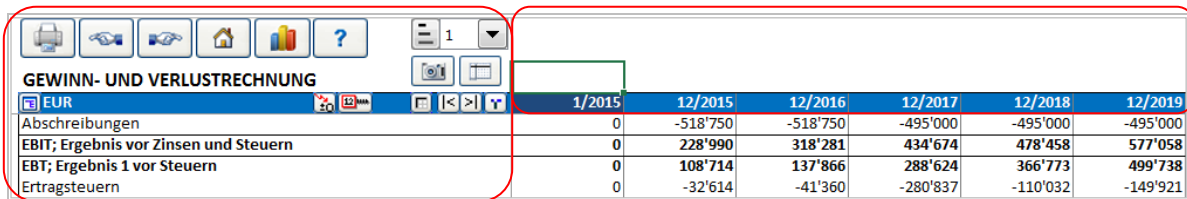
Sie können die Spaltenüberschriften fixieren oder lösen durch Klicken auf den Button wie im Folgenden dargestellt: 



EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019
Erträge	0	1'600'000	1'713'680	1'831'347	1'953'116	2'079'102
Variable Kosten	0	-269'760	-282'499	-295'640	-309'194	-323'171
Deckungsbeitrag 1	0	1'330'240	1'431'181	1'535'707	1'643'922	1'755'931
Fixe Kosten	0	-582'500	-594'150	-606'033	-670'464	-683'873

Wenn Sie die Spaltenüberschriften lösen, dann sind nur die Zeilentexte links fixiert, falls Sie nach rechts scrollen. Wenn Sie auf und ab scrollen, sind keine Zeilen fixiert. Dies ist hilfreich, wenn Sie Formeln eingeben, die auf Zeilen oberhalb des aktuellen Fensterausschnittes referenzieren.

Wenn Sie die Spaltenüberschriften fixieren, dann sind sowohl die Spalten mit den Zeilentexten links wie auch die Spaltenüberschriften beim Scrollen fixiert.



EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019
Abschreibungen	0	-518'750	-518'750	-495'000	-495'000	-495'000
EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern	0	228'990	318'281	434'674	478'458	577'058
EBT; Ergebnis 1 vor Steuern	0	108'714	137'866	288'624	366'773	499'738
Ertragsteuern	0	-32'614	-41'360	-280'837	-110'032	-149'921

3.2.2 Buttons im Arbeitsblatt Berechnungen



Zeilen aus- und einblenden, feststehende Texte bearbeiten und Gruppieren von Zeilen, siehe Kap. 3.2.3.



Ausführen der Break even-Funktion, siehe Kap. 5.9.



Kopieren / Verteilen von Werten oder Formeln in folgende Spalten. Siehe Kap. 3.2.10.



Ein- und Ausblenden von Spalten und Zeilenköpfen (wie in MS Excel).



Gehe zur letzten Spalte der Tabelle. Sehr hilfreich bei einer großen Anzahl von Spalten.



Gehe zur ersten Spalte der Tabelle.



Wenn die Rechnung vergangene Zeiträume umfasst, können Sie diese Perioden durch Klicken auf den Button aus- und einblenden.



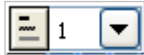
Lösen / fixieren von Spaltenüberschriften

Zur Beschreibung der weiteren Buttons siehe Kap. 1.9.

3.2.3 Zeilendarstellung

Diese Funktion ist verfügbar beginnend mit der *Standard* Edition. Das Ändern der Zuordnung zu einzelnen Detaillierungslevels ist ab der Edition *Pro* möglich.

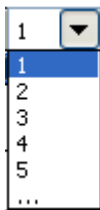
Die Funktion macht es dem Nutzer möglich, sehr einfach und sehr schnell den Umfang bzw. die Anzahl der dargestellten Zeilen zu ändern – von sehr detailliert (Ebene 5) bis sehr kondensiert (Ebene 1). Gesteuert wird die Darstellung über den Button wie nachfolgend beschrieben:




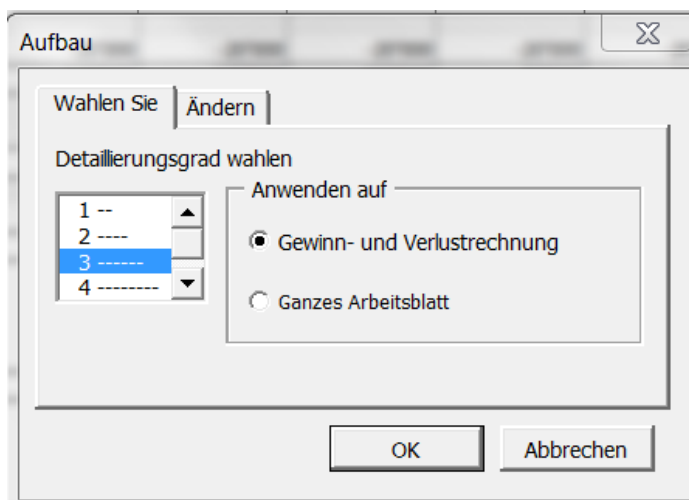
Über die Dropdownliste erfolgt die Auswahl des (Detaillierungs-) Levels:



Fünf Levels stehen zur Verfügung:



Die letzte Auswahl in der Liste ('...'), ebenso wie der  Button, öffnet ein Fenster:



Über das Register **Auswahl** bestimmen Sie den Detaillierungslevel entweder nur für die aktuelle Tabelle oder für alle Tabellen im Arbeitsblatt.

Über das Register **Zuordnung** können Sie die Zuordnung der einzelnen Zeilen zu einem bestimmten Level neu festlegen.

Aufbau

Wählen Sie | Ändern

Zeile			Cash flow
441	Monate pro Periode	2	
443	Ertrag Passagierverkehr	2	1
444	Anzahl Flugpassagiere	4	
445	Anzahl Flugpassagiere	5	
446	Veränderung, jährlich %	5	
447	Anstieg	5	
448	Kapazität	5	
449	Kabinenfaktor %	5	
450	Durchschnittlicher Ticketpreis	4	
451	Ertrag Luftfracht	2	1
460	Erträge	1	
461	(kumulativ Rechnungsperiode)	5	
463	Variable Kosten	1	
464	Aufw. für Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe u. Waren	2	1
465	Kerosinkosten Leerflug	4	

OK Abbrechen

Das Ändern der Zuordnung ist ab der Edition **Pro** möglich. Im Fenster **Sperren der Datei** besteht die Möglichkeit, das Ändern des Detaillierungs-Niveaus zu unterbinden (siehe Kap. 3.1.2.5).

Einstellungen zur Sperrung der Datei

Passwort

Grunddaten / Basisdaten | Berechnungen | Ergebnis

Wählen Sie die Funktionen, die Sie SPERREN möchten:

Ausgewählte Zeilen ausblenden / einblenden

Text bearbeiten

Aufbau

Berechnung der Kennziffern

Arbeitsblatt mit Makrodefinitionen anzeigen

OK Abbrechen

3.2.4 Investitionen / Realisationen

Die Tabelle dient der Erfassung der mit dem Investitionsprojekt zusammenhängenden Einzelinvestitionen (Investitionsobjekte). Sie können in der Tabelle bis zu 30 Investitionsobjekte, deren Restwerte sowie die zugehörigen Abschreibungen abbilden.

Sie geben die Investitionsbeträge in denjenigen Perioden ein, in denen Sie als Cash Flows anfallen. Bitte denken Sie daran, Auszahlungen als **negative** Werte und Restwerterlöse als positive Werte einzugeben.

Gewöhnlich handelt es sich bei den Investitionen um Sachanlagen, es können aber auch aktivierte Kosten wie z.B. Entwicklungskosten oder andere immaterielle Gegenstände abgebildet werden.

1) Geben Sie die Investbeträge ein

INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode	Abschr.-%		12	12	12	12
1 Flugzeug		-4'750'000				
... Abschreibung (linear)	10.00%		-475'000	-475'000	-475'000	-475'000
Buchwert		4'750'000	4'275'000	3'800'000	3'325'000	2'850'000
2 Instandstellung der Landebahn		-200'000				
... Abschreibung (linear)	10.00%		-20'000	-20'000	-20'000	-20'000
Buchwert		200'000	180'000	160'000	140'000	120'000
3 Bestehende Abfertigungshalle (Terminal)					600'000	
... Abschreibung	2.50%		-23'750	-23'750		
Buchwert		0	-23'750	-47'500	0	0
4						
... Abschreibung (linear)						
Buchwert		0	0	0	0	0
Investitionen		-4'950'000	0	0	0	0
Realisationen						475'000
Abschreibungen						-495'000
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)						0
Buchwert		4'950'000	4'431'250	3'912'500	3'465'000	2'970'000

2) Klicken Sie die Abschreibungs-Buttons für die Abschreibungen

Positive Investitionen sind ebenfalls möglich. Wenn Sie einen positiven Wert eingeben, werden Sie jedoch nach einer Bestätigung gefragt. Das Gleiche passiert, wenn Sie einen negativen Wert in eine Zeile eingeben, die vormals als positiv bestätigt wurde.

Zelle H19

Achtung! Investitionen müssen mit negativen Vorzeichen eingegeben werden.

Wählen Sie, was Sie eingeben wollen:

Investition (Eingabewert wird in einen negativen Wert umgewandelt)

Verkaufserlös / Realisation

Positive Investition

Bitte haben Sie im Hinterkopf, nur Investitionen für **ein** Investitionsprojekt einzugeben. Verschiedene Projekte sollten in verschiedenen Berechnungsdateien abgebildet werden.


Sie haben auch die Möglichkeit, mehrere Investitionsbeträge in der gleichen Zeile abzubilden, vorausgesetzt, diese unterliegen der gleichen Abschreibungsmethode. Auf diese Weise ist es einfach, Investitionsobjekte mit Auszahlungen über mehrere Perioden, oder auch größere Instandhaltungsmaßnahmen abzubilden. Der Restwerterlös bezieht sich jedoch auf das Investitionsobjekt als Ganzes.

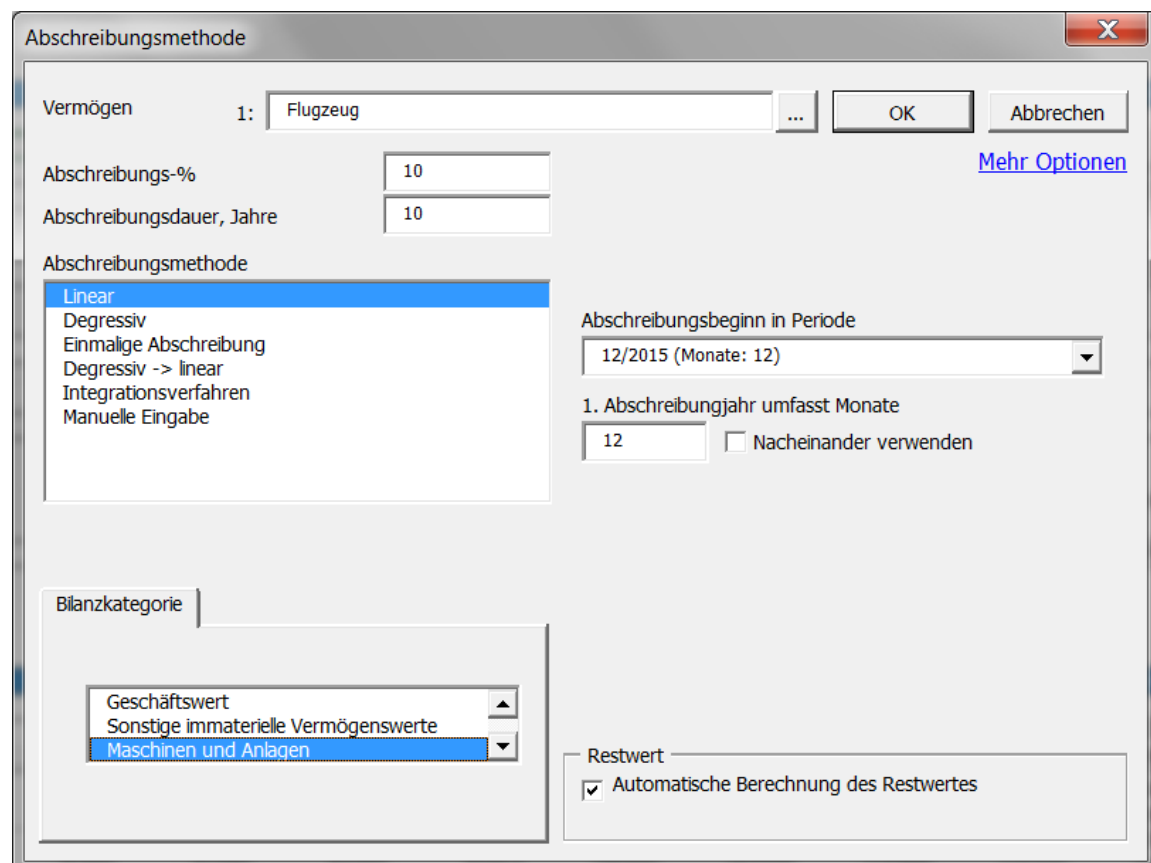
Geben Sie für jedes Investitionsobjekt eine Bezeichnung in der führenden Spalte ein. Die Vorgabe für das erste Investitionsobjekt ist die Projektbezeichnung aus der Tabelle **Grunddaten**, diese lässt sich jedoch ändern.

Die **Restwert**-Spalte am Ende des Tabellenblattes ist reserviert für die Restwerte. Wenn Sie die Option **Restwert** im Fenster **Abschreibungsmethode** (siehe unten) aktivieren und der Planungszeitraum kürzer ist als die Abschreibungsdauer, übernimmt das Programm den Restbuchwert als Restwert – es sei denn, Sie haben vorher bereits einen Restwert manuell eingegeben (die Formel zur automatischen Berechnung steht dann nicht mehr zur Verfügung). In der *Enterprise* Edition kann die Restwertspalte weggelassen werden. Dann gibt es keine Option zur automatischen Berechnung der Restwerte.

12/2023	12/2024	Restwert
12	12	(12/2024)
		1'340'894
-475'000	-475'000	
475'000	0	0
		0
-20'000	-20'000	
20'000	0	0
		0
0	0	0

3.2.4.1 Abschreibungsmethode

Wählen Sie den  Button Abschreibungen in der zweiten Zeile jedes Investitionsobjektes und spezifizieren die Abschreibungen über das sich öffnende Fenster:



Abschreibungsmethode

Vermögen 1: Flugzeug

Abschreibungs-%: 10

Abschreibungsdauer, Jahre: 10

Abschreibungsmethode:

- Linear
- Degressiv
- Einmalige Abschreibung
- Degressiv -> linear
- Integrationsverfahren
- Manuelle Eingabe

Abschreibungsbeginn in Periode: 12/2015 (Monate: 12)

1. Abschreibungsjahr umfasst Monate: 12 Nacheinander verwenden

Bilanzkategorie: Geschäftswert, Sonstige immaterielle Vermögenswerte, **Maschinen und Anlagen**

Restwert: Automatische Berechnung des Restwertes

Folgende Abschreibungsmethoden stehen zur Auswahl:

1. Lineare Abschreibung
2. Degressive Abschreibung
3. Einmalige Abschreibung
4. Übergang von degressiver zu linearer Abschreibung (zulässig in Deutschland)
5. Integrationsverfahren, arithmetische-degressive Abschreibung (Schweiz und Spanien)
6. Wahlfreie Eingabe der Abschreibungsbeträge (Manuelle Eingabe)

Sie haben ebenfalls die Möglichkeit, die Ausgangsbasis für die Berechnung der Abschreibungen ausgedrückt in % der Investitionssumme zu definieren (Vorgabe ist 100%). Auf diese Weise ist es möglich, nur Teilbeträge der Investitionen abzuschreiben, z.B. dann, wenn der Restwert bereits fixiert ist und nur die Differenz zwischen Einstandspreis und Restwerterlös abgeschrieben werden soll.

Linear Geben Sie entweder den Abschreibungsprozentsatz oder die erwartete wirtschaftliche Lebensdauer des Investitionsobjektes an (Afa-Tabelle!).

Degressiv Geben Sie den Abschreibungs-% ein. Basis für die Ermittlung der Abschreibungen ist der (Rest-) Buchwert im vorigen Geschäftsjahr plus die neuen Investitionen im lfd. Geschäftsjahr.

Einmalige Abschreibung

Das Investitionsobjekt wird in derjenigen Periode, die unter **Abschreibungsbeginn in Periode** ausgewählt wurde, zu 100% abgeschrieben.

Degressiv -> Linear

Das Programm wechselt automatisch von der degressiven zur linearen Abschreibung, wenn der Afa-Betrag bei linearer Abschreibung größer ist als bei fortgeführter degressiver Abschreibung (gültig in Deutschland). Geben Sie sowohl den Abschreibungs-% als auch die Afa-Dauer des Investitionsobjektes ein.

Integrationsverfahren

Diese Abschreibungsmethode geht bei der Berechnung von der Summe der noch zur Verfügung stehenden Jahre aus. Diese Methode wird in der Schweiz und in Spanien angewendet

Manuelle Eingabe Geben Sie jede Abschreibung manuell in die Tabelle ein.

Bitte beachten Sie:

Afa-Beträge als negative Werte eingeben

INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		1/2015	12/2015	12/2016
Abschreibung	Abschr.-%		12	12
		-4'750'000		
	10.00%		-475'000	-475'000
		4'750'000	4'275'000	3'800'000
		-200'000		
Abschreibung (linear)	10.00%		-20'000	-20'000
Buchwert		200'000	180'000	160'000

Da Abschreibungs-%s hier nicht sinnvoll, kann der Wert gelöscht werden.

Abschreibungen haben Einfluss auf die Rentabilitätskennziffern (Kapitalwert, Interner Zinsfuß, etc.) über ihre steuerlichen Wirkungen. Wenn die Steuern nicht berücksichtigt werden (z.B. in einer Vor-Steuer-Betrachtung), dann sind die Abschreibungen ohne Belang für die Rentabilitätskennziffern.

3.2.4.2 Abschreibungs-Optionen

Drücken Sie [Mehr Optionen](#) (rechts oben) für weitere Abschreibungs-Optionen:

Abschreibungsmethode

Vermögen 1: Flugzeug ... OK Abbrechen

Abschreibungs-% 10 [Mehr Optionen](#)

Sie erkennen weitere Funktionen in einem sich öffnenden Fenster:

Abschreibungsmethode

Vermögen 1: Flugzeug ... OK Abbrechen

Abschreibungs-% 10 [Weniger Optionen](#)

Abschreibungsdauer, Jahre 10 Schichtnutzung 1 Faktor: 1

Abschreibungsmethode

Linear (selected)
 Degressiv
 Einmalige Abschreibung
 Degressiv -> linear
 Integrationsverfahren
 Manuelle Eingabe

Altinvestment Neuinvestitionen

Abschreibungsbeginn in Periode
 12/2015 (Monate: 12)

1. Abschreibungsjahr umfasst Monate
 12 Nacheinander verwenden

Abschreibungsbasis
 100 % auf der Investition ...

Finanzierungsverteilung: (nachträgliche Investitionen werden summiert und als eine Investition abgeschrieben)

Restwert
 Automatische Berechnung des Restwertes

Bilanzkategorie Investitionskategorie

Investitionen / Subventionen
 Investitionen Subventionen

Vorgeschlagene / Reinvestitionen
 Vorgeschlagene Reinvestitionen

Ein Schichtnutzungsfaktor von 1, 1.25 oder 1.5 kann verwendet werden, um die Abnutzung im Schichtbetrieb zu berücksichtigen (in Deutschland). Wenn der Schichtnutzungsfaktor 1 beträgt, wird der Abschreibungs-% nicht geändert.

3.2.4.2.1 Zusammengefasste Investitionsauszahlungen

Investitionsauszahlungen über verschiedene Perioden hinweg können zusammengefasst und als eine Investition abgeschrieben werden, wenn die Option gewählt wird.

Finanzierungsverteilung: (nachträgliche Investitionen werden summiert und als eine Investition abgeschrieben)

Beispiel einer (Gesamt-) Investition über 2.000.000 € (2), Abschreibungsbeginn in 12/2005 (linear):

INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		1/2015	12/2015	12/2016
Monate pro Periode	Abschr.-%		12	12
1 Flugzeug		-4'750'000		
... Abschreibung (linear)	10.00%		-475'000	-475'000
Buchwert		4'750'000	4'275'000	3'800'000
2 Instandstellung der Landebahn		-200'000	-300'000	-300'000
... Abschreibung (linear)	10.00%		-80'000	-80'000
Buchwert		200'000	720'000	640'000
Investitionen		-4'950'000	-300'000	-300'000
Realisationen		0	0	0
Abschreibungen		0	-578'750	-578'750
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0
Buchwert		4'950'000	4'971'250	4'392'500

Die zusammengefasste Investition (2) wird in einheitlichen Beträge vom ersten Jahr an abgeschrieben, während herkömmlich (1) die Abschreibungsbeträge bei weiteren Investitionsauszahlungen ansteigen.

3.2.4.2.2 Abschreibungsbasis

Gewöhnlich bilden 100% der Anschaffungskosten die Basis für die Abschreibungen. In seltenen Fällen, beispielsweise dann, wenn der Restwerterlös am Ende bereits bekannt ist, kann dies anders aussehen. Die Abschreibungsbasis kann entweder als Wert direkt eingegeben oder über einen Dialog berechnet werden:

The dialog box 'Die Basis für Abschreibungen Rechnen' contains the following fields:

- Investitionen: 800'000
- Restbuchwert: (empty)
- Die Basis für Abschreibungen: 800000
- Basis, % auf der Investition: 100 %

Buttons: OK, Abbrechen

Preview window: Abschreibungsbasis 100 % auf der Investition

3.2.4.2.3 Abschreibungsbeginn

Wählen Sie die Periode, in der die Abschreibung beginnt. Dann geben Sie die Anzahl Monate ein, die in der ersten Periode abgeschrieben werden sollen. Bspl: wenn Sie auf Jahresbasis kalkulieren und die Rechnung zum 1.4.2015 aufsetzt, dann geben Sie bei linearer Abschreibung 12/2015 als Abschreibungsbeginn und 9 Monate als Anzahl Monate ein.

The dialog box 'Abschreibungsbeginn in Periode' contains the following fields:

- Abschreibungsbeginn in Periode: 12/2015 (Monate: 12)
- 1. Abschreibungsjahr umfasst Monate: 12
- Nacheinander verwenden

3.2.4.2.4 Erste Abschreibung

Egeben Sie die Anzahl Monate ein, auf welcher die Abschreibung für die erste Periode basiert. Sie können die Dauer der ersten Periode in Monaten eingeben, oder falls es gesetzlich zulässig ist, auch 12 Monate (um die Rechnung zu vereinfachen und ggf. den steuerlichen Vorteil zu berücksichtigen). Standardvorgabe sind 12 Monate.

3.2.4.2.5 Nacheinander verwenden

Die Option **Nacheinander verwenden** ist hilfreich, wenn die Investitionen über viele Jahre des Betriebes erfolgen. Typische Anwendung: wenn Sie die neuen Investitionen immer für ein halbes Jahr im Jahr der Anschaffung abschreiben wollen, geben Sie 6 Monate ein und setzen die Option.

3.2.4.2.6 Altinvestment

Es ist möglich, Abschreibungen für bereits vorhandene Anlagegegenstände (Assets) in der Rechnung zu berücksichtigen. Der Buchwert (und die Abschreibungen) eines vorhandenen Assets kann über die Option **Altinvestment** spezifiziert werden. Für eine korrekte Berechnung finden Sie die ursprünglichen Anschaffungskosten, den Anschaffungszeitpunkt und wie abgeschrieben wurde. Dann können Sie die Option **Setze frühere Abschreibung fort** nutzen.

Beachten Sie, dass die Berücksichtigung von Altinvestments in der Tabelle Investitionen / Realisationen eine Alternative für die Berücksichtigung von Eröffnungswerten in der Bilanz ist (welche abgeschrieben werden).

Im Kap. 3.1.1.3 ist die Verwendung von vergangenen Zeiträumen beschrieben. Die Spezifizierung von Altinvestments setzt nicht notwendigerweise die Verwendung vergangener Zeiträume voraus. Allerdings: wenn keine vergangenen Zeiträume verwendet werden und keine Eröffnungsbilanzpositionen angegeben sind, führt dies zu einer Differenz in der Bilanz.

3.2.4.2.7 Setze frühere Abschreibungen fort

Geben Sie die Anschaffungskosten und den Anschaffungszeitpunkt ein. Die Abschreibung wird mit diesen Parametern berechnet. Die Spezifizierung von Altinvestments setzt nicht notwendigerweise die Verwendung vergangener Zeiträume voraus. Allerdings: wenn keine vergangenen Zeiträume verwendet werden und keine Eröffnungsbilanzpositionen angegeben sind, führt dies zu einer Differenz in der Bilanz.

Altinvestment	Neuinvestitionen
<input type="radio"/> Kein früherer Buchwert vorhanden	
<input checked="" type="radio"/> Früherer Buchwert	
Anschaffungskosten (EUR)	100'000
Anschaffungszeitpunkt (MM/JJJJ) *	01.01.2014
Bilanzbeginn 01/2015	
Abschreibungsdauer, Jahre übrig	
<input type="radio"/> Buchwert aus Carry-over, manuell	
Bilanzbeginn (MM/JJJJ) *	
* Anfang/Ende des Monats	Anfang

Die alte Abschreibung wird in der Tabelle **Investitionen / Realisationen** fortgeführt.

1	Buchwert aus Carry-Over				
...	Abschreibung (linear)	10.00%		-400'000	-400'000
	Buchwert		4'000'000	3'600'000	3'200'000
2	Instandstellung der Landebahn		-200'000		

3.2.4.2.8 Carry over-Buchwert

Mit der Option **Buchwert aus Carry over** ist es möglich, den Buchwert eines Assets auf eine andere Periode zu übertragen und dort mit einem anderen Abschreibungsplan fortzuführen:

Altinvestment		Neuinvestitionen	
<input type="radio"/> Kein früherer Buchwert vorhanden			
<input type="radio"/> Früherer Buchwert			
Anschaffungskosten (EUR)	200'000		
Anschaffungszeitpunkt (MM/JJJJ) *	01.01.2014		
Bilanzbeginn 01/2015			
Abschreibungsdauer, Jahre übrig			
<input checked="" type="radio"/> Buchwert aus Carry-over, manuell			
Buchwert	200'000		
Bilanzbeginn (MM/JJJJ) *	01.01.2014		
* Anfang/Ende des Monats	Anfang		

Es tritt kein initialer Cash Flow-Effekt auf. Daher sind die einzigen Auswirkungen die steuerlichen Effekte sowie mögliche Restwerte.

1	Buchwert aus Carry-Over				
...	Abschreibung (linear)	10.00%		-400'000	-400'000
	Buchwert		4'000'000	3'600'000	3'200'000
2	Instandstellung der Landebahn		-200'000		

Bitte beachten Sie, dass die Berücksichtigung eines neuen Assets ohne Cash Flow zu einer Differenz in der Bilanz führt:

BILANZ				
EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017
Monate pro Periode		12	12	12
Verzinsliches kurzfristiges Fremdkapital	0	633'333	633'333	633'333
Kurzfristige Kredite	0	0	0	0
Kurzfristiger Anteil an langfristigen Krediten	0	633'333	633'333	633'333
Zinsloses kurzfristiges Fremdkapital	0	16'230	16'784	17'354
Verbindlichkeiten aus Lieferungen	0	16'230	16'784	17'354
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	0	0	0	0
Abgegrenzter Investitionsaufwand	0	0	0	0
Kurzfristige Verbindlichkeiten, Steuern	0	0	0	0
Summe Verbindlichkeiten	3'800'000	3'499'563	2'866'784	2'234'021
EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN	4'987'500	4'756'163	4'212'890	4'228'414
Kontrolle, Passiva - Aktiva	-100'000	-127'708	-128'263	-128'828

ACHTUNG! Die Abschreibungen eines Altinvestments haben dieselben Auswirkungen auf die Steuern wie die einer Neuinvestition. Das Ergebnis ändert sich daher. Mit Hilfe der Funktion **Differenzrechnung** lassen sich die Unterschiede einfach ermitteln und darstellen.

3.2.4.2.9 Bilanzkategorie

Definieren Sie, welcher Bilanzposition das Investitionsobjekt (Asset) zugeordnet wird.

Die einzige Wirkung ist der korrekte Ausweis in der Bilanz. Das Ergebnis wird nicht beeinflusst.

3.2.4.2.10 Unternehmenskauf (nur Vorlage Unternehmensbewertung in *Enterprise* Edition)

Wählen Sie diese Option nur dann, wenn Sie den Kaufpreis des Unternehmens eingeben. Diese Position erscheint nicht in der Bilanz. Die entsprechende Auszahlung wird jedoch im Cash Flow berücksichtigt, damit ist sichergestellt, dass die Rentabilitätskennziffern für das Investment richtig berechnet werden

3.2.4.2.11 Forderungen aus langfristigen Krediten

Wenn Sie "Forderungen aus langfristigen Krediten" in der Liste "Bilanzkategorie" im Menue "Abschreibungsmethode" wählen, dann können Sie die Werte in der Position verändern, ohne dass Verkaufsgewinne oder -verluste generiert werden.

INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019
<input type="checkbox"/> Kalkulatorische Abschreibung	Abschr.-%		12	12	12	12
1 Krediten		-250 000		100 000		150 000
<input type="checkbox"/> Abschreibung (linear)						
Investitionen		-250 000	-200 000	-20 000	-20 200	-20 402
Realisationen		0	0	100 000	0	150 000
Abschreibungen		0	0	0	0	0
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0
Buchwert		250 000	450 000	370 000	390 200	260 602

3.2.4.2.12 Investitionskategorie

Bilanzkategorie	Investitionskategorie
Investitionen / Subventionen	
<input checked="" type="radio"/> Investitionen	<input type="radio"/> Subventionen
Vorgeschlagene / Reinvestitionen	
<input checked="" type="radio"/> Vorgeschlagene	<input type="radio"/> Reinvestitionen

Die Investitionskategorie dient der richtigen Darstellung der Investitionen im Arbeitsblatt **Ergebnis**.

3.2.4.2.13 Investitionen / Subventionen

Wählen Sie **Investitionen** (= Voreinstellung) für eine normale Investition. **Subventionen** sind vorgesehen für Investitionszuschüsse und –zulagen. Beachten Sie, dass der Investitionsbetrag als (negativer) Bruttobetrag und die Subvention als positiver Wert in separaten Zeilen eingegeben werden. Verwenden Sie die gleiche Abschreibungsmethode und den gleichen Prozentsatz für Investition und Subvention:

INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		12/2012	12/2013	1/2014	12/2014
Monate pro Periode	Abschr.-%	12	12		12
2 Projekt Investition				-250'000	
... Abschreibung (linear)	25.00%				-62'500
3 Projekt Subvention				10'000	
... Abschreibung (linear)	25.00%				2'500
Investitionen		0	0	-240'000	0
Realisationen				0	0
Abschreibungen		0	0	0	-60'000
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)				0	0
Buchwert		0	0	240'000	180'000

Investitionen und Subventionen sind in der Rentabilitätsanalyse getrennt ausgewiesen:

Barwert gesamt		873 355
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-945 670	-945 670
+ Investitionszuschüsse	94 567	94 567
Investitionsvorschlag	-851 103	-851 103
Kapitalwert (NPV)		22 252

3.2.4.2.14 Vorgeschlagene / Reinvestitionen

Diese Kategorie kann verwendet werden, um Neuinvestitionen von Reinvestitionen zu trennen. Hintergrund: Neuinvestitionen erfordern eine zusätzliche Finanzierung, während Reinvestitionen über den operativen Cash Flow finanziert werden. Instandhaltungsinvestitionen sind z.B. Reinvestitionen. Vorgeschlagene Investitionen werden mit einem blauen Hintergrund dargestellt.

Tabelle Investitionen:

INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Kalkulatorische Abschreibung	Abschr.-%		12	12	12	12
Monate pro Periode						
1 Neue Investition		-254'300	-68'345			
... Abschreibung	20.00%					
2 Subvention		50'860				
... Abschreibung (linear)	20.00%		10'172	10'172	10'172	10'172
3 Reinvestition				-50'000		
... Abschreibung (linear)	20.00%			-10'000	-10'000	-10'000
Investitionen		50'860	0	-50'000	0	0
Realisationen		0	0	0	0	0
Abschreibungen		0	10'172	172	172	172
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0
Buchwert		-50'860	-40'688	9'484	9'656	9'828

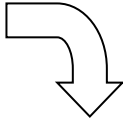
Rentabilitätsanalyse (Arbeitsblatt **Ergebnis**):

Barwert des betrieblichen Cash Flows		0
- Barwert der Reinvestitionen	-50'000	-50'000
Barwert gesamt		-50'000
Investitionsvorschlag	Nominalwert	Barwert
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	0	0
+ Investitionszuschüsse	50'860	50'860
- Vorgeschlagene Investitionen in Beteiligungen	-322'645	-322'645
Investitionsvorschlag	-271'785	-271'785
Kapitalwert (NPV)		-321'785

3.2.4.2.15 Restwert

Wenn die Option **Automatische Berechnung des Restwertes** aktiv ist, wird automatisch der Restbuchwert als zu realisierender Restwert am Ende des Planungszeitraumes angesetzt. Die Option steht nur zur Verfügung, wenn eine Restwert-Spalte verwendet wird.

Restwert
 Automatische Berechnung des Restwertes

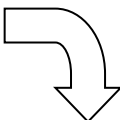


INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		1/2015	12/2015	Restwert
<input type="checkbox"/> Kalkulatorische Abschreibung	Abschr.-%		12	(12/2015)
1 Neue Investition		-254'300	-68'345	322'645
... Abschreibung				

Das Investitionsobjekt wird zu einem Restwert verkauft, der dem Restbuchwert entspricht.

Wenn Sie den Haken entfernen:

Restwert
 Automatische Berechnung des Restwertes



INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		1/2015	12/2015	Restwert
<input type="checkbox"/> Kalkulatorische Abschreibung	Abschr.-%		12	(12/2015)
1 Neue Investition		-254'300	-68'345	
... Abschreibung				

Nun wird das Investitionsobjekt nicht liquidiert (keine Auswirkung auf den Cash Flow).


Sie können den (angenommenen) Restwert auch manuell eingeben:

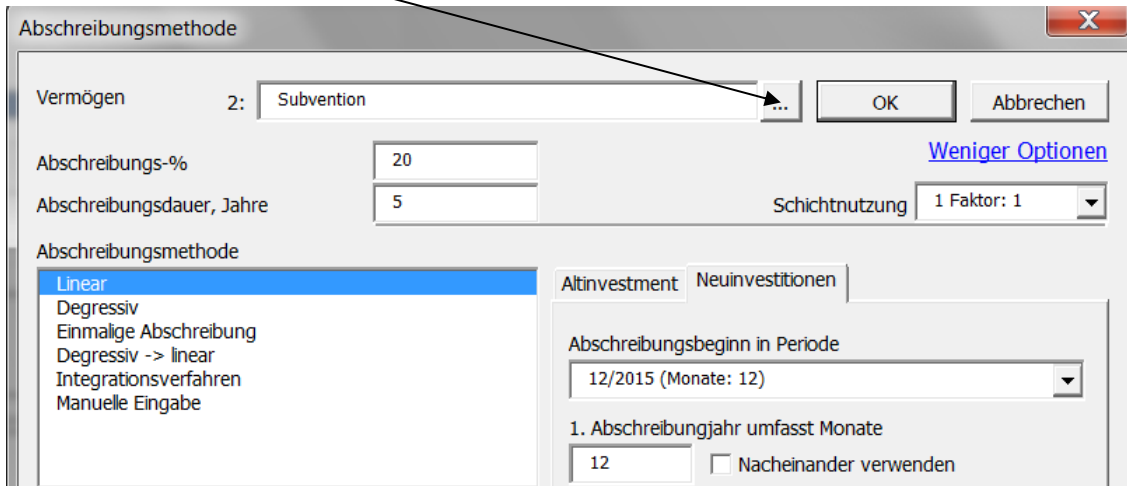
INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		1/2015	12/2015	Restwert
<input type="checkbox"/> Kalkulatorische Abschreibung	Abschr.-%		12	(12/2015)
1 Neue Investition		-254'300	-68'345	3'333'333
... Abschreibung				

Bitte beachten Sie jedoch bei der manuellen Eingabe, dass danach der Restwert nicht mehr automatisch berechnet werden kann (die Formel ist überschrieben).

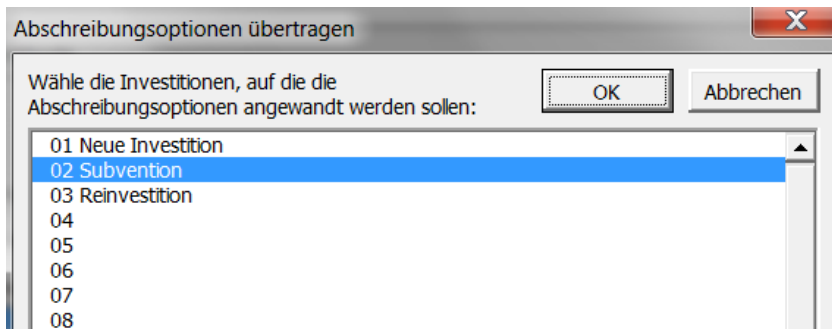
3.2.4.2.16 Übertragen der Einstellungen auf andere Investitionsobjekte

Einstellungen für die Abschreibungen für ein Investitionsobjekt lassen sich sehr einfach auf andere Investitionsobjekte übertragen. Dies erspart Ihnen einige Zeit, wenn Sie mehrere Investitionsobjekte mit den gleichen Abschreibungseinstellungen haben.

Drücken Sie den  Button neben dem Namen des Investitionsobjektes, um das Fenster **Abschreibungsoptionen übertragen** zu öffnen:



Wählen Sie die Investitionsobjekte, auf welche Sie die Einstellungen anwenden möchten:



Mit Ausnahme der Option für Altinvestments, lassen sich alle Einstellungen übertragen:

INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		1/2015	12/2015	Restwert
Kalkulatorische Abschreibung				
Monate pro Periode	Abschr.-%		12	(12/2015)
1 Neue Investition		-254'300	-68'345	3'333'333
... Abschreibung (linear)	20.00%		-64'529	
2 Subvention		50'860		
... Abschreibung (linear)	20.00%		10'172	
3 Reinvestition				
... Abschreibung (linear)	20.00%			

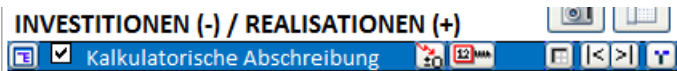
Jede Einstellung kann nachträglich separat für jedes Investitionsobjekt geändert werden.

3.2.4.3 Kalkulatorische Abschreibungen

Investitionen können auf zweifache Weise parallel abgeschrieben werden: einerseits unter handels- und steuerrechtlichen Gesichtspunkten, andererseits für interne, kalkulatorische Zwecke.

Aktivieren Sie die Option **Kalkulatorische Abschreibung** in der Kopfzeile der Tabelle **Investitionen**:





Es werden Zeilen für die kalkulatorischen Abschreibungen hinzugefügt (gelber Hintergrund):

INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		1/2015	12/2015	Restwert
Monate pro Periode			12	(12/2015)
Abschr.-%				
1	Neue Investition	-254'300	-68'345	3'333'333
...	Abschreibung (linear)	20.00%	-64'529	
...	Kalkulatorische Abschreibung			
2	Subvention	50'860		
...	Abschreibung (linear)	20.00%	10'172	
...	Kalkulatorische Abschreibung (linear)			
3	Reinvestition			
...	Abschreibung (linear)	20.00%		
...	Kalkulatorische Abschreibung (linear)			
Investitionen		-203'440	-68'345	
Realisationen		0	0	258'116
Abschreibungen		0	-54'357	
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	3'075'217
Buchwert		203'440	217'428	-40'688
Interne				
Realisationen		0	0	322'645
Kalkulatorische Abschreibung		0	0	
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	3'010'688
Kalkulatorischer Buchwert		203'440	271'785	-50'860

Im Fenster **Abschreibungsmethode** wird über das Feld **Kalkulatorische** (gelber Hintergrund) angezeigt, dass hier die Einstellungen für die kalkulatorische Abschreibung definiert werden.

Abschreibungsmethode

Vermögen 1: Neue Investition

Abschreibungs-%: 1 (declining)

Abschreibungsdauer, Jahre: (straight line)

Abschreibungsmethode: **Kalkulatorische**

Abschreibungsbasis: 100 % auf der Investition

Restwert: Automatische Berechnung des Restwertes

Die kalkulatorischen Abschreibungen können unabhängig von von handels- und steuerrechtlichen Abschreibungen berechnet werden (es können auch unterschiedliche Methoden genutzt werden):

INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		1/2015	12/2015	Restwert
<input checked="" type="checkbox"/>	Kalkulatorische Abschreibung			
Monate pro Periode		Abschr.-%		
			12	(12/2015)
2	Subvention	50'860	10'000	
...	Abschreibung (linear)	20.00%	12'172	
...	Kalkulatorische Abschreibung (linear)	10.00%	6'086	

In der Gewinn- und Verlustrechnung werden die Kalkulatorischen Abschreibungen vor der Kennziffer EBIT ausgewiesen. Die Differenz zwischen den Kalkulatorischen Abschreibungen und den steuerrechtlichen Abschreibungen wird ausgewiesen in der Zeile **Abschreibung über (-) / unter (+) kalkulatorische** vor den Steuern:

EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen	0	0	0
Abschreibungen	0	6'086	0
EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern	0	6'086	0
Finanzierungseinkünfte und -kosten			
Finanzierungseinkünfte und -kosten			
EBT; Ergebnis 1 vor Steuern	0	6'086	0
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	3'010'688
Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern	0	6'086	3'010'688
Veränderung Rückstellungen			
Abschreibung über (-) / unter (+) kalkulatorische	0	-58'443	64'529
Ertragsteuern	0	0	0
Latente Steuern			
Gewinn (Verlust)	0	-52'357	3'075'217

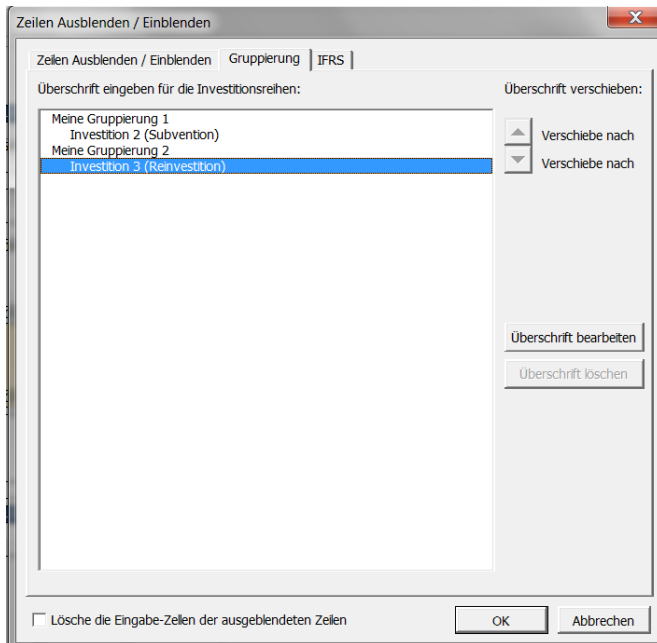
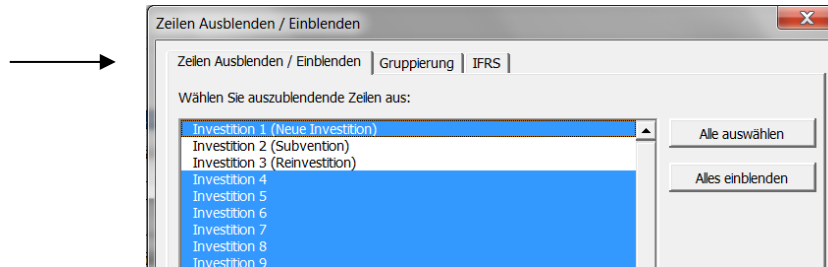
In der Bilanz werden die Buchwerte unter den Aktiva auf Basis der kalkulatorischen Abschreibungen ausgewiesen. Die Differenz zwischen den kalkulatorischen und den steuerrechtlichen Abschreibungen ist in der Position Rückstellungen enthalten:

BILANZ		1/2015	12/2015	Restwert
Monate pro Periode		12 (12/2015)		
<input checked="" type="checkbox"/>	Materielle Vermögensgegenstände	203'440	267'871	-54'774
<input checked="" type="checkbox"/>	Finanzinvestitionen	0	0	0
Summe Anlagevermögen		203'440	267'871	-54'774
Umlaufvermögen				
	Vorräte	0	0	0
	Forderungen aus Lief. und Leist.	0	0	0
	Andere Forderungen	0	0	0
	Liquide Mittel	-203'440	-261'785	3'071'548
Summe Umlaufvermögen		-203'440	-261'785	3'071'548
AKTIVA		0	6'086	3'016'774
	Verteilter Überwert 1	0	0	0
	Konzerngeschäftswert (Unternehmensaufkauf)	0	0	0
	Liquide Mittel, Muttergesellschaft	0	0	0
KONZERNAKTIVA		0	6'086	3'016'774
EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN				
Eigenkapital				
	Aktienkapital	0	0	0
	Gesetzliche Rücklagen	0	0	0
	Freie Rücklagen	0	0	0
	Gewinnvortrag	0	0	0
	Gewinn (Verlust) der Periode	0	-52'357	3'022'860
Summe Eigenkapital		0	-52'357	3'022'860
Rückstellungen		0	58'443	-6'086
	Bestimmungen	0	0	0
	Minderheitsanteile	0	0	0
Verbindlichkeiten				
<input checked="" type="checkbox"/>	Langfristige Verbindlichkeiten	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Kurzfristige Verbindlichkeiten	0	0	0
Summe Verbindlichkeiten		0	0	0
EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN		0	6'086	3'016'774

3.2.4.4 Zeilen Ein- und Ausblenden und Gruppieren von Investitionen

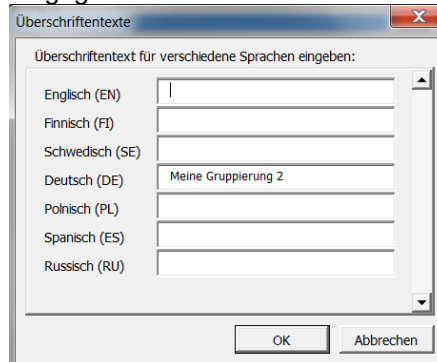


- ☑ Durch Klicken auf den Button links in der blau unterlegten Kopfzeile können Sie Zeilen hinzufügen oder nicht benötigte Zeilen ausblenden.



Sie können Investitionen ähnlicher Art gruppieren durch Klicken auf den Reiter **Gruppieren**. Die Gruppen können Sie mit Überschriften bezeichnen. Diese Überschriften lassen sich verschieben oder wieder entfernen. Die Gruppen dienen nur der Information, sie haben keine Auswirkungen auf die Rechnungen.

Überschriften können für alle Sprachen eingegeben werden:



3.2.5 Gewinn- und Verlustrechnung

In der Gewinn und Verlustrechnung werden alle (laufenden) Erträge und Aufwendungen (Kosten) über den Planungszeitraum hinweg abgebildet. Diese sind den Investitionen im Rahmen des Projektes, wie sie in der Tabelle **Investitionen / Realisationen** definiert sind, zuzuordnen und sollen per Saldo zu einem Rückfluss der aufgewendeten Finanzmittel incl. einer angemessenen Verzinsung (Rendite) führen.

Die Tabelle wird häufig auch für Unternehmensplanungen allgemeiner Natur genutzt, bei denen der primäre Focus nicht auf der Investitionsrechnung liegt.

Beachten Sie, dass der Übergang von der Aufwands- und Ertragsebene der Gewinn- und Verlustrechnung zur Ein- und Auszahlungsebene der Cash Flow-Rechnung durch die Tabelle **Working Capital** (siehe Kap. 3.2.6) unterstützt bzw. gewährleistet wird.

Falls die zur Verfügung stehenden Zeilen nicht ausreichen oder wenn Sie es aus praktischen Gründen für besser halten, so können Sie vorbereitende Rechnungen in Excel durchführen und die entsprechenden Ergebnisse mit der Tabelle in Invest for Excel verknüpfen. Es ist weiter möglich, über den Menüpunkt **Format** neue Arbeitsblätter einzufügen.

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG				
	1/2014	12/2014	12/2015	Restwert (12/2015)
Monate pro Periode		12	12	
Erträge, spezifiziert:				
Erträge	0	0	0	0
☰ Sonstige betriebliche Erträge				
Variable Kosten	0	0	0	0
☰ Aufw. für Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe u. Waren				
☰ Aufw. für bezogene Leistungen				
☰ Personalkosten				
☰ Sonstige direkte Kosten				
Deckungsbeitrag 1	0	0	0	0
Fixe Kosten	0	0	0	0
☰ Personalkosten				
☰ Mieten				
☰ Sonstige Gemeinkosten				
Veränderung Rückstellungen				
EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0
EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern	0	0	0	0
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0
☰ Finanzierungseinkünfte und -kosten				
! Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei				
EBT; Ergebnis 1 vor Steuern	0	0	0	0
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0
☰ Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen				
Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern	0	0	0	0
Veränderung Rückstellungen				
Abschreibung über (-) / unter (+) kalkulatorische	0	0	0	0
☰ Veränderung Rückstellungen				
Ertragsteuern	0	0	0	0
Latente Steuern				
Minderheitsanteil				
Gewinn (Verlust)	0	0	0	0
Ertrag Nettokapital (RONA), %		-	-	-
Wertbeitrag (EVA)		0	0	0

Es ist möglich (i.d.R. aber nicht notwendig und wird auch aus Sicherheitsüberlegungen nicht empfohlen) Excel-Funktionen wie z.B. Formeln zu verwenden.

Die blaue Kopfzeile zeigt den Planungszeitraum wie in **Grunddaten** definiert. Dieser ist unterteilt in Perioden, deren Länge in Monaten in der Zeile darunter angezeigt wird.

Die Spalte in der führenden Periode repräsentiert den Beginn des Planungszeitraumes, in der Gewinn- und Verlustrechnung sind hier keine Eingaben möglich. Die Länge der Perioden, dargestellt in den Spalten, hängt davon, wie Sie diese gewählt haben und wann das Geschäftsjahr endet. Es wird auf jeden Fall immer eine Spalte für das Geschäftsjahresende angelegt.

Es stehen 10 Zeilen zur Eingabe der Erträge, 10 Zeilen zur Eingabe der Variablen Kosten und 10 Zeilen für die Fixen Kosten zur Verfügung. Jeder dieser Zeilen können Sub-Zeilen (Spezifizierungszeilen und Detailzeilen genannt), über zwei Ebenen hinweg hinzugefügt werden.

Erträge, spezifiziert:	Variabile Kosten	Fixe Kosten
[-] Sales 1	[-] Aufw. für Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe u. Waren	[-] Personalkosten
[-] Sales 2	[-] Aufw. für bezogene Leistungen	[-] Mieten
[-] Sales 3	[-] Personalkosten	[-] Sonstige Gemeinkosten
[-] Sales 4	[-] Sonstige direkte Kosten	
[-] Sales 5		
[-] Sales 6		
[-] Sales 7		
[-] Sales 8		
[-] Sales 9		
[-] Sales 10		


Nachdem für jede Variable zwei Ebenen mit jeweils bis zu 99 Sub-Zeilen eingefügt werden können, stehen zur Definition der Erträge, der Variablen Kosten sowie der Fixen Kosten jeweils bis zu 98.010 ($10 * 99 * 99 = 98010$) Zeilen zur Verfügung.

3.2.5.1 Eingabe der Erträge


In den Zeilen unterhalb **Erträge spezifiziert** können Sie Bezeichnungen der Positionen eingeben:

Erträge, spezifiziert:	Erträge, spezifiziert:
[-] Sales 1	[-] Lizenzen
[-] Sales 2	[-] Unterhalt
[-] Sales 3	[-] Training
[-] Sales 4	[-] Beratung
[-] Sales 5	[-] Programmierung
[-] Sales 6	
[-] Sales 7	
[-] Sales 8	
[-] Sales 9	
[-] Sales 10	

Eingaben von Werten in der Tabelle lassen sich wie folgt vornehmen:

- 1) Als Zahlen oder Excel-Formeln
- 2) Durch Referenz oder Verknüpfung zu einem anderen Arbeitsblatt oder einer anderen Datei
- 3) Eingabe nur für die erste Periode (Beachten: die Länge der Periode – Monat, Quartal, Jahr?), anschließend Kopieren des Wertes in die Folgeperioden mit Hilfe der Funktion / des Buttons  in der blauen Kopfzeile
- 4) Durch Anwendung der Invest for Excel-Operatoren wie unten dargestellt (Bspl.: Erlöse = Kapazität multipliziert mit dem Auslastungsgrad (%) und dem Verkaufspreis)

Erträge, spezifiziert:				
[-] Lizenzen			4'000	3'200
+ Lizenzpreis			\$100	\$100
* Anzahl verkaufte Lizenzen			50	40
* Ausfallquote			80%	80%
+ Total Lizenzen Verfügbar			50	60

 Klicken Sie auf den Button, um Sub-Zeilen einzufügen. Zur Bestimmung der Erlöse können Sie 98010 Zeilen verwenden: 10 grau eingefärbte Zeilen mal 99 Spezifizierungszeilen (ocker bzw. gelb eingefärbt) mal 99 Detailzeilen (rosa eingefärbt): $10 * 99 * 99 = 98010$. Ferner können Sie mit Verknüpfungen zu anderen Arbeitsblättern oder Dateien arbeiten.

Die Zeilen werden über Operatoren miteinander verknüpft. Wählen Sie für die eingefügten Sub-Zeilen den entsprechenden Operator (+ - * / oder blank) aus dem Drop down-Menue. Beim Start ist der Operator standardmässig "+". Ändern Sie diesen, wenn erforderlich. Mit dem Operator "blank" fließen die Werte in der Zeile nicht in die Rechnung ein: Sie können hier also Informationen hinterlegen oder Werte zur Nutzung an anderer Stelle berechnen lassen. Beachten Sie: der Operator zwischen den grau eingefärbten Zeilen ist immer "+" (Summierung).

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG		1/2015	12/2015
EUR			
Monate pro Periode			12
Ertrag Passagierverkehr			1'400'000
+	Anzahl Flugpassagiere		5'000
+	Anzahl Flugpassagiere		5'000
	Veränderung, jährlich %		
	Anstieg		5'000
	Kapazität		
	Kabinenfaktor %		
*	Durchschnittlicher Ticketpreis	2.00%	280
Ertrag Luftfracht			200'000
Erträge		0	1'600'000
Variable Kosten		0	-269'760
Aufw. für Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe u. Waren			-194'760
+	Kerosinkosten Leerflug		-149'760
+	Kerosinkosten per Flug	2.00%	-720
*	Flugbewegungen		208
+	Kerosinkosten aus Gewicht Passagiere		
+	Kerosinkosten pro Passagier	2.00%	
*	Anzahl Flugpassagiere		5'000
Abfertigungskosten			-75'000
+	Abfertigungskosten pro Passagier	2.00%	-15
*	Anzahl Passagiere		5'000
Deckungsbeitrag 1		0	1'330'240
Fixe Kosten		0	-582'500
Personalkosten			-250'000
+	Luftpersonal	2.00%	-200'000
+	Bodenpersonal	2.00%	-50'000
Mieten			-332'500
+	Unterhaltskosten	2.00%	-332'500
	Unterhaltskosten %		7%

Sie können Spezifizierungszeilen und Detailzeilen benennen


Erträge (kumulativ Rechnungsperiode) zeigt die aufgelaufenen Werte für das Geschäftsjahr. Bspl.: Monat des Rechnungsabschlusses: 12, Periodenlänge: 1 Monat):

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	Restwert
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2024)
Gewinn (Verlust)	0	76'100	96'506	655'287	256'741	349'816	445'436	543'674	626'565	706'214	788'717	938'626
(kumulativ Rechnungsperiode)	0	76'100	96'506	655'287	256'741	349'816	445'436	543'674	626'565	706'214	788'717	1'727'343
% (kumulativ Rechnungsperiode)		4.8%	5.6%	33.8%	13.1%	16.8%	20.2%	23.2%	25.2%	26.9%	28.4%	

Verwenden Sie die Zeile **Sonstige betriebliche Erträge** um Erträge außerhalb des üblichen Geschäftes abzubilden.

3.2.5.2 Eingabe der Kosten

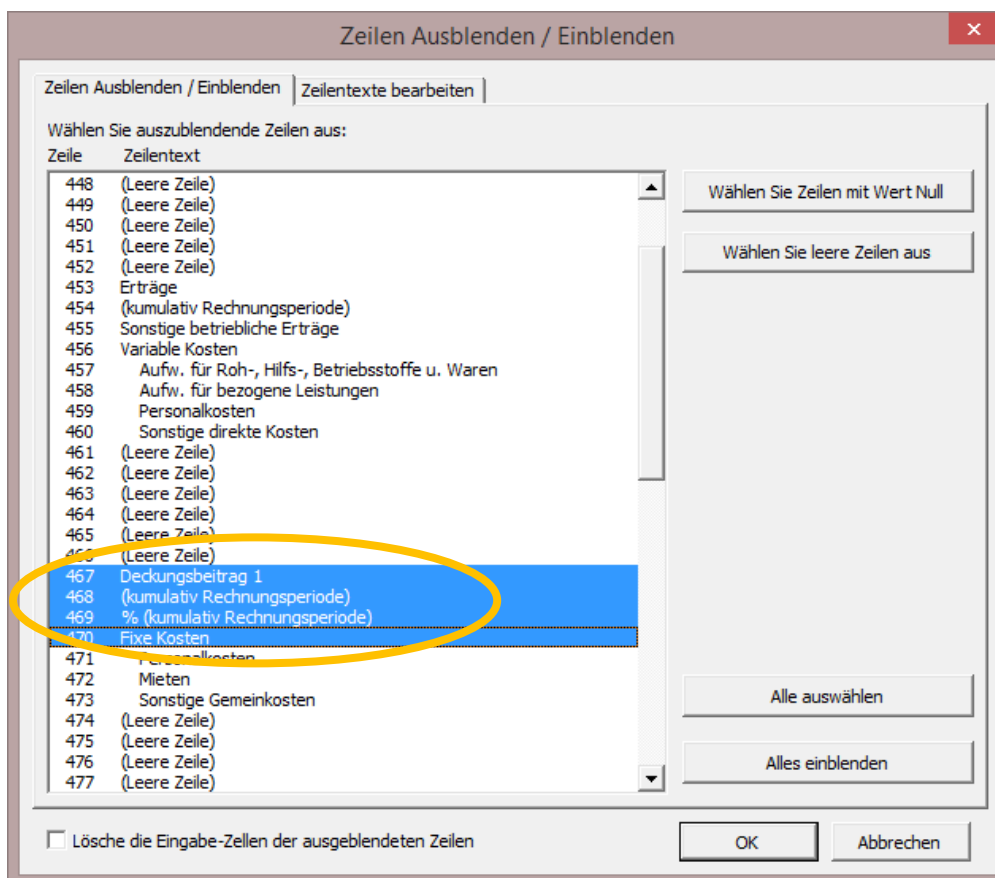
In der Standard-Vorlage gibt es bereits einige Bezeichnungen für die Positionen in den **Variablen Kosten**, die Sie nach Ihren Vorstellungen ändern können (grau eingefärbte Felder). Bitte achten Sie darauf, Kosten als negative Werte einzugeben (sind überwiegend Auszahlungen)!

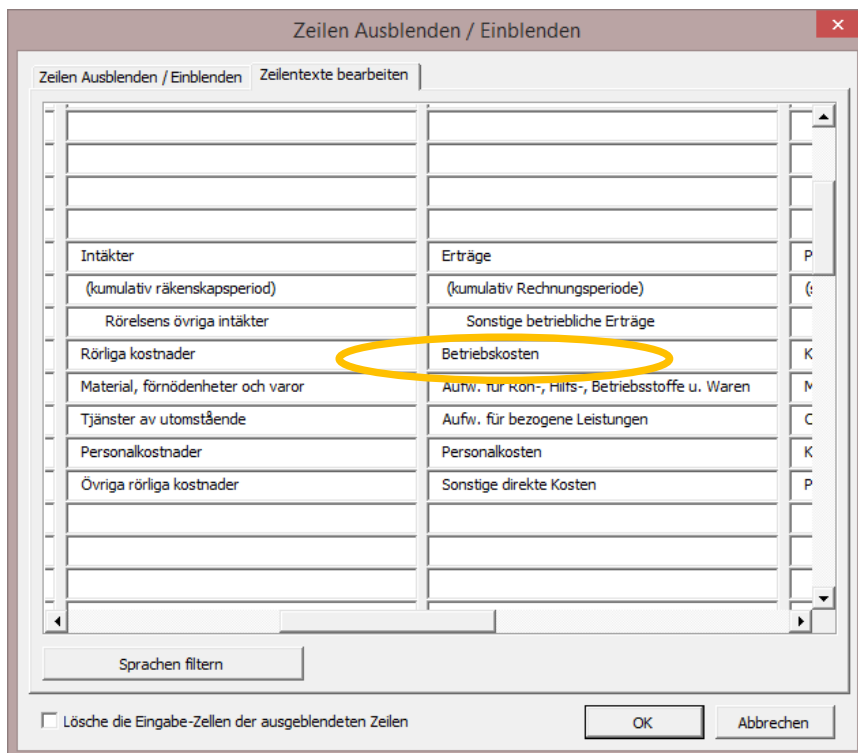
 Klicken Sie den Button links von der Bezeichnung, um die jeweilige Zeile genauer zu spezifizieren, d.h. um zusätzliche Zeilen einzufügen. Sie können diese Zeilen später nach Bedarf ausblenden oder wieder einblenden. Sie verfügen über die gleichen Möglichkeiten zum Hinzufügen von Zeilen wie bei den Erträgen beschrieben (10*99*99=98 010 Zeilen für Variable Kosten). Die Variablen Kosten reduzieren den Ertrag einer Periode. Die Differenz wird ausgewiesen als Kennziffer **Deckungsbeitrag 1** (für die Perioden und kumulativ für das Geschäftsjahr, sowie in % der Erträge kumulativ für das Geschäftsjahr).

Denken Sie daran Kosten als negative Werte einzugeben!

Obige Erläuterungen zu den **Variablen Kosten** gelten in gleicher Weise für die **Fixen Kosten**, mit dem einzigen Unterschied: Fixe Kosten reduzieren den Deckungsbeitrag. Die Differenz ist ausgewiesen als Kennziffer **EBITDA** (für die Perioden und kumulativ für das Geschäftsjahr, sowie in % der Erträge kumulativ für das Geschäftsjahr) – wobei die Veränderung der Rückstellungen zusätzlich berücksichtigt ist.

Hinweis! Es besteht aus Sicht des Programms kein Zwang, zwischen Variablen und Fixen Kosten zu trennen. Die Zuordnung ist auch ohne Einfluss auf das Ergebnis, allein die Kennziffer Deckungsbeitrag 1 sowie die Aussagen in einigen Analysen sind tangiert. Sie können ggf. die nicht benötigten Zeilen ausblenden sowie die Überschrift anpassen (ab Edition *Pro*):






Ergebnis:


GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG					
€	1/2015	3/2015	6/2015	9/2015	
Monate pro Periode		3	3	3	
Erträge, spezifiziert:					
Umsatzerlöse		123 456	125 562	127 704	
Umsatzkosten		-6 914	-7 031	-7 151	
Erträge	0	116 542	118 531	120 552	
Sonstige betriebliche Erträge					
Betriebskosten	0	-65 934	-66 659	-67 396	
Aufw. für Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe u. Waren		-40 207	-40 893	-41 591	
Aufw. für bezogene Leistungen		-2 154	-2 186	-2 218	
Personalkosten		-22 123	-22 123	-22 123	
Sonstige direkte Kosten		-1 450	-1 457	-1 464	
Mieten		-3 450	-3 463	-3 476	
Sonstige Gemeinkosten		-2 345	-2 339	-2 333	
Veränderung Rückstellungen					
EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen	0	44 813	46 070	47 348	

Abschreibungen haben keinen direkten Einfluss auf den Cash Flow, allerdings einen indirekten: Abschreibungen mindern jedoch das Betriebsergebnis und führen damit zu geringeren Steuern. Diese wiederum fließen direkt in den Cash Flow ein.

Beachten Sie! Wenn Sie eine Investitionsbewertung durchführen, wird deren Finanzierung meistens nicht berücksichtigt. Die Annahme ist, dass Finanzierungsmittel zur Verfügung stehen und deren Kosten über den Kalkulationszinsfuß abgedeckt sind. Dieses Prinzip basiert auf der Überlegung, dass das Investitionsprojekt sich zunächst als rentabel erweisen muss, bevor man ggf. in die Finanzierung einsteigt. Für großvolumige Investitionen gilt dies jedoch nicht: hier mag sich die Art der Finanzierung durchaus als erfolgskritisch erweisen.

Die Zeile **Finanzierungseinkünfte und -kosten** dient der Eingabe von Finanzierungskosten und entsprechenden Erträgen. Sie können entweder die jeweiligen Netto-Beträge direkt eingeben oder Sie können Sub-Zeilen hinzufügen und dort die Angaben im Detail zu spezifizieren. Nutzer der *Edition* können das Finanzierungs-Modul einsetzen, um die Kosten der Fremdfinanzierung zu berechnen. Die Finanzierungskosten können direkt aus der Finanzierungs-Datei in die Tabelle importiert werden, indem der  Button angeklickt wird.

ACHTUNG! Bitte beachten Sie, die in der Standardeinstellung die Finanzierungskosten wie ausgewiesen keinen Einfluss auf den Kapitalwert, den Internen Zinsfuß oder die Amortisationsdauer haben!

- In den **Ertragsteuern-Optionen** (Button ) in **Grunddaten** können Sie bestimmen, ob Sie die Steuereffekte der Finanzierungskosten berücksichtigen wollen.

Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen:


Verkaufsgewinn (-verlust), von Investitionsobjekten (diese Daten kommen direkt aus der Tabelle Investitionen / Realisationen).

Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen, ausdrücklich nur in Zusammenhang mit der Investition – fügen Sie ggf. so viele Zeilen hinzu wie Sie zur Spezifizierung benötigen.


Ertragsteuern = entweder **automatisch** berechnet mit dem Steuersatz wie unter Grunddaten eingegeben (Basis: EBT + ausserordentliche Erträge und Aufwendungen) oder **manuelle Eingabe** bzw. Berechnung via Excel-Formel (Zeile ist grau eingefärbt) – Einstellung im Fenster **Ertragsteuern-Optionen** (ist z.B. hilfreich bei der Berücksichtigung von Gewerbesteuern).


Gewinn (Verlust) ist angegeben für die Perioden kumulativ für das Geschäftsjahr, sowie in % der Erträge kumulativ für das Geschäftsjahr.



3.2.5.3 Sub-Zeilen: Spezifizierungs- und Detailzeilen

Invest for Excel erlaubt ein flexibles Handling der Zeilen und ihrer Verarbeitung. Sie können Zeilen hinzufügen, benennen, löschen oder ausblenden unterhalb vieler Zeilen über die  Buttons. Sie können ferner die eingefügten Zeilen über Operatoren verknüpfen. Beispiel:

Im gezeigten Beispiel hat der Anwender:

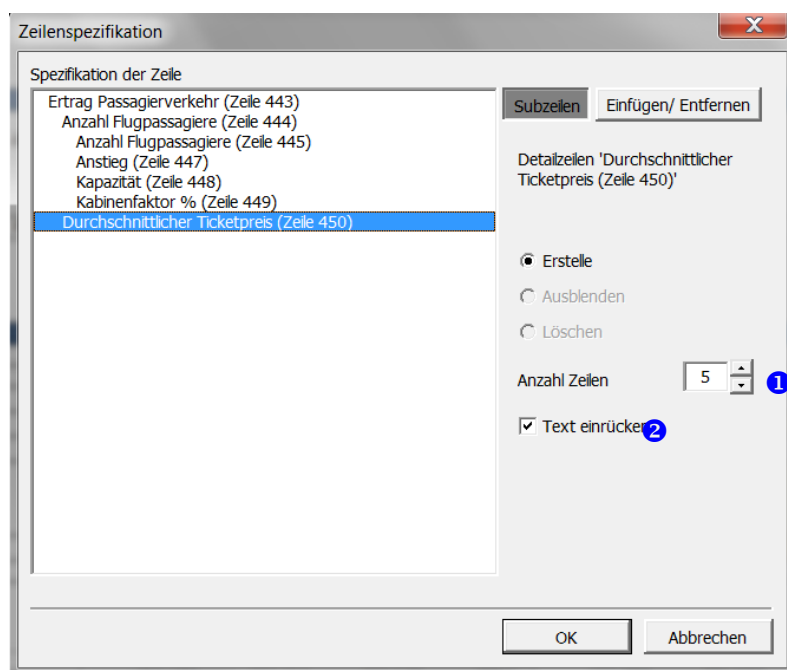
Monate pro Periode		12	12	12	
	Ertrag Passagierverkehr	1'400'000	1'513'680	1'631'347	
+	Anzahl Flugpassagiere	5'000	5'300	5'600	
+	Anzahl Flugpassagiere	5'000	5'300	5'600	
	Veränderung, jährlich %		6.0 %	5.7 %	
	Anstieg	5'000	300	300	
	Kapazität		8'320	8'320	
	Kabinenfaktor %		64%	67%	
*	Durchschnittlicher Ticketpreis	2.00%	280	286	291

1. Die erste Zeile benannt mit "Ertrag Passagierverkehr".
2. Den  Button in dieser Zeile geklickt und zwei (Spezifizierungs-) Zeilen erstellt.

3. Die neu hinzugefügten Zeilen benannt („Anzahl Flugpassagiere“ und „Durchschnittlicher Ticketpreis“).
4. Erneut den  Button geklickt und vier zusätzliche (Detail-) Zeilen erstellt für die Zeile „Anzahl Flugpassagiere“. Die neuen Zeilen benannt mit „Anzahl Flugpassagiere, Anstieg, Kapazität, Kabinenfaktor %“.
5. Den Operator Multiplikation (*) für die zweite Spezifizierungszeile (Durchschnittlicher Ticketpreis) ausgewählt.
6. Werte in die erste Werte-Spalte eingegeben.
7. Eine Excel Formel in der Zeile „Kabinenfaktor %“.
8. Den Operator in den drei letzten Detail-Zeilen auf leer geändert (Zeilen dienen nur der Information, nicht der Berechnung der Erlöse).
9. Die Werte und Formeln in den Spalten in die Folgeperioden verteilt mit Hilfe des  Buttons **Kopieren/ Verteilen**.


3.2.5.3.1 Erstellen der Zeilenspezifikation

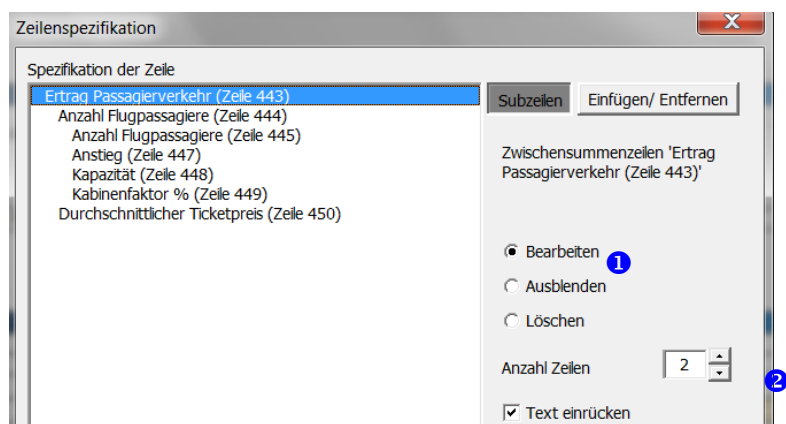
Klicken Sie den  Button links in einer Zeile, dann öffnet sich das Fenster:



Geben Sie Anzahl Zeilen **1** ein, die hinzugefügt werden sollen. Fünf Zeilen sind Standard. Die Anzahl ist frei wählbar (max. 99). Sie können wählen, ob Sie einen Texteinzug **2** vorsehen wollen. Wenn die Zeilen erstellt sind, werden Sie feststellen, dass die übergeordnete Zeile weiß eingefärbt und damit geschützt worden ist. Falls diese Zeile Zahlen enthalten hat, so sind diese auf die erste hinzugefügte Zeile übertragen worden. Fügen Sie Bezeichnungen für die neuen Zeilen ein.

3.2.5.3.2 Bearbeiten der Zeilenspezifikation

Klicken Sie den  Button um das Dialogfenster zu öffnen. Die **Bearbeiten 1** Option ist Voreinstellung.



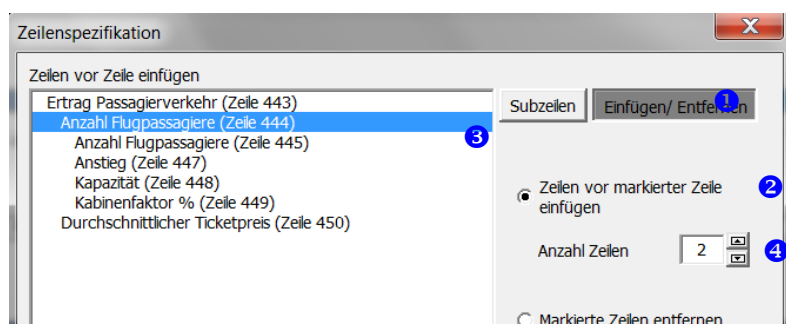
Sie können die Anzahl Zeilen **2** mit der **Bearbeiten**-Option ändern: bei einer Erhöhung werden Zeilen hinzugefügt, bei einer Verringerung werden Zeilen von unten beginnend gelöscht.

3.2.5.3.3 Einfügen vor markierter Zeile

Um Zeilen vor einer Spezifikationszeile einzufügen (im Gegensatz zum Einfügen am Ende über die Option Bearbeiten), folgen Sie diesen Anweisungen:


Klicken Sie  Button um das Dialog-Fenster zu öffnen.

- 1** Drücken Sie den **Einfügen/Entfernen**-Button
- 2** Wählen Sie die Option **Zeilen vor markierter Zeile einfügen** (Voreinstellung)
- 3** Markieren Sie die Zeile, vor der eingefügt werden soll
- 4** Geben Sie die Anzahl Zeilen ein, die hinzugefügt werden sollen (Voreinstellung ist 1), dann OK.

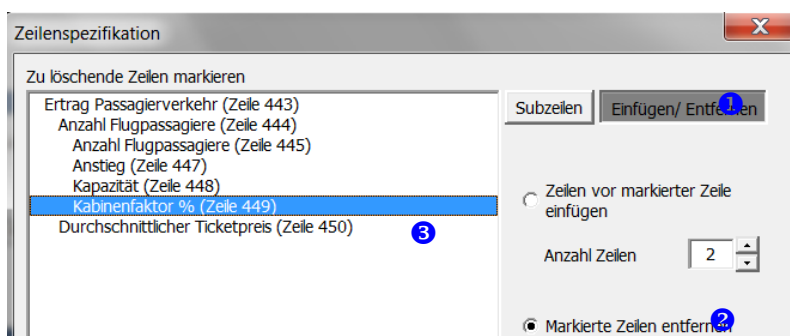


3.2.5.3.4 Löschen markierter Zeilen



Um markierte Zeilen zu löschen (im Gegensatz zum Löschen am Ende über die Bearbeiten-Option), folgen Sie diesen Anweisungen:

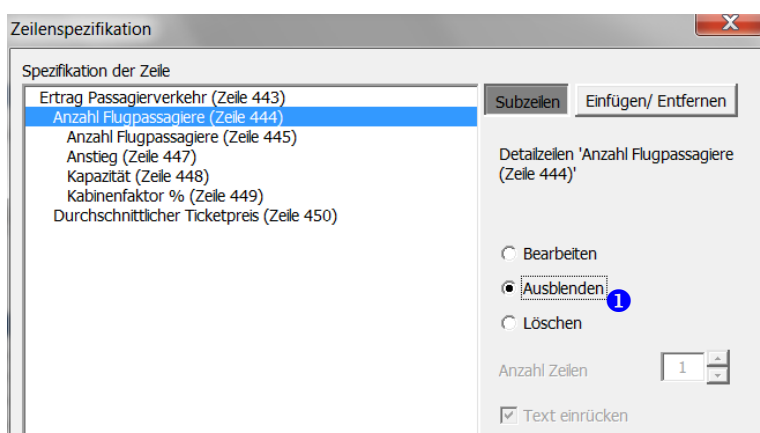
Klicken Sie den  Button um das Dialogfenster zu öffnen.



- 1** Drücken Sie den **Einfügen/Entfernen**-Button
- 2** Wählen Sie die **Option Markierte Zeilen entfernen**
- 3** Markieren Sie die Zeilen, die gelöscht werden sollen, dann OK.

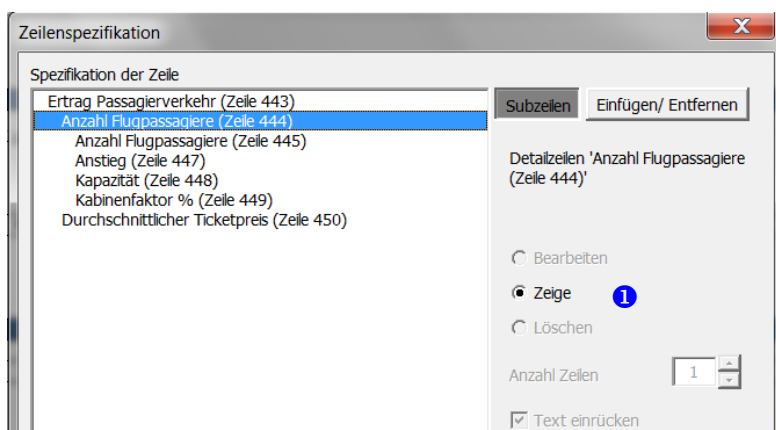


3.2.5.3.5 Ausblenden/Zeigen der Zeilenspezifikation



Wenn Sie eine Zeilenspezifikation ausblenden möchten, klicken Sie den  Button um das Dialogfenster zu öffnen. Wählen Sie **Ausblenden**  und klicken OK.

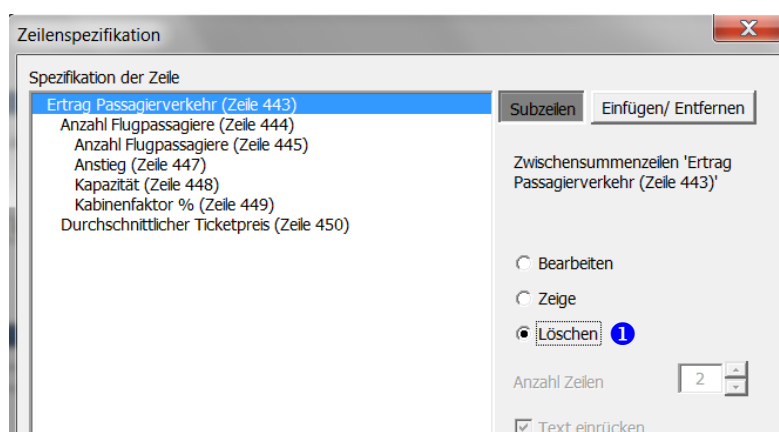


Um eine ausgeblendete Zeilenspezifikation anzuzeigen (einzublenden), klicken Sie den  Button, um das Dialogfenster zu öffnen. Dann wählen Sie **Zeige**  und klicken OK.






3.2.5.3.6 Löschen der Zeilenspezifikation

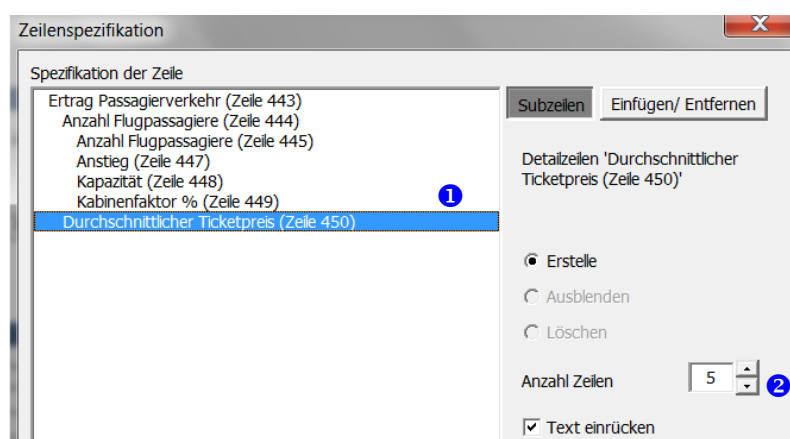
Um eine Zeilenspezifikation zu löschen, klicken Sie den  Button um das Dialogfenster zu öffnen. Wählen Sie **Löschen**  und klicken OK.




Die Ergebnisse der Spezifizierungszeilen werden in die übergeordnete Zeile übernommen. Bitte beachten Sie: die Löschen-Funktion löscht die Zeilenspezifikation unwiderruflich, daher werden Sie gefragt, ob Sie wirklich löschen wollen und müssen bestätigen.

3.2.5.3.7 Erstellen Sie Detailzeilen


Sie können jeder Spezifizierungszeile eine weitere Ebene mit sog. Detailzeilen (max. 99 Zeilen) hinzufügen. Klicken Sie den  Button in der übergeordneten Zeile, um das Dialogfenster zu öffnen. Markieren Sie die Spezifikationszeile , zu der Sie neue Detailzeilen hinzufügen möchten, wählen Sie die Anzahl neuer Zeilen  und klicken OK.

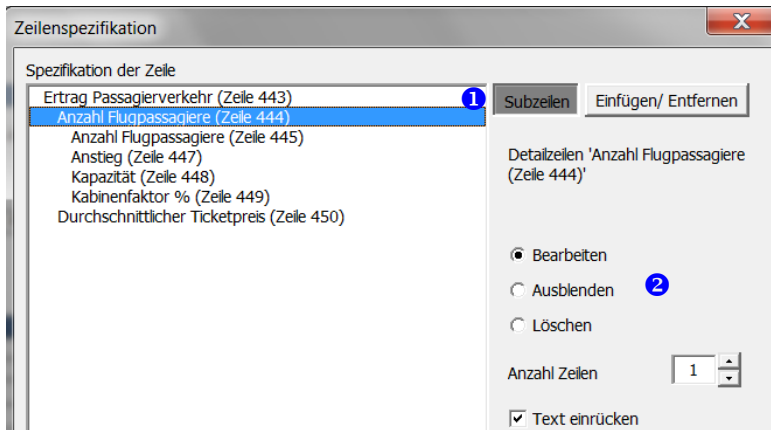


Detailzeilen werden in einer anderen Hintergrundfarbe angezeigt; die Texte werden standardmäßig eingerückt.

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG					
EUR		1/2015	12/2015	12/2016	12/2017
Monate pro Periode			12	12	12
 Ertrag Passagierverkehr			1'400'000	1'513'680	1'631'347
+ Anzahl Flugpassagiere			5'000	5'300	5'600
+ Anzahl Flugpassagiere			5'000	5'300	5'600
Veränderung, jährlich %				6.0 %	5.7 %
Anstieg			5'000	300	300
Kapazität				8'320	8'320
Kabinenfaktor %				64%	67%

3.2.5.3.8 Bearbeiten, Ausblenden oder Löschen von Detailzeilen

Um Detailzeilen zu bearbeiten, auszublenden oder zu löschen, klicken Sie den  Button in der übergeordneten Zeile, um das Dialogfenster zu öffnen. Markieren Sie die Spezifizierungszeile **1** mit den deren Detailzeilen und wählen Sie Bearbeiten, Ausblenden oder Löschen **2**.



Sie können Detailzeilen auf die gleiche Art und Weise Bearbeiten, Ausblenden und Löschen wie die Spezifizierungszeilen (siehe die Erläuterungen in den vorangehenden Kapiteln).

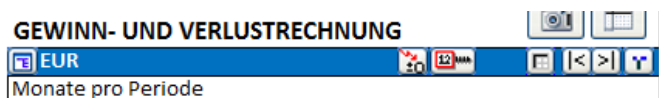
3.2.5.3.9 Restwert-Spalte und Spezifizierungszeilen

Für die Restwert-Spalte werden keine Spezifizierungs-Zellen erstellt.

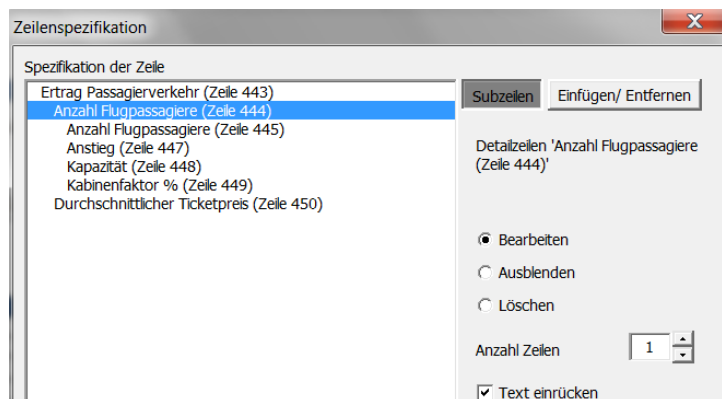
GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG												Restwert
EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	(12/2024)
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Ertrag Passagierverkehr		1'400'000	1'513'680	1'631'347	1'753'116	1'879'102	2'009'427	2'144'213	2'283'587	2'427'678	2'576'620	
+ Anzahl Flugpassagiere		5'000	5'300	5'600	5'900	6'200	6'500	6'800	7'100	7'400	7'700	
+ Veränderung, jährlich %			6.0%	5.7%	5.4%	5.1%	4.8%	4.6%	4.4%	4.2%	4.1%	

Eingaben sollten in der übergeordneten Zeile vorgenommen werden.

3.2.5.3.10 Zeilen Ausblenden / Einblenden



 Durch Klicken des Buttons in der blauen Kopfzeile können Sie Zeilen aus- und einblenden.



In diesem Fenster können Sie diejenigen Zeilen bestimmen, die Sie ausblenden möchten. Klicken Sie zum Ausblenden auf die entsprechende Zeile. Zeilen, die blau markiert sind, sind bereits ausgeblendet oder werden ausgeblendet.

Über die Buttons auf der rechten Seite können Sie Gruppen von Zeilen auswählen. Wenn keine Spezifizierungszeilen vorhanden sind, bleibt der entsprechende Button ausgeblendet.

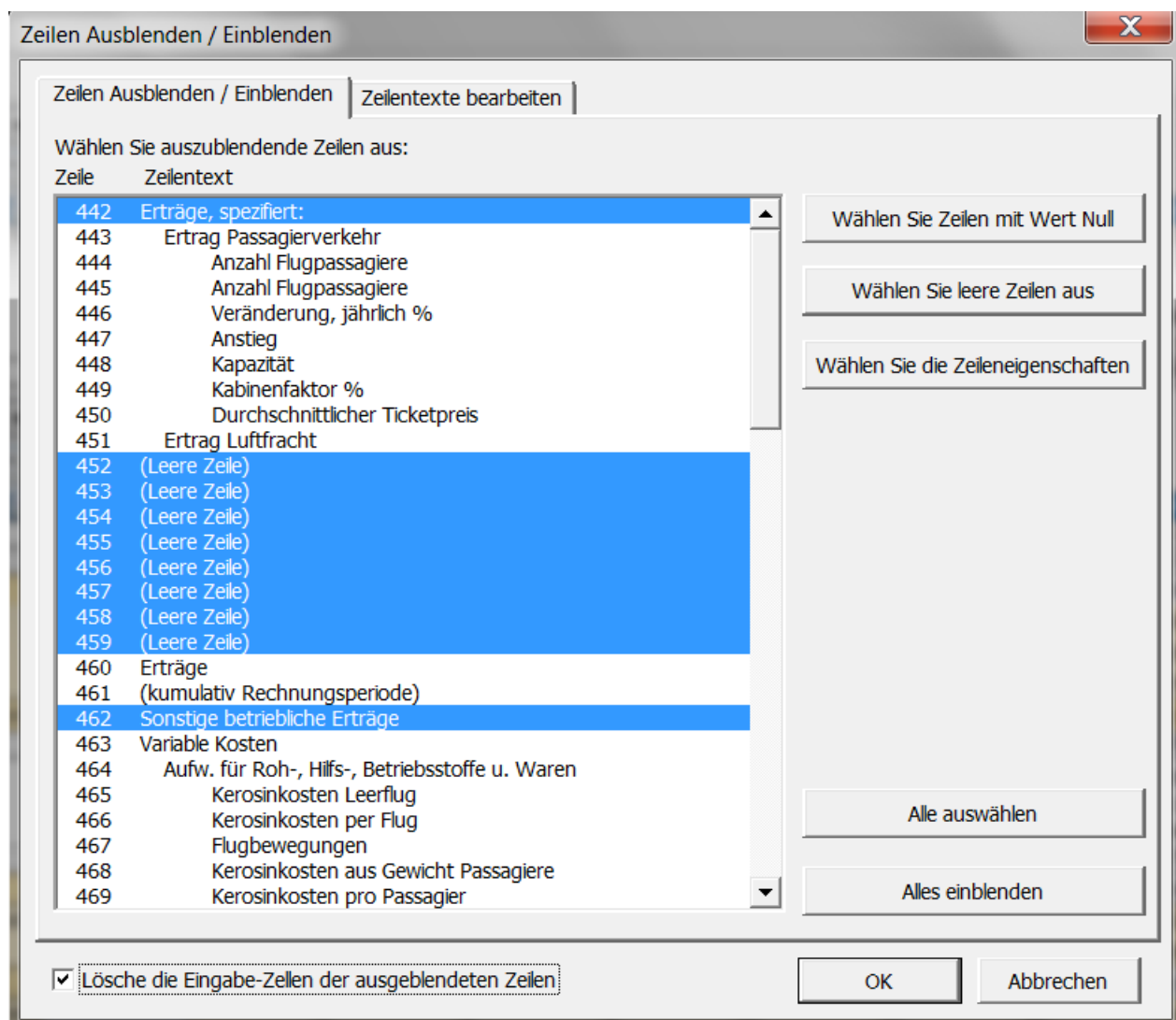
Zum Einblenden einer Zeile klicken Sie auf die blau markierte Zeile -> die Farbe verschwindet. Nach Bestätigung mit OK erscheint die Zeile wieder.

Im Fenster werden links automatisch die Zeilennummern angezeigt. Diese Nummern werden Sie dabei unterstützen, die richtigen Zeilen zu identifizieren.

3.2.5.3.11 Löschen von Werten in ausgeblendeten Zeilen

Wenn Sie Zeilen ausblenden, können Sie eine Option wählen, die Werte in ausgeblendeten Zeilen zu löschen. Dies stellt sicher, dass nicht Zahlen oder Formeln in diesen Zeilen unbeabsichtigt die Ergebnisse beeinflussen. Textzeilen werden mit dieser Funktion nicht gelöscht.

Wähle die Option **Lösche die Eingabe-Zellen der ausgeblendeten Zeilen** im Fenster **Zeilen Ausblenden / Einblenden**:



3.2.5.3.12 Schnipp-Buttons für Sub-Zeilen

Schnipp-Buttons werden automatisch bestimmten Sub-Zeilen (Spezifizierungszeilen, Detail-Zeilen, Indexzeilen) angefügt. Sie können diese Sub-Zeilen durch Klick auf den Schnipp-Button einfach ein- und ausblenden.

Ausblenden von Indexzeilen und Detail-Zeilen:

Monate pro Periode			12	12
☐	☐	Ertrag Passagierverkehr	1'400'000	1'513'680
☐	+	Anzahl Flugpassagiere	5'000	5'300
☐	+	Anzahl Flugpassagiere	5'000	5'300
		Veränderung, jährlich %		6.0 %
		Anstieg	5'000	300

☐	+	Anzahl Flugpassagiere		5'000	5'300	5'600
☐	*	Durchschnittlicher Ticketpreis	2.00%	280	286	291

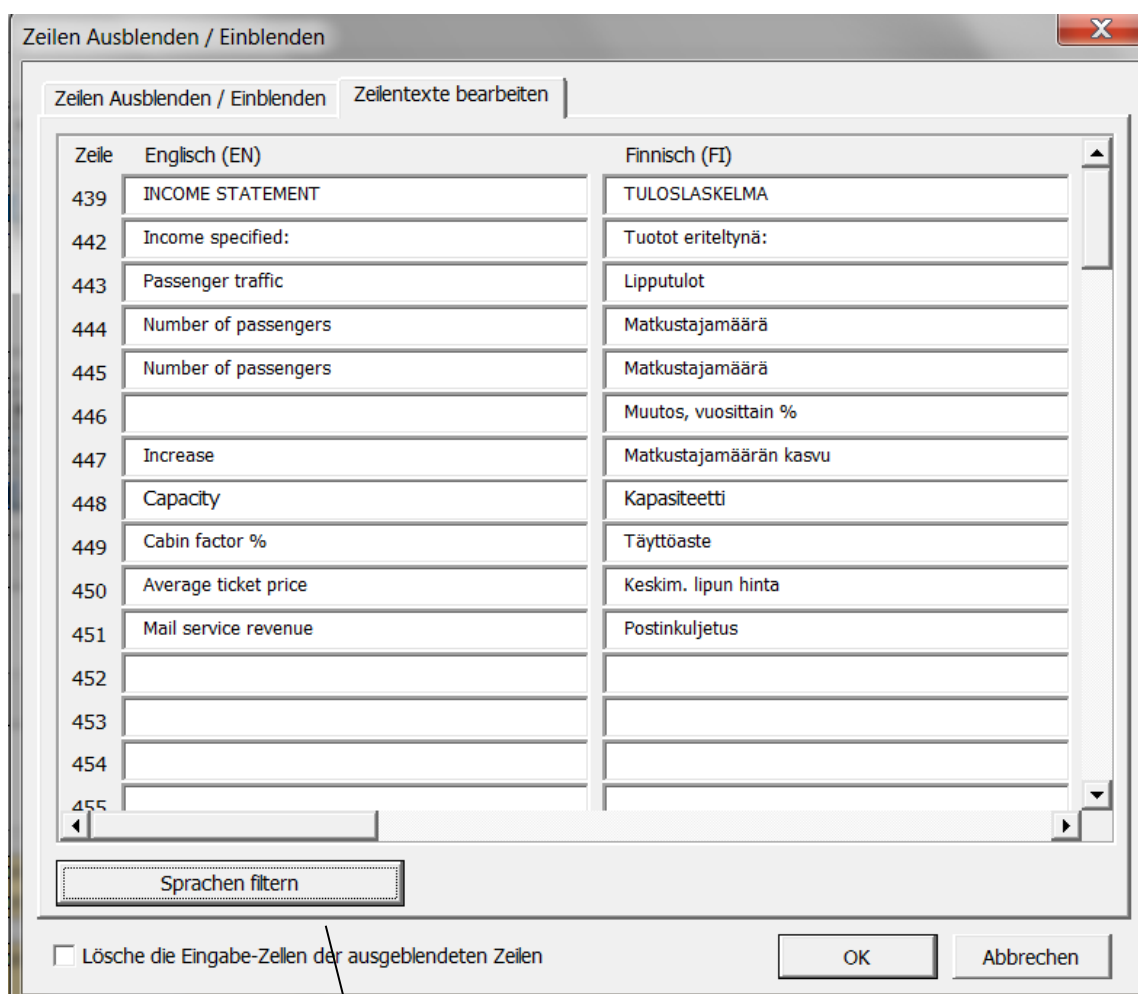
Ausblenden von Spezifizierungszeilen:

☐	☐	Aufw. für Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe u. Waren		-194'760	-201'409	-208'246
☐	+	Kerosinkosten Leerflug		-149'760	-152'755	-155'810
☐	+	Kerosinkosten aus Gewicht Passagiere		-45'000	-48'654	-52'436
☐	☐	Abfertigungskosten		-75'000	-81'090	-87'394
		Deckungsbeitrag 1	0	1'330'240	1'431'181	1'535'707

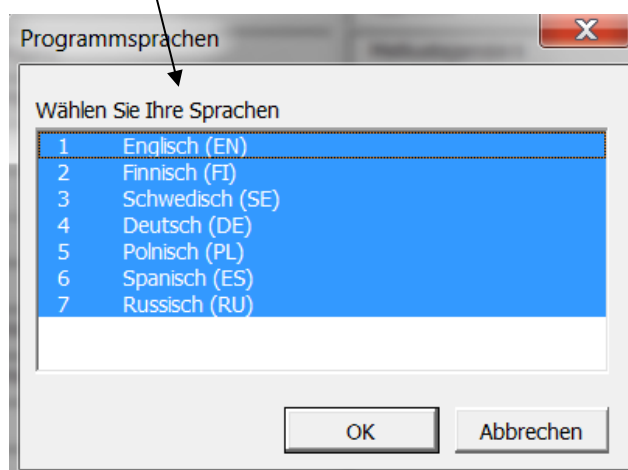
☐	☐	Aufw. für Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe u. Waren		-194'760	-201'409	-208'246
☐	☐	Abfertigungskosten		-75'000	-81'090	-87'394

3.2.5.4 Bearbeiten von Zeilentexten

Mit dieser Funktion können Zeilentexte, auch feststehende Begriffe, bearbeiten (Customizing). Dies ist in jeder Sprache möglich, die das Programm unterstützt. (Nur in den Editionen *Pro* und *Enterprise*).




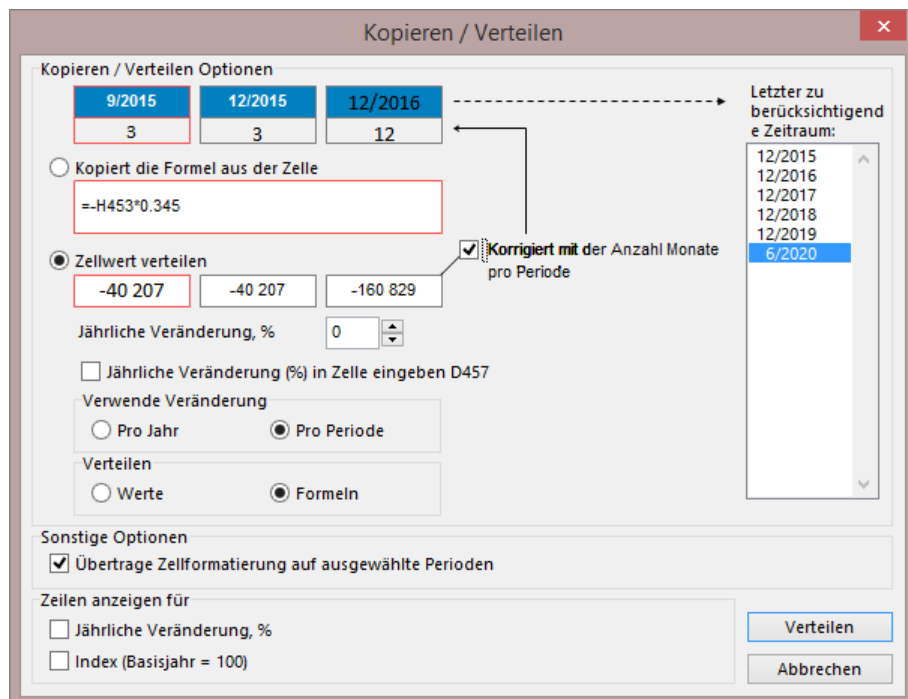
Es ist möglich, bestimmte Sprachen herauszufiltern: die blau eingefärbten Sprachen bleiben, die nicht eingefärbten werden ausgeblendet (die Systemsprache kann nicht ausgeblendet werden):



3.2.5.5 Kopieren / Verteilen

Invest for Excel bietet eine Funktion zum Kopieren von Werten und Formeln einer Periode in Folgeperioden (i.e. Kopieren von Zellinhalten in andere Spalten). Diese Funktion wird von den erfahrenen Anwendern als häufigste genutzt. **Sie ersetzt das Copy & Paste aus Excel, sie ist schneller und sie ist sicherer!** Ein weiterer Vorteil ist, dass Sie die kopierten Werte sehr einfach ohne Excel-Formel inflationieren bzw. deflationieren und mit einem Index unterlegen können.

Gehen Sie wie folgt vor: markieren Sie die Zelle(n), deren Inhalt Sie kopieren möchten, dann klicken Sie auf den  Button in der blauen Kopfzeile. Es öffnet sich das Fenster **Kopieren / Verteilen**:



Wenn Sie den Wert nicht in alle Perioden kopieren wollen, wählen Sie aus der Liste rechts die letzte Periode aus, in die Sie kopieren möchten.

Option **Korrigiert mit der Anzahl Monate je Periode**:

Beispiel (siehe Bild links): der Wert in der ersten Periode ist 200.000 (12/2015). Die nächste Periode endet zum Ende des Geschäftsjahres 12/2016, dauert also 1 Jahr. Daher ist der zu kopierende Wert (ohne Veränderung) 200.000. Die dritte Periode dauert auch ein ganzes Jahr, daher ist der richtige Wert 200.000. Wenn Sie die Option wählen, wird das Programm entsprechend rechnen.

Bitte beachten Sie jedoch, dass es nicht sinnvoll ist, alle Werte mit dieser Option zu kopieren. Zum Beispiel macht es keinen Sinn, Preise oder Kapazitätsdaten zu korrigieren.

Durch Eingabe der Veränderung in % können Sie bestimmen, wie sich die Werte in den Folgeperioden ändern, z.B. wie Preise oder Mengen steigen oder sich verringern. Die Veränderung wird in % p.a. (Jahresrate) eingegeben, bei kürzeren Perioden rechnet das Programm automatisch um.

Kopieren / Verteilen

Kopieren / Verteilen Optionen

12/2015	12/2016	12/2017
12	12	12

Kopiert die Formel aus der Zelle
 Zellwert verteilen

200000

Korrigiert mit der Anzahl Monate pro Periode

Jährliche Veränderung, %
 Jährliche Veränderung (%) in Zelle eingeben D451

Verwende Veränderung
 Pro Jahr Pro Periode

Verteilen
 Werte Formeln

Übertrage Zellformatierung auf ausgewählte Perioden

Zeilen anzeigen für
 Jährliche Veränderung, %
 Index (Basisjahr = 100)

Verteilen Abbrechen

In der Standardeinstellung ist die Option **Zellwert verteilen** – **Formeln** gewählt. Dies bedeutet, dass Invest for Excel Formeln einsetzt, die sich auf die vorausgehenden Spalten beziehen. Dies macht viele Analysen viel aussagefähiger, als wenn Sie die Option **Werte** wählen.

Nutzen Sie die Standardeinstellung **Zellwert verteilen** – **Formeln** und Starten die Ausführung durch Klick auf den **Verteilen**-Button.

Kopieren einer Formel

Kopieren / Verteilen

Kopieren / Verteilen Optionen

9/2015	12/2015	12/2016
3	3	12

Kopiert die Formel aus der Zelle
 Zellwert verteilen

Korrigiert mit der Anzahl Monate pro Periode

Jährliche Veränderung, %
 Jährliche Veränderung (%) in Zelle eingeben D457

Verwende Veränderung
 Pro Jahr Pro Periode

Verteilen
 Werte Formeln

Übertrage Zellformatierung auf ausgewählte Perioden

Zeilen anzeigen für
 Jährliche Veränderung, %
 Index (Basisjahr = 100)

Kopieren Abbrechen

Wenn Sie eine Zelle mit einer Formel in folgende Perioden (Spalten) kopieren möchten, wählen Sie die Option **Kopiert die Formel aus der Zelle** und klicken den **Kopieren**-Button. Siehe das Beispiel auf der linken Seite.

Andere Optionen: Übertrage Zellformatierung auf ausgewählte Perioden vereinfacht und verkürzt die Formatierung der Folgeperioden (z.B. Dezimalstellen, Prozentdarstellung, Schriftgröße).

3.2.5.5.1 Jährliche Veränderung als % in Zelle

Wenn Sie den Wert einer Zelle verteilen wollen, dann können Sie den Prozentsatz in der Spalte D der gleichen Zeile hinterlegen.

Kopieren / Verteilen

Kopieren / Verteilen Optionen

12/2015 12/2016 12/2017

12 12 12

Letzter zu berücksichtigend e Zeitraum:

12/2016
12/2017
12/2018
12/2019
12/2020
12/2021
12/2022
12/2023
12/2024

Kopiert die Formel aus der Zelle

280

Zellwert verteilen

280 286 291

Korrigiert mit der Anzahl Monate pro Periode

Jährliche Veränderung, % 2

Jährliche Veränderung (%) in Zelle eingeben D449

Verwende Veränderung

Pro Jahr Pro Periode

Verteilen

Werte Formeln

Sonstige Optionen

Übertrage Zellformatierung auf ausgewählte Perioden

Zeilen anzeigen für

Jährliche Veränderung, %

Index (Basisjahr = 100)

Verteilen

Abbrechen

EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019
Monate pro Periode		12	12	12	12	12
Ertrag Passagierverkehr		1 400 000	1 513 680	1 631 347	1 753 116	1 879 102
+ Anzahl Flugpassagiere		5 000	5 300	5 600	5 900	6 200
+ Anzahl Flugpassagiere		5 000	5 300	5 600	5 900	6 200
Veränderung, jährlich in %			6,0 %	5,7 %	5,4 %	5,1 %
Anstieg		5 000	300	300	300	300
Kapazität			8 320	8 320	8 320	8 320
Kabinenfaktor %			64 %	67 %	71 %	75 %
* Durchschnittlicher Ticketpreis	2,00 %	280	286	291	297	303
Ertrag Luftfracht	0 %	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000
Erträge	0	1 600 000	1 713 680	1 831 347	1 953 116	2 079 102

Die jährlichen Veränderungen lassen sich einfach und schnell durch Änderung dieses Wertes neu berechnen.

Dieses Merkmal ist nicht für alle Zeilen verfügbar.

3.2.5.5.2 Indizes

Im Fenster **Kopieren / Verteilen** haben Sie die Option, die jährliche Veränderung als Prozentangabe und/oder als Index unterhalb der jeweiligen Zeile darzustellen:


Bei gesetztem Haken werden Jährliche Veränderung und Index angezeigt:

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG					
EUR					
Monate pro Periode	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Ertrag Passagierverkehr		1'400'000	1'513'680	1'631'347	1'753'116
+ Anzahl Flugpassagiere		5'000	5'300	5'600	5'900
+ Anzahl Flugpassagiere		5'000	5'300	5'600	5'900
Veränderung, jährlich in %			6.0 %	5.7 %	5.4 %
Index (Basisjahr = 100)		100	106	112	118
Anstieg		5'000	300	300	300
Kapazität			8'320	8'320	8'320

Veränderung, jährlich % zeigt, wie der Name sagt, die Veränderung in der Referenzzeile auf Jahresbasis, ausgedrückt in %. **Index (Basisjahr = 100)** zeigt die kumulierte Veränderung als Index mit dem Wert von 100 im Basisjahr.

Beachten Sie: diese beiden Zeilen sind nur Ausgabezeilen und dienen ausschließlich der Information. Sie können die jährliche Veränderung entweder über die Zelle in Spalte D der Referenzzeile (siehe voriges Kapitel) oder über das Fenster **Kopieren / Verteilen** bearbeiten.

Nach einer gewissen Übung werden Sie die Vorteile der **Kopieren / Verteilen** – Funktion nicht mehr missen mögen. Ein Vorteil ist, dass die Zellen in einer Zeile über eine interne Formel miteinander verknüpft sind, dies ist u.a. eine Voraussetzung für die sinnvolle Ausführung der Break even-Funktion.

Nutzen Sie die  Buttons in der blauen Kopfzeile, um schnell zur ersten bzw. zur letzten Spalte der Tabelle zu gelangen.



Button für Break even: Ausführliche Erläuterungen finden Sie im Kap. 5.9.

3.2.5.5.3 Kopieren/Verteilen – Optionen

Es ist möglich, die prozentualen jährlichen Veränderungen „Pro Jahr“ oder „Pro Periode“ vorzunehmen.

Falls „Pro Jahr“ gewählt wird, dann wird die Veränderung vorgenommen, wenn das neue Geschäftsjahr beginnt.

Kopieren / Verteilen

Kopieren / Verteilen Optionen

3/2016	6/2016	9/2016
3	3	3

Kopiert die Formel aus der Zelle
 Zellwert verteilen

Korrigiert mit der Anzahl Monate pro Periode

Jährliche Veränderung, %

Jährliche Veränderung (%) in Zelle eingeben D443

Verwende Veränderung: Pro Jahr Pro Periode

Verteilen: Werte Formeln

Sonstige Optionen

Übertrage Zellformatierung auf ausgewählte Perioden

Zeilen anzeigen für:
 Jährliche Veränderung, %
 Index (Basisjahr = 100)

Basisjahr

Letzter zu berücksichtigende Zeitraum:

6/2016

9/2016

12/2016

12/2017

12/2018

12/2019

12/2020

Verteilen Abbrechen

	3/2016	6/2016	9/2016	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode	3	3	3	3	12	12
Erträge, spezifiziert:						
Erträge	12 000	12 000	12 000	12 000	48 960	49 939

Wenn "Pro Periode" ausgewählt wird, wird die Veränderung in jeder Periode berechnet.

Kopieren / Verteilen

Kopieren / Verteilen Optionen

3/2016 6/2016 9/2016
3 3 3

Kopiert die Formel aus der Zelle
 12000

Zellwert verteilen
 12 000 12 060 12 119

Jährliche Veränderung, % 2

Jährliche Veränderung (%) in Zelle eingeben D443

Verwende Veränderung
 Pro Jahr Pro Periode

Korrigiert mit der Anzahl Monate pro Periode

Verteilen Formeln
 Werte

Sonstige Optionen

Übertrage Zellformatierung auf ausgewählte Perioden

Zeilen anzeigen für
 Jährliche Veränderung, %
 Index (Basisjahr = 100)

Basisjahr 2016

Letzter zu berücksichtigende Zeitraum
 6/2016
 9/2016
 12/2016
 12/2017
 12/2018
 12/2019
 12/2020

Verteilen Abbrechen

	3/2016	6/2016	9/2016	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode	3	3	3	3	12	12
Erträge, spezifiziert:						
Erträge	12 000	12 060	12 119	12 180	49 693	50 686

Das Basisjahr für den Index kann bestimmt werden.

Kopieren / Verteilen

Kopieren / Verteilen Optionen

3/2016	6/2016	9/2016
3	3	3

Kopiert die Formel aus der Zelle
 Zellwert verteilen

12000

Korrigiert mit der Anzahl Monate pro Periode

12 000 12 060 12 119

Jährliche Veränderung, % 2

Jährliche Veränderung (%) in Zelle eingeben D443

Verwende Veränderung: Pro Jahr Pro Periode

Verteilen: Werte Formeln

Sonstige Optionen

Übertrage Zellformatierung auf ausgewählte Perioden

Zeilen anzeigen für

Jährliche Veränderung, %
 Index (Basisjahr = 100)

Basisjahr: 2017

Letzter zu berücksichtigende Zeitraum:
 6/2016
 9/2016
 12/2016
 12/2017
 12/2018
 12/2019
 12/2020

Abbrechen

	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020
Monate pro Periode	3	12	12	12	12
<u>Erträge, spezifiziert:</u>					
Erträge	12 180	49 693	50 686	51 700	52 734
Veränderung, jährlich in %		2,8%	2,0%	2,0%	2,0%
Index (Basisjahr = 100)		100	102	104	106

3.2.5.6 Formatieren von Zellen

Das Formatieren von Zellen ist möglich über MS Excel Menues oder über Schnellkasten.

	200 000	200 000	200 000	200 000
	0	1 600 000	1 713 680	1 821 247
		1 600		1 953 116
	0	-269		353 116
		-194		809 194
		-149		215 277
2,00 %				158 927
				-764
				208
2,00 %				-56 350
				-10
				5 900
2,00 %				-93 917
				-16
				5 900
0	1 330			543 922
	1 330			543 922
				84,2%
				83
				370 464
				-250
2,00 %				265 302
				312 247

3.2.5.7 Rückstellungen

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG		1/2015	12/2015	12/2016
Monate pro Periode			12	12
Ertrag Passagierverkehr			1 400 000	1 513 680
Ertrag Luftfracht	0 %		200 000	200 000
Erträge		0	1 600 000	1 713 680
Variable Kosten		0	-269 760	-282 499
Aufw. für Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe u. Waren			-194 760	-201 409
Abfertigungskosten			-75 000	-81 090
Deckungsbeitrag 1		0	1 330 240	1 431 181
Fixe Kosten		0	-582 500	-594 150
Personalkosten			-250 000	-255 000
Mieten			-332 500	-339 150
Sonstige Gemeinkosten	2,00 %			
EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen		0	747 740	837 031
Abschreibungen		0	-518 750	-518 750
EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern		0	228 990	318 281
Finanzierungseinkünfte und -kosten				
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei			-120 276	-180 415
EBT; Ergebnis 1 vor Steuern		0	108 714	137 866
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen				
Verkaufsgewinn (-verlust)		0	0	0
Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern		0	108 714	137 866
Veränderung Rückstellungen				
Veränderung Rückstellungen			-10 000	-10 000
Ertragsteuern		0	-29 614	-38 360
Gewinn (Verlust)		0	69 100	89 506
Ertrag Nettokapital (RONA), %			4,5%	6,9%
Wertbeitrag (EVA)			-316 905	-191 891

Veränderungen in den Rückstellungen können in der Tabelle Gewinn- und Verlustrechnung oberhalb der Zeile EBITDA eingegeben werden. Änderungen in den Rückstellungen sind **nicht Cash-relevant**, sie beeinflussen den Free Cash Flow nur über Änderungen in den Ertragsteuern.

Die aufgelaufenen Rückstellungen werden auf der Passiv-Seite der Bilanz ausgewiesen.

EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN			
Eigenkapital			
Aktienkapital	1 187 500	1 187 500	1 187 500
Gesetzliche Rücklagen	0	0	0
Freie Rücklagen	0	0	0
Gewinnvortrag	0	0	69 100
Gewinn (Verlust) der Periode	0	69 100	89 506
Summe Eigenkapital	1 187 500	1 256 600	1 346 166
Rückstellungen	0	10 000	20 000
Bestimmungen	0	0	0
Minderheitsanteile	0	0	0
Verbindlichkeiten			
Langfristige Verbindlichkeiten	3 800 000	2 850 000	2 216 667
Kurzfristige Verbindlichkeiten	0	649 563	650 117
Summe Verbindlichkeiten	3 800 000	3 499 563	2 866 784
EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN	4 987 500	4 766 163	4 232 890

3.2.5.8 Latente Steuern

Latente Steuern können in der Gewinn- und Verlustrechnung unterhalb der Ertragsteuern eingegeben werden. Latente Steuern beeinflussen nicht den Free Cash Flow.

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG				
EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017
Monate pro Periode		12	12	12
Ertrag Passagierverkehr		1'400'000	1'513'680	1'631'347
Ertrag Luftfracht		200'000	200'000	200'000
Erträge	0	1'600'000	1'713'680	1'831'347
Variable Kosten	0	-269'760	-282'499	-295'640
Aufw. für Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe u. Waren		-194'760	-201'409	-208'246
Abfertigungskosten		-75'000	-81'090	-87'394
Deckungsbeitrag 1	0	1'330'240	1'431'181	1'535'707
Fixe Kosten	0	-582'500	-594'150	-606'033
Personalkosten		-250'000	-255'000	-260'100
Mieten		-332'500	-339'150	-345'933
Sonstige Gemeinkosten 2.00%				
EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen	0	747'740	837'031	929'674
Abschreibungen	0	-518'750	-518'750	-495'000
EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern	0	228'990	318'281	434'674
Finanzierungseinkünfte und -kosten				
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei		-120'276	-180'415	-146'050
EBT; Ergebnis 1 vor Steuern	0	108'714	137'866	288'624
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	647'500
Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern	0	108'714	137'866	936'124
Ertragsteuern	0	-32'614	-41'360	-280'837
Gewinn (Verlust)	0	76'100	96'506	655'287

Die aufgelaufenen Latenten Steuern werden auf der Passiv-Seite der Bilanz ausgewiesen.

Gewinn (Verlust) der Periode	0	76'100	96'506	655'287	256'741
Summe Eigenkapital	1'187'500	1'263'600	1'360'106	2'015'393	2'272'134
Rückstellungen	0	0	0	0	0
Bestimmungen	0	0	0	0	0
Minderheitsanteile	0	0	0	0	0
Verbindlichkeiten					
Langfristige Verbindlichkeiten	3'800'000	2'850'000	2'216'667	1'583'333	950'000
Verzinsliches langfristiges Fremdkapital	3'800'000	2'850'000	2'216'667	1'583'333	950'000
Unverzinsliches langfristiges Fremdkapital	0	0	0	0	0
Latente Steuerschulden	0	0	0	0	0
Kurzfristige Verbindlichkeiten	0	649'563	650'117	650'687	651'273
Summe Verbindlichkeiten	3'800'000	3'499'563	2'866'784	2'234'021	1'601'273
EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN	4'987'500	4'763'163	4'226'890	4'249'414	3'873'407

3.2.5.9 Finanzkennziffern

Ertrag Nettokapital (RONA), %	...	0,0%	9,6%
Wertbeitrag (VA)		-212 088	-74 112

Wenn Sie den Button in der Zeile **Ertrag Nettokapital (RONA), %** klicken, können Sie unter verschiedenen Optionen für RONA und VA auswählen:

3.2.5.10 Return On Net Assets (RONA), %.

Definition:

$$\text{RONA} = \frac{\text{Betriebsergebnis vor Steuern (EBIT) \textbf{oder} nach Steuern (NOPAT)}}{\text{Gebundenes Kapital}^*}$$

* = Durchschnittlich, lt. Anfangsbilanz oder lt. Endbilanz einer Periode

Die Kennziffer gibt die Rendite auf das eingesetzte Kapital an. Da sich dieser Wert nur auf das jeweilige Investitionsprojekt bezieht, ist er nicht identisch mit dem Wert für das gesamte Unternehmen.

Definitionen:

NOPAT (Net Operating Profit After Tax) = EBIT – Steuern. Beachten Sie, dass die Steuern hier die Steuern lt. Gewinn- und Verlustrechnung **oder** neu berechnete Steuern aus EBIT * Steuersatz bedeuten können, wenn folgende Option gewählt ist:

Gebundenes Kapital = Anlagevermögen und andere nicht liquide Vermögensgegenstände plus Netto Working Capital

BILANZ			
EUR	1/2015	12/2015	12/2016
Monate pro Periode		12	12
Umlaufvermögen			
Vorräte	0	62'991	64'358
Forderungen aus Lief. und Leist.	0	133'333	142'807
Andere Forderungen	0	0	0
Liquide Mittel	37'500	163'297	135'488
Summe Umlaufvermögen	37'500	359'621	342'653

Das Netto Working Capital entspricht dem Betrag des Working Capital wie in der letzten Zeile der Tabelle **Working Capital** ausgewiesen.

Gebundenes Kapital – Definition für Periode t:

$$\text{Net Assets Average}_{(t)} = \frac{\text{Net Assets}_{(t-1)} + \text{Net Assets}_{(t)}}{2}$$

$$\text{Net Assets (Opening Balance)}_{(t)} = \text{Net Assets}_{(t-1)}$$

$$\text{Net Assets (Closing Balance)}_{(t)} = \text{Net Assets}_{(t)}$$

3.2.5.10.1 Value Added (VA)

VA kann definiert werden als das Netto-Betriebsergebnis zusätzlich zu den Kapitalkosten, welches das Unternehmen erzielt.

Allgemeine VA-Formel:

$$VA = \text{NOPAT} - \text{COST OF CAPITAL} \times \text{CAPITAL INVESTED}$$

wobei

NOPAT (Net Operating Profit After Tax) = EBIT – Steuern

Beachten Sie: dass die Steuern hier die Steuern lt. Gewinn- und Verlustrechnung oder neu berechnete Steuern aus EBIT * Steuersatz bedeuten können, wenn folgende Option gewählt ist:

NOPAT: Verwende Steuerberechnung (EBIT * Steuersatz)

COST OF CAPITAL = WACC = Kalkulationszinsfuß

CAPITAL INVESTED = zinsfreies Kapital zu Beginn des Jahres

Implementierung in Invest for Excel:

$$VA = (\text{EBIT} - \text{Steuern}) - (\text{Kalkulationszinssatz}) * (\text{Anlagevermögen} + \text{Working Capital}) **$$

** Anlagevermögen und Working Capital: Durchschnitt, Anfangsbestand oder Endbestand

Net Operating profit after tax (NOPAT) = EBIT – Ertragsteuern in der Periode oder EBIT – berechnete Steuern [EBIT *(1-Steuersatz %)], wenn die folgende Option gewählt ist:

NOPAT: Verwende Steuerberechnung (EBIT * Steuersatz)

3.2.6 Working Capital


Nutzen Sie diese Tabelle zur Ermittlung der Kapitalanforderungen aus dem Umlaufvermögen in Zusammenhang mit Ihrem Projekt bzw. Ihrem Geschäft:

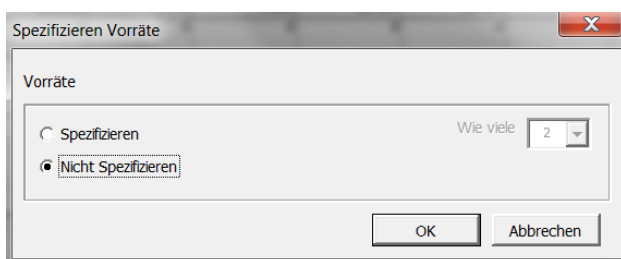
BETRIEBSKAPITAL (WORKING CAPITAL)	
EUR	
Monate pro Periode	
Finanzielles Umlaufvermögen	
	Zahlungsziel der Forder. aus Lief. u. Leist., Tage
...	Forderungen aus Lief. und Leist.
	Forderungen aus Lief. und Leist., korrigiert
	Zunahme (-) / Abnahme (+)
	Andere Forderungen
	Veränderung, andere Forderungen, Zu- (-) / Abnahme (+)
	Mindestliquidität
	Mindestkassenbestand, Zunahme (-) / Abnahme (+)
	Finanzielles Umlaufvermögen, Zu- (-) / Abnahme (+)
Vorräte	
	1 Umschlagszeit, Tage
...	Vorräte
	Korrigierte Bilanz
	Zunahme (-) / Abnahme (+)
	2 Umschlagszeit, Tage
...	Vorräte 2
	Korrigierte Bilanz
	Zunahme (-) / Abnahme (+)
	Vorräte, Zunahme (-) / Abnahme (+)
Verbindlichkeiten	
	1 Durchschnittliche Zahlungsdauer, Tage
...	Verbindlichkeiten aus Lief. und Leist. (LuL)
	Verbindlichkeiten aus LuL, korrigiert
	Veränderung, Verbindlichk. aus LuL, Zu- (+) / Abnahme (-)
	2 Durchschnittliche Zahlungsdauer, Tage
...	Verbindlichkeiten aus Lief. und Leist. (LuL) 2
	Verbindlichkeiten aus LuL, korrigiert
	Veränderung, Verbindlichk. aus LuL, Zu- (+) / Abnahme (-)
	Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten
	Veränderung, Sonstige kfr. Verbindlichk., Zu- (+) / Abnahme (-)
	Verbindlichkeiten, Zunahme (+)/Abnahme (-)
Veränderung des Betriebskapitals, insgesamt	
Working Capital	

3.2.6.1 Bestimmung des Working Capital

Jede Hauptgruppe des Working Capital (Finanzielles Umlaufvermögen, Vorräte und Verbindlichkeiten) kann in bis zu 5 Untergruppen spezifiziert werden.

BETRIEBSKAPITAL (WORKING CAPITAL)	
EUR	
Monate pro Periode	
Finanzielles Umlaufvermögen	
	Zahlungsziel der Forder. aus Lief. u. Leist., Tage
...	Forderungen aus Lief. und Leist.
	Forderungen aus Lief. und Leist., korrigiert
	Zunahme (-) / Abnahme (+)
	Andere Forderungen
	Veränderung, andere Forderungen, Zu- (-) / Abnahme (+)
	Mindestliquidität
	Mindestkassenbestand, Zunahme (-) / Abnahme (+)
	Finanzielles Umlaufvermögen, Zu- (-) / Abnahme (+)
Vorräte	
	1 Umschlagszeit, Tage
...	Vorräte
	Korrigierte Bilanz
	Zunahme (-) / Abnahme (+)
	2 Umschlagszeit, Tage
...	Vorräte 2
	Korrigierte Bilanz
	Zunahme (-) / Abnahme (+)
	Vorräte, Zunahme (-) / Abnahme (+)
Verbindlichkeiten	
	1 Durchschnittliche Zahlungsdauer, Tage
...	Verbindlichkeiten aus Lief. und Leist. (LuL)
	Verbindlichkeiten aus LuL, korrigiert
	Veränderung, Verbindlichk. aus LuL, Zu- (+) / Abnahme (-)
	2 Durchschnittliche Zahlungsdauer, Tage
...	Verbindlichkeiten aus Lief. und Leist. (LuL) 2
	Verbindlichkeiten aus LuL, korrigiert
	Veränderung, Verbindlichk. aus LuL, Zu- (+) / Abnahme (-)
	Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten
	Veränderung, Sonstige kfr. Verbindlichk., Zu- (+) / Abnahme (-)
	Verbindlichkeiten, Zunahme (+) / Abnahme (-)
Veränderung des Betriebskapitals, insgesamt	
Working Capital	

Klicken Sie den  Button für die Gruppe, welche Sie genauer spezifizieren möchten. Es öffnet sich ein Dialogfenster für die entsprechende Gruppe:



Spezifizieren Vorräte

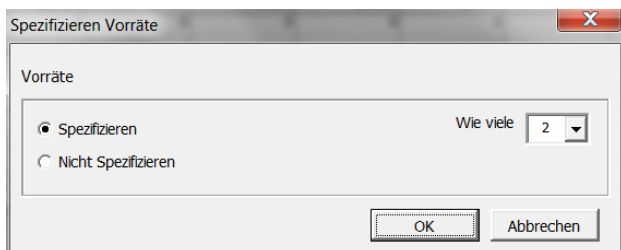
Vorräte

Spezifizieren Wie viele

Nicht Spezifizieren

OK Abbrechen

Wählen Sie „Spezifizieren“ und definieren Sie die gewünschte Anzahl von Untergruppen (2-5).



Spezifizieren Vorräte

Vorräte


Spezifizieren Wie viele

Nicht Spezifizieren

OK Abbrechen

Klicken Sie OK und die Working Capital-Tabelle wird Ihnen die gewünschte Anzahl an Untergruppen bereitstellen.

BETRIEBSKAPITAL (WORKING CAPITAL)	
EUR	
Monate pro Periode	
Finanzielles Umlaufvermögen	
Zahlungsziel der Forder. aus Lief. u. Leist., Tage	
...	Forderungen aus Lief. und Leist.
Forderungen aus Lief. und Leist., korrigiert	
Zunahme (-) / Abnahme (+)	
Andere Forderungen	
Veränderung, andere Forderungen, Zu- (-) / Abnahme (+)	
Mindestliquidität	
Mindestkassenbestand, Zunahme (-) / Abnahme (+)	
Finanzielles Umlaufvermögen, Zu- (-) / Abnahme (+)	
Vorräte	
1 Umschlagszeit, Tage	
...	Vorräte
Korrigierte Bilanz	
Zunahme (-) / Abnahme (+)	
2 Umschlagszeit, Tage	
...	Vorräte 2
Korrigierte Bilanz	
Zunahme (-) / Abnahme (+)	
Vorräte, Zunahme (-) / Abnahme (+)	
Verbindlichkeiten	
1 Durchschnittliche Zahlungsdauer, Tage	
...	Verbindlichkeiten aus Lief. und Leist. (LuL)
Verbindlichkeiten aus LuL, korrigiert	
Veränderung, Verbindlichk. aus LuL, Zu- (+) / Abnahme (-)	
2 Durchschnittliche Zahlungsdauer, Tage	
...	Verbindlichkeiten aus Lief. und Leist. (LuL) 2
Verbindlichkeiten aus LuL, korrigiert	
Veränderung, Verbindlichk. aus LuL, Zu- (+) / Abnahme (-)	
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	
Veränderung, Sonstige kfr. Verbindlichk., Zu- (+) / Abnahme (-)	
Verbindlichkeiten, Zunahme (+) / Abnahme (-)	
Veränderung des Betriebskapitals, insgesamt	
Working Capital	

Für jede Untergruppe im Working Capital können Sie Zeilen in der **Gewinn- und Verlustrechnung** bestimmen, auf denen die Berechnungen basieren sollen. Klicken Sie dazu den  Button für die Untergruppe.

Vorräte	
Wählen Sie eine Zeile als Berechnungsbasis aus	
443	Ertrag Passagierverkehr
444	+ Anzahl Flugpassagiere
445	+ Anzahl Flugpassagiere
448	Anstieg
449	Kapazität
450	Kabinenfaktor %
451	* Durchschnittlicher Ticketpreis 0.02
452	Ertrag Luftfracht
453	
454	
455	
456	
457	
458	
<input type="button" value="Auf Standardeinstellungen zurücksetzen"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>	

Wählen Sie die der Berechnung zugrunde liegende Zeilen aus. In der Tabelle können Sie die Anzahl Tage festlegen, welche Sie als Zahlungsziel bestimmen möchten (Beispiel: 30 Tage).

BETRIEBSKAPITAL (WORKING CAPITAL)				
EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017
Monate pro Periode		12	12	12
Finanzielles Umlaufvermögen				
Zahlungsziel der Forder. aus Lief. u. Leist., Tage	30	30	30	30

3.2.6.2 Finanzielles Umlaufvermögen

Debitoren: welcher Beträge an Forderungen aus einer Investition oder im Rahmen eines Geschäftes vorfinanziert werden müssen, wird wesentlich durch die **Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (LUL)** bestimmt. Es stehen zwei Vorgehensweisen zur Berechnung zur Verfügung:

1. Geben Sie das durchschnittliche Zahlungsziel in Tagen ein. Das Programm berechnet dann den durchschnittlichen Betrag an ausstehenden Forderungen pro Periode basierend auf den in der **Gewinn- und Verlustrechnung** ausgewiesenen **Erträgen** und dem **Zahlungsziel**. Das Programm liquidiert die Forderungen am Ende der letzten Periode automatisch, damit diese nicht offen bleiben. Wenn Sie diese Funktion nicht nutzen wollen, geben Sie in der Zeile **Forderungen aus Lief. und Leist., korrigiert** einen Wert in der Restwert-Spalte ein.
2. Geben Sie die erwarteten durchschnittlichen Forderungen je Periode in die Zeile **Forderungen aus Lief. und Leist., korrigiert** ein. Diese Vorgehensweise stellt eine Alternative zur Berechnung über das Zahlungsziel wie oben beschrieben dar. ACHTUNG! Wenn Sie Werte in die Zeile **Forderungen ..., korrigiert** eingeben, dann überschreibt das Programm die Werte in der Zeile **Forderungen aus Lief. und Leist.**. Obwohl die Tabelle auch Werte für die Tage enthält, werden nur die Werte aus der Zeile **Forderungen ..., korrigiert** berücksichtigt.

Erläuterungen zu den Zeilen unter Finanzielles Umlaufvermögen:

Zahlungsziel der Forder. aus Lief. u. Leist., Tage – geben Sie Anzahl Tage für jede Periode ein.

Forderungen aus Lief. und Leist. werden berechnet nach der Formel:

$$\text{Forderungen} = \text{Zahlungsziel in Tagen} * \frac{\text{Summe aus den markierten Zeilen}}{\text{Anzahl Tage in der Periode}}$$

Wenn das Zahlungsziel länger ist als die Tage in der Periode (z.B. 45 Tage bei monatlichen Perioden), passieren zwei Dinge:

1. Der Bilanzbetrag in der betreffenden Periode erhöht sich um den Gesamtbetrag
2. Der Betrag wird in die nächste Periode übertragen.

Forderungen aus Lief. und Leist., korrigiert – in diese Zeilen können Sie Werte oder Formeln eingeben. Die Werte überschreiben die Werte in der Zeile Forderungen aus Lief. und Leist..

Veränderung, Verkaufsforderungen_(t) = Forderungen LuL_(t-1) – Forderungen LuL_(t)

Oder – wenn die Zeile "korrigiert" genutzt wird:

Veränderung, Verkaufsforderungen_(t) = Forderungen LuL, korrigiert_(t-1) – Forderungen LuL, korrigiert_(t)

Andere kurzfristige Vermögensgegenstände in *Invest for Excel* sind:

1. **Mindestliquidität, Zunahme (-) / Abnahme (+):** Geben Sie hier den Wert für die Veränderung der nicht verzinsten Liquidität zur Ingangsetzung und zum Betrieb des Projektes ein.
2. **Andere Forderungen, Zunahme (-) / Abnahme (+):** Andere Forderungen als Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und Mindestliquidität sind z.B. Anzahlungen, noch nicht vereinnahmte Erträge und aktive Rechnungsabgrenzung. Diese Positionen sind üblicherweise für eine Investitionsbewertung nicht erforderlich.


Der Gesamtbetrag für die Veränderung im Finanziellen Umlaufvermögen ergibt sich wie folgt:

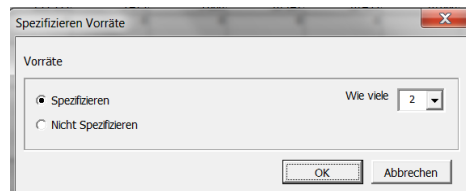
Finanzielles Umlaufvermögen, Erhöh. (-) /Vermin. (+) = Veränderung Verkaufsforderungen + Veränderung, andere Forderungen + Mindestliquidität, Zunahme (-), Abnahme (+).

3.2.6.3 Vorräte

Vorräte binden Kapital und haben Auswirkungen auf die Rentabilität eines Investitionsprojektes oder eines Geschäftes. Verwenden Sie als Eingabedaten entweder die Umschlagsdauer der Vorräte (in Tagen) oder den Wert der Vorräte. Folgende Güter zählen zu den Vorräten:

Rohmaterial und eingekaufte Produkte
Unfertige Erzeugnisse
Fertigprodukte

Wenn Sie in der Zeile **Umschlagszeit, Tage** einen Wert eingeben, berechnet das Programm mit diesem Wert und dem Wert in der Zeile **Variable Kosten** in der Gewinn- und Verlustrechnung die Vorräte. Für eine genauere Berechnung klicken Sie bitte auf den  Button und spezifizieren die Vorräte.



Wenn Sie Werte sowohl in die Zeile **Umschlagszeit, Tage** als auch in die Zeile **Korrigierte Bilanz** eingeben, wird der letztgenannte Wert berücksichtigt.

Der tatsächliche Restwert der Vorräte kann in die Restwertspalte eingegeben werden, falls dieser vom ausgewiesenen Wert abweicht.

Mit einem Wert für **Umschlagszeit, Tage** werden die Vorräte mit folgender Formel berechnet:

$$\text{Vorräte} = \text{Umschlagszeit, Tage} * \frac{\text{Summe aus den markierten Zeilen}}{\text{Anzahl Tage in der Periode}}$$


Wenn die Umschlagszeit länger ist als die Anzahl Tage in der Periode (z.B. 45 Tage bei monatlichen Perioden), passieren zwei Dinge:

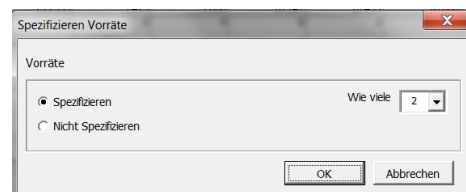
1. Die Position (das Working Capital) erhöht sich um den Gesamtbetrag
2. Der Betrag wird in die nächste(n) Periode(n) übertragen

3.2.6.4 Kurzfristige Verbindlichkeiten

Kreditoren: um wie viel geringer fällt das Working Capital aus, wenn Zahlungsziele bei Lieferanten genutzt werden können?

Es gibt zwei Wege zur Berechnung der Verbindlichkeiten aus Lief. und Leist.:

1. Geben Sie das durchschnittliche Zahlungsziel in Tagen ein. Das Programm berechnet dann den Betrag für die Verbindlichkeiten pro Periode basierend auf den in der Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesenen Variablen Kosten (Summe der ersten beiden Zeilen) und dem Zahlungsziel. Für eine ausführlichere Ermittlung der Verbindlichkeiten klicken Sie den  Button und spezifizieren die Verbindlichkeiten.
2. Geben Sie die erwarteten durchschnittlichen Verbindlichkeiten je Periode in die Zeile **Verbindlichkeiten aus LuL, korrigiert** ein. Diese Vorgehensweise stellt eine Alternative zur



Berechnung über das Zahlungsziel wie oben beschrieben dar. **ACHTUNG!** Wenn Sie Werte in die Zeile **Verbindlichkeiten aus LuL, korrigiert** eingeben, dann überschreibt das Programm die Werte in der Zeile **Verbindlichkeiten aus Lief. und Leist. (LuL)**, die über das Zahlungsziel errechnet wurden.

Das Programm liquidiert die Verbindlichkeiten am Ende der letzten Periode automatisch, damit diese nicht offen bleiben. Wenn Sie diese Funktion nicht nutzen wollen, geben Sie in der Zeile **Korrigierte Bilanz** einen Wert in der Restwert-Spalte ein.

Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten Andere als Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sind z.B. Erhaltene Anzahlungen von Kunden, Verbindlichkeiten gegenüber dem Finanzamt, noch nicht bezahlte Aufwendungen, passive Rechnungsabgrenzung. Diese Positionen sind üblicherweise für eine Investitionsbewertung nicht erforderlich.

Mit einem Wert für das Zahlungsziel in Tagen werden die **Verbindlichkeiten aus Lief. und Leist. (LuL)** berechnet nach der Formel:

$$\text{Verbindlichkeiten aus LuL} = \text{Zahlungsziel, Tage} * \frac{\text{Summe aus den markierten Zeilen}}{\text{Anzahl Tage in der Periode}}$$

Wenn das Zahlungsziel länger ist als die Anzahl Tage in der Periode (z.B. 45 Tage bei monatlichen Perioden), passieren zwei Dinge:

1. Die Position (das Working Capital) der Periode vermindert sich um den Gesamtbetrag
2. Der Betrag wird in die nächste(n) Periode(n) übertragen

Verbindlichkeiten aus LuL, korrigiert – in dieser Zeile können Sie Werte oder Formeln eingeben. Die Werte aus dieser Zeile überschreiben die Werte in der Zeile **Verbindlichkeiten aus Lief. und Leist. (LuL)**, die über das Zahlungsziele berechnet worden sind.

Die letzte Zeile in der Tabelle **Working Capital** zeigt das Working Capital, welches in dem Projekt bzw. in dem Geschäft gebunden wird. Je größer die Vorräte sind, desto mehr Kapital wird gebunden. Je länger das Zahlungsziel gegenüber Kunden, desto mehr Cash wird der Liquidität entzogen. Die Zahlungsziele durch Lieferanten wirken in der entgegengesetzten Richtung.

Veränderung des Working Capital = Finanzielles Umlaufvermögen, Zu- (-)/Abnahme (+) plus Vorräte, Zunahme (-)/Abnahme (+) plus Kurzfristige Verbindlichkeiten, Zunahme (+)/Abnahme (-).

$$\text{Working Capital}_{(t)} = \text{Working Capital}_{(t-1)} - \text{Veränderung des Working Capital}_{(t)}$$

3.2.7 Cash Flow-Rechnung

Die Cash Flow-Rechnung ist ein Report, der eine Übersicht über die Verteilung der Cash Flows liefert.

CASH FLOW-RECHNUNG	
Monate pro Periode	
Betrieblicher Cash Flow	
<input type="checkbox"/>	Erträge
<input type="checkbox"/>	Variable Kosten
<input type="checkbox"/>	Fixe Kosten
	Außerordentliche Erträge und Aufwendungen
	Steuern (korrigiert)
<input type="checkbox"/>	Veränderung des Betriebskapitals
Betrieblicher Cash Flow	
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	
Free Cash Flow (FCF)	
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	
Information	
Finanzieller Cash Flow	
	Finanzierungseinkünfte und -kosten
	Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge
<input type="checkbox"/>	Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)
	Veränderungen, verzinsliches Fremdkapital
<input type="checkbox"/>	Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)
<input type="checkbox"/>	Änderungen im Fremdkapital, Finanzierungsdatei
<input type="checkbox"/>	Veränderungen, unverzinsliches Fremdkapital
<input type="checkbox"/>	Änderungen bei kurzfristigen Krediten
<input type="checkbox"/>	Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)
	Erhöhung Eigenkapital
	Veränderung gesetzl. Rücklagen
	Veränderung sonstige Rücklagen
	Veränderungen der Gewinnrücklagen
Gesamt-Cash Flow	
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	

Zur Ermittlung der Rentabilitätskennziffern eines Investitionsprojektes (Kapitalwert, Interner Zinsfuß, Modifizierter Interner Zinsfuß, -Amortisationsdauer) diskontiert Invest for Excel die Free Cash Flows. Die Summe der diskontierten Free Cash Flows ergibt den Kapitalwert. Die Kapitalkosten sind über den Kalkulationszinsfuß berücksichtigt. **Hinweis:** Die Investition ist zurückgezahlt (hat sich amortisiert), wenn der der Kumuliert Diskontierte Free Cash Flow sich ins Positive kehrt. Der Wert in der letzten Spalte der gleichen Zeile repräsentiert den Kapitalwert.

Wenn Sie die erwarteten **Gesamt Cash Flows** in jeder Periode oder kumulativ analysieren wollen, dann müssen Sie den **Finanziellen Cash Flow** mit planen. Sie geben dann Werte für die Aufnahme und Tilgung von Fremdkapital, Kapitalerhöhungen und mögliche Dividendenzahlungen in der Tabelle ein. Zinsen für die Fremdfinanzierung werden in der **Gewinn- und Verlustrechnung** eingegeben und auch hier unter Finanzierungseinkünfte und –kosten angezeigt. Diese Werte haben keinen Einfluss auf die erwähnten Rentabilitätskennziffern, sie zu berücksichtigen liefert jedoch ein zutreffend Bild über die Entwicklung des Gesamt Cash Flows.

Wenn Sie über die *Enterprise Edition* von *Invest for Excel* verfügen, können Sie:

- 1) die Cash Flows aus Sicht der Eigenkapitalgeber ermitteln und die Rentabilitätskennziffern auf dieser zweiten Ebene berechnen,
- 2) die Cash Flows aus dem Investitionsmodell in das Finanzierungs-Modul übernehmen,
- 3) die Projektfinanzierung (Fremdfinanzierung) im Finanzierungs-Modul planen,

- 4) die Finanzierungsdaten einfach + schnell in das Investitionsmodell übernehmen + updaten,
- 5) die Finanzierungskosten einfach + schnell in die Gewinn- und Verlustrechnung übernehmen + updaten.

Für weitere Informationen über das Finanzierungs-Modul siehe Kap. 13.

3.2.7.1 Korrektur der Ertragsteuern wegen Finanzierungskosten

Die Zeile **Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge** wird genutzt, wenn die Steuereffekte der Finanzierungspositionen nicht im Free Cash Flow, jedoch in der Gewinn- und Verlustrechnung berücksichtigt sind. Differenzen zwischen den Ertragsteuern in Gewinn- und Verlustrechnung und Cash Flow Rechnung werden hier ausgewiesen und fließen in den Gesamt Flow ein.

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG					
EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode		12	12	12	12
Ertrag Passagierverkehr		1 400 000	1 513 680	1 631 347	1 753 116
Ertrag Luftfracht 0 %		200 000	200 000	200 000	200 000
Erträge	0	1 600 000	1 713 680	1 831 347	1 953 116
Variable Kosten	0	-269 760	-282 499	-295 640	-309 194
Aufw. für Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe u. Waren		-194 760	-201 409	-208 246	-215 277
Abfertigungskosten		-75 000	-81 090	-87 394	-93 917
Deckungsbeitrag 1	0	1 330 240	1 431 181	1 535 707	1 643 922
Fixe Kosten	0	-582 500	-594 150	-606 033	-670 464
Personalkosten		-250 000	-255 000	-260 100	-265 302
Mieten		-332 500	-339 150	-345 933	-352 852
Sonstige Gemeinkosten 2,00 %					-52 310
EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen	0	747 740	837 031	929 674	973 458
Abschreibungen	0	-518 750	-518 750	-495 000	-495 000
EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern	0	228 990	318 281	434 674	478 458
Finanzierungseinkünfte und -kosten					
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei		-120 276	-180 415	-146 050	-111 685
EBT; Ergebnis 1 vor Steuern	0	108 714	137 866	288 624	366 773
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen					
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	332 813	0
Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern	0	108 714	137 866	621 437	366 773
Veränderung Rückstellungen					
Veränderung Rückstellungen		-10 000	-10 000		
Ertragsteuern	0	-29 614	-38 360	-186 431	-110 032
Gewinn (Verlust)	0	69 100	89 506	435 006	256 741
Ertrag Nettokapital (RONA), %		4,5%	6,9%	19,1%	14,1%
Wertbeitrag (EVA)		-316 905	-191 891	173 310	23 506

CASH FLOW-RECHNUNG					
EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode		12	12	12	12
Betrieblicher Cash Flow					
Erträge	0	1 600 000	1 713 680	1 831 347	1 953 116
Variable Kosten	0	-269 760	-282 499	-295 640	-309 194
Fixe Kosten	0	-582 500	-594 150	-606 033	-670 464
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0
Steuern (korrigiert)	0	-65 697	-92 484	-230 246	-143 538
Veränderung des Betriebskapitals	0	-152 386	-9 732	-10 067	-10 411
Betrieblicher Cash Flow	0	529 657	734 815	689 361	819 509
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-4 950 000	0	0	600 000	0
Free Cash Flow zum Unternehmen (FCFF)	-4 950 000	529 657	734 815	1 289 361	819 509
Diskontierter Free Cash Flow zum Unternehmen (DFCFF)	-4 950 000	480 807	605 522	964 501	556 491
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow zum Unternehmer	-4 950 000	-4 469 193	-3 863 671	-2 899 169	-2 342 678
Information					
Finanzieller Cash Flow					
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	-120 276	-180 415	-146 050	-111 685
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	36 083	54 124	43 815	33 506
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	3 800 000	-316 667	-633 333	-633 333	-633 333
Veränderungen, verzinsliches Fremdkapital	3 800 000	-316 667	-633 333	-633 333	-633 333
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)					
Änderungen im Fremdkapital, Finanzierungsdatei	3 800 000	-316 667	-633 333	-633 333	-633 333
Veränderungen, unverzinsliches Fremdkapital					
Änderungen bei kurzfristigen Krediten					
Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE)	-1 150 000	128 797	-24 809	553 793	107 996
Diskontierter Free Cash Flow des Eigenkapitals (DFCFE)	-1 150 000	128 797	-24 809	553 793	107 996
Diskontierter Free Cash Flow des Eigenkapitals kumuliert	-1 150 000	-1 021 203	-1 046 012	-492 219	-384 222
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	1 187 500	0	0	0	0
Erhöhung Eigenkapital	1 187 500				
Veränderung gesetzl. Rücklagen					
Veränderung sonstige Rücklagen					
Veränderungen der Gewinnrücklagen					
Gesamt-Cash Flow	37 500	128 797	-24 809	553 793	107 996
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	37 500	166 297	141 488	695 281	803 278

In der *Enterprise* Edition kann die Kennziffer **Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE)** hinzugefügt werden, um Rentabilitätsanalysen aus Sicht der Eigentümer durchzuführen. Für nähere Informationen siehe Kap. 4.1.3.

3.2.8 Bilanz (Editionen Pro und Enterprise)

BILANZ					
UR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode		12	12	12	12
Materielle Vermögensgegenstände	4'950'000	4'431'250	3'912'500	3'465'000	2'970'000
Maschinen und Anlagen	4'950'000	4'455'000	3'960'000	3'465'000	2'970'000
Gebäude und Konstruktionen	0	-23'750	-47'500	0	0
Grund und Gewässer	0	0	0	0	0
Anlagen im Bau und geleistete Anzahlungen	0	0	0	0	0
Sonstige materielle Vermögenswerte	0	0	0	0	0
Finanzinvestitionen	0	0	0	0	0
Summe Anlagevermögen	4'950'000	4'431'250	3'912'500	3'465'000	2'970'000
Umlaufvermögen					
Vorräte	0	62'991	64'358	65'754	67'180
Forderungen aus Lief. und Leist.	0	133'333	142'807	152'612	162'760
Andere Forderungen	0	0	0	0	0
Liquide Mittel	37'500	163'297	135'488	594'875	702'871
Summe Umlaufvermögen	37'500	359'621	342'653	813'241	932'812
AKTIVA	4'987'500	4'790'871	4'255'153	4'278'241	3'902'812
EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN					
Eigenkapital					
Aktienkapital	1'187'500	1'187'500	1'187'500	1'187'500	1'187'500
Gesetzliche Rücklagen	0	0	0	0	0
Freie Rücklagen	0	0	0	0	0
Gewinnvortrag	0	0	76'100	172'606	827'893
Gewinn (Verlust) der Periode	0	76'100	96'506	655'287	256'741
Summe Eigenkapital	1'187'500	1'263'600	1'360'106	2'015'393	2'272'134
Rückstellungen	0	0	0	0	0
Bestimmungen	0	0	0	0	0
Minderheitsanteile	0	0	0	0	0
Verbindlichkeiten					
Langfristige Verbindlichkeiten	3'800'000	2'850'000	2'216'667	1'583'333	950'000
Kurzfristige Verbindlichkeiten	0	649'563	650'117	650'687	651'273
Summe Verbindlichkeiten	3'800'000	3'499'563	2'866'784	2'234'021	1'601'273
EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN	4'987'500	4'763'163	4'226'890	4'249'414	3'873'407

Bei Investitionsrechnungen spielt die Bilanzdarstellung nur eine untergeordnete, ergänzende Rolle. Wenn Sie jedoch eine Unternehmensbewertung oder einen Impairmenttest durchführen, müssen Sie auch Bilanzdaten eingeben. Die Bilanz ist ausführlich im Kap. 9 beschrieben.

Im Folgenden eine kurze Darstellung, wie die Bilanz als Report im Rahmen einer Investitionsbewertung eingesetzt werden kann.

Bei der Eingabe der Investitionen definieren Sie auch eine Bilanzkategorie (Fenster **Abschreibungsmethode**). In den **Aktiva** unter der Position **Materielle Vermögensgegenstände** erkennen Sie die Investitionen, ggf. weiter gegliedert in Kategorien.

Das **Umlaufvermögen** ist gegliedert in Vorräte, Forderungen und Liquide Mittel, entsprechend der Angaben, die Sie in der Tabelle **Working Capital** gemacht haben.

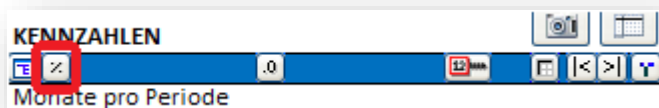
Nachdem der Cash Flow bei einer Investitionsrechnung anfangs in der Regel negativ ist, weisen die **Liquiden Mittel** ebenfalls negative Werte aus. Wenn in der Cash Flow-Rechnung zusätzlich die Finanzierung berücksichtigt ist, müssten dort positive Werte erscheinen (dies ist Sinn und Zweck der Finanzierungsplanung). Im Rahmen von Investitionsbewertungen ist es durchaus normal, die Finanzierung zu ignorieren (Ausnahme: Projekte mit hohem Investitionsvolumen und Finanzbedarf).

Gewinne des laufenden Geschäftsjahres und der folgenden Jahre führen zu einer Zunahme des **Eigenkapitals**. Fremdkapital wird unter **Verbindlichkeiten** ausgewiesen, Lieferantenschulden unter **Kurzfristigen Verbindlichkeiten**.

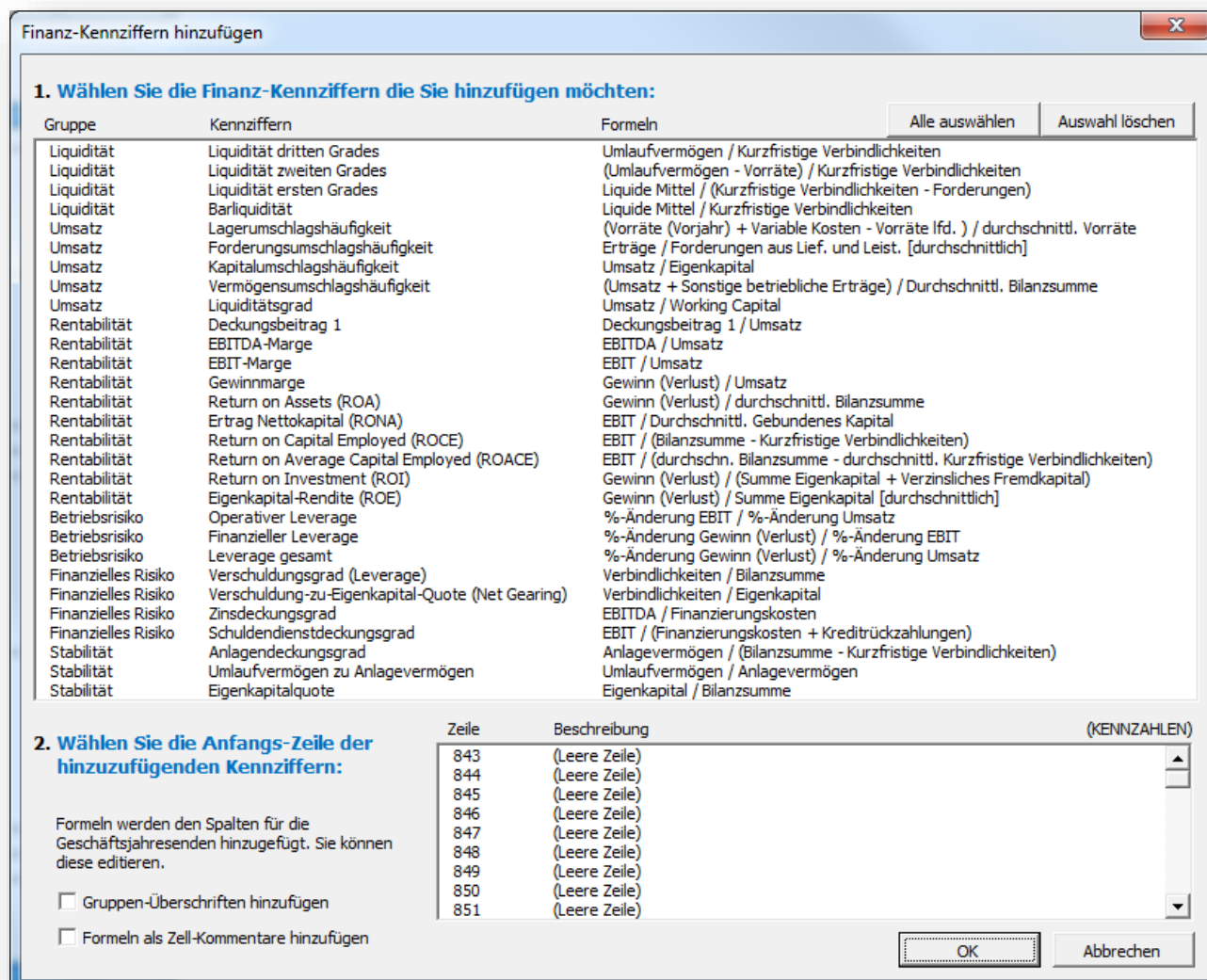
3.2.9.1 Hinzufügen von Finanz-Kennziffern

Diese Funktion erfordert Invest for Excel Pro oder Invest for Excel Enterprise Edition.

Vordefinierte Finanz-Kennziffern können der Tabelle KENNZAHLEN hinzugefügt werden. Klicken Sie auf den “%”-Button in der blau unterlegten Kopfzeile:



Es öffnet sich ein Fenster, um die Finanz-Kennziffern auszuwählen und der Tabelle hinzuzufügen:



Die Kennziffern sind in 6 Gruppen unterteilt:

- Liquidität
- Umsatz
- Rentabilität
- Betriebsrisiko
- Finanzielles Risiko
- Stabilität

3.2.9.1.1 Liquidität

Kennzahl	Vordefinierte Formel
Liquidität dritten Grades	$\frac{\text{Umlaufvermögen}}{\text{Kurzfristige Verbindlichkeiten}}$
Liquidität zweiten Grades	$\frac{\text{Umlaufvermögen} - \text{Vorräte}}{\text{Kurzfristige Verbindlichkeiten}}$
Liquidität ersten Grades	$\frac{\text{Liquide Mittel}}{\text{Kurzfristige Verbindlichkeiten} - \text{Forderungen}}$
Barliquidität	$\frac{\text{Liquide Mittel}}{\text{Kurzfristige Verbindlichkeiten}}$

3.2.9.1.2 Umsatz

Kennzahl	Vordefinierte Formel
Lagerumschlagshäufigkeit *	$\frac{\text{Vorräte Vorjahr} + \text{Variable Kosten} - \text{Vorräte lfd.}}{\text{Durchschnittl. Vorräte}}$
Forderungsumschlagshäufigkeit	$\frac{\text{Erträge}}{\text{Forderungen aus Lief. und Leist. [durchschnittlich]}}$
Kapitalumschlagshäufigkeit	$\frac{\text{Umsatz}}{\text{Eigenkapital}}$
Vermögensumschlagshäufigkeit	$\frac{\text{Umsatz} + \text{Sonstige betriebliche Erträge}}{\text{Durchschnittl. Bilanzsumme}}$
Liquiditätsgrad	$\frac{\text{Umsatz}}{\text{Working Capital}}$

* Beachte: "Variable Kosten" sollte nur Positionen mit Bezug zu Vorräten beinhalten, andernfalls muss die Formel angepasst werden.

3.2.9.1.3 Rentabilität

Kennzahl	Vordefinierte Formel
Deckungsbeitrag 1	$\frac{\text{Deckungsbeitrag 1}}{\text{Umsatz}}$
EBITDA-Marge	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{Umsatz}}$
EBIT-Marge	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Umsatz}}$
Gewinnmarge	$\frac{\text{Gewinn Verlust}}{\text{Umsatz}}$
Return on Assets (ROA)	$\frac{\text{Gewinn Verlust}}{\text{Durchschnittl. Bilanzsumme}}$
Ertrag Nettokapital (RONA)	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Durchschnittl. Gebundenes Kapital}}$
Return on Capital Employed (ROCE)	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Bilanzsumme - Kurzfristige Verbindlichkeiten}}$
Return on Average Capital Employed (ROACE)	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Durchschn. Bilanzsumme - Durchschnittl. Kurzfristige Verbindlichkeiten}}$
Return on Investment (ROI)	$\frac{\text{Gewinn / Verlust}}{\text{Summe Eigenkapital + Verzinsliches Fremdkapital}}$
Eigenkapital-Rendite (ROE)	$\frac{\text{Gewinn / Verlust}}{\text{Summe Eigenkapital [durchschnittlich]}}$

3.2.9.1.4 Betriebsrisiko

Kennzahl	Vordefinierte Formel
Operativer Leverage	$\frac{\% \text{-Änderung EBIT}}{\% \text{-Änderung Umsatz}}$
Finanzieller Leverage	$\frac{\% \text{-Änderung Gewinn / Verlust}}{\% \text{-Änderung EBIT}}$
Leverage gesamt	$\frac{\% \text{-Änderung Gewinn / Verlust}}{\% \text{-Änderung Umsatz}}$

3.2.9.1.5 Finanzielles Risiko

Kennzahl	Vordefinierte Formel
Verschuldungsgrad (Leverage)	$\frac{\text{Verbindlichkeiten}}{\text{Bilanzsumme}}$
Verschuldung-zu-Eigenkapital-Quote (Net Gearing)	$\frac{\text{Verbindlichkeiten}}{\text{Eigenkapital}}$
Zinsdeckungsgrad *	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{Finanzierungskosten}}$
Schuldendienstdeckungsgrad **	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Schuldendienst (Finanzierungskosten + Kreditrückzahlungen)}}$

* "Zinsaufwendungen" sollte alle Finanzierungskosten beinhalten, daher evtl. Anpassung der Formel erforderlich.

** "Schuldendienst" sollte alle Finanzierungskosten und Kreditrückzahlungen beinhalten, daher evtl. Anpassung der Formel erforderlich.

3.2.9.1.6 Stabilität

Kennzahl	Vordefinierte Formel
Anlagendeckungsgrad	$\frac{\text{Anlagevermögen}}{\text{Bilanzsumme} - \text{Kurzfristige Verbindlichkeiten}}$
Vermögensstrukturkoeffizient	$\frac{\text{Umlaufvermögen}}{\text{Anlagevermögen}}$
Eigenkapitalquote	$\frac{\text{Eigenkapital}}{\text{Bilanzsumme}}$

3.2.9.1.7 Formeln in KENNZAHLEN

Formeln in den hinzugefügten Kennzahlen können in der Tabelle editiert werden.

Die Formeln erscheinen in den jeweiligen Jahresend-Spalten.

KENNZAHLEN						
	6/2021	12/2021	6/2022	12/2022	12/2023	12/2024
Monate pro Periode	6	6	6	6	12	12
EBITDA-Marge		16,1 %		21,8 %	22,2 %	22,2 %
EBIT-Marge		15,0 %		18,6 %	14,3 %	13,9 %
Gewinnmarge		10,8 %		13,4 %	10,3 %	10,0 %
Return on Assets (ROA)		200,0 %		77,5 %	19,9 %	16,4 %
Return on Average Capital Employed (ROACE)		277,8 %		107,7 %	27,7 %	22,8 %

Alle Formeln nutzen direkte Zell-Referenzen, um sie einfacher lesbar zu machen.

KENNZAHLEN					
	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025
Monate pro Periode	12	12	12	12	12
Return on Assets (ROA)	200,0 %	71,5 %	46,5 %	29,6 %	22,6 %
Ertrag Nettokapital (RONA)	285,5 %	59,1 %	30,5 %	22,0 %	21,1 %
Return on Capital Employed (ROCE)	138,9 %	73,2 %	52,4 %	35,8 %	28,2 %
Return on Average Capital Employed (ROACE)	277,8 %	99,4 %	64,6 %	41,1 %	31,4 %
Return on Investment (ROI)	100,0 %	52,7 %	37,8 %	25,8 %	20,3 %
Eigenkapital-Rendite (ROE)	200,0 %	71,5 %	46,5 %	29,6 %	22,6 %

Beachten Sie: wenn Sie die Perioden verändern, sollten Sie überprüfen, ob die Formeln für die Kennzahlen noch stimmen; ggf. müssen sie diese löschen und neu hinzufügen.

3.2.9.1.8 Optionen

Wenn Sie Finanz-Kennziffern hinzufügen, können Sie Gruppen-Überschriften verwenden. Wählen Sie hierzu die Option "Gruppen-Überschriften hinzufügen".

Finanz-Kennziffern hinzufügen

1. Wählen Sie die Finanz-Kennziffern die Sie hinzufügen möchten:

Gruppe	Kennziffern	Formeln	Alle auswählen	Auswahl löschen
Liquidität	Liquidität dritten Grades	Umlaufvermögen / Kurzfristige Verbindlichkeiten		
Liquidität	Liquidität zweiten Grades	(Umlaufvermögen - Vorräte) / Kurzfristige Verbindlichkeiten		
Liquidität	Liquidität ersten Grades	Liquide Mittel / (Kurzfristige Verbindlichkeiten - Forderungen)		
Liquidität	Barliquidität	Liquide Mittel / Kurzfristige Verbindlichkeiten		
Umsatz	Lagerumschlagshäufigkeit	(Vorräte (Vorjahr) + Variable Kosten - Vorräte lfd.) / durchschnittl. Vorräte		
Umsatz	Forderungsumschlagshäufigkeit	Erträge / Forderungen aus Lief. und Leist. [durchschnittlich]		
Umsatz	Kapitalumschlagshäufigkeit	Umsatz / Eigenkapital		
Umsatz	Vermögensumschlagshäufigkeit	(Umsatz + Sonstige betriebliche Erträge) / Durchschnittl. Bilanzsumme		
Umsatz	Liquiditätsgrad	Umsatz / Working Capital		
Rentabilität	Deckungsbeitrag 1	Deckungsbeitrag 1 / Umsatz		
Rentabilität	EBITDA-Marge	EBITDA / Umsatz		
Rentabilität	EBIT-Marge	EBIT / Umsatz		
Rentabilität	Gewinnmarge	Gewinn (Verlust) / Umsatz		
Rentabilität	Return on Assets (ROA)	Gewinn (Verlust) / durchschnittl. Bilanzsumme		
Rentabilität	Ertrag Nettokapital (RONA)	EBIT / Durchschnittl. Gebundenes Kapital		
Rentabilität	Return on Capital Employed (ROCE)	EBIT / (Bilanzsumme - Kurzfristige Verbindlichkeiten)		
Rentabilität	Return on Average Capital Employed (ROACE)	EBIT / (durchschn. Bilanzsumme - durchschnittl. Kurzfristige Verbindlichkeiten)		
Rentabilität	Return on Investment (ROI)	Gewinn (Verlust) / (Summe Eigenkapital + Verzinliches Fremdkapital)		
Rentabilität	Eigenkapital-Rendite (ROE)	Gewinn (Verlust) / Summe Eigenkapital [durchschnittlich]		
Betriebsrisiko	Operativer Leverage	%-Änderung EBIT / %-Änderung Umsatz		
Betriebsrisiko	Finanzieller Leverage	%-Änderung Gewinn (Verlust) / %-Änderung EBIT		
Betriebsrisiko	Leverage gesamt	%-Änderung Gewinn (Verlust) / %-Änderung Umsatz		
Finanzielles Risiko	Verschuldungsgrad (Leverage)	Verbindlichkeiten / Bilanzsumme		
Finanzielles Risiko	Verschuldung-zu-Eigenkapital-Quote (Net Gearing)	Verbindlichkeiten / Eigenkapital		
Finanzielles Risiko	Zinsdeckungsgrad	EBITDA / Finanzierungskosten		
Finanzielles Risiko	Schuldendienstdeckungsgrad	EBIT / (Finanzierungskosten + Kreditrückzahlungen)		
Stabilität	Anlagendeckungsgrad	Anlagevermögen / (Bilanzsumme - Kurzfristige Verbindlichkeiten)		
Stabilität	Umlaufvermögen zu Anlagevermögen	Umlaufvermögen / Anlagevermögen		
Stabilität	Eigenkapitalquote	Eigenkapital / Bilanzsumme		

2. Wählen Sie die Anfangs-Zeile der hinzuzufügenden Kennziffern:

Formeln werden den Spalten für die Geschäftsjahresenden hinzugefügt. Sie können diese editieren.

Gruppen-Überschriften hinzufügen

Formeln als Zell-Kommentare hinzufügen

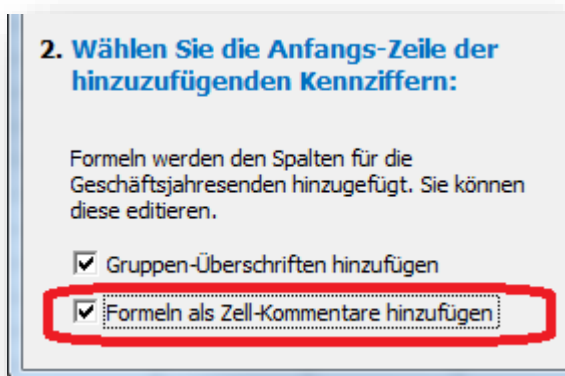
Zeile	Beschreibung	(KENNZAHLEN)
893	(Leere Zeile)	
894	(Leere Zeile)	
895	(Leere Zeile)	
896	(Leere Zeile)	
897	(Leere Zeile)	
898	(Leere Zeile)	
899	(Leere Zeile)	
900	(Leere Zeile)	
901	(Leere Zeile)	

OK Abbrechen

Gruppen-Überschriften werden vor jeder neuen Gruppe eingefügt.

KENNZAHLEN						
	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	
Liquidität						
Liquidität dritten Grades	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	
Liquidität zweiten Grades	1,6	1,8	2,0	2,2	2,3	
Umsatz						
Kapitalumschlagshäufigkeit	6,5	6,0	5,6	5,3	5,0	
Vermögensumschlagshäufigkeit	3,8	3,6	3,5	3,4	3,3	
Rentabilität						
Return on Average Capital Employed (ROACE)	15,3 %	14,3 %	13,4 %	12,6 %	11,9 %	
Return on Investment (ROI)	10,8 %	10,0 %	9,4 %	8,9 %	8,5 %	
Eigenkapital-Rendite (ROE)	14,4 %	13,0 %	11,9 %	11,0 %	10,3 %	

Die Formeln hinter den Kennziffern können als Zell-Kommentare angezeigt werden. Wählen Sie hierzu die Option "Formeln als Zell-Kommentare hinzufügen".



Die Kommentare werden den Zellen in Spalte D hinzugefügt.

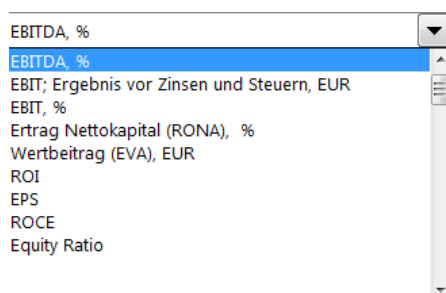
KENNZAHLEN			
	12/2021	12/2022	
Monate pro Periode	12	12	
Liquidität			
Liquidität dritten Grades			Umlaufvermögen / Kurzfristige Verbindlichkeiten
Liquidität zweiten Grades			
Umsatz			
Kapitalumschlagshäufigkeit			
Vermögensumschlagshäufigkeit	3,8	3,6	
Rentabilität			
Return on Average Capital Employed (ROACE)	15,3 %	14,3 %	
Return on Investment (ROI)	10,8 %	10,0 %	
Eigenkapital-Rendite (ROE)	14,4 %	13,0 %	

Beachten Sie, dass sich die Sprache der Kommentare bei einem Sprachwechsel in der Berechnungsdatei nicht ändert. Dagegen ändert sich die Sprache der Bezeichnungen.

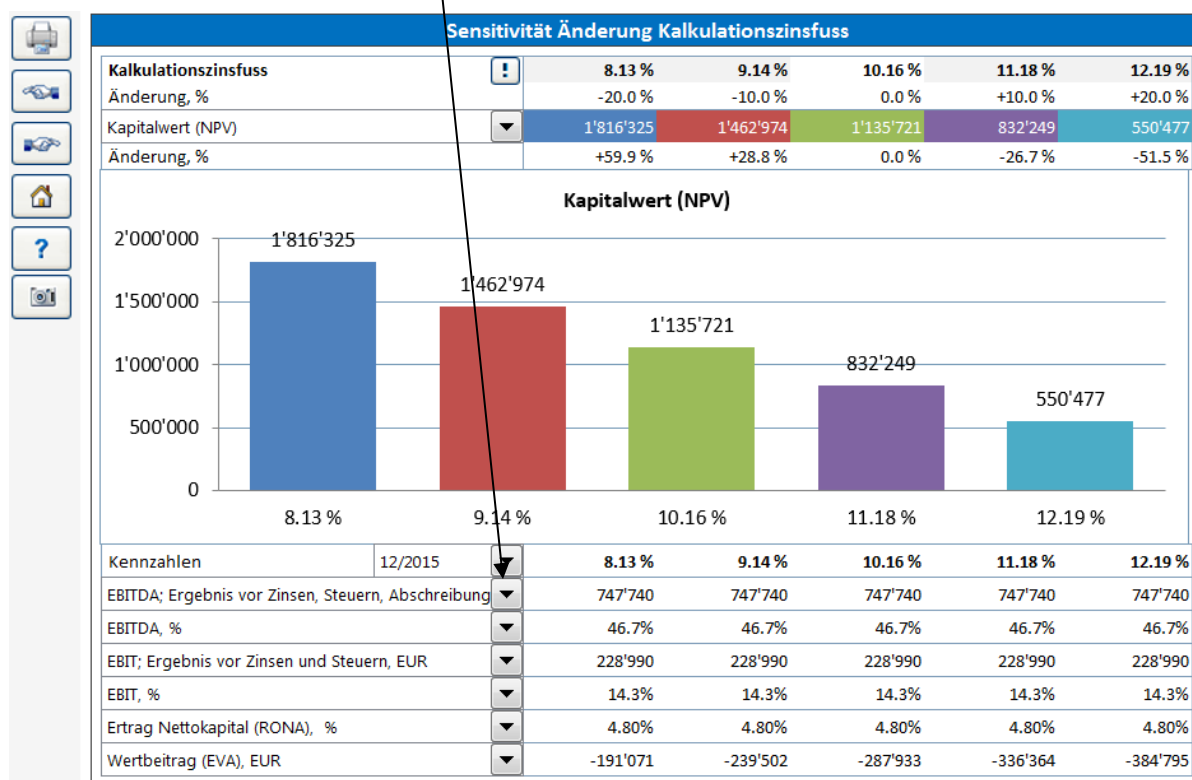
RELACIONES CLAVE			
	12/2021	12/2022	
Meses por intervalo	12	12	
Liquidez			
Ratio de liquidez (Current ratio)			Umlaufvermögen / Kurzfristige Verbindlichkeiten
Prueba ácida			
Rotación			
Ratio de rotación de Capital			
Ratio de rotación de Activos	3,8	3,6	
Rentabilidad			
Beneficio de Media de Capital Operativo (ROACE)	15,3 %	14,3 %	
Rendimiento de Inversiones (ROI)	10,8 %	10,0 %	
Rendimiento de Capital (ROE)	14,4 %	13,0 %	

3.2.9.2 Kennzahlen in Sensitivitätsanalysen

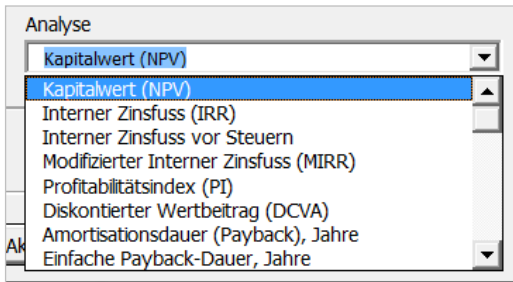
Im Arbeitsblatt **Analyse** kann jede Analyse die Kennzahlen verwenden. Für jede der 6 periodenbezogenen Zeilen (siehe Tabelle im unteren Teil der Abbildung) können Sie neben anderen die selbst definierten Kennzahlen auswählen:



Die ausgewählten Kennzahlen werden ebenfalls aktualisiert, wenn die Analyse aktualisiert wird.

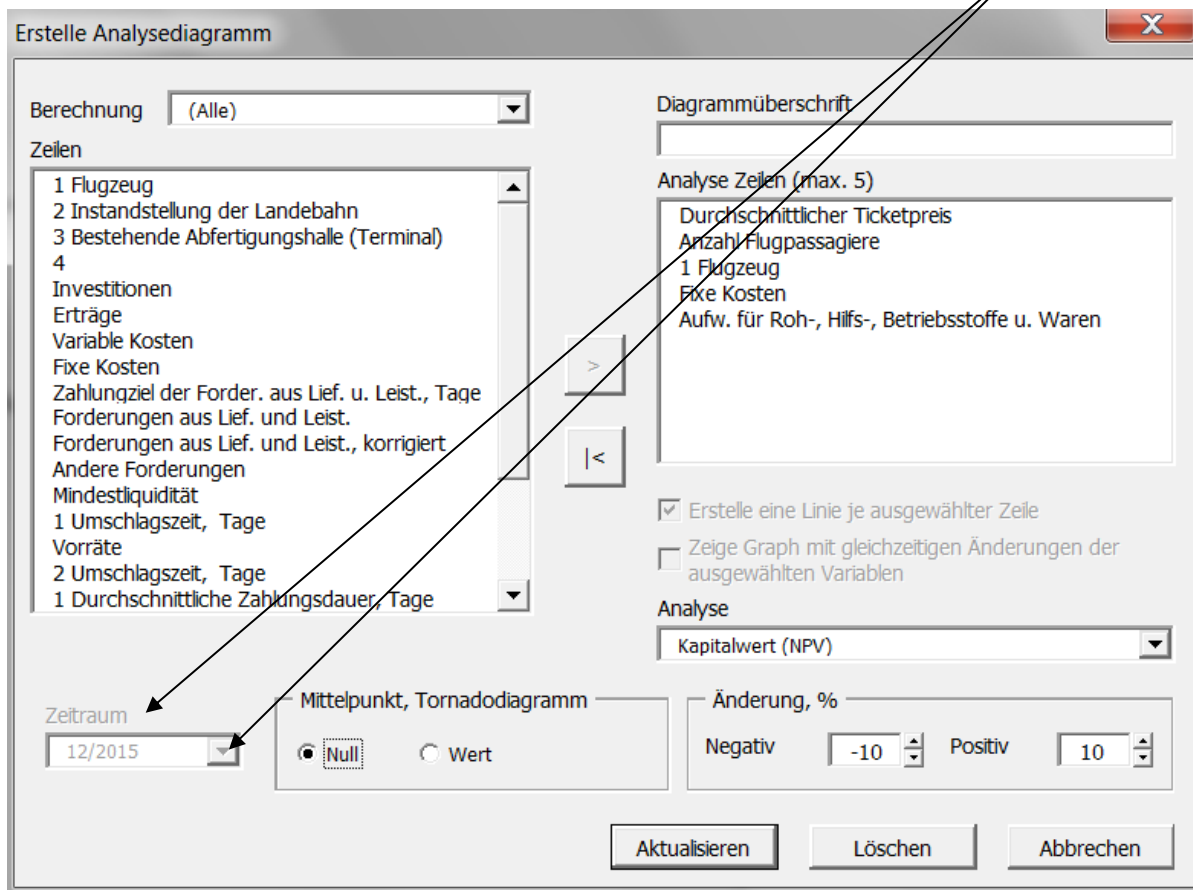


Wenn Sie Grafiken zur Unterstützung der Analyse erstellen, können Sie neben den Standard-Finanzkennzahlen im Programm (z.B. NPV, IRR, EBITDA, EBIT, RONA, VA u.a.m.) auch alle selbst definierten Kennzahlen analysieren:



In der *Enterprise* Edition sind zusätzlich die folgenden Kennzahlen verfügbar, sofern die Option **FCFE** aktiviert ist: 'Net Present Value to equity (NPVe)', 'Internal Rate of Return to equity (IRR_e)', 'Internal Rate of Return to equity before tax', 'Modified Internal Rate of Return to equity (MIRR_e)', 'Payback time to equity' und 'Simple payback time to equity'.

Wenn eine perioden-bezogene Kennzahl ausgewählt wird, müssen Sie zusätzlich die Periode für die Analyse bestimmen:



3.2.10 Rollierender Forecast



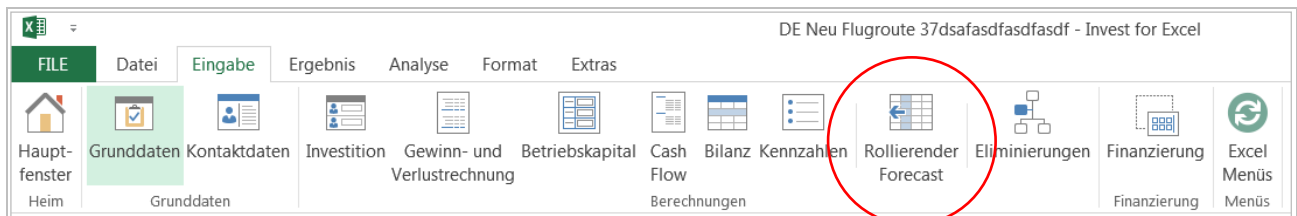
Diese Funktion ist verfügbar in den Editionen *Pro* und *Enterprise*

Sie können diese Funktion nutzen, wenn Sie einen rollierenden Forecast wünschen, d.h. einen gleichbleibenden zeitlichen Rahmen, welcher unverändert bleibt, während sich die Forecast-Werte verändern, wenn neue, aktuelle IST-Werte verfügbar sind.

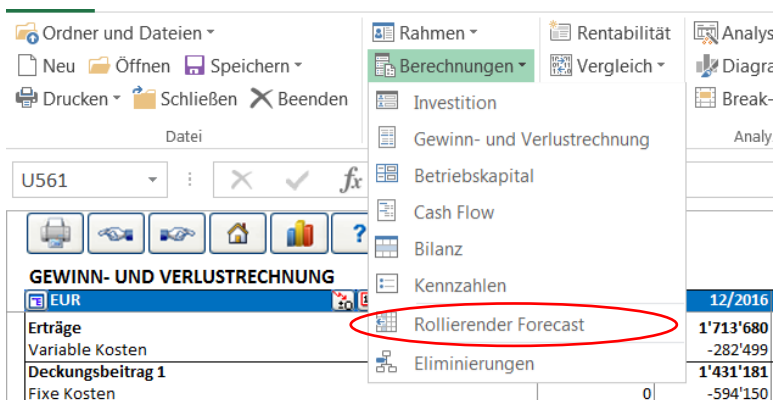
Vor dem Rollieren:

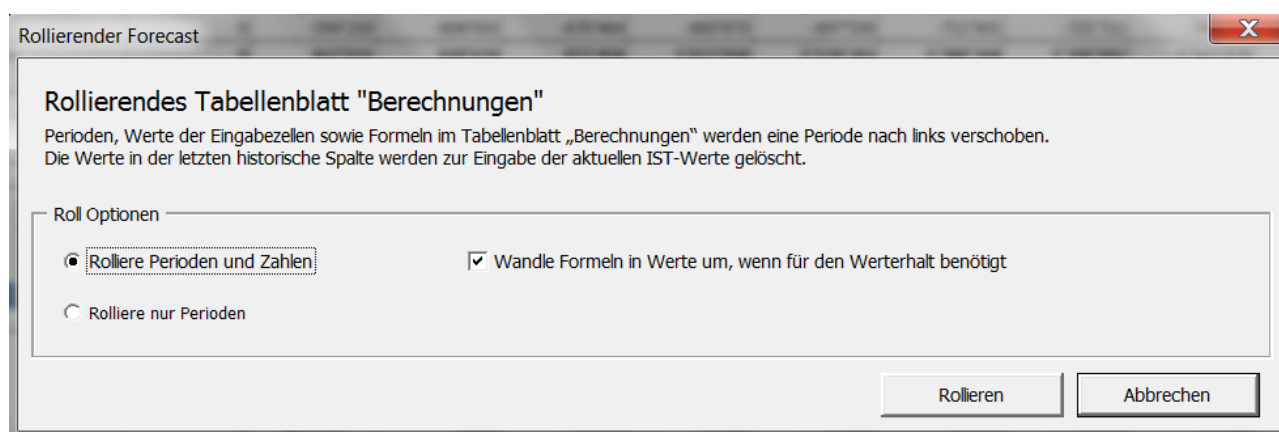
EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode		12	12	12	12
Ertrag Passagierverkehr		1'400'000	1'513'680	1'631'347	1'753'116
Ertrag Luftfracht		200'000	200'000	200'000	200'000
Erträge	0	1'600'000	1'713'680	1'831'347	1'953'116
Variable Kosten	0	-269'760	-282'499	-295'640	-309'194
Aufw. für Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe u. Waren		-194'760	-201'409	-208'246	-215'277
Abfertigungskosten		-75'000	-81'090	-87'394	-93'917
Deckungsbeitrag 1	0	1'330'240	1'431'181	1'535'707	1'643'922
Fixe Kosten	0	-582'500	-594'150	-606'033	-670'464
Personalkosten		-250'000	-255'000	-260'100	-265'302
Mieten		-332'500	-339'150	-345'933	-352'852
Sonstige Gemeinkosten 2.00%					-52'310
EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen	0	747'740	837'031	929'674	973'458
Abschreibungen	0	-518'750	-518'750	-495'000	-495'000
EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern	0	228'990	318'281	434'674	478'458
Finanzierungseinkünfte und -kosten					
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei		-120'276	-180'415	-146'050	-111'685
EBT; Ergebnis 1 vor Steuern	0	108'714	137'866	288'624	366'773
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	647'500	0
Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern	0	108'714	137'866	936'124	366'773
Ertragsteuern	0	-32'614	-41'360	-280'837	-110'032
Gewinn (Verlust)	0	76'100	96'506	655'287	256'741

Im Invest for Excel-Menue finden Sie die Funktion **Rollierender Forecast** im Menüpunkt **Eingabe**:



Im Kurz-Menue, wenn die Excel-Schaltfläche aktiviert ist:





Sie können entweder Perioden und Zahlen oder nur Perioden rollieren. Wenn Sie Zahlen rollieren, dann werden Formeln in Werte geändert, falls die rollierende Formel den Wert in der Zelle ändern würde. Falls Sie jedoch die Formel bewusst beibehalten wollen, obwohl diese ggf. Zahlen in Zellen ändert, können Sie die Option bzw. den Haken bei **Wandle Formeln in Werte um, wenn für den Werterhalt benötigt** entfernen.

Nach dem Rollieren (Perioden und Zahlen):

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG					
EUR	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019
Erträge	0	1'713'680	1'831'347	1'953'116	2'079'102
Variable Kosten	0	-282'499	-295'640	-309'194	-323'171
Deckungsbeitrag 1	0	1'431'181	1'535'707	1'643'922	1'755'931
Fixe Kosten	0	-594'150	-606'033	-670'464	-683'873
EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen	0	837'031	929'674	973'458	1'072'058
Abschreibungen	0	-518'750	-495'000	-495'000	-495'000
EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern	0	318'281	434'674	478'458	577'058
EBT; Ergebnis 1 vor Steuern	0	137'866	288'624	366'773	499'738
Ertragsteuern	0	-41'360	-86'587	-297'157	-149'921
Gewinn (Verlust)	0	96'506	202'037	693'366	349'816

Sie können erkennen wie die tatsächlichen Werte (2015) nach links gewandert sind und Jahr 12/2016 bereinigt ist zur Eingabe der aktuellen IST-Werte.

Wenn die Option **Rolliere nur Perioden** gewählt ist, bleiben die Zahlen in deren Zellen unverändert und nur die Perioden werden eine Spalte nach links verschoben.

3.3 Fremdfinanzierung (Enterprise Edition)

Mit dem Finanzierungs-Modul, welches Bestandteil der *Enterprise Edition* ist, können Sie Finanzierungsmaßnahmen planen.

Nutzen Sie das Finanzierungs-Modul, um zu ermitteln und aufzuzeigen, in welchen Perioden Finanzbedarf entsteht, ferner um Zinsen und sonstige Finanzierungskosten, Kredit-Aufnahmen und Tilgungen direkt in das Investitions- bzw. Finanzmodell zu übernehmen.

Das Finanzierungs-Modul wird ausführlich dargestellt im **Kap. 13**. An dieser Stelle nur ein kurzer Überblick:

Nach dem Start der Funktion und der Anlage einer Finanzierungsdatei erscheint zunächst das Fenster **Projektinformation**:

📄 ⏪ ⏩ 🏠 ▼ Füge Finanzierung hinzu...

Projektinformation

Beschreibung	Erneuerung Flugzeugflotte		
Gesamtinvestition	!	4'950'000	EUR
Summe Finanzierung		4'950'000	EUR
Finanzierung / Investition		0 %	
Verwendete Finanzierung		3'900'000	EUR
Verwendet / Gesamt		%	
Erstellt durch	Pascal Moriggl		
Kommentare	Verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten werden geprüft.		

Kalkulationszahlen

Investitionsberechnung	Finanzierungsberechnung
Zahlen <input style="width: 50px;" type="text" value="1"/>	Zahlen <input style="width: 50px;" type="text" value="1"/>
Währung <input style="width: 50px;" type="text" value="EUR"/>	Währung <input style="width: 50px;" type="text" value="EUR"/> (Projektwährung)

Das Finanzierungs-Modul ermöglicht es Ihnen, ein Finanzierungspaket aus mehreren Einzelfinanzierungen zu planen. Sie können Finanzierungen hinzufügen oder solche wieder löschen. Das Programm berücksichtigt ferner mehrere Finanzierungsarten und deren spezifische Kosten.

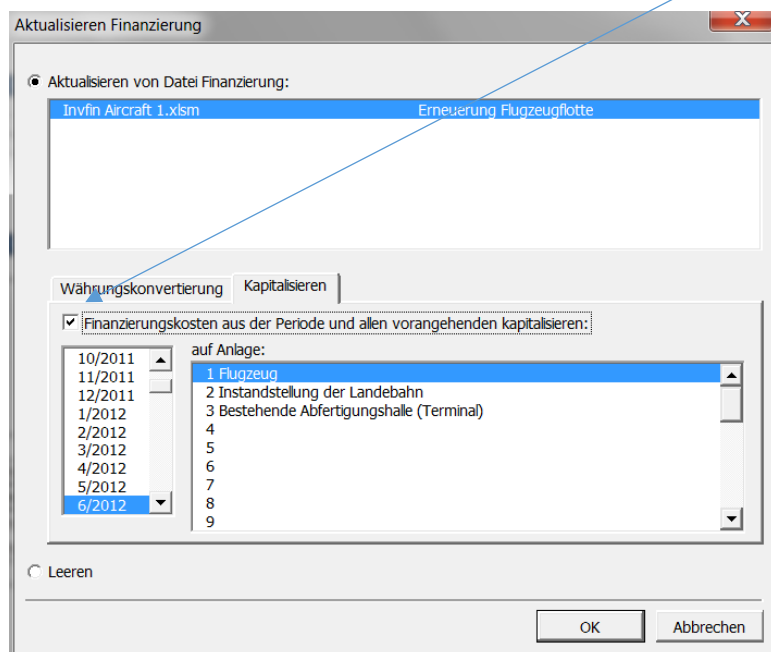
Param –Arbeitsblatt: Eingabe der Kredit-Parameter:

Finanzierungstyp...		Kommerzieller Kredit		Entferne diese Finanzierung	
Projekt	Working Capital tasks				
Kreditbeschreibung	Flugzeugfinanzierung				
Gesamtbetrag	3'900'000	EUR	Währung	EUR	Eingabe Abhebungen ->
% der Gesamtfinanz.	%				
Finanzabschluß	Monat	12	Jahr	2011	12/2011
Abhebungsperiode	Monate	6	12/2011 - 6/2012 (0.5 Jahre)		
Rückzahlungsperiode	Jahre	5	+ Monate	0	
	Beginnend	C: Ab Ende des Aufnahmezeitraums		7/2012 - 6/2017 (5 Jahre)	
Kredittyp	A: Gleiche Tilgungsraten		<input type="checkbox"/> Restzahlung ("Balloon")		Restzahlung ("Balloon") ->
Armortierungszeitraum	Monate	6	Eingabe Tilgungszahlungen ->		
Zinsen basieren auf	Euribor 3m				
Während Abhebungsper.	B: Wird beginnend mit der ersten Aufnahme gemäß des Zinszahlungsplanes gezahlt				
Zinsen			Festfließend		
Zinssatz (p.a.)	2.00000	%	Fließend		
Zinsmarge (p.a.)	1.00000	%	Geben Sie Änderung der Zinsraten ein ->		
Gesamtsatz (p.a.)	3.00000	%	Zinszahlungsperiode	Zinsjahr	
Rendite (p.a.)	3.02250	%	6	Monate	360
			(Rückzahlungsperiode) Tage		
Gebühren	% / EUR	Typ	Zahlungsintervall		
Start-up fee	1.00000	A: % Vorauszahlung der Gesamtfinanzierung bei Abschluß			>
garantie	0.70000	G: % der Differenz in Arrears, Rückzahlungszeitraum	3		>
invoicing fee	5.00	I: Feste Provision im Nachhinein	6		>
		(nicht benötigt)			>
		(nicht benötigt)			>
		(nicht benötigt)			>
		(nicht benötigt)			>
		(nicht benötigt)			>
		(nicht benötigt)			>
		(nicht benötigt)			>
All-in rate (p.a.)	3.94378	%	Gesamte Finanz.kosten	492'100 EUR	

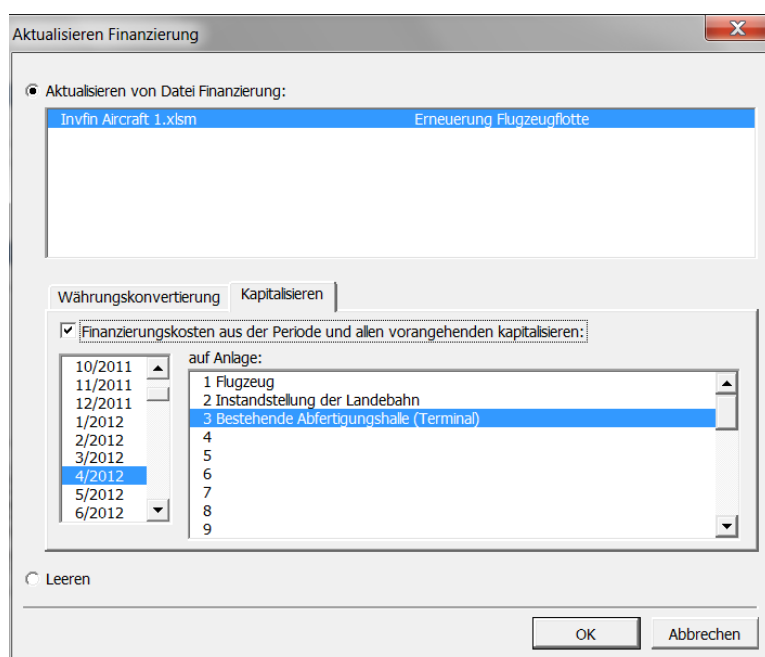
3.3.1 Kapitalisiere Finanzierungskosten auf Investitionsobjekte

Teile der Finanzierungskosten in einer Finanzierungsdatei können bei einem Investitionsobjekt kapitalisiert und über die Gewinn- und Verlustrechnung abgeschrieben werden ähnlich den Anschaffungskosten.

Sie können die Option der Kapitalisierung wählen, wenn Sie die Berechnungsdatei mit den Finanzierungsdaten aktualisieren. Setzen Sie die Option **Kapitalisiere Finanzierungskosten ...** im Dialogfenster für das Update:



Markieren Sie den letzten Monat, für den Sie die Finanzierungskosten kapitalisieren möchten sowie das Investitionsobjekt, dem Sie die Finanzierungskosten zuweisen möchten.



Ohne Kapitalisierung werden die gesamten Finanzierungskosten der Zeile **Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei** in der Gewinn- und Verlustrechnung zugewiesen.

EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern	0	228'990	318'281	434'674	478'458	577'058
(kumulativ Rechnungsperiode)	0	228'990	318'281	434'674	478'458	577'058
% (kumulativ Rechnungsperiode)		14.3%	18.6%	23.7%	24.5%	27.8%
Finanzierungseinkünfte und -kosten						
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei		-64'490	-35'630	-6'993	0	0

Wenn die Option der Kapitalisierung gewählt wird, so wird der kapitalisierte Teilbetrag der Finanzierungskosten dem ausgewählten Investitionsobjekt zugeschrieben und entsprechend abgeschrieben.

		4
INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		
<input type="checkbox"/> Kalkulatorische Abschreibung		
Monate pro Periode	Abschr.-%	
		1/2015
		12/2015
		12/2016
		12/2017
1 Flugzeug		-4'750'000
... Abschreibung (linear)	10.00%	-478'897
Buchwert		4'788'973
		4'310'075
		3'831'178
		3'352'281

EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern	0	228'990	318'281	434'674
(kumulativ Rechnungsperiode)	0	228'990	318'281	434'674
% (kumulativ Rechnungsperiode)		14.3%	18.6%	23.7%
Finanzierungseinkünfte und -kosten				

4 Ergebnis

4.1 Rentabilitätsanalyse

Die Ergebnisse der Investitionsrechnung sind in dieser Tabelle dargestellt:

RENTABILITÄTSANALYSE				
Projektname	Neue Flugroute 37			EUR
Gesamtinvestition, Nominalwert	4'950'000	Diskontierte Investitionen	4'950'000	
Renditeforderung	10.16 %			
Planungszeitraum	10.0	Jahre	1/2015 - 12/2024	
Kalkulationszeitpunkt	1/2015	(Am Anfang der Periode)		
<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>	<u>Bemerkungen</u>	
± Barwert des operativen Cash Flows		5'641'725		
+ Barwert der Restwerte	...	452'742		
Barwert des betrieblichen Cash Flows		6'094'467		
- Barwert der Reinvestitionen	0	0		
Barwert gesamt		6'094'467		
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>		
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-4'950'000	-4'950'000		
+ Investitionszuschüsse	0	0		
Investitionsvorschlag	-4'950'000	-4'950'000		
Kapitalwert (NPV)		1'144'467	>= 0	-> rentabel
NPV als Monatsannuität		14'944		
Interner Zinsfuß (IRR)		14.45%	>= 10.16 %	-> rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)		12.48%	>= 10.16 %	-> rentabel
Profitabilitätsindex (PI)		1.23	>= 1	-> rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre		8.6	Basierend auf diskontiertem FCF	
Ertrag Nettokapital (RONA), %		53.4 %	durchschnittlich 10 Jahre	
Wertbeitrag (EVA)		232'299	durchschnittlich 10 Jahre	
Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)		1'278'743		
Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)		15.86%	>= 10,16 %	-> rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)		13.84%	>= 10,16 %	-> rentabel
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre		6.1		
Erstellt durch	Datapartner Customer Support			16.10.2014
Datei	C:\Users\pascal\m\Desktop\DE Neu Flugroute 37.xlsm			

Zeige Folgerungen aus Kennzahlen

Wenn Sie den Haken entfernen, werden die Kommentare ausgeblendet.

Ein Investition wird als rentabel bewertet, wenn der Kapitalwert (NPV) nicht negativ ist; i.e. wenn der Interne Zinsfuß (IRR) sowie der Modifizierte Interne Zinsfuß (MIRR) wenigstens dem Kalkulationszinsfuß entsprechen; i.e. wenn der Profitabilitätsindex (PI) größer gleich 1 ist.

Projektname wie in **Grunddaten** definiert.

Gesamtinvestition, Nominalwert ist die Summe aller Investitionen in der Tabelle **Investitionen / Realisationen**.

Diskontierte Investitionen entspricht den diskontierten Investitionen in der Tabelle **Investitionen / Realisationen**.

Renditeforderung der Kalkulationszinsfuß wie in **Grunddaten** definiert.

Planungszeitraum Anzahl der Jahre sowie Anfangs- und End-Monat

Kalkulationszeitpunkt Der Zeitpunkt, auf den die Free Cash Flows abgezinst oder aufgezinst werden. Im Standard ist dies der Beginn des Planungszeitraumes.

4.1.1 Rentabilitätskennziffern

4.1.1.1 Kapitalwert (NPV)

Der Kapitalwert (NPV) ist die Summe aller diskontierten Free Cash Flows nach Steuern. NPV ist eine Abkürzung für den Begriff Net Present Value.

Die Methode zur Berechnung des Kapitalwertes wird Kapitalwertmethode oder auch DCF-Methode bzw. DCF-Analyse genannt. DCF steht für Discounted Cash Flow. Die Überlegung dahinter ist, alle Zahlungen (Free Cash Flows) in Abhängigkeit von ihrem zeitlichen Anfall mit dem Kalkulationszinsfuß zu bewerten (i.d.R. zu diskontierten).

ACHTUNG ! Sofern ein vom Beginn des Planungszeitraumes abweichender Kalkulationszeitpunkt gewählt ist, werden die Free Cash Flows in den Perioden vom Beginn bis zum Kalkulationszeitpunkt aufgezinst, die restlichen bis zum Ende des Planungszeitraumes auf den Kalkulationszeitpunkt abgezinst und summiert.

Entscheidungsregel: Die Investition ist rentabel, wenn Kapitalwert (NPV) ≥ 0 .

Formel:
$$NPV = \sum_{t=0}^N FCF_t * (1+r)^{-t}$$

FCF (t) = Free Cash Flow in Periode t (am Periodenende),
t = Periode, r = Kalkulationszinsfuß,
N = Anzahl der Perioden,
Für Restwerte t = N

Bei einer Unternehmensbewertung wird der Kapitalwert um die Nettoschulden gekürzt.

4.1.1.2 Monatliche Annuität des Kapitalwertes

Nachdem der Kapitalwert von zwei oder mehr Investitionsprojekten mit unterschiedlicher wirtschaftlicher Nutzungsdauer nicht direkt vergleichbar ist, kann die monatliche Annuität als Vergleichskriterium herangezogen werden.

Entscheidungsregel: Je höher die Annuität, desto vorteilhafter die Investition.

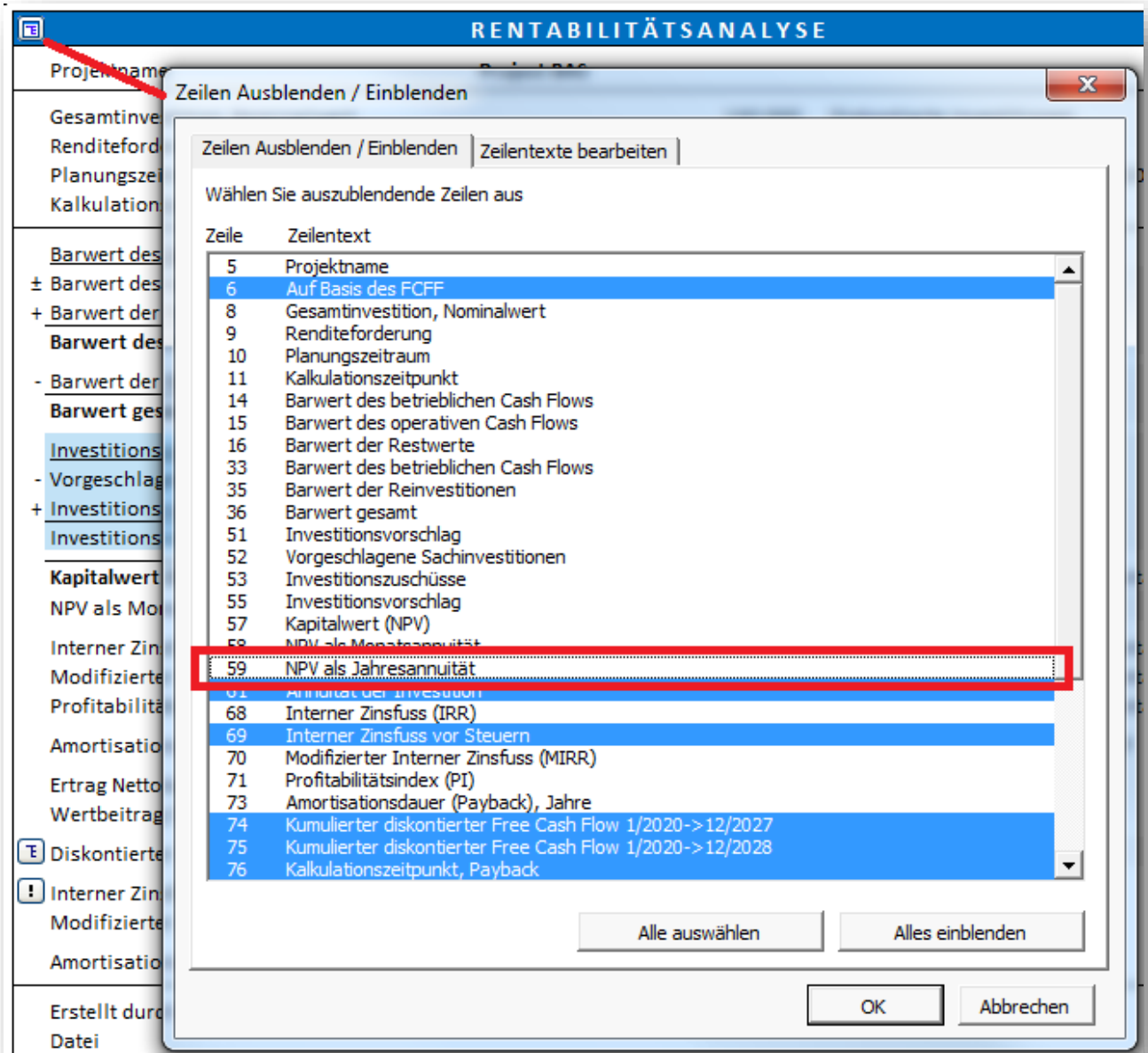
Formel:
$$NPV \text{ als monatl. Annuität} = NPV * \left[\frac{r}{(1-(1+r)^{-n})} \right]$$

r = Kalkulationszinsfuß je Monat
n = Anzahl der Monate

4.1.1.3 Kapitalwert (NPV) als Jahresannuität

Der Kapitalwert (NPV) als Jahresannuität oder jährliche Annuität kann in der RENTABILITÄTSANALYSE im Arbeitsblatt ERGEBNIS angezeigt werden. Dies erfordert jedoch eine Berechnungsdatei, welche in Version 3.9 oder neuer erstellt wurde.

Die Jahresannuität ist standardmäßig ausgeblendet. Sie können diese über das Menue "Zeilen Ausblenden / Einblenden" sichtbar machen.



NPV als Jahresannuität wird nach Kapitalwert (NPV) als Monatsannuität angezeigt.

Kapitalwert (NPV)	40 684
NPV als Monatsannuität	528
NPV als Jahresannuität	6 621

Wenn die Periodendefinition anders als volle Geschäftsjahre (12 Monate) lautet, dass ist die angegebene Jahresannuität nicht exakt. In diesem Fall erscheint das Symbol für "näherungsweise" (≈) vor dem Wert.

Kapitalwert (NPV)	68 862
NPV als Monatsannuität	922
NPV als Jahresannuität	≈ 11 561

NPV als Monatsannuität ist immer exakt.

4.1.1.4 Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)

DCVA = VA jedes Geschäftsjahres wird auf den Kalkulationszeitpunkt diskontiert/aufgezinst. DCVA ist die Summe der diskontierten VAs. DCVA liefert annähernd das gleiche Ergebnis wie NPV. Folgende Korrekturen werden beim DCVA vorgenommen, um ihn mit dem NPV kompatibel zu machen:

Impairment Test:

- Summe der diskontierten Korrekturen der Ertragsteuer wegen Finanzierungskosten

Unternehmensbewertung:

+ Steuereffekte der Muttergesellschaft
 - Summe der diskontierten Korrekturen der Ertragsteuer wegen Finanzierungskosten
 + Verzinsten Netto-Schulden des erworbenen bzw. zu erwerbenden Unternehmens
 + Netto-Schulden lt. Anfangsbilanz

Entscheidungsregel: Die Investition ist rentabel, wenn $DCVA \geq 0$.

4.1.1.5 Annuität der Investition

Die Annuität zeigt die Summe der diskontierten Investitionen in gleichen Beträgen über den Planungszeitraum. Dabei wird der Kalkulationszinsfuß als Zinssatz genutzt. Diese Methode liefert kein Rentabilitätsmaß, sie dient jedoch als zusätzliches Kriterium. Vergleichen Sie es mit einer jährlichen Leasingrate für die Investitionen.

Im Standard ist die Zeile ausgeblendet, sie kann über den  - Button eingeblendet werden.

4.1.1.6 Interner Zinsfuß (IRR)

Der interne Zinsfuß ist der Kalkulationszinsfuß, bei dem sich ein Kapitalwert von Null ergibt (NPV=0). Mit anderen Worten: Man berechnet mit der IRR-Methode denjenigen Zinsfuß, bei dem der Barwert der betrieblichen Cash Flows dem Barwert der Investitionen entspricht. "IRR" ist eine Abkürzung des englischen Begriffes "Internal Rate of Return" und wird häufig auch in anderen Sprachen verwendet. Der Interne Zinsfuß ist die am meisten gebrauchte Rentabilitätskennziffer.

Unternehmen formulieren im Rahmen ihrer Strategie Grundsätze zur Rendite von Investitionen. Die geforderte Rendite sollte wenigstens die Finanzierungskosten decken. Je nach Art der Investition und den damit verbundenen Risiken gelten unterschiedliche Renditeforderungen. Dies erlaubt es dem Management, Entscheidungen über Investitionen zu delegieren und gemäß der Unternehmensstrategie zu steuern.

Es macht Sinn, Investitionsalternativen im Voraus anhand der geforderten Rendite zu bewerten.

Entscheidungsregel 1: Interner Zinsfuß (IRR) \geq geforderte Rendite

Entscheidungsregel 2: Je höher der Interne Zinsfuß, desto vorteilhafter die Investition

FORMEL: Der Interne Zinsfuß (IRR) ist definiert als der Prozentsatz, bei dem der Kapitalwert (NPV) gleich Null ist:

$$\text{Formel: } 0 = \text{NPV} = \sum_{t=0}^N FCF_t * (1 + \text{IRR})^{-t}$$

FCF (t) = Free Cash Flow in Periode t,
 t = Periode, IRR = Interner Zinsfuß (pro Periode)
 N = Anzahl der Perioden, für Restwerte: t = N

Mehrere Ergebnisse für den Internen Zinsfuß (IRR): Manchmal führt die Zahlungsreihe der Free Cash Flows zur mehreren Lösungen im IRR. *Invest for Excel* zeigt den niedrigsten und den höchsten Wert, wenn es eine Mehrfach-Lösung gibt.

4.1.1.7 Interner Zinsfuß vor Steuern

Der Interne Zinsfuß vor Steuern ist in der Standard-Vorlage ausgeblendet.

Internal Rate of Return (IRR)	33,04 %	>= 12 %
Internal Rate of Return before tax	41,81 %	
Modified Internal Rate of Return (MIRR)	23,77 %	>= 12 %

Bei bestimmten Investitionsbewertungen, z.B. bei Bewertungen von Immobilien, ist die Kennziffer Interner Zinsfuß vor Steuern gefragt. Der Interne Zinsfuß vor Steuern wird auf die gleiche Weise berechnet wie der Interne Zinsfuß, nur mit dem Unterschied, dass die Free Cash Flows um die Steuern korrigiert werden.

Wenn Free Cash Flows sowohl auf der Projektebene wie auf der Eigenkapitalebene dargestellt werden (Option in der *Enterprise* Edition), kann auch die Kennziffer Interner Zinsfuß des Eigenkapitals vor Steuern angezeigt werden.

Die Kennziffer Interner Zinsfuß vor Steuern ist nur in Dateien verfügbar, die in den Programmversionen 3.6 oder höher erstellt worden sind.

4.1.1.8 Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)

Der MIRR unterscheidet sich vom IRR dadurch, dass die Einzahlungsüberschüsse (Free Cash Flows) mit dem Kalkulationszinsfuß und nicht mit dem Internen Zinsfuß verzinst werden.

Die Interne Zinsfuß-Methode geht von der Fiktion aus, dass sämtliche Überschüsse und Unterdeckungen während des Planungszeitraumes zum Internen Zinsfuß angelegt oder finanziert werden können (die sog. „Wiederanlageprämisse“). Dies heißt für die Praxis jedoch, dass jederzeit in Projekte mit der gleichen Rendite wie dem IRR investiert werden kann.

Wenn der Interne Zinsfuß stark vom Kalkulationszinsfuß abweicht (i.d.R. nach oben), sollten Sie besser den MIRR verwenden – er ist realistischer und vorsichtiger. Der Modifizierte Interne Zinsfuß (MIRR) wird nach seinem Erfinder auch „Baldwin-Methode“ genannt.

Entscheidungsregel: Die Investition ist rentabel, wenn der Modifizierte Interne Zinsfuß größer oder gleich dem Kalkulationszinsfuß ist.

Formel:
$$\left[\frac{-\text{NPV}(\text{rrate}, \text{Werte}[\text{positiv}] * (1 + \text{rrate})^n)}{\text{NPV}(\text{frate}, \text{Werte}[\text{negativ}] * (1 + \text{frate}))} \right]^{\frac{1}{n-1}} - 1$$

rrate = Zinssatz für Reinvestitionen = Geforderte Rendite = Kalkulationszinsfuß
 frate = Zinssatz für Finanzierung = Kapitalkosten = WACC = Kalkulationszinsfuß

In *Invest for Excel* wird derselbe Zinssatz für positive wie für negative Cash Flows verwendet.

4.1.1.9 Profitabilitätsindex (PI)

Definition: Der Profitabilitätsindex ist die Summe der diskontierten Free Cash Flows dividiert durch die Summe der diskontierten Investitionen. "PI" ist die Abkürzung für **Profitabilitäts-Index**. Kosten-Nutzen-Verhältnis (**Benefit-Cost Ratio**) ist ein anderer Begriff, der für die Kennziffer verwendet wird.

Der Profitabilitätsindex ist hilfreich, wenn zwei oder mehrere Investitionen mit unterschiedlichen Investitionssummen miteinander verglichen werden sollen. Der Index setzt das jeweilige Ergebnis ins Verhältnis zur jeweiligen Investitionssumme.

Entscheidungsregel: *Eine Investition ist positiv, wenn der Profitabilitätsindex ≥ 1 .*

FORMEL:
$$\text{Profitabilitätsindex} = \frac{PV}{-C}$$

C = Barwert der Investitionen, PV = Barwert aller anderen Cash Flows

Implementierung in Invest for Excel:

Profitabilitätsindex = $\frac{\text{Barwert des Free Cash Flow} - \text{Barwert der vorgeschlagenen Investitionen}}{\text{Barwert der vorgeschlagenen Investitionen}}$

4.1.1.10 Amortisationsdauer Payback, Jahre

Definition: Die Amortisationsdauer gibt die Anzahl Jahre an, die notwendig sind, bevor NPV = 0 bzw. bis der Kumulierte Diskontierte Free Cash Flow positive wird.

Entscheidungsregel: *Je kürzer die Amortisationsdauer, desto besser die Investition.*

Die Regel ist jedoch nicht 100% zuverlässig. So vernachlässigt sie z.B. die Cash Flow nach Erreichen der Amortisationsdauer, obwohl diese durchaus Auswirkungen auf die Rentabilität haben. *Daher sollte die Amortisationsdauer nur ergänzend zu anderen Kennziffern eingesetzt werden.*

Der Amortisationszeitpunkt lässt sich ferner anschaulich graphisch darstellen, i.e. wenn der Kumulierte Diskontierte Free Cash Flow die Nulllinie schneidet. Wenn Sie die Amortisation ohne Zinseffekte berechnen wollen, setzen Sie den Kalkulationszinssfuß auf =0.


Die Amortisationsdauer wird über die NPV-Formel berechnet:

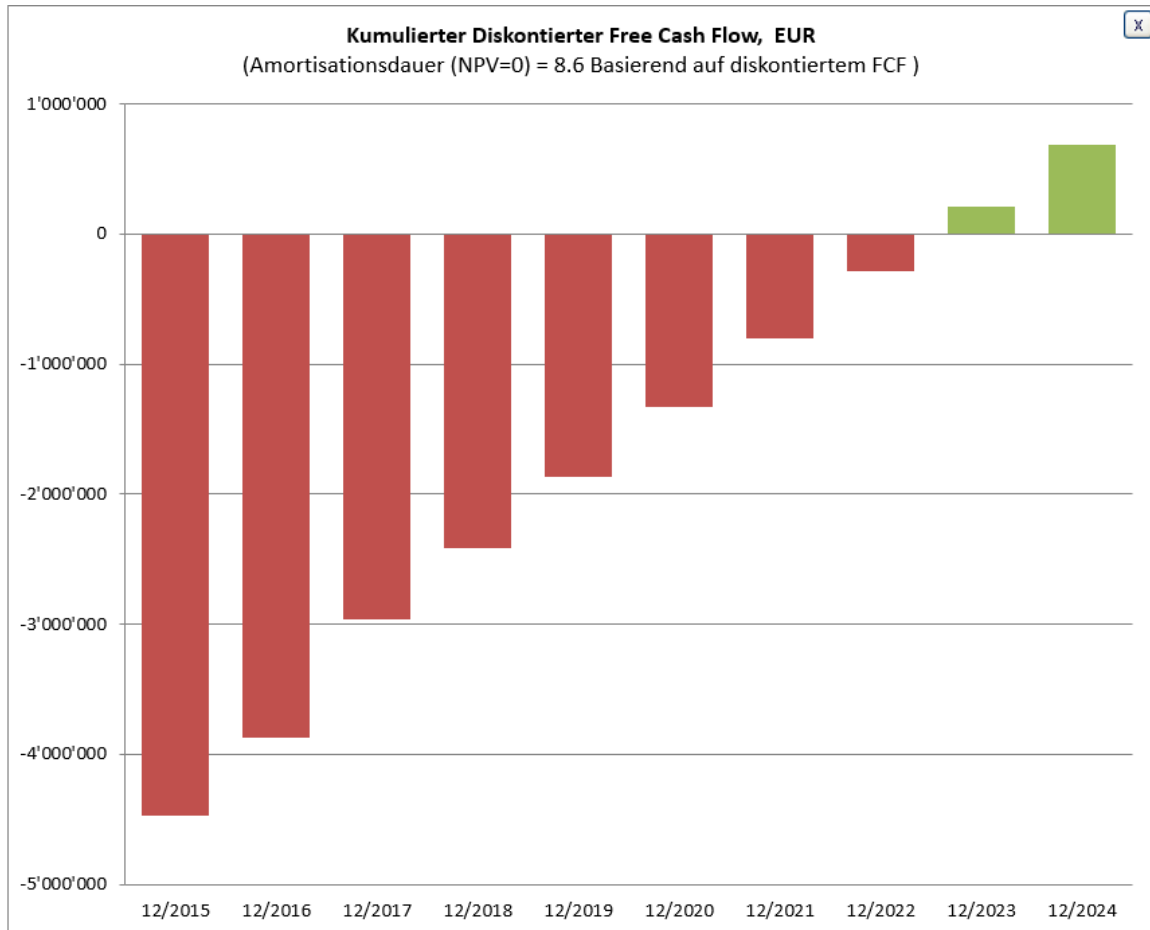
Formel:
$$0 = \text{NPV} = \sum_{t=0}^N FCF_t * (1 + r)^{-t}$$


FCF_t = Free cash flow in period t,
t = Periode, r = Kalkulationszinssatz pro Periode
N = Anzahl Perioden,
Für Restwerte = N

Amortisationsdauer, Jahre = $\frac{\text{Die Anzahl der Perioden für die NPV} < 0}{12 / \text{Periodendauer in Monaten}}$

In Invest for Excel wird die Amortisationsdauer in Jahren mit einer Dezimalstelle angegeben, d.h. 3,6 Jahre sind 3 Jahre plus 60% des vierten Jahres (= 60%*12 Monate) und nicht 3 Jahre, 6 Monate.

Die Amortisationsdauer kann auch graphisch dargestellt werden. Klicken Sie den  Button.



Die Grafik wird auf jährlicher Basis dargestellt, unabhängig von der jeweiligen Periodenlänge. Klicken Sie , um die Grafik zu schließen.

Restwerte sind bei der Amortisationsdauer nicht berücksichtigt

Werte in der Spalte Restwert und Fortführungswerte werden bei der Berechnung der Amortisationsdauer nicht berücksichtigt.

Der Grund dafür ist, dass Restwerte oft substantiell ausfallen und nicht selten erst zu einem positiven diskontierten Free Cash Flow führen. Dann ist aber der Planungszeitraum bereits abgelaufen.

4.1.1.11 Einfache Payback-Dauer, Jahre



Definition: Die Amortisationsdauer gibt die Anzahl Jahre an, welche die Investition benötigt, um Cash Flows zu generieren, welche der Investitionssumme entsprechen (unabhängig davon, wann die Cash Flows anfallen).





Das Programm berechnet die Einfache Payback-Dauer über den Free Cash Flow (wann wird er kumulierte Wert positiv?).

Entscheidungsregel: *Je kürzer die einfache Payback-Dauer, desto besser die Investition.*

Die Regel ist jedoch nicht 100% zuverlässig. So vernachlässigt sie z.B. die Cash Flow nach Erreichen der Amortisationsdauer, obwohl diese durchaus Auswirkungen auf die Rentabilität haben. *Daher sollte die Einfache Payback-Dauer nur ergänzend zu anderen Kennziffern eingesetzt werden.*

4.1.2 Fortführungswert (Perpetuity)

In der *Enterprise* Edition kann der Restwert in der Investitionsrechnung als Fortführungswert definiert werden (Der Fortführungswert wird in der Tabelle **Rentabilitätsanalyse** über Klick des Buttons  in der Zeile **Barwert der Restwerte** und durch Setzen der entsprechenden Option im Fenster gewählt). In diesem Fall kann die Berechnung des Fortführungswertes durch Klick des -Buttons in derselben Zeile definiert werden:

RENTABILITÄTSANALYSE				
Projektname	Neue Flugroute 37			EUR
Gesamtinvestition, Nominalwert	4'950'000	Diskontierte Investitionen	4'950'000	
Renditeforderung	10.16 %			
Planungszeitraum	10.0	Jahre	12015 - 122024	
Kalkulationszeitpunkt	12015	(Am Anfang der Periode)		
Barwert des betrieblichen Cash Flows	Nominalwert	Barwert	Bemerkungen	
± Barwert des operativen Cash Flows		5'641'725		
 Barwert der Restwerte		4'753'582		
Basis für Fortführungswert (Perpetuity)				
<input checked="" type="radio"/> Netto-Cash Flow für das Jahr	12/2024	1'271'025	Extrapolation Perioden	Ewig
<input type="radio"/> Jahreswert eingeben			Basis (12/2024)	1'271'025
Art der Fortführung				
<input checked="" type="radio"/> Standard (kein Zuwachs)			Kalkulationszinsfuß	10.16 %
<input type="radio"/> Veränderung pro Jahr (in %)			Wert (12/2024)	12'510'084
			Barwert (12015)	4'753'582
Implizierter Exit-Multiplikator	7.71	< Restwert	12'510'084	
Barwert des betrieblichen Cash Flows	10'395'307			
- Barwert der Reinvestitionen	0	0		
Barwert gesamt	10'395'307			
Investitionsvorschlag	Nominalwert	Barwert		
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-4'950'000	-4'950'000		
+ Investitionszuschüsse	0	0		
Investitionsvorschlag	-4'950'000	-4'950'000		
Kapitalwert (NPV)	5'445'307		>= 0	-> rentabel
NPV als Monatsannuität	71'105			
Interner Zinsfuß (IRR)	22.75%	>= 10.16 %	->	rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)	18.64%	>= 10.16 %	->	rentabel
Profitabilitätsindex (PI)	2.10	>= 1	->	rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	8.6	Basierend auf diskontiertem FCF		
Ertrag Nettokapital (RONA), %	53.4 %	durchschnittlich 10 Jahre		
Wertbeitrag (EVA)	232'299	durchschnittlich 10 Jahre		
 Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	3'775'771			
 Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)	15.86%	>= 10.16 %	->	rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)	13.84%	>= 10.16 %	->	rentabel
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre	6.1			
Erstellt durch	Datapartner Customer Support		16.10.2014	
Datei	C:\Users\pascalmi\Desktop\IDE Neu Flugroute 37.xlsm			
<input checked="" type="checkbox"/> Zeige Folgerungen aus Kennzahlen				

Der Fortführungswert kann berechnet werden A) mit dem Netto-Cash Flow für ein ausgewähltes Jahr als Basis, oder B) durch Eingabe des Basiswertes.

Darüber hinaus können Sie berechnen A) einen Standard-Fortführungswert oder B) einen wachsenden Fortführungswert. Für einen wachsenden Fortführungswert geben Sie den Prozentsatz ein. Bitte beachten Sie, dass dieser auch negativ sein kann, wenn Sie eine Abschwächung erwarten.

Beachten Sie, dass der Einfluss des Fortführungswertes auf das Ergebnis beträchtlich sein kann. Perpetuity sollte daher nur für Investitionsprojekte genutzt werden, welche für eine überschaubare Zukunft weiter betrieben werden. Ein Beispiel für ein solches Projekt könnte ein Unternehmenskauf sein.

Perpetuity sollte nicht verwendet werden bei Projekten mit klar überschaubarer Nutzungsdauer.

Die Formeln zur Berechnung des Fortführungswertes:

A) Standard Perpetuity

$$P = C/r$$

wobei

P - Fortführungswert

C – ausgewählter Cash Flow für die Fortführung (Netto-Cash Flow für ein ausgewähltes Jahr oder ein eingegebener Wert)

r – Kalkulationszinsfuß

$$\text{Barwert der Fortführung} = P/(1+r)^{-t}$$

wobei

P – Fortführungswert (perpetuity)

r – Kalkulationszinsfuß (je Periode)

t – Periode

B) Wachsende Fortführung

$$P = C/(r-g)$$

wobei

P - Fortführungswert

C – ausgewählter Cash Flow für die Fortführung (Netto-Cash Flow für ein ausgewähltes Jahr oder ein eingegebener Wert)

r – Kalkulationszinsfuß

g - Wachstumsrate

$$\text{Barwert der Fortführung} = P/(1+r)^{-t}$$

wobei

P – Fortführungswert

r – Kalkulationszinsfuß je Periode

t – Periode

4.1.2.1 Extrapolation

Neben der Option einer dauerhaften Fortführung (ewige Fortführung) kann die Fortführung (Perpetuity) begrenzt werden auf einen Zeitraum von 1-100 Jahren.

Die Standardvorgehensweise bei der Berechnung des Fortführungswertes ist die Diskontierung eines dauerhaften Cash Flows:

Basis für Fortführungswert (Perpetuity)			
<input checked="" type="radio"/> Netto-Cash Flow für das Jahr	12/2024	1'271'025	Extrapolation Perioden
<input type="radio"/> Jahreswert eingeben			Ewig
<u>Art der Fortführung</u>		Basis (12/2024)	1'271'025
<input checked="" type="radio"/> Standard (kein Zuwachs)		Kalkulationszinsfuß	10.16 %
<input type="radio"/> Veränderung pro Jahr (in %)		Wert (12/2024)	12'510'084
		Barwert (1/2015)	4'753'582
Implizierter Exit-Multiplikator	7.71	Restwert	12'510'084

Sie können auch den Diskontierten Cash Flow auf eine bestimmte Anzahl von Jahren begrenzen, indem Sie das Drop-down-Menue **Extrapolation Perioden** öffnen.

Ewig
Ewig
1 Jahr
2 Jahre
3 Jahre
4 Jahre
5 Jahre
6 Jahre
7 Jahre
8 Jahre
9 Jahre
10 Jahre

Damit wird unterstellt, dass der Diskontierte Cash Flow nur für die ausgewählte Anzahl von Jahren fließt.

Basis für Fortführungswert (Perpetuity)			
<input checked="" type="radio"/> Netto-Cash Flow für das Jahr	12/2024	1'271'025	Extrapolation Perioden
<input type="radio"/> Jahreswert eingeben			8 Jahre
<u>Art der Fortführung</u>		Basis (12/2024)	1'271'025
<input checked="" type="radio"/> Standard (kein Zuwachs)		Kalkulationszinsfuß	10.16 %
<input type="radio"/> Veränderung pro Jahr (in %)		Wert (12/2024)	12'510'084
		Barwert (1/2015)	4'753'582
Implizierter Exit-Multiplikator	7.71	Restwert	12'510'084

Dies ist hilfreich, wenn Sie wissen, dass die erwartete Lebensdauer eines Assets bekannt ist, Sie jedoch keine vollständige Planung solche einen langen Planungszeitraum erstellen möchten. Auch für die Nutzung im Rahmen des Impairmenttesting können die Reporting-Standards fordern, dass für eine bestimmte Anzahl von Jahren vollständige Cash Flow-Modelle erstellt werden und der Cash Flow des letzten Jahres als Basis für Diskontierte Cash Flows für eine weitere Anzahl von Jahren dient.

4.1.2.2 Implizierter Exit-Multiplikator

Wenn die Option **Ewig** genutzt wird, dann wird automatisch ein **Implizierter Exit-Multiplikator** in der letzten Zeile angezeigt:

Basis für Fortführungswert (Perpetuity)			
<input checked="" type="radio"/> Netto-Cash Flow für das Jahr	12/2024	1'271'025	Extrapolation Perioden: 8 Jahre
<input type="radio"/> Jahreswert eingeben			Basis (12/2024): 1'271'025
Art der Fortführung			Kalkulationszinsfuß: 10.16 %
<input checked="" type="radio"/> Standard (kein Zuwachs)			Wert (12/2024): 12'510'084
<input type="radio"/> Veränderung pro Jahr (in %)			Barwert (1/2015): 4'753'582
Implizierter Exit-Multiplikator			7.71 < Restwert: 12'510'084

Der Implizierte Exit-Multiplikator ist definiert als: Nicht diskontierter Restwert / EBITDA des letzten Jahres.

4.1.2.3 EV / EBITDA

In einer Datei für die Unternehmensbewertung wird die EV / EBITDA-Kennzahl berechnet.

Barwert des betrieblichen Cash Flows	Nominalwert	Barwert	Bemerkungen
± Barwert des operativen Cash Flows		7'557	
<input checked="" type="checkbox"/> Barwert der Restwerte		11'983	
Basis für Fortführungswert (Perpetuity)			
<input checked="" type="radio"/> Netto-Cash Flow für das Jahr	12/2024	1'179	Extrapolation Perioden: Ewig
<input type="radio"/> Jahreswert eingeben			Basis (12/2024): 1'179
Art der Fortführung			Kalkulationszinsfuß: 5.00 %
<input type="radio"/> Standard (kein Zuwachs)			Wert (12/2024): 23'572
<input checked="" type="radio"/> Veränderung pro Jahr (in %)		2.00	Barwert (1/2015): 11'983
Implizierter Exit-Multiplikator			12.76 < Restwert: 23'572
Barwert des betrieblichen Cash Flows		19'540	
- Barwert der Reinvestitionen	-1'201	-825	
Barwert gesamt		18'715	
<input checked="" type="checkbox"/> Verzinsliche Nettoschuld der akquirierten Gesellschaft		-2'356	
Wert des Eigenkapitals auf Basis Free Cash Flow (EV)		16'359	
EV / EBITDA		19.45	Basis EBITDA: 12/2014

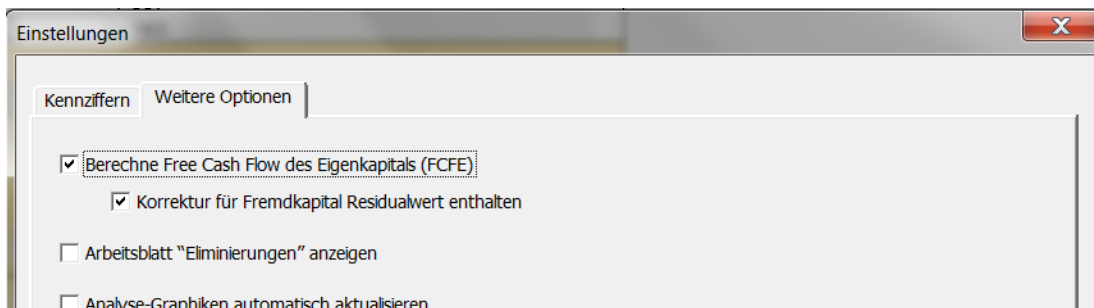
EV entspricht dem Wert des Eigenkapitals auf Basis des Free Cash (oft auch als Unternehmenswert bezeichnet) und EBITDA kann über eine Drop-down-Liste mit den Perioden des Planungszeitraums gewählt werden.

4.1.3 Rentabilitätsanalyse auf Basis des Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE)

Die *Enterprise* Edition des Programm umfasst neben der Berechnung des Free Cash Flow zum Unternehmen (FCFF) (= Standard) die Option zur Berechnung des Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE).

Programm-Optionen

Sie können die Option **FCFE** im Hauptmenue über **Extras > Einstellungen > Weitere Optionen** wählen:



Grunddaten

Die Zeile **Eigenkapitalkosten (Pro Jahr)** wird in der Tabelle **Grunddaten** hinzugefügt, wenn die Option FCFE gewählt wurde wie oben dargestellt:

GRUNDDATEN						
Projektname	Erwerb 37					
Planungszeitraum, Jahre	...	10 Jahre				
Periodenlänge in Monaten		12				
Anzahl Perioden		10				
		(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums		01/2015	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt		01/2015	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungszeitraums		12/2024	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)		1'000				
Währung		Euro				
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	...	7.00	% (= Renditeforderung)			
Eigenkapitalkosten (Pro Jahr)		15.00	%			
Ertragsteuersatz (%)		2015	2016	2017	2018	2019 ->
		28	28	28	28	28

Bitte geben Sie die geforderte Nach-Steuer-Rendite für das Eigenkapital ein. Beachten Sie, dass der Wert einheitlich für das gesamte Eigenkapital gilt: Invest for Excel berücksichtigt nicht, ob es z.B. Vorzugsaktien mit anderen Dividenden gibt.

Cash Flow-Rechnung

Wenn die Option **FCFE** gewählt ist, wird der Free Cash Flow (FCF) umbenannt in Free Cash Flow zum Unternehmen (FCFF) und der Tabelle **Cash Flow-Rechnung** werden drei Zeilen hinzugefügt: Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE), Diskontierter Free Cash Flow des Eigenkapitals (DFCFE) und Diskontierter Free Cash Flow des Eigenkapitals kumuliert:

	12/2011	12/2012	12/2013	12/2014	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode	12	12	12	12		12	12	12	12
Betrieblicher Cash Flow									
Erträge	14'221	21'908	31'865	36'543	0	38'468	40'503	42'488	44'587
Variable Kosten	-13'813	-20'729	-29'520	-35'702	0	-37'285	-39'258	-41'182	-43'216
Fixe Kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern (korrigiert)	-100	-99	-116	-120	0	-306	-317	-328	-340
Veränderung des Betriebskapitals	-1'149	-649	222	619	0	217	-38	-37	-39
Betrieblicher Cash Flow	-841	431	2'451	1'340	0	1'094	891	942	992
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-1'134	-62	-1'924	-102	0	-100	-104	-108	-112
Konzern Cash Flow									
Unternehmensaufkäufe und -verwertungen					-9'000	0	0	0	0
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen					0	0	0	0	0
Ertragsteuern					0	0	0	0	0
Free Cash Flow zum Unternehmen (FCFF)	-1'975	369	527	1'238	-9'000	994	787	833	880
Diskontierter Free Cash Flow zum Unternehmen (DFCFE)					-9'000	929	687	680	671
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow zum Unternehmen					-9'000	-8'071	-7'384	-6'703	-6'032
Finanzieller Cash Flow									
Finanzierungseinkünfte und -kosten	-2	22	24	9	-150	-163	-149	-135	-121
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge					0	-3	-4	-4	-5
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	555	-30	24	874	3'000	-200	-200	-200	-200
Änderungen bei kurzfristigen Krediten	132	-48	87	-63					
Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE)	-1'290	313	662	2'058	-6'150	628	434	495	554
Diskontierter Free Cash Flow des Eigenkapitals (DFCFE)					-6'150	546	328	325	317
Diskontierter Free Cash Flow des Eigenkapitals kumuliert					-6'150	-5'604	-5'275	-4'950	-4'633
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	1'043	-31	-888	-2'039	1'000	0	0	0	0
Gesamt-Cash Flow	-247	282	-226	19	-5'150	628	434	495	554
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	4	127	6	11	-5'139	-4'511	-4'076	-3'582	-3'027

Beachten Sie, dass Invest for Excel nicht zwischen verschiedenen Eigenkapital-Kategorien mit ggf. unterschiedlichen Dividenden unterscheidet.

Rentabilitätsanalyse

Wenn die Option **FCFE** gewählt ist, enthält die Rentabilitätsanalyse einen separaten Abschnitt mit den FCFE-basierten Kennziffern:

RENTABILITÄTSANALYSE			
Projektname	Erwerb 37		1000 Euro
Auf Basis des FCFE			
Gesamtinvestition, Nominalwert	10'201	Diskontierte Investitionen	9'825
Renditeforderung	7.00 %		
Planungszeitraum	10.0	Jahre	1/2015 - 12/2024
Kalkulationszeitpunkt	1/2015	(Am Anfang der Periode)	
Barwert des betrieblichen Cash Flows	Nominalwert	Barwert	Bemerkungen
± Barwert des operativen Cash Flows		7'557	
± Barwert der Restwerte		11'983	
Barwert des betrieblichen Cash Flows		19'540	
- Barwert der Reinvestitionen	-1'201	-825	
Barwert gesamt		18'715	
± Verzinsliche Nettoschuld der akquirierten Gesellschaft		-2'356	
Wert des Eigenkapitals auf Basis Free Cash Flow		16'359	
EV / EBITDA		19.45	Basis EBITDA: 12/2014
Investitionsvorschlag	Nominalwert	Barwert	
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	0	0	
+ Investitionszuschüsse	0	0	
- Vorgeschlagene Investitionen in Beteiligu	-9'000	-9'000	
Investitionsvorschlag	-9'000	-9'000	
Kapitalwert (NPV)		7'359	>= 0 -> rentabel
NPV als Monatsannuität		85	
Interner Zinsfuß (IRR)		13.90%	>= 7% -> rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)		12.48%	>= 7% -> rentabel
Profitabilitätsindex (PI)		1.82	>= 1 -> rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre		-	Basierend auf diskontiertem FCF
Ertrag Nettokapital (RONA), %		38.3%	durchschnittlich 10 Jahre
Wertbeitrag (EVA)		724	durchschnittlich 10 Jahre
± Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)		7'629	
± Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)		-	
± Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)		-	
± Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre		0.0	
Auf Basis des FCFE			
Eigenkapitalkosten		15.00 %	
Diskontierter FCFE ohne Residualwert		-3'031	
± PV des Residualwertes des Eigenkapitals		1'537	
- Korrektur für Fremdkapital Residualwert		-336	
Kapitalwert des Eigenkapitals (NPVe)		-1'830	< 0 -> nicht rentabel
NPVe als monatliche Annuität		-28	
Interner Zinsfuß des Eigenkapitals (IRR _e)		4.16%	< 15% -> nicht rentabel
Modifizierter interner Zinsfuß des Eigenkapitals (MIRR _e)		7.47%	< 15% -> nicht rentabel
Amortisationsdauer des Eigenkapitals in Jahren		-	Basierend auf diskontiertem FCFE
Erstellt durch	Datapartner Kundensupport		26.08.2014
Datei	C:\Users\pascaalm\Desktop\Unternehmenskauf.xlsx		

4.1.3.1 Korrektur um die Restwerte in den Langfristigen Verbindlichkeiten

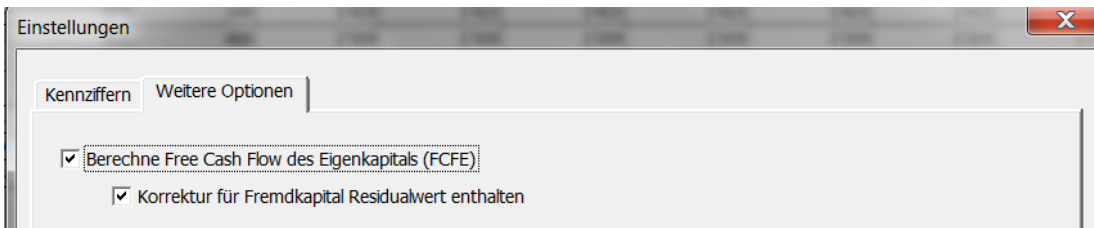
Wenn die FCFE-basierten Rentabilitätskennziffern berechnet werden, wird die Rendite zu günstig ausgewiesen, falls nicht eine Korrektur des Restwertes der Langfristigen Verbindlichkeiten vorgenommen wird.

Eine "Korrektur für Fremdkapital Residualwert zur Berechnung des Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE)" wird berechnet in der Weise, dass der bilanzielle Anfangswert der Position "Verzinsliches langfristiges Fremdkapital" vom bilanziellen Endwert der Position subtrahiert wird, um den FCFE zu korrigieren.

Beispielhaft sei dies für ein Unternehmen dargestellt, welches Verzinsliches langfristiges Fremdkapital in Höhe von 45.000 Euro zum Projektende ausweist. Es wurden keine Korrekturen des FCFE aufgrund dieser Verbindlichkeiten vorgenommen.

BILANZ	12/2011	12/2012	12/2013	12/2014	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017
Monate pro Periode	12	12	12	12		12	12	12
Langfristige Verbindlichkeiten	555	525	549	1'423	1'423	1'423	1'423	1'423
Verzinsliches langfristiges Fremdkapital	453	301	468	1'359	1'359	1'359	1'359	1'359
Unverzinsliches langfristiges Fremdkapital	102	224	81	64	64	64	64	64
Latente Steuerschulden					0	0	0	0

Wenn die Option **Korrektur für Fremdkapital Residualwert enthalten** gewählt ist, wird Invest for Excel automatisch eine Korrektur vornehmen. In der Voreinstellung des Programms ist die Option automatisch gesetzt.



Die Korrektur für die Verbindlichkeiten wird in der Rentabilitätsanalyse ausgewiesen als Diskontierter Wert. Zinssatz, mit dem diskontiert wird, sind die Eigenkapitalkosten. (Im Beispiel: 45.000 als Restwert abgezinst über 5 Jahre mit 15% ergibt 22.373).

Auf Basis des FCFE	
Eigenkapitalkosten	15.00 %
Diskontierter FCFE ohne Residualwert	-3'031
PV des Residualwertes des Eigenkapitals	1'537
- Korrektur für Fremdkapital Residualwert	-336
Kapitalwert des Eigenkapitals (NPVe)	-1'830

Beachten Sie, dass Sie im Falle einer manuellen Korrektur für die offenen Verbindlichkeiten die Option **Korrektur für Fremdkapital Residualwert enthalten** entfernen sollten.

Die Korrektur für die Verbindlichkeiten ist erst möglich bei Dateien, die mit der Programmversion 3.6 oder neuer erstellt sind.

4.1.4 DCVA-basierte Rentabilitätsanalyse

Die Tabelle **Rentabilitätsanalyse** zeigt folgende DCVA-basierte Kennziffern: Interner Zinsfuß (IRRd), Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRRd) und Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre.



DCVA = Summe der diskontierten jährlichen VAs mit Kapitalkosten auf Basis des WACC. Die jährlichen VAs werden auch mit dem WACC diskontiert.

IRRd = derjenige Kalkulationszinsfuß, der zu einem Ergebnis DCVA = 0 führt. Die Funktion Zielwertsucht wird eingesetzt, um den Wert IRRd zu ermitteln.



Der Cash Flow, der zur Ermittlung des MIRRd herangezogen wird, sind die jährlichen VAs mit Kapitalkosten auf Basis des IRRd. MIRRd wird berechnet mit Hilfe des MIRR, wobei der WACC sowohl für positive wie für negative VAs angewendet wird.

Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre gibt die Anzahl der Jahre ab dem Kalkulationszeitpunkt an, bis der Kumulierte DCVA positiv wird und positiv bleibt. Kalkulationszeitpunkt in der Voreinstellung ist der Beginn des Planungszeitraumes.

IRRd und MIRRd werden nicht automatisch berechnet, Sie müssen manuell aktualisiert werden:

 Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	7'629
 Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)	-
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)	-
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre	0.0

Klicken Sie den  Button, um IRRd und MIRRd zu aktualisieren.

 Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	1'435'252
 Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)	15.86%
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)	13.84%
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre	4.9

IRRd und MIRRd werden automatisch aktualisiert, wenn:

- die Rentabilitätsanalyse über das Hauptfenster gedruckt wird
- das Arbeitsblatt **Ergebnis** aktiviert wird und die Programm-Option **Analyse-Grafiken automatisch aktualisieren** gesetzt ist (über Hauptmenue **Extras > Einstellungen > Weitere Optionen**).

4.2 Rentabilitätsanalyse bei Unternehmensbewertungen

Bei Unternehmensbewertungen wird die verzinsliche Nettoverschuldung des Zielunternehmens vom Barwert der Cash Flows abgezogen und der Free Cash Flow-basierte Unternehmenswert wird angezeigt. Die verzinsliche Nettoverschuldung des Zielunternehmens wird berechnet anhand der Bilanz aus der letzten Periode vor Beginn des Planungszeitraumes. Definition: Liquide Mittel \cdot / \cdot Verzinsliches langfristiges Fremdkapital \cdot / \cdot Verzinsliches kurzfristiges Fremdkapital. Beispiel: Liquide Mittel 100 \cdot / \cdot Verzinsliches langfristiges Fremdkapital 120 \cdot / \cdot Kurzfristige Kredite 60 Kurzfristiger Anteil an langfristigen Krediten 30 = verzinsliche Nettoverschulden -110.

Beachten Sie, dass die verzinsliche Nettoverschuldung des Zielunternehmens die Definition des Kapitalwertes (NPV) verändert.

Eine separate Zeile **Vorgeschlagene Investitionen in Beteiligungen** wird angezeigt.

RENTABILITÄTSANALYSE				
Projektname	Erwerb 37		1 000 Euro	
Auf Basis des FCFF				
Gesamtinvestition, Nominalwert	10'201	Diskontierte Investitionen	9'825	
Renditeforderung	7.00 %			
Planungszeitraum	10.0	Jahre	1/2015 - 12/2024	
Kalkulationszeitpunkt	1/2015	(Am Anfang der Periode)		
Barwert des betrieblichen Cash Flows	Nominalwert	Barwert	Bemerkungen	
± Barwert des operativen Cash Flows		7'557		
Barwert der Restwerte		11'983		
Barwert des betrieblichen Cash Flows		19'540		
- Barwert der Reinvestitionen	-1'201	-825		
Barwert gesamt		18'715		
Verzinsliche Nettoschuld der akquirierten Gesellschaft		-2'356		
Wert des Eigenkapitals auf Basis Free Cash Flow (EV)		16'359		
EV / EBITDA		19.45	Basis EBITDA: 12/2014	
Investitionsvorschlag	Nominalwert	Barwert		
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	0	0		
+ Investitionszuschüsse	0	0		
- Vorgeschlagene Investitionen in Beteiligungen	-9'000	-9'000		
Investitionsvorschlag	-9'000	-9'000		
Kapitalwert (NPV)		7'359	>= 0	-> rentabel
NPV als Monatsannuität		85		
Interner Zinsfuß (IRR)		13.90%	>= 7 %	-> rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)		12.48%	>= 7 %	-> rentabel
Profitabilitätsindex (PI)		1.82	>= 1	-> rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre		-	Basierend auf diskontiertem FCF	
Ertrag Nettokapital (RONA), %		38.3 %	durchschnittlich 10 Jahre	
Wertbeitrag (EVA)		724	durchschnittlich 10 Jahre	
Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)		7'629		
Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)		-		
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)		-		
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre		0.0		

4.2.1 Spezifizierung der verzinslichen Nettoverschuldung

In der Tabelle **Rentabilitätsanalyse** einer Unternehmensbewertungs-Datei kann die verzinsliche Nettoschuld des Zielunternehmens spezifiziert werden:

Verzinsliche Nettoschuld der akquirierten Gesellschaft	-2'356
- Verzinsliches langfristiges Fremdkapital	-1'359
- Verzinsliches kurzfristiges Fremdkapital	-108
+ Liquide Mittel	11
± Realization of Yacht	100
± Extra dividends to seller	-300
± Other hidden liabilities	-700
±	
±	
±	

Im Fenster **Nettoschuldoptionen** können Sie wählen, ob Sie eine automatische Berechnung wünschen oder die Positionen manuell eingeben wollen:

4.3 Rentabilitätsanalyse in Werthaltigkeits- (Impairment-) Berechnungen

In der Tabelle **Rentabilitätsanalyse** einer Werthaltigkeits-Berechnung ist der Kontrollwert ausgewiesen:

Buchwert der Aktivposten (A)	8'947'263
Gebrauchswert spezifiziert	Gesamt
Diskontierter Cash-flow	6'883'434
Diskontierter Fortführungswert (Perpetuity)	15'707'159
Gebrauchswert (B)	22'590'593
Kontrollwert (B-A)	13'643'330

Für mehr Informationen über Werthaltigkeits- (Impairment-) Tests sehen Sie die Ausführungen im Kapitel 11 **Impairmenttests und IFRS Funktionen**.

4.4 Vergleichstabelle

Die folgenden Buttons oberhalb der Kopfzeile **Rentabilitätsanalyse** führen direkt zur **Vergleichstabelle** und zu ihrer separaten Datei:



Nutzen Sie diese Buttons, um die Ergebnisse der Investitionsrechnung in die Vergleichstabelle zu kopieren.

Wenn Sie über das Invest for Excel-Menue eine neue Vergleichsdatei anlegen (bzw. eine bestehende öffnen), wollen, gehen Sie wie bei einer Berechnungsdatei vor (siehe Kap. 2.9) und wählen den zweiten Punkt. Vergleichstabellen sind in separaten Dateien gespeichert und Sie können diese unabhängig von den Berechnungsdateien nutzen.

Wenn Sie sich nicht mehr sicher sind, in welche der Spalten 1-6 Sie bereits Daten kopiert haben, wählen Sie vorsichtshalber eine leere Spalte. Wenn in einer Spalte bereits Daten enthalten sind, fragt Sie das Programm, ob Sie die Daten überschreiben wollen. Sie können bis zu 6 Investitionsalternativen bzw. Investitionsszenarios miteinander vergleichen:

Leere verstecken		Alle zeigen		RENTABILITÄTSVERGLEICH														
Werteneinheit	x	l	v	x	l	v	x	l	v	x	l	v	x	l	v	x	l	v
Projektname	Currency management			Currency management			Working Capital tasks			Working Capital tasks			Working Capital tasks			Working Capital tasks		
Gesamtinvestition, Nominalwert	4'950'000			4'950'000			4'950'000			4'950'000			4'950'000			4'950'000		
Renditeforderung	10.16%			10.16%			10.16%			10.16%			10.16%			10.16%		
Planungshorizont (Jahre)	10.0			10.0			10.0			10.0			10.0			10.0		
Planungshorizont	t2012			t2012			t2012			t2012			t2012			t2012		
Kalkulationszeitpunkt	12			12			12			12			12			12		
Dauer der Periode (Monate)	12			12			12			12			12			12		
Barwert des Operativen Cash-Flows	5'514'041			6'074'965			6'157'294			5'793'087			5'877'957			5'877'957		
Barwert der Restwerte	356'659			356'659			315'629			491'416			453'816			453'816		
Barwert des betrieblichen Cash-Flows	5'870'700			6'431'624			6'472'923			6'284'502			6'331'773			6'331'773		
Barwert der Reinvestitionen	0			0			0			0			0			0		
Barwert gesamt	5'870'700			6'431'624			6'472'923			6'284'502			6'331'773			6'331'773		
Vorgeschlagene Investitionen in Anlagevermögen	-4'950'000			-4'950'000			-4'950'000			-4'950'000			-4'950'000			-4'950'000		
Investitionszuschüsse	0			0			0			0			0			0		
Investitionsvorschlag	-4'950'000			-4'950'000			-4'950'000			-4'950'000			-4'950'000			-4'950'000		
Kapitalwert (NPV)	920'700			1'481'624			1'522'923			1'334'502			1'381'773			1'381'773		
NPV als Monatsannuität	12'023			19'347			19'886			17'426			18'043			18'043		
Interner Zinsfuß (IRR)	13.80%			15.83%			16.06%			15.05%			15.29%			15.29%		
Modifizierter Interner Zinsfuß	12.06%			13.08%			13.15%			12.82%			12.91%			12.91%		
Profitabilitätsindex (PI)	1.19			1.30			1.31			1.27			1.28			1.28		
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	8.8			7.8			7.7			8.3			8.2			8.2		
Kalkulationszeitpunkt, Payback	t2012			t2012			t2012			t2012			t2012			t2012		
Einfache Payback-Dauer, Jahre	5.9			5.4			5.3			5.7			5.6			5.6		
Ertrag Nettokapital (RONA), %	70.19%			85.61%			124.56%			49.83%			55.60%			55.60%		
Wertbeitrag (EVA)	146'689			248'820			256'813			220'817			243'155			229'562		
Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	726'016			1'286'939			1'332'421			1'125'498			1'284'661			1'177'080		
Internal Rate of Return based on DCVA (IRRd)																		
Modified Internal Rate of Return based on DCVA (MIRRd)																		
Payback time, years, based on DCVA																		
Erstellt durch	Jens Westerbladh			Jens Westerbladh			Jens Westerbladh			Jens Westerbladh			Jens Westerbladh			Jens Westerbladh		
Datum	22.09.2011			22.09.2011			22.09.2011			22.09.2011			22.09.2011			22.09.2011		
Kommentar	Strong dollar			Weak dollar									Opening balance					

Über den Button können Sie eine Alternative aktualisieren. Wenn mehr als eine Berechnungsdatei geöffnet ist, werden Sie gefragt, aus welcher Datei Sie die Spalte aktualisieren möchten.

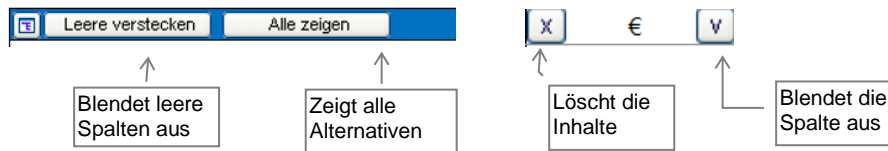
Folgende Entscheidungsregeln gelten für den Vergleich alternativer Investitionsprojekte:


Kapitalwert (NPV): Man möchte intuitiv sagen: je höher der Kapitalwert, desto rentabler die Investition. Dies ist jedoch nur bedingt richtig: wenn die

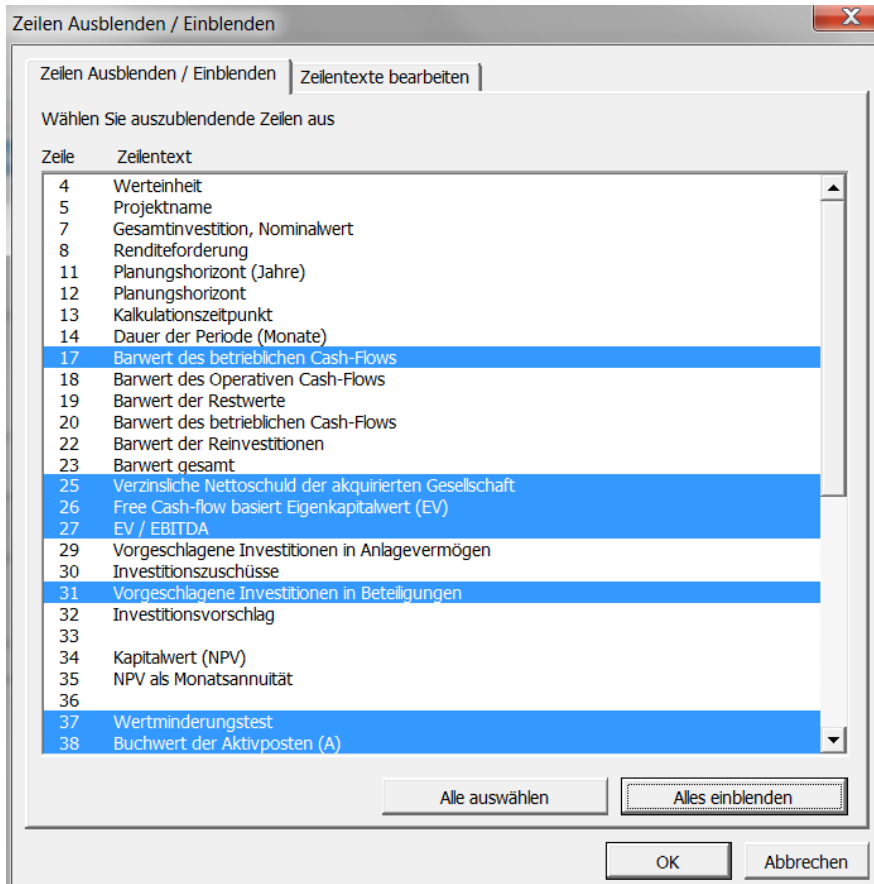
Investitionssummen unterschiedlich und/oder die Planungshorizonte verschieden sind, ist der Kapitalwert kein hinreichendes Kriterium.

- Monatliche Annuität: Ähnliche Aussage wie beim Kapitalwert.
Jedoch eignet sich die monatliche Annuität zum Vergleich von Investitionen mit unterschiedlichen Planungshorizonten.
- Interner Zinsfuß (IRR): Je höher der IRR, desto rentabler die Investition.
- Modifizierter IRR (MIRR): Je höher der MIRR, desto rentabler die Investition.
- Profitabilitätsindex (PI): Je höher der PI, desto rentabler die Investition.
- Amortisationsdauer (Payback), Jahre: Je kürzer die Amortisationsdauer, desto besser.

Sie können mit den folgenden Buttons einzelne Alternativen aus- und wieder einblenden:



Durch Klicken des Buttons  können Sie, wie in anderen Tabellen, Zeilen aus- und einblenden.

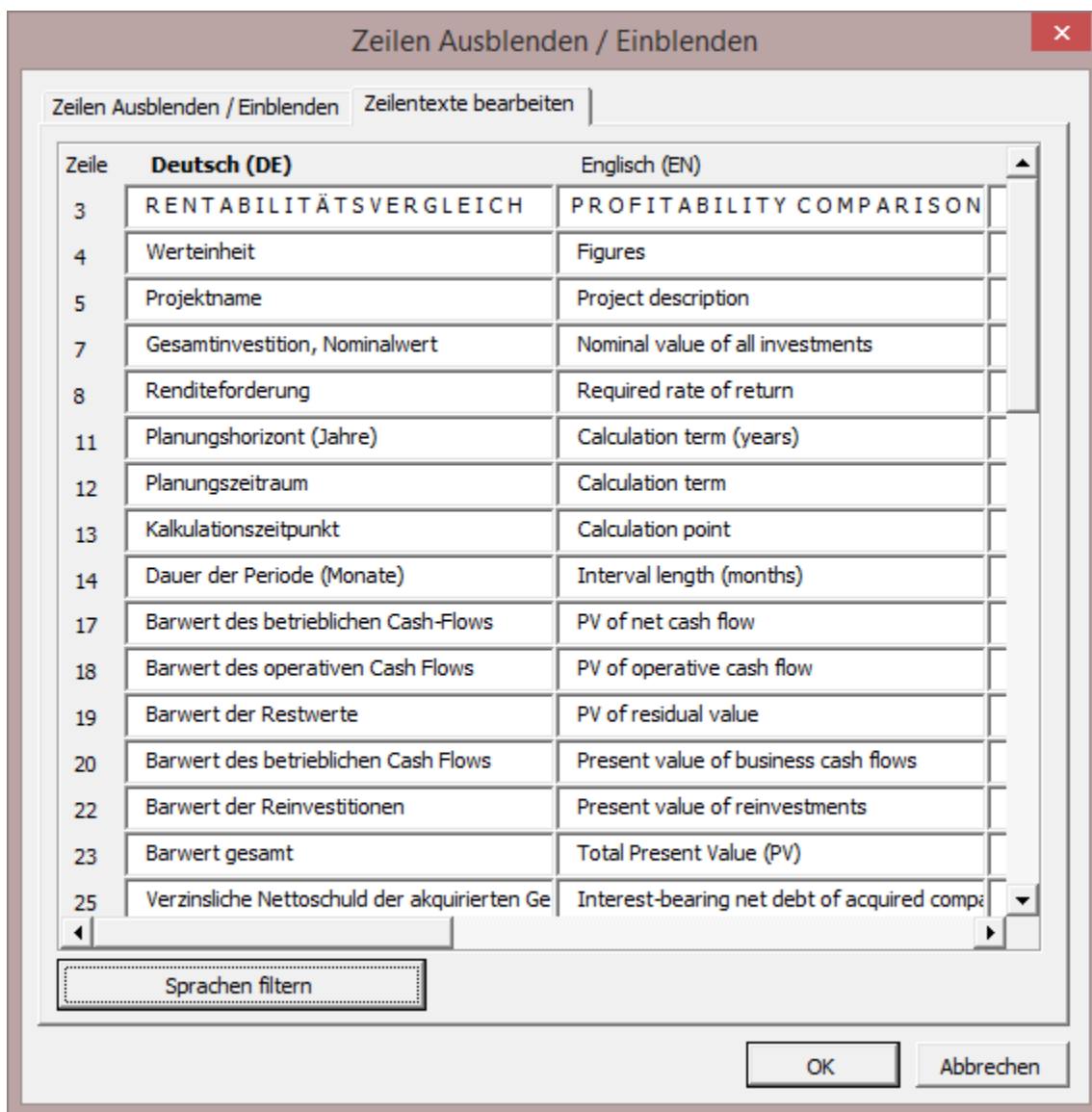


In den weiteren Arbeitsblättern der Vergleichsdatei sind die Alternativen graphisch dargestellt.

4.5 Bearbeiten der Zeilentexte in der Vergleichstabelle

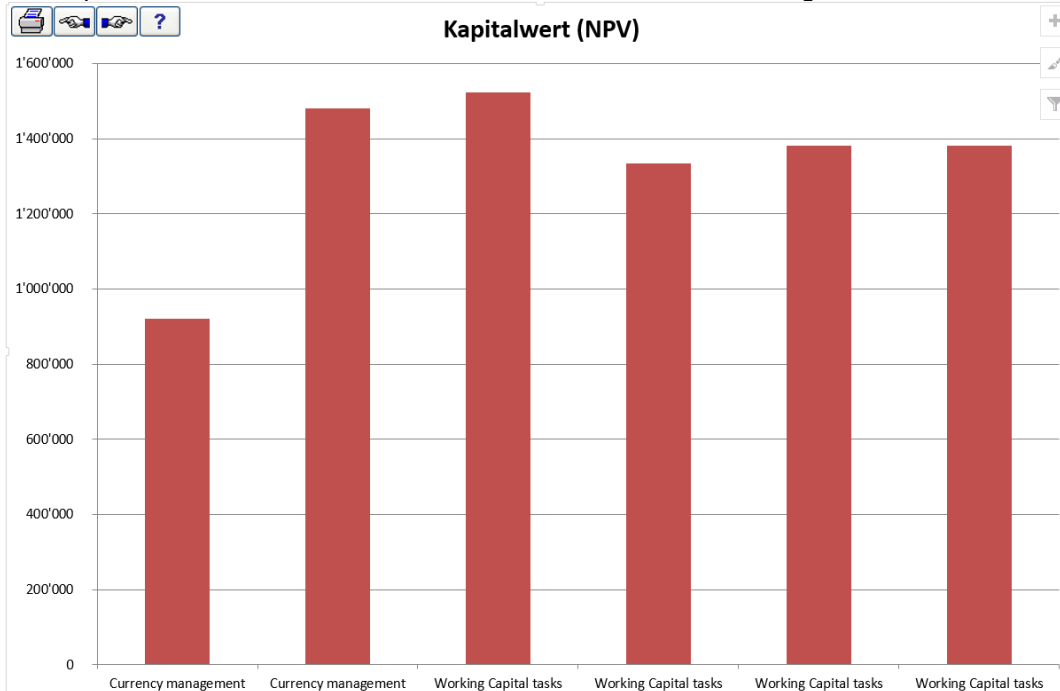
Die Texte in der Vergleichstabelle können in allen verfügbaren Sprachen bearbeitet werden.

Drücken Sie den  Button in der blauen Kopfzeile Wählen Sie das Register **Zeilentexte bearbeiten**.



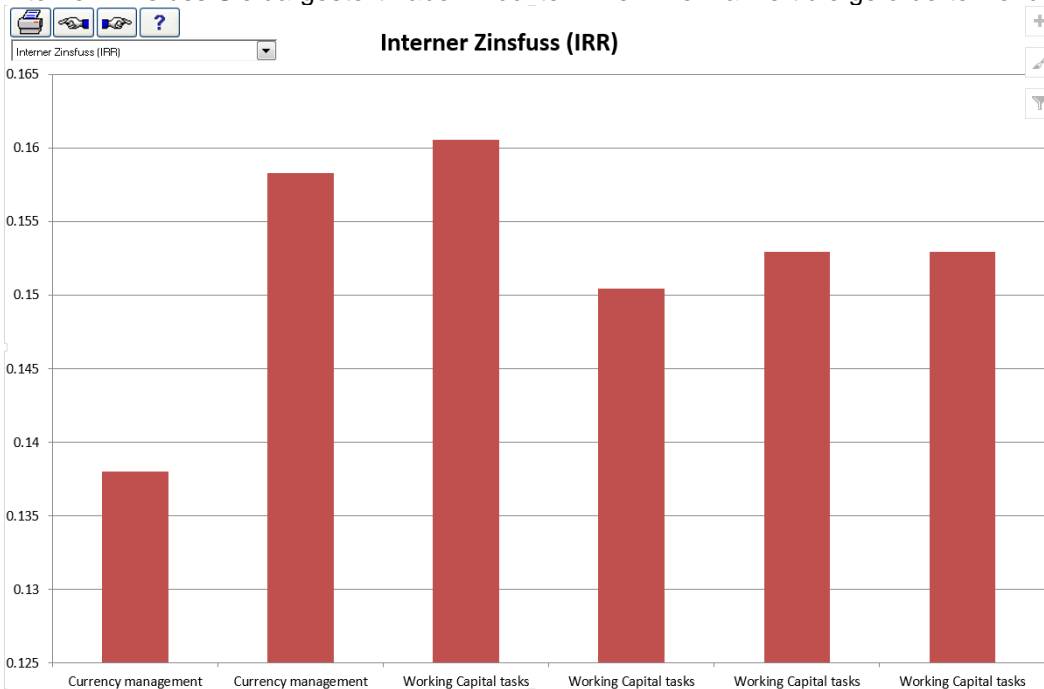
4.5.1 Grafik Kapitalwert (NPV)

Die Kapitalwerte der Investitionsalternativen bzw. -szenarien im Vergleich:



4.5.2 Grafik Interner Zinsfuss (IRR)

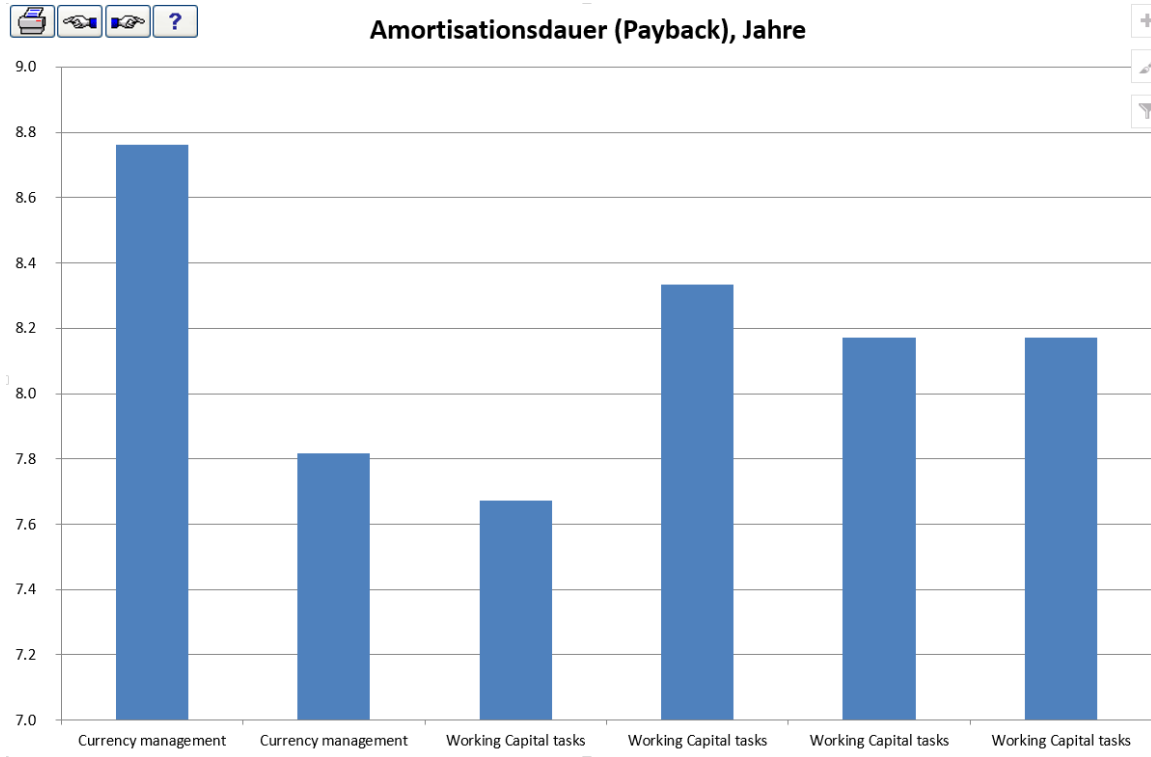
Die IRRs der Investitionsalternativen bzw. -szenarien im Vergleich. Sie können wählen, welchen Internen Zinsfuss Sie dargestellt haben möchten. Die Linie markiert die geforderte Rendite:



Je höher der IRR, desto rentabler die Investition.

4.5.3 Grafik Amortisationsdauer

Die Amortisationsdauern der Investitionsalternativen bzw. -szenarien:



Je kürzer die Amortisationsdauer, desto besser.

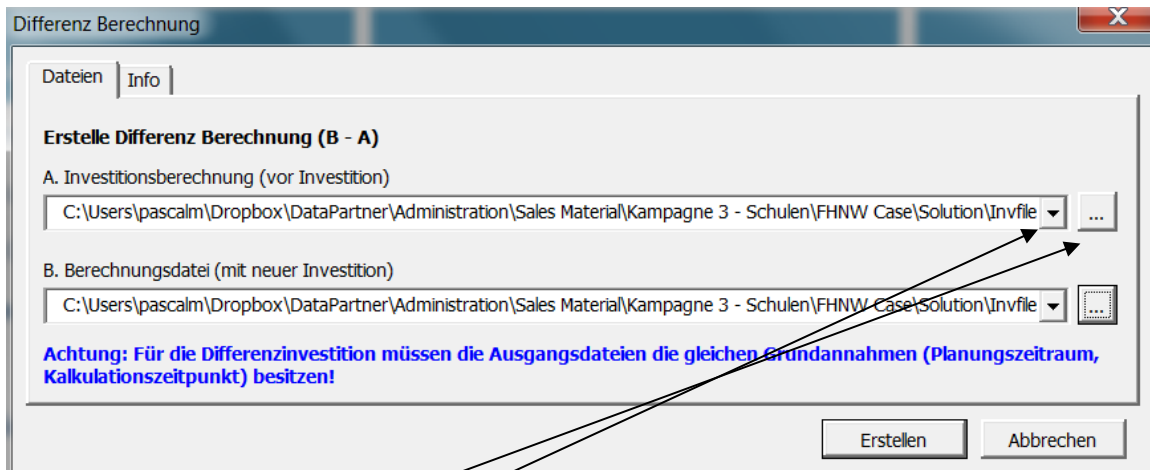
4.6 Differenz-Rechnung

Die Funktion wird vielfach genutzt im Rahmen der Bewertung von Ersatzinvestitionen. Sie können die Unterschiede bei Durchführung einer Investition zum Status quo darstellen.

Sie erstellen zwei Berechnungsdateien (eine für den Status quo, eine für die neue Situation) mit denselben Grunddaten (Planungshorizont, Kalkulationszinsfuß, etc.). Verwenden Sie für beide Dateien eine einheitliche Vorlage (die Sie am besten als Musterdatei speichern siehe Kap. 2.1.3).

Wenn Sie beide Dateien angelegt haben, können Sie die Funktion **Differenz-Rechnung** starten – entweder über den entsprechenden Button im Hauptfenster oder über den Menüpunkt **Ergebnis**. Es erscheint folgendes Fenster:

Beachten Sie: die Daten der Datei „A“ werden von den Daten der Datei „B“ subtrahiert, also B-A. Bei der Beurteilung, ob eine Ersatzinvestition rentabel ist, sollte daher die Datei mit dem Status quo als „A“ definiert werden, die Datei für die neue Situation als „B“. (Das Programm arbeitet auch bei einer umgekehrten Definition. Jedoch fallen die Kennziffern dann umgekehrt aus und das Ergebnis muss anders interpretiert werden.)



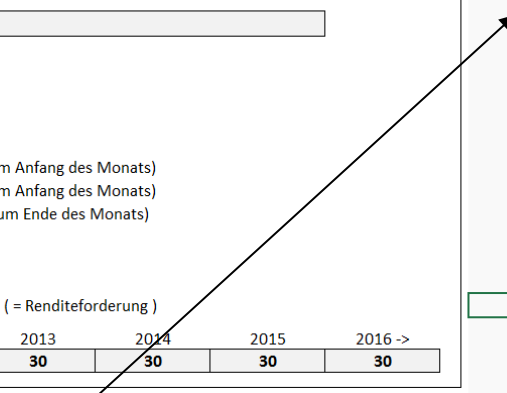
Sie können Dateien über die Drop-Down-Liste auswählen oder die Dateien in beliebigen Ordnern über den Browse-Button bestimmen. Nach Auswahl der beiden Dateien drücken Sie den **Erstelle**-Button.

4.6.1 Annahmen in einer Differenz-Rechnung

- Die Ausgangs-Rechnungen sind mit identischen Grunddaten erstellt worden (Werteinheit, Währung, Steuersatz, Steueroptionen und Kalkulationszinsfuß).
- Die Grunddaten und die Gruppierung der Investitionen in der Differenz-Rechnung werden aus der ersten Ausgangs-Rechnung übernommen.
- Spezifikationszeilen sind in der Ergebnisdatei enthalten, sofern nicht die Operatoren „*“ oder „/“ verwendet wurden. Andernfalls wird die Differenz in der übergeordneten Zeile angezeigt.

4.6.2 Aktualisieren der Differenz-Rechnung

Die Differenz-Rechnung ist eine eigenständige Investitionsrechnung und –datei. Sie lässt sich auch als Ausgangsrechnung für eine beliebige Weiterbearbeitung nutzen.

GRUNDDATEN						Aktualisieren
Projektname	<input type="text"/>					
Planungszeitraum, Jahre	<input type="text" value="10"/>					
Periodenlänge in Monaten	<input type="text" value="12"/>					
Anzahl Perioden	<input type="text" value="10"/>					
	(MM/JJJJ)					
Beginn des Planungszeitraums	<input type="text" value="01/2012"/>	(am Anfang des Monats)				
Kalkulationszeitpunkt	<input type="text" value="01/2012"/>	(am Anfang des Monats)				
Ende des Planungszeitraums	<input type="text" value="12/2021"/>	(zum Ende des Monats)				
Werteinheit (1/1000/1000000)	<input type="text" value="1"/>					
Währung	<input type="text" value="€"/>					
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<input type="text" value="10.16"/>	% (= Renditeforderung)				
	<input type="text" value="2012"/>	<input type="text" value="2013"/>	<input type="text" value="2014"/>	<input type="text" value="2015"/>	<input type="text" value="2016 ->"/>	
Ertragsteuersatz (%)	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	

Sollten sich die Ausgangs-Rechnungen geändert haben, dann können Sie die Differenz-Rechnung einfach über den **Aktualisieren**-Button ändern. **ACHTUNG!** Bei einer Aktualisierung der Datei werden alle nachträglichen Änderungen in der Differenz-Rechnung überschrieben.

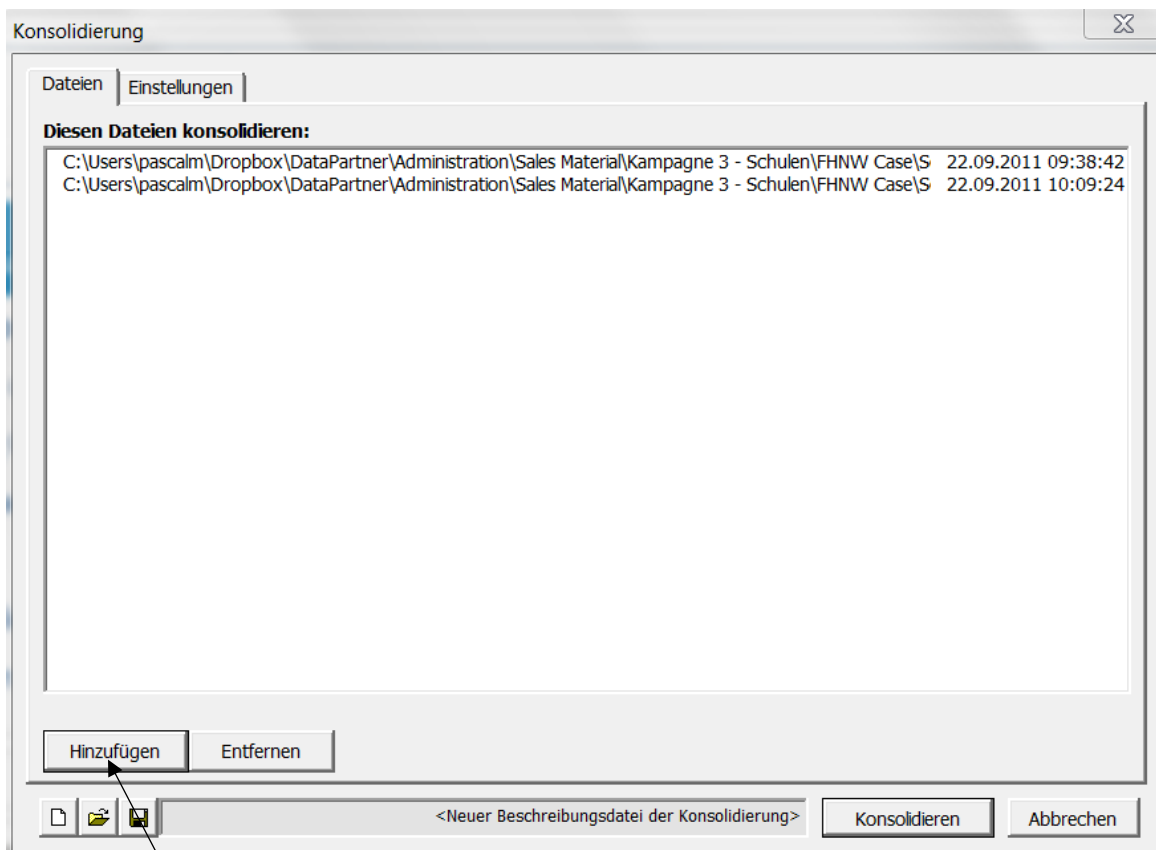
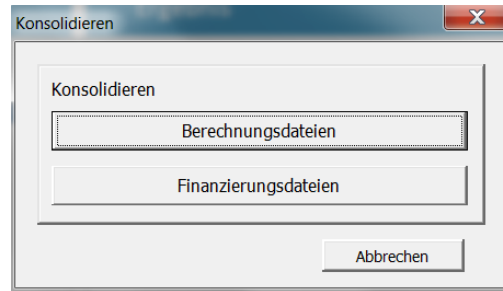
4.7 Konsolidierung



Mit der Funktion Konsolidierung lassen sich mehrere Dateien (Projekte) zu einer Masterdatei (zu einem Masterprojekt) zusammenfassen (konsolidieren).


Consolidation

Wählen Sie zunächst, um welche Art Dateien es geht (in der Regel: Berechnungsdateien):



Klicken Sie **Hinzufügen ...**, um die Dateien zu bestimmen, die Sie konsolidieren möchten.

Die ausgewählten Dateien können als eine Konsolidierungsbeschreibung (*.dsc) in einer Datei gespeichert werden, um sie später wiederzuverwenden Öffnen Sie eine vorhandene Beschreibung

und speichern Sie aktuelle Beschreibung über die Buttons: .


Der Neu-Button  löscht den Inhalt der aktuellen Beschreibung (um eine neue zu definieren).

Starten Sie die Konsolidierung durch Klick auf den Button vor dem Begriff im Hauptfenster.

ACHTUNG! Die Ausführung kann einige Minuten benötigen, je nach Anzahl der ausgewählten Dateien.

Das Programm fordert Sie auf, dass Sie die neue Konsolidierungsdatei benennen und speichern.

4.7.1 Annahmen bei der Konsolidierung

- Die Ausgangsdateien enthalten die gleichen Grunddaten für Steueroptionen und Kalkulationszinssatz.
- Die Grunddaten werden grundsätzlich von der in der Beschreibung an erster Stelle genannten Datei übernommen.
- Standardmässig beträgt die Periodenlänge in der Konsolidierungsdatei 12 Monate unabhängig von den Festlegungen in den Ausgangsdateien, Ausnahme: ggf. die erste und die letzte Periode.
- Die Investitionsobjekte sind in der Konsolidierungsdatei entsprechend den Bilanzkategorien gruppiert.
- Erträge und Kosten werden auf der Ebene der übergeordneten Zeilen angegeben, keine Verwendung Spezifizierungs- und Detailzeilen.
- Der Wert unter Ertragsteuern entspricht der Summe der Werte in den Ausgangsdateien. Über den  Button für die Steueroptionen in der Tabelle **Grunddaten** kann eine Option aktiviert werden, welche die Steuern aufgrund der Angaben in der Konsolidierungsdatei berechnet.

4.7.2 Zusammenfassung der Investitionen und Konsolidierungsinfo

In der Konsolidierungsdatei sind weitere Arbeitsblätter hinzugefügt:

Zusammenfassung

Die Zusammenfassung dient der allgemeinen Information über die konsolidierten Investitionsprojekte. Sie enthält folgende Einzelinformationen: Investitionsvolumina, Investitionszuschüsse, Netto-Investitionen, Abschreibungsdauer und Abschreibungsbeträge jeweils für die ersten vier Jahre der konsolidierten Einzelprojekte.

Die folgenden Felder dienen der **Eingabe** zusätzlicher Informationen:

<u>Spalte</u>	<u>Erläuterung</u>
Cost Center	Verantwortlicher Bereich, Organisation, Kostenstelle
Konto	Kontonummerngruppe
Priorität	Priorität
Zuständig	Name, Organisationskürzel
Info	Informationsfeld
Investitionsjahr	Jahr der ersten Investition
Fertiggestellt	Fertigstellungsdatum
Abschr. / Jahr	Abschreibung pro Jahr
Bemerkungen	Zusatzinformation

Konsolidierungsinformation

Zeigt Informationen zu den Ausgangsdateien: Datei mit Pfad, Projektname, Planungszeitraum, Kontaktperson, Datum, Gesamtinvestition, Nominalwert, Kalkulationszinsfuß, Kapitalwert (NPV), Werteinheit, Währung.

Die Angaben zu Datei und Pfad sind Hyperlinks. Wenn Sie auf diese klicken, öffnet sich die entsprechende Datei.

4.7.3 Konsolidierungsdatei aktualisieren

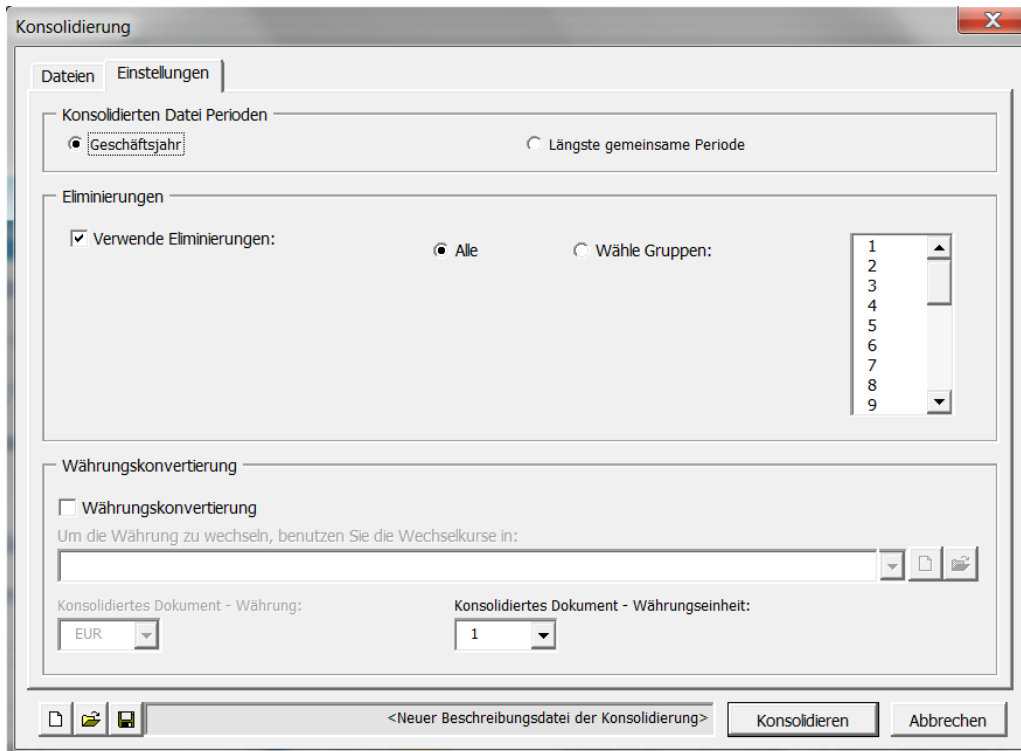
Die Konsolidierungsdatei ist eine eigenständige Investitionsrechnung und Berechnungsdatei. Sie lässt sich auch als Ausgangsrechnung zur beliebigen Weiterbearbeitung. nutzen.

GRUNDDATEN						Aktualisieren
Projektname	<input type="text" value="Konsolidiert"/>					
Planungszeitraum, Jahre	<input type="text" value="10 Jahre"/>					
Periodenlänge in Monaten	<input type="text" value="12"/>					
Anzahl Perioden	<input type="text" value="10"/>					
	(MM/JJJJ)					
Beginn des Planungszeitraums	<input type="text" value="01/2012"/>	(am Anfang des Monats)				
Kalkulationszeitpunkt	<input type="text" value="01/2012"/>	(am Anfang des Monats)				
Ende des Planungszeitraums	<input type="text" value="12/2021"/>	(zum Ende des Monats)				
Werteinheit (1/1000/1000000)	<input type="text" value="1"/>					
Währung	<input type="text" value="€"/>					
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<input type="text" value="10.16"/>	% (= Renditeforderung)				
	2012	2013	2014	2015	2016 ->	
Ertragsteuersatz (%)	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	

Sollten sich die Ausgangsdateien geändert haben, dann können Sie die Konsolidierungsdatei einfach über den **Aktualisieren**-Button ändern. **ACHTUNG!** Bei einer Aktualisierung der Datei werden alle nachträglichen Änderungen in der Konsolidierungsdatei überschrieben.

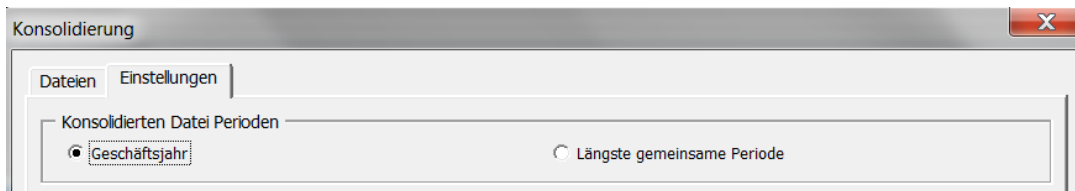
4.7.4 Konsolidierungs-Optionen

Durch Klick auf den Reiter **Einstellungen** im Fenster **Konsolidierung** öffnet sich ein Fenster, um weitere Einstellungen vorzunehmen:



4.7.4.1 Konsolidierte Datei Perioden

Die Periodenlänge in der Konsolidierungsdatei kann definiert werden; Voreinstellung ist Geschäftsjahr (12 Monate).



Geschäftsjahr

Perioden werden zu Geschäftsjahren zusammengefasst, unabhängig von den perioden in den Ausgangsdateien.

Längste gemeinsame Periode

Die Perioden in den Ausgangsdateien bestimmen die Periodenlänge in der Konsolidierungsdatei. Wenn dort Quartale genutzt werden, gilt dies auch für die Konsolidierungsdatei. Wenn in den Ausgangsdateien unterschiedliche Periodenlängen verwendet werden, so wird die längste in die Konsolidierungsdatei übernommen. Beispiel:

Source file A	01/2005	02/2005	03/2005	04/2005	05/2005	06/2005	09/2005
Source file B	01/2005		03/2005				09/2005
Source file C			03/2005			06/2005	09/2005
Consolidated file			03/2005				09/2005

4.7.4.2 Eliminierung interner Transaktionen


Die Eliminierungs-Funktion macht es möglich, die Effekte konzerninterner (bzw. gruppeninterner) Geschäfte bei der Konsolidierung zu eliminieren.

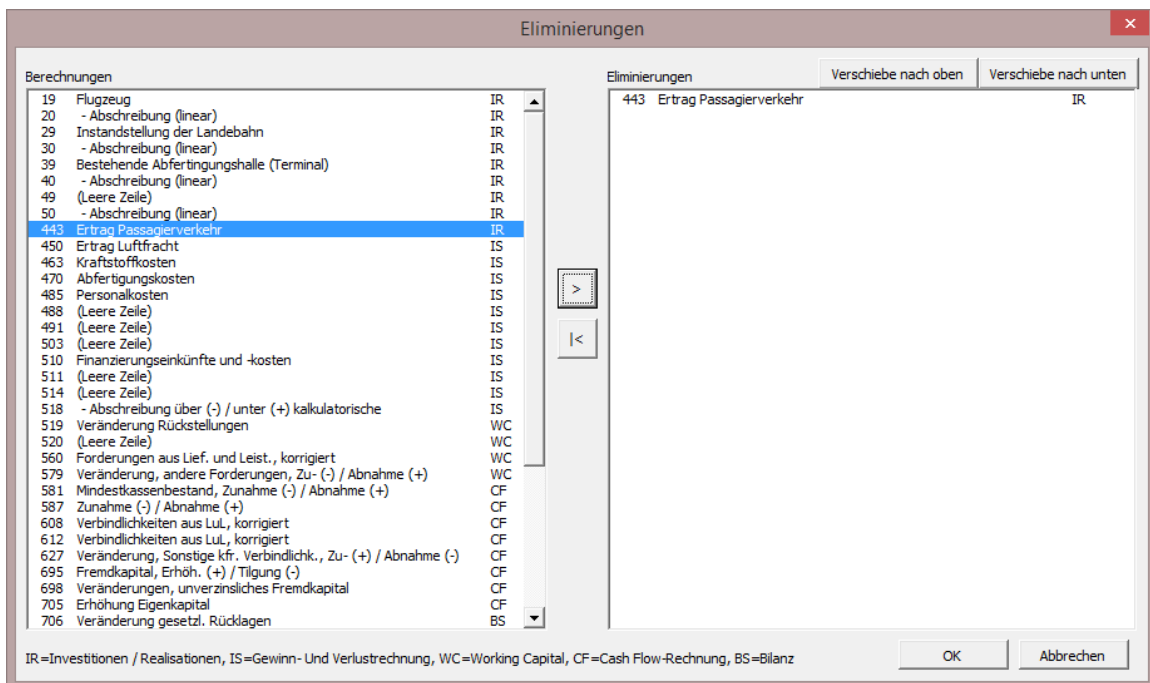
Die Eliminierungen können auf einem separaten Blatt spezifiziert werden, welches im Invest for Excel-Menue **Extras > Einstellungen > Weitere Optionen** eingefügt werden kann.








Ein leeres Arbeitsblatt **Eliminierungen** wird eingefügt.

ELIMINIERUNGEN	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode		12	12	12	12





Klicken Sie den  Button um die Zeile auszuwählen, welche zu der Eliminierung passt, die Sie hinzufügen möchten. Ein Dialogfenster zur Auswahl der Zeilen wird angezeigt:




Drücken Sie den  Button, um eine oder mehrere Zeilen zu eliminieren, und drücken Sie OK, wenn Sie fertig sind. Die ausgewählten Zeilen werden dem Blatt „Eliminierungen“ hinzugefügt. Sie können die gleiche Zeile so oft, wie Sie möchten, hinzufügen.

    <input type="checkbox"/> Gruppierung					
ELIMINIERUNGEN	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode		12	12	12	12
Ertrag Passagierverkehr	0,00	1 400 000,00	1 513 680,00	1 631 347,20	1 753 115,62
Eliminierungen					
Konsolidiert Ertrag Passagierverkehr	0,00	1 400 000,00	1 513 680,00	1 631 347,20	1 753 115,62





Sie können die Beschreibung der Eliminierungszeile jederzeit ändern und die Werte eingeben.

    <input type="checkbox"/> Gruppierung					
ELIMINIERUNGEN	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode		12	12	12	12
Ertrag Passagierverkehr	0,00	1 400 000,00	1 513 680,00	1 631 347,20	1 753 115,62
Innenumsatz		-234 000,00	-249 678,00	-266 406,43	-284 255,66
Konsolidiert Ertrag Passagierverkehr	0,00	1 166 000,00	1 264 002,00	1 364 940,77	1 468 859,96

Durch Klicken des  Buttons können Sie sich zu der entsprechenden Zeile auf dem Arbeitsblatt **Berechnungen** bewegen.

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG					
EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Monate pro Periode		12	12	12	12
Ertrag Passagierverkehr		1 400 000	1 513 680	1 631 347	1 753 116
Ertrag Luftfracht	0 %	200 000	200 000	200 000	200 000
Erträge	0	1 600 000	1 713 680	1 831 347	1 953 116

Sie können die Option **Gruppierung** der Eliminierungen dazu benutzen, um nur Teile der eingegebenen Eliminierungen in die Konsolidierung einfließen zu lassen.

    <input checked="" type="checkbox"/> Gruppierung						
ELIMINIERUNGEN	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	
Gruppe		12	12	12	12	
1	Ertrag Passagierverkehr	0,00	1 400 000,00	1 513 680,00	1 631 347,20	1 753 115,62
	Innenumsatz Geschäftsbereich		-234 000,00	-249 678,00	-266 406,43	-284 255,66
	Konsolidiert Ertrag Passagierverkehr	0,00	1 166 000,00	1 264 002,00	1 364 940,77	1 468 859,96
2	Ertrag Passagierverkehr	0,00	1 400 000,00	1 513 680,00	1 631 347,20	1 753 115,62
	Innenumsatz Firmengruppe		-345 432,00	-368 575,94	-393 270,53	-419 619,66
	Konsolidiert Ertrag Passagierverkehr	0,00	1 054 568,00	1 145 104,06	1 238 076,67	1 333 495,96

Eine Spalte **Gruppe** erscheint links. Sie können bis zu 25 Eliminierungsgruppen auswählen.

1	Maschinen und Anlagen
1	ungen
2	ert Maschinen und Anlagen
3	
4	
5	
6	
7	
8	

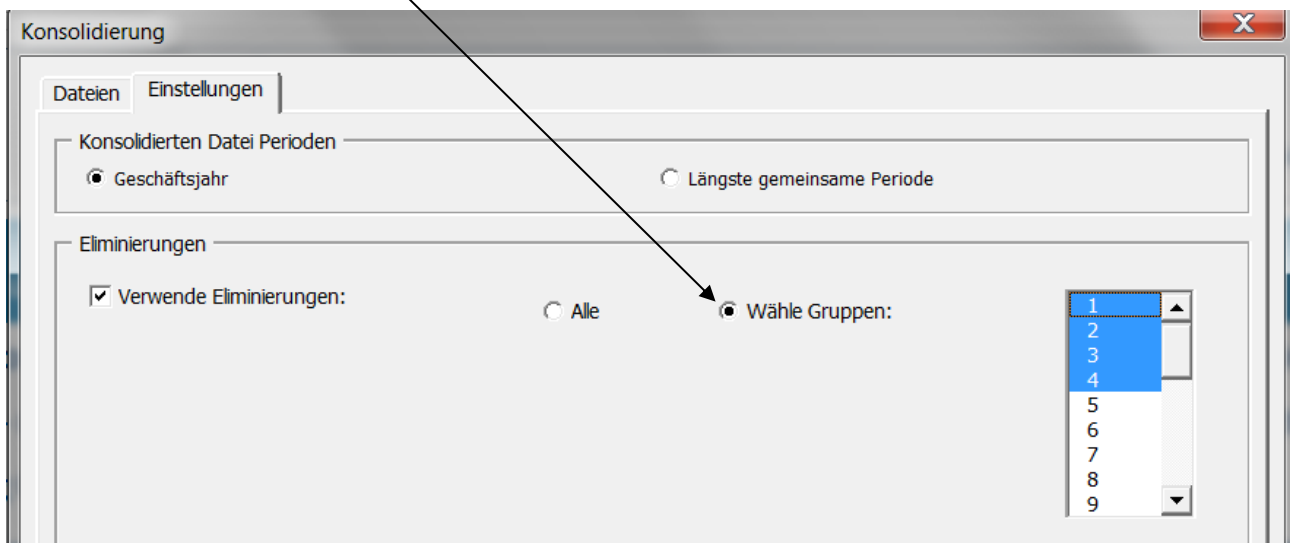
Gruppierung ist hilfreich, wenn Sie verschiedene Teile oder Levels einer Organisation konsolidieren möchten. Beispiel: Sie könnten die Gruppe 1 für Eliminierungen verwenden, wenn Sie Konsolidierungen von der niedrigsten zur nächst höheren Einheit vornehmen, und alle Gruppen bei der Konsolidierungen bis zur höchsten Einheit.

Beachten Sie, dass die gleichen Zeilen mehrmals verwendet werden können sowie in verschiedenen Eliminierungsgruppen. Dadurch kann die Eliminierung eines Wertes für unterschiedliche Konsolidierungen auch unterschiedlich ausfallen.

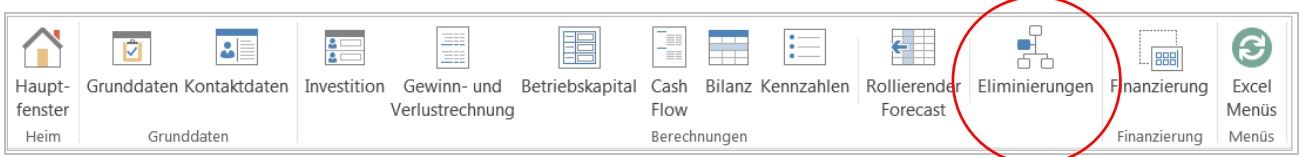
Eliminierungsoptionen für Konsolidierungen finden Sie unter dem Reiter „Einstellungen“ im Menue für die Konsolidierung. Standardmässig sind alle Eliminierungen ausgewählt.



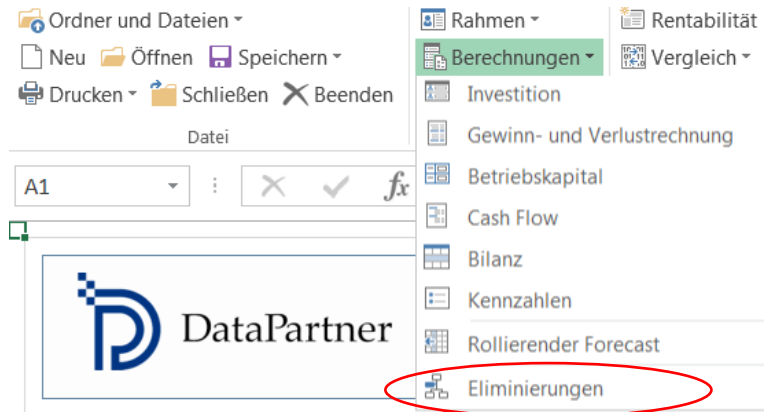
Sie können auch nur bestimmte Gruppen auswählen, wenn Sie nur eine Teilkonsolidierung vornehmen möchten.



In den Invest for Excel-Menues finden Sie **Eliminierungen** unter dem Menüpunkt **Eingabe**:

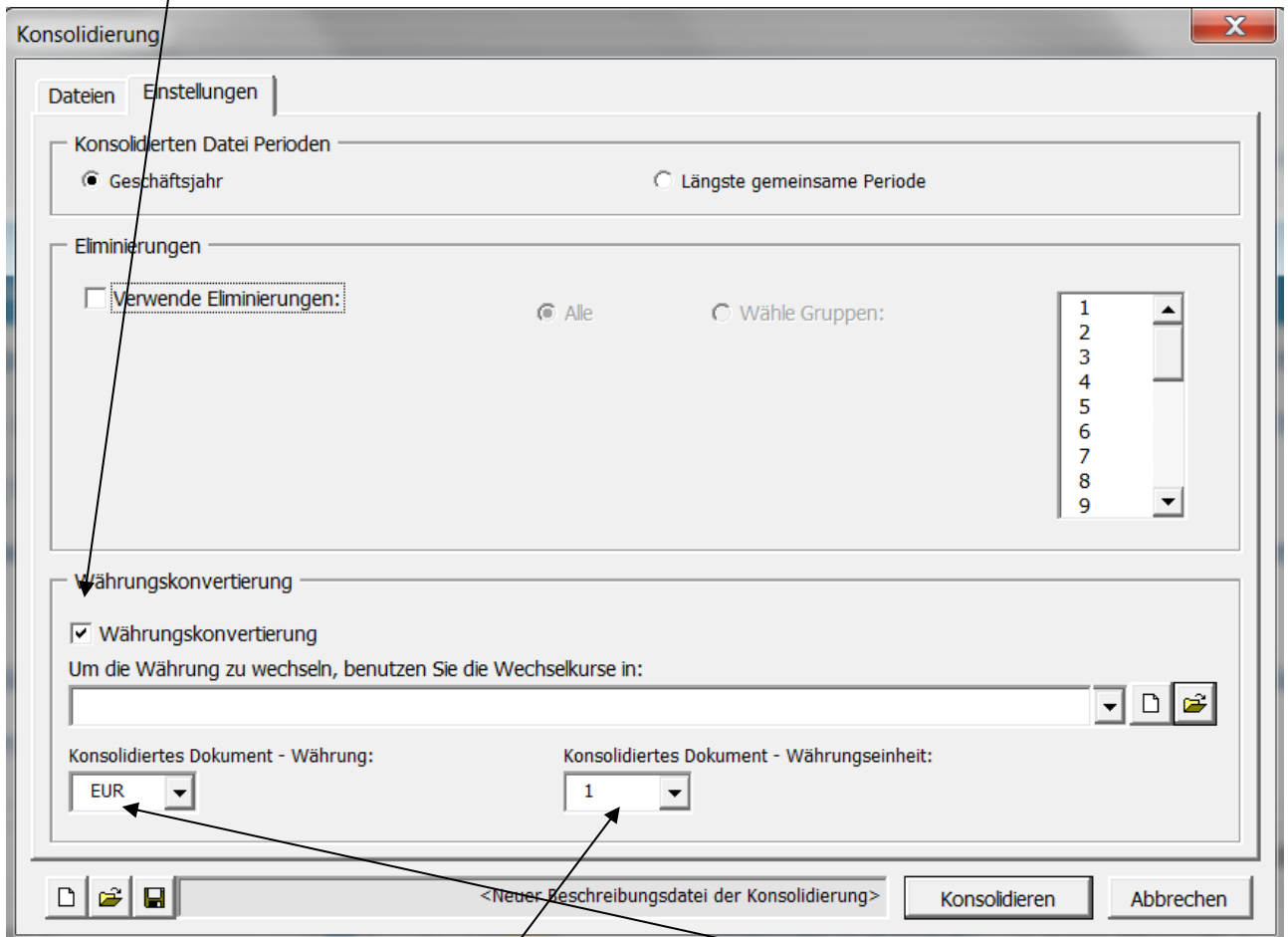


Im Kurzmenue:



4.7.4.3 Konsolidierung mit Währungskonvertierung

Um eine Konsolidierung mit Währungskonvertierung durchzuführen, wählen Sie die Option **Währungskonvertierung** unter **Einstellungen** im Dialogfenster der Konsolidierung.



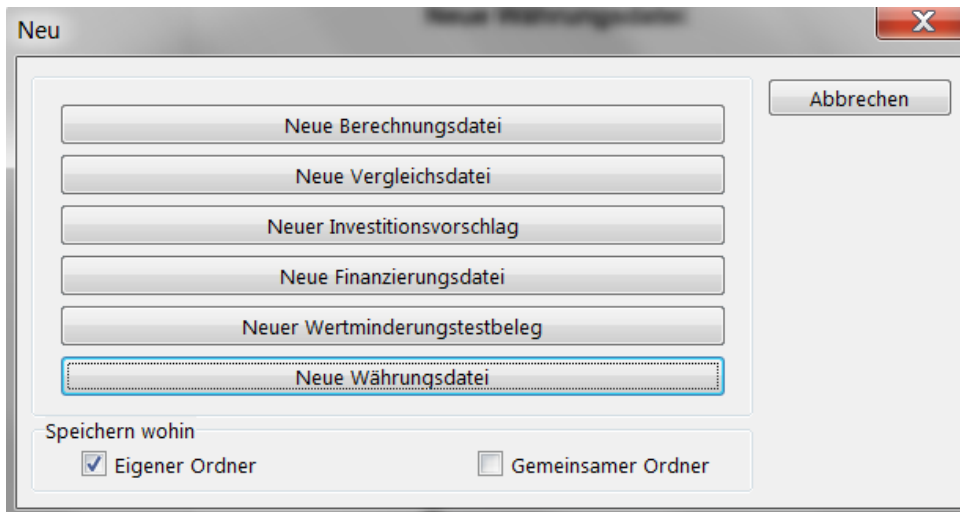
Wählen Sie die zu nutzende Währungsdatei aus und definieren Sie die Währung in der konsolidierten Datei und die Werteinheit in der neuen Datei.

Beachten Sie, dass jede einzelne, konsolidierte Datei die Währung unter **Grunddaten** definiert haben muss.

4.7.5 Währungsdatei


Die Währungskonvertierung ist in der *Enterprise* Edition auch für Konsolidierungen von Projekt- und Finanzierungsdateien verfügbar. Eine Währungsdatei kann zur Organisation der Wechselkurse genutzt werden.

Um eine neue Währungsdatei zu erstellen, wählen Sie im Invest for Excel Menue **Datei > Neu > Neue Währungsdatei**:



Eine neue Währungsdatei wird geöffnet:

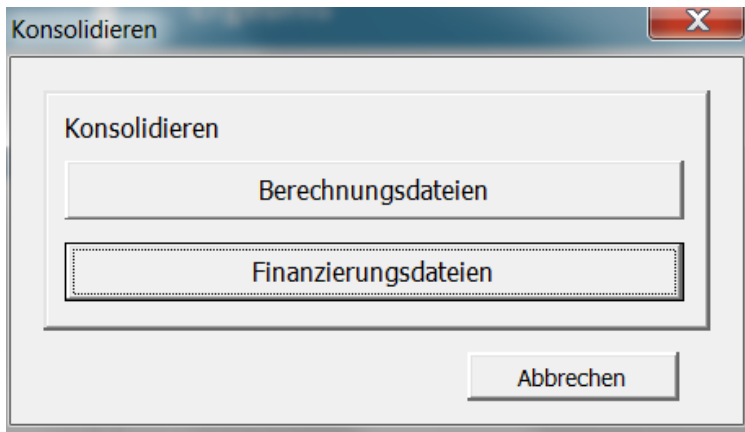
Währungen				
Referenz	Währung	Faktor		Datum
	EUR	1.000000	EUR/EUR	12.09.2014
	USD	1.293100	USD/EUR	12.09.2014
	JPY	138.720000	JPY/EUR	12.09.2014
	BGN	1.955800	BGN/EUR	12.09.2014
	CZK	27.600000	CZK/EUR	12.09.2014
	DKK	7.443700	DKK/EUR	12.09.2014
	GBP	0.796600	GBP/EUR	12.09.2014

Sie können die Währungskurse manuell eingeben oder mit den Kursen vom Webservice der Europäischen Zentralbank durch Klicken des  Buttons für Aktualisieren. Bitte beachten Sie, dass alle Kurse, welche auf der Homepage der Europäischen Zentralbank gefunden werden, automatisch aktualisiert werden. (Damit dies funktioniert müssen Sie mit dem Internet verbunden sein sowie Microsoft Excel müssen die Internetabfragen freigegeben sein).

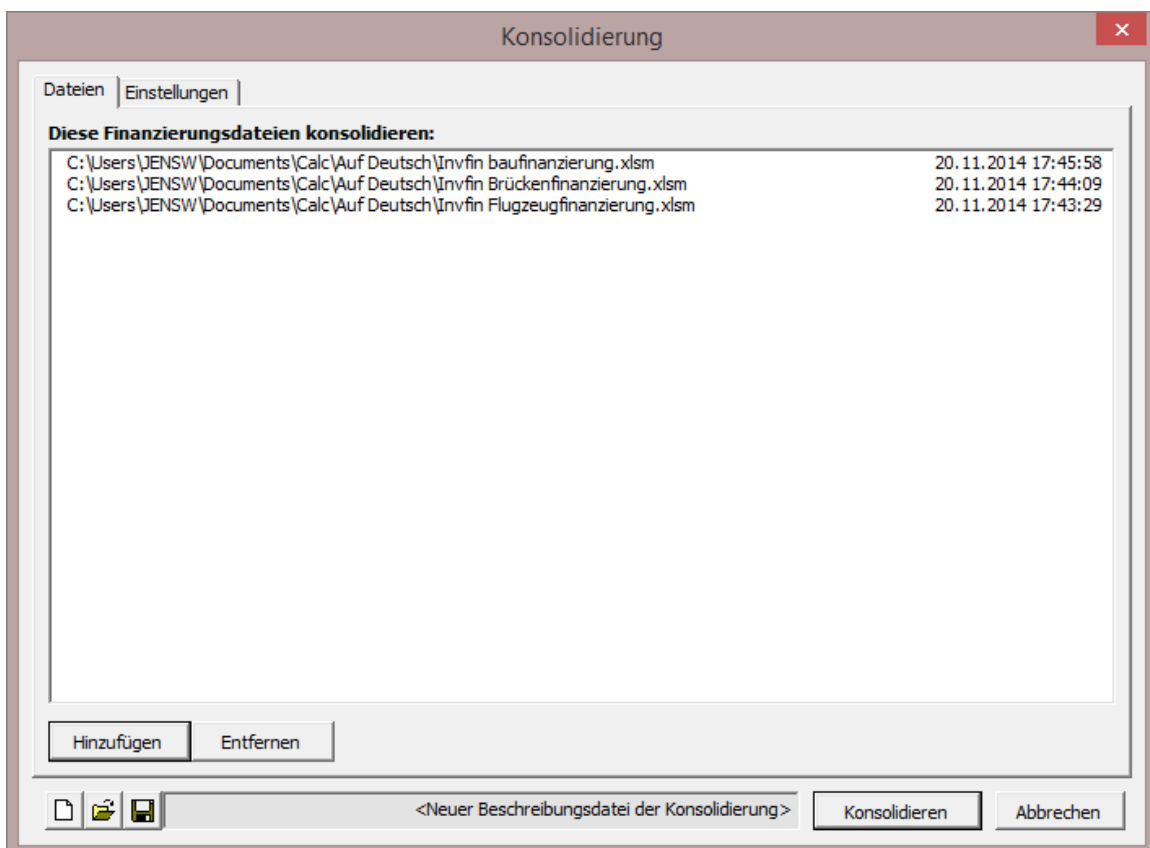
Eine neue Währungsdatei kann auch aus der Dialogfenster **Konsolidierung** erstellt werden.

4.7.6 Konsolidierung von Finanzierungsdateien

Um Finanzierungsdateien zu konsolidieren, klicken Sie auf **Finanzierungsdateien** im Dialogfenster **Konsolidieren**:

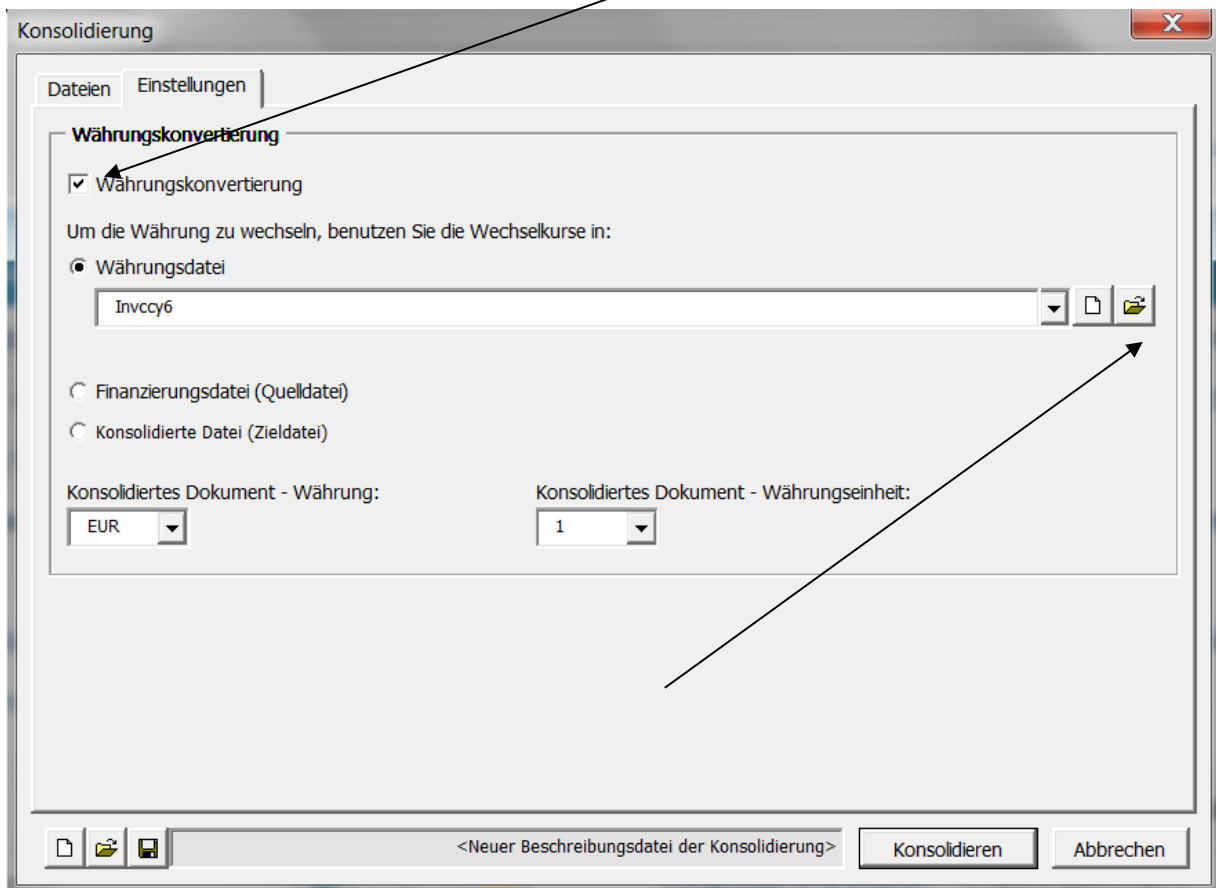


Es öffnet sich das Fenster:



Klicken Sie **Hinzufügen ...**, um die Dateien zu bestimmen, die Sie konsolidieren möchten

Im Reiter **Einstellungen** können Sie die Option **Währungskonvertierung** auswählen:



Zur Währungskonvertierung können Sie folgende Währungskurse nutzen:

- aus einer Währungsdatei: Wenn der Button für eine neue Datei angeklickt wird, wird eine neue Währungsdatei erstellt und die Währungskurse werden automatisch über den Webservice der Europäischen Zentralbank aktualisiert. (Damit dies funktioniert, müssen Sie mit dem Internet verbunden sowie Microsoft Excel müssen die Internetabfragen freigegeben sein.
- aus einer Finanzierungsdatei (Ausgangsdatei): Die Wechselkurse aus der ersten Finanzierungsdatei werden verwendet.
- in der konsolidierten Datei (Zieldatei): diese Option kann genutzt werden, wenn die konsolidierte Datei aktualisiert wird.

Die verwendeten Wechselkurse werden Bestandteil der Konsolidierungsdatei.

Die Konsolidierungsdatei wird alle Perioden umfassen, welche in den Ausgangsdateien enthalten sind:

Ausgangsdatei A:

Zinsen (fließend)					< bühren						IRR: 3.94378 %		
Ausgangs-	Euribor 3m				Start-up fee		guarantee		invoicing fee		Gebühren	Finanzierung Cash Flow	
bilanz	Rate Neue Rate	Berechnet	Rückgestellt	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt	Gesamt	Cash Flow	Kummulativ
0.00		380'250.00	380'250.00	380'250.00	39'000.00	39'000.00	72'800.00	72'800.00	50.00	50.00	111'850.00	-492'100.00	-492'100.00
3'900'000.00	3.00000				39'000.00	39'000.00					39'000.00	3'861'000.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	9'750.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	19'500.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	29'250.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	39'000.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	48'750.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	58'500.00	58'500.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-58'500.00	3'802'500.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	68'250.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'802'500.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	78'000.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'802'500.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	87'750.00	0.00			2'275.00	6'825.00	0.00	0.00	6'825.00	-6'825.00	3'795'675.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	97'500.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'795'675.00

Ausgangsdatei B:

Zinsen (fließend)					< bühren						IRR: 3.94378 %		
Ausgangs-	Euribor 3m				Start-up fee		guarantee		invoicing fee		Gebühren	Finanzierung Cash Flow	
bilanz	Rate Neue Rate	Berechnet	Rückgestellt	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt	Gesamt	Cash Flow	Kummulativ
0.00		380'250.00	380'250.00	380'250.00	39'000.00	39'000.00	72'800.00	72'800.00	50.00	50.00	111'850.00	-492'100.00	-492'100.00
3'900'000.00	3.00000				39'000.00	39'000.00					39'000.00	3'861'000.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	9'750.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	19'500.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	29'250.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	39'000.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	48'750.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	58'500.00	58'500.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-58'500.00	3'802'500.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	68'250.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'802'500.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	78'000.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'802'500.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	87'750.00	0.00			2'275.00	6'825.00	0.00	0.00	6'825.00	-6'825.00	3'795'675.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	97'500.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'795'675.00

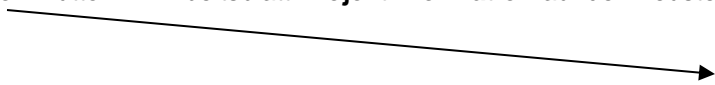
Ausgangsdatei C:

Zinsen (fließend)					< bühren						IRR: 3.94378 %		
Ausgangs-	Euribor 3m				Start-up fee		guarantee		invoicing fee		Gebühren	Finanzierung Cash Flow	
bilanz	Rate Neue Rate	Berechnet	Rückgestellt	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt	Gesamt	Cash Flow	Kummulativ
0.00		380'250.00	380'250.00	380'250.00	39'000.00	39'000.00	72'800.00	72'800.00	50.00	50.00	111'850.00	-492'100.00	-492'100.00
3'900'000.00	3.00000				39'000.00	39'000.00					39'000.00	3'861'000.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	9'750.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	19'500.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	29'250.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	39'000.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	48'750.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	58'500.00	58'500.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-58'500.00	3'802'500.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	68'250.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'802'500.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	78'000.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'802'500.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	87'750.00	0.00			2'275.00	6'825.00	0.00	0.00	6'825.00	-6'825.00	3'795'675.00
3'900'000.00	3.00000	9'750.00	97'500.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'795'675.00

Konsolidierungsdatei:

123	4/2021		28'244'407.00				-13'050'000.00		0.00	15'194'407.00
124	5/2021		28'244'407.07				-13'050'000.00		0.00	15'194'407.07
125	6/2021		28'244'407.07				-13'050'000.00		0.00	15'194'407.07
126	7/2021		28'244'407.07				-13'050'000.00		0.00	15'194'407.07
127	8/2021		28'244'407.07				-13'050'000.00		0.00	15'194'407.07
128	9/2021		28'244'407.07				-13'050'000.00		0.00	15'194'407.07
129	10/2021		28'244'407.07				-13'050'000.00		0.00	15'194'407.07
130	11/2021		28'244'407.07				-13'050'000.00		0.00	15'194'407.07
131	12/2021	3'510'509.62	31'754'916.68		4'022'681.59		-9'027'318.41		7'533'191.20	22'727'598.27
16	Summen:	7'210'123.04	31'754'916.68		4'022'681.59		-9'027'318.41		11'232'804.62	22'727'598.27

Sollten sich die Ausgangsdateien geändert haben, dann können Sie die Konsolidierungsdatei einfach über den **Aktualisieren**-Button im Arbeitsblatt **Projektinformation** auf den neusten Stand bringen.



Projektinformation	
Beschreibung	Konsolidiert
Gesamtinvestition	14'850'000 EUR
Summe Finanzierung	0 EUR

Aktualisieren

4.8 Wertminderungstestbeleg

Ein Wertminderungstest wird durchgeführt (Klick auf den **Aktualisieren**-Button), indem der Buchwert eines Assets (einer Cash-generating unit) mit dem Gebrauchswert (diskontierter künftiger Cash Flow vor Steuern (= Voreinstellung) plus diskontierter Restwert) verglichen wird. Zu Dokumentationszwecken wird ein Nachweis erstellt. Regel:

Gebrauchswert \leq Buchwert < 0 -> Impairment-Verlust !
 Gebrauchswert \geq Buchwert > 0 -> keine Aktivität erforderlich.

Wertminderungstest Beleg		Aktualisieren	
Beleg Nummer		EUR	
Cash-generating Unit	Neue Flugroute 37		
Segment			
Rechnungsjahr			
Prognosezeitraum	1/2015 - 12/2024		
Kalkulationszinsfuß	10.2 %		
Buchwert der Aktivposten (A)	4'950'000		
Gebrauchswert spezifiziert	Gesamt		
Diskontierter Cash-flow	6'833'716		
Diskontierter Restwert	605'596		
Gebrauchswert (B)	7'439'312		
Kontrollwert (B-A)	2'489'312		
Kalkulationsgrundlage			
Befürwortet durch	Datapartner Customer Support		
Datum und Unterschrift	16.10.2014		
Name			
Anhang	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Anhang 1	Spezifikation der Berechnung
		Anhang 2	
		Anhang 3	
		Anhang 4	
		Anhang 5	
		Anhang 6	




Der Nachweis kann durch Klicken des .  ..Buttons vor Änderungen gesperrt werden.

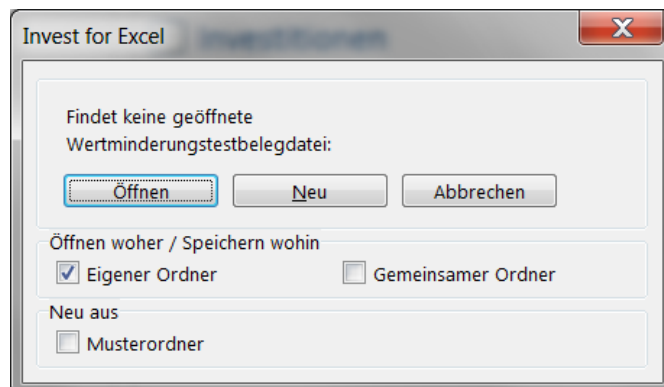
Bitte beachten! Wenn die Datei einmal gesperrt ist, kann sie nicht mehr entsperrt werden.

Eine Spezifizierung der Berechnung wird automatisch angefügt:

EUR	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	
Erträge	1'600'000	1'713'680	1'831'347	1'953'116	2'079'102	2'209'427	2'344'213	2'483'587	2'627'678	2'776'620	
Direkte Kosten	-269'760	-282'499	-295'640	-309'194	-323'171	-337'584	-352'444	-367'763	-383'554	-399'830	
Gemeinkosten	-582'500	-594'150	-606'033	-670'464	-683'873	-697'550	-711'501	-725'731	-740'246	-755'051	
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Veränderung des Betriebskapitals	-152'386	-9'732	-10'067	-10'411	-10'766	-11'130	-11'504	-11'890	-12'285	240'171	
Betrieblicher Cash-flow	595'354	827'299	919'607	963'047	1'061'293	1'163'163	1'268'764	1'378'203	1'491'592	1'861'910	
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	0	0	600'000	0	0	0	0	0	0	1'340'894	
Free Cash Flow	595'354	827'299	1'519'607	963'047	1'061'293	1'163'163	1'268'764	1'378'203	1'491'592	3'202'804	
Diskontierter Free Cash Flow	540'445	681'733	1'136'736	653'961	654'207	650'874	644'486	635'509	624'360	1'217'001	
Kumulativer diskontierter Free Cash Flow	540'445	1'222'178	2'358'914	3'012'875	3'667'083	4'317'957	4'962'442	5'597'951	6'222'311	7'439'312	
Veränderungen, Cash-flow											
%		12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	
		- 12/2016	- 12/2017	- 12/2018	- 12/2019	- 12/2020	- 12/2021	- 12/2022	- 12/2023	- 12/2024	
Erträge		+7.11 %	+6.87 %	+6.65 %	+6.45 %	+6.27 %	+6.10 %	+5.95 %	+5.80 %	+5.67 %	
Direkte Kosten		+4.72 %	+4.65 %	+4.58 %	+4.52 %	+4.46 %	+4.40 %	+4.35 %	+4.29 %	+4.24 %	
Gemeinkosten		+2.00 %	+2.00 %	+10.63 %	+2.00 %	+2.00 %	+2.00 %	+2.00 %	+2.00 %	+2.00 %	
Spezifikation der Gebrauchswert											
EUR	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	Gesamt
Diskontierter Cash Flow	540'445	681'733	1'136'736	653'961	654'207	650'874	644'486	635'509	624'360	611'405	6'833'716
Diskontierter Restwert	0	0	0	0	0	0	0	0	0	605'596	605'596
Gesamt	540'445	681'733	1'136'736	653'961	654'207	650'874	644'486	635'509	624'360	1'217'001	7'439'312

Zum Öffnen eines Wertminderungstestbeleges wählen Sie eine der drei Möglichkeiten: durch Klicken

- des Buttons vor dem Namen im Hauptfenster
- des  - Buttons in der rechten oberen Ecke des Arbeitsblattes **Ergebnis** (nur in Wertminderungstestdateien)
- über das Invest for Excel-Menü:
 - **Datei > Neu > Neuer Wertminderungstestbeleg** (ein neuer, leerer Beleg)
 - **Datei > Öffnen > Dateiname** (mit gespeichertem Wertminderungsbeleg)
 - **Ergebnis > Wertminderungstestbeleg** - es erscheint das folgende Fenster, wenn keine Datei geöffnet ist:



4.8.1 Fortführungswert (Perpetuity)

Wenn die Option **Fortführungswert** als Restwert gewählt wurde, wird eine zusätzliche Information über die Berechnung des Fortführungswertes angezeigt:

Wertminderungstest Beleg		Euro	
Beleg Nummer			
Cash-generating Unit	Erwerb 37		
Segment			
Rechnungsjahr			
Prognosezeitraum	1/2015 - 12/2024	Fortführungswert von Jahr 1/2025 >>>	
Grundlage, Fortführungswert (Perpetuity)		1'178'611	
Kalkulationszinssfuß		7.0 %	
Buchwert der Aktivposten (A)		10'197'333	
Gebrauchswert spezifiziert		Gesamt	
Diskontierter Cash-flow		9'309'532	
Diskontierter Fortführungswert (Perpetuity)		11'982'917	
Gebrauchswert (B)		21'292'448	
Kontrollwert (B-A)		11'095'115	
Kalkulationsgrundlage			
Befürwortet durch	Datapartner Kundensupport		
Datum und Unterschrift	26.08.2014		
Name			
Anhang	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Anhang 1	Spezifikation der Berechnung
		Anhang 2	
		Anhang 3	
		Anhang 4	
		Anhang 5	
		Anhang 6	

Wenn ein wachsender Fortführungswert genutzt wird, dann wird der Prozentsatz des Wachstums unter der Überschrift **Cash flow changes** ausgewiesen:

ANHANG 1: Spezifikation der Berechnung											
Cash-flow-rechnung											
Euro	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	
Erträge	38'467'662	40'503'283	42'488'498	44'587'298	46'807'100	49'155'856	51'642'099	54'274'982	57'064'332	60'020'699	
Direkte Kosten	-37'284'659	-39'257'634	-41'181'690	-43'215'832	-45'367'249	-47'643'651	-50'053'306	-52'605'088	-55'308'520	-58'173'830	
Gemeinkosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Veränderung des Betriebskapitals	216'829	-37'739	-36'803	-38'909	-41'152	-43'542	-46'091	-48'810	-51'711	-54'807	
Betrieblicher Cash-flow	1'399'832	1'207'910	1'270'006	1'332'558	1'398'699	1'468'663	1'542'702	1'621'085	1'704'101	1'792'062	
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-100'000	-104'000	-108'160	-112'486	-116'986	-121'665	-126'532	-131'593	-136'857	-142'331	
Free Cash Flow	1'299'832	1'103'910	1'161'846	1'220'072	1'281'713	1'346'998	1'416'170	1'489'491	1'567'244	1'649'731	
Diskontierter Free Cash Flow	1'214'796	964'198	948'412	930'787	913'844	897'561	881'919	866'898	852'477	838'640	
Kumulativer diskontierter Free Cash Flow	1'214'796	2'178'994	3'127'406	4'058'193	4'972'037	5'869'598	6'751'517	7'618'415	8'470'892	9'309'532	
Veränderungen, Cash-flow											
%		12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	1/2025 >>>
		- 12/2016	- 12/2017	- 12/2018	- 12/2019	- 12/2020	- 12/2021	- 12/2022	- 12/2023	- 12/2024	
Erträge		+5.29 %	+4.90 %	+4.94 %	+4.98 %	+5.02 %	+5.06 %	+5.10 %	+5.14 %	+5.18 %	
Direkte Kosten		+5.29 %	+4.90 %	+4.94 %	+4.98 %	+5.02 %	+5.06 %	+5.10 %	+5.14 %	+5.18 %	
Gemeinkosten		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fortführungswert (Perpetuity)											+2.00 %


4.9 Investitionsvorschlag bzw. Investitionsantrag

Der dritte Dateityp in Invest for Excel enthält ein 2-seitiges Formular für einen Investitionsantrag. Im Programm wird dafür der Name **Investitionsvorschlag** verwendet. Einige Kennzahlen für das Investitionsprojekt werden automatisch aus der zugehörigen Berechnungsdatei übernommen.

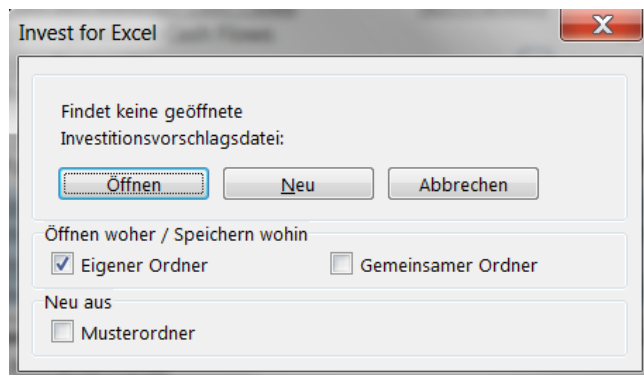
Wenn die Investitionsrechnungen durchgeführt sind und Experten in den verschiedenen Bereichen der Organisation angehört wurden, können Sie die Investitionsbewertung in Berichtsform bringen und dies entweder ausdrucken und/oder als Datei(-)en an Dritte weiterleiten.

Der Investitionsvorschlag enthält allgemeine Informationen über das Projekt, zum Entscheidungsprozess, zu den verantwortlichen Personen und selbstverständlich über die wichtigsten Kennzahlen. Der Investitionsvorschlag ist eine separate Datei, deren Namen Sie frei wählen können, sie können diese Datei speichern, kopieren und drucken.

Zum Erstellen eines Investitionsvorschlages haben sie drei Möglichkeiten:







1. Der Button vor **Investitionsvorschlag** im **Hauptfenster**
2. Der  Button rechts oben in der ersten Zeile des Arbeitsblattes **Ergebnis**
3. Wählen Sie im Invest for Excel Menue:
 - **Datei > Neu > Neuer Investitionsvorschlag** (für eine neue Datei)
 - **Datei > Öffnen - MeinVorschlag** (öffnet eine Datei mit Namen MeinVorschlag).

Nachdem es sich um eine separate Datei handelt, erscheint folgendes Fenster (bei 2.):



Nun können Sie entweder eine vorhandene Vorschlagsdatei öffnen oder eine neue anlegen.

Anders als die anderen Dateien in Invest for Excel kann die Vorschlagsdatei mit MS Excel bearbeitet werden. Sie haben auch die Möglichkeit, den Blattschutz aufzuheben, um feststehende Begriffe zu ändern oder Formatierungen zu ändern. Allerdings können die Zellen für die aus der Berechnungsdatei übernommenen Zahlen nicht bearbeitet werden – hierzu wäre eine Re-Programmierung des Formulars erforderlich (siehe das folgende Kap. 4.9.1).

		Datapartner Custome	16.10.2014
Abteilung	Zusammengestellt von		Datum
Neue Flugroute 37			
Investitionsobjekt	Investitionsnummer	Projektname und -nummer	
INVESTITIONSBESCHREIBUNG			
		Aktualisieren	    
DURCHFÜHRUNGSZEIT:		Die Zeit von Bestellung bis zur Inbetriebnahme in Monaten	
BEGINN:		Das Projekt beginnt Monat/Jahr	
ENDE:		Das Projekt ist fertig Monat/Jahr	
PRODUKTIONBEGINN:		Inbetriebnahme Monat/Jahr	
INVESTITIONSBETRAG:	4'350'000	EUR	
DURCHFÜHRBARKEIT UND GRÜNDE FÜR DIE INVESTITIONSMASSNAHME			
UMWELTEINFLUSS			
Projektleiter		Kontaktperson	
DIE INVESTITIONSRECHNUNG WURDE BEARBEITET/VORBEREITET VON (DATUM + NAME)			
Datum	Initialen	PRODUKTION	Datum
		TECHNISCHE PERSONAL	Initialen
		ANGESTELLTE	INSTANDHALTUNG
		PERSONALVERWALTUNG	PRODUKTION
		ARBEITSSCHUTZVERWALTUNG	MATERIALVERWALTUNG
			QUALITÄTSVERWALTUNG

Einige Daten können aus der zugehörigen Berechnungsdatei durch Klicken des Buttons **Aktualisieren** übernommen werden. Wenn mehrere Berechnungsdateien geöffnet sind, fragt Sie das Programm, welche Sie auswählen wollen. Die **Aktualisieren**-Funktion benötigt einige Zeit.

Geben Sie die Daten ein und füllen Sie die (grau eingefärbten Felder) aus:

- Abteilung:** Organisation, Bereich, Abteilung - Textfeld zur Information
- Zusammengestellt von:** Name der Erstellers, aus der Berechnungsdatei übernommen, kann jedoch geändert werden.
- Date:** Datum, aus der Berechnungsdatei übernommen, kann jedoch geändert werden
- Investitionsobjekt:** Name des Projektes, aus der Berechnungsdatei übernommen, kann jedoch geändert werden
- Investitionsnummer:** Textfeld zur Information
- Projektname- und nummer:** Textfeld zur Information
- Investitionsbeschreibung:** Textfeld zur Information (mit der Maus ansteuern)
- Durchführungszeit:** Textfeld zur Information wie beschrieben
- Beginn:** Textfeld zur Information wie beschrieben
- Ende:** Textfeld zur Information wie beschreiben
- Produktionsbeginn:** Textfeld zur Information wie beschrieben
- Investitionsbetrag:** Summe der vorgeschlagenen Investitionen – Wert wird übernommen
- Durchführbarkeit und Gründe für die Investitionsmassnahme:**
Textfeld zur Information (mit der Maus ansteuern)
- Umwelteinfluss:** Textfeld zur Information (mit der Maus ansteuern)
- Projektleiter, Kontaktperson:** Textfeld zur Information wie beschrieben
- Datum, Initialen:** Textfeld zur Information wie beschrieben



Button zum Drucken des Investitionsvorschlages



Gehe zur nächsten Seite des Investitionsvorschlages

Datapartner Customer Supp 16.10.2014																																		
Abteilung Neue Flugroute 37	Zusammengestellt von	Datum																																
Investitionsobjekt	Investitionsnummer	Projektname und -nummer																																
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>INVESTITIONSKATEGORIE</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> Produktivitätsinvestition <input type="checkbox"/> R&D-Investition <input type="checkbox"/> Instandhaltungsinvestition <input type="checkbox"/> Ersatzinvestition <input type="checkbox"/> Strategisch Investition </div> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> Geregelt / obligatorisch Investition <input type="checkbox"/> Als Projekt durchführen <input type="checkbox"/> Als normale Arbeit durchführen <input type="checkbox"/> Anschluss-Projekt <input type="checkbox"/> _____ </div> </div> </div>																																		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>WEITERE KRITERIEN</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Verbindliche Angebote decken, %</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 30%;">Investitionsvorschlag ist bis zum ... gültig</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Dauer des Projekts, Monate</td> <td></td> <td>Angebot ist bis zum ... gültig</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Personalveränderung(+/-)</td> <td></td> <td>Produktionsbeginn:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anteil für Umweltschutz(%)</td> <td></td> <td>Beginn, Monate nach dem Beschluss</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Vollständige Produktion (Monat)</td> <td></td> </tr> </table> </div>			Verbindliche Angebote decken, %		Investitionsvorschlag ist bis zum ... gültig		Dauer des Projekts, Monate		Angebot ist bis zum ... gültig		Personalveränderung(+/-)		Produktionsbeginn:		Anteil für Umweltschutz(%)		Beginn, Monate nach dem Beschluss				Vollständige Produktion (Monat)													
Verbindliche Angebote decken, %		Investitionsvorschlag ist bis zum ... gültig																																
Dauer des Projekts, Monate		Angebot ist bis zum ... gültig																																
Personalveränderung(+/-)		Produktionsbeginn:																																
Anteil für Umweltschutz(%)		Beginn, Monate nach dem Beschluss																																
		Vollständige Produktion (Monat)																																
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">Aktualisieren</div>																																		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%; text-align: left;">KOSTENSCHÄTZUNG</th> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 40%; text-align: left;">RENTABILITÄT</th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vorgeschlagene Investitionen</td> <td style="text-align: right;">4'350'000</td> <td>Kalkulationszinssatz, %</td> <td style="text-align: right;">10.2 %</td> </tr> <tr> <td>Nettobetriebskapital</td> <td style="text-align: right;">152'386</td> <td>Dur. Betriebserg. v. Abschreibungen/Jahr</td> <td style="text-align: right;">1153'023</td> </tr> <tr> <td>Zins in der Aufbauzeit</td> <td></td> <td>Interner Zinssatz (IRR), %</td> <td style="text-align: right;">14.4 %</td> </tr> <tr> <td>Verlust im Deckungsbeitrag</td> <td></td> <td>Kapitalwert ohne Restwert</td> <td style="text-align: right;">682'973</td> </tr> <tr> <td>Kapitalbedarf</td> <td style="text-align: right;">5'102'386</td> <td>Kapitalwert mit Restwert</td> <td style="text-align: right;">1135'721</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Amortisationsdauer, Jahre</td> <td style="text-align: right;">8.6</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Planungshorizont in Jahren</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>			KOSTENSCHÄTZUNG		RENTABILITÄT		Vorgeschlagene Investitionen	4'350'000	Kalkulationszinssatz, %	10.2 %	Nettobetriebskapital	152'386	Dur. Betriebserg. v. Abschreibungen/Jahr	1153'023	Zins in der Aufbauzeit		Interner Zinssatz (IRR), %	14.4 %	Verlust im Deckungsbeitrag		Kapitalwert ohne Restwert	682'973	Kapitalbedarf	5'102'386	Kapitalwert mit Restwert	1135'721			Amortisationsdauer, Jahre	8.6			Planungshorizont in Jahren	
KOSTENSCHÄTZUNG		RENTABILITÄT																																
Vorgeschlagene Investitionen	4'350'000	Kalkulationszinssatz, %	10.2 %																															
Nettobetriebskapital	152'386	Dur. Betriebserg. v. Abschreibungen/Jahr	1153'023																															
Zins in der Aufbauzeit		Interner Zinssatz (IRR), %	14.4 %																															
Verlust im Deckungsbeitrag		Kapitalwert ohne Restwert	682'973																															
Kapitalbedarf	5'102'386	Kapitalwert mit Restwert	1135'721																															
		Amortisationsdauer, Jahre	8.6																															
		Planungshorizont in Jahren																																
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>SENSITIVITÄTSANALYSE</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Ausgangswert</th> <th colspan="2">-10%</th> <th colspan="2">+10 %</th> </tr> <tr> <th>ungünstig</th> <th>IRR</th> <th>günstig</th> <th>IRR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anschaffungskosten der Investition</td> <td>4'350'000</td> <td>5'445'000</td> <td>12.4</td> <td>4'455'000</td> <td>16.8 %</td> </tr> <tr> <td>EBITDA</td> <td>1153'023</td> <td>1'037'721</td> <td>12.7</td> <td>1'268'325</td> <td>16.1 %</td> </tr> </tbody> </table> </div>				Ausgangswert	-10%		+10 %		ungünstig	IRR	günstig	IRR	Anschaffungskosten der Investition	4'350'000	5'445'000	12.4	4'455'000	16.8 %	EBITDA	1153'023	1'037'721	12.7	1'268'325	16.1 %										
	Ausgangswert	-10%			+10 %																													
		ungünstig	IRR	günstig	IRR																													
Anschaffungskosten der Investition	4'350'000	5'445'000	12.4	4'455'000	16.8 %																													
EBITDA	1153'023	1'037'721	12.7	1'268'325	16.1 %																													
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>BREAK-EVEN-ANALYSE</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Break-even</th> <th>Sicherheitsfaktor</th> <th>Sichfactor %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anschaffungskosten der Investition</td> <td>5'344'010</td> <td>334'010</td> <td>20.1 %</td> </tr> <tr> <td>EBITDA</td> <td>871'133</td> <td>281'884</td> <td>24.4 %</td> </tr> </tbody> </table> </div>				Break-even	Sicherheitsfaktor	Sichfactor %	Anschaffungskosten der Investition	5'344'010	334'010	20.1 %	EBITDA	871'133	281'884	24.4 %																				
	Break-even	Sicherheitsfaktor	Sichfactor %																															
Anschaffungskosten der Investition	5'344'010	334'010	20.1 %																															
EBITDA	871'133	281'884	24.4 %																															
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>PROJEKTLEITER</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"/> <p>Befürwortet durch:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Datum</td> <td style="width: 70%;">Unterschrift</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table> </div>			Datum	Unterschrift	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																						
Datum	Unterschrift																																	
<input type="text"/>	<input type="text"/>																																	
<input type="text"/>	<input type="text"/>																																	
<input type="text"/>	<input type="text"/>																																	
<input type="text"/>	<input type="text"/>																																	
<p>Genehmigt durch:</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"/> <p>Datum</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"/> <p>Unterschrift</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 40%;"> <input type="checkbox"/> Akzeptiert <input type="checkbox"/> Verworfen <input type="checkbox"/> Geschoben <input type="checkbox"/> Sonstiges </div> <div style="width: 50%; text-align: right;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; width: 20px; height: 20px; text-align: center;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; width: 20px; height: 20px; text-align: center;">?</div> </div> <div style="display: flex; gap: 10px; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; width: 20px; height: 20px; text-align: center;">?</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; width: 20px; height: 20px; text-align: center;">?</div> </div> </div> </div>																																		

Investitionskategorie

Um eine der Kategorien zu wählen, klicken Sie auf die Bezeichnung oder die Box. Beim Klicken wird der Zelle in Häkchen hinzugefügt.
In der zweiten Spalte finden Sie eine Kategorisierung nach anderen Gesichtspunkten.
Sie können die Bezeichnung (nach Aufhebung des Blattschutzes) ändern wie beschrieben.

Weitere Kriterien

Textfelder zur Information wie beschrieben. Füllen Sie diese Felder, falls Sie diese nutzen möchten.
Wenn Sie die Felder anderweitig bezeichnen und verwenden möchten, können Sie die Bezeichnungen nach Aufhebung des Blattschutzes ändern.

Aktualisieren

Button zur Aktualisierung der Daten aus der Investitionsrechnung. Nicht vergessen zu aktualisieren, wenn Sie die Investitionsrechnung ändern!

Kostenschätzung

Teilweise Eingabefelder, teilweise werden Daten übernommen.

Vorgeschlagene Investitionen: Summe der vorgeschlagenen Investitionen (siehe Arbeitsblatt **Ergebnis**)

Netto-Working Capital: Finanzielles Umlaufvermögen plus Vorräte ./.
Kurzfristige Verbindlichkeiten

Zinsen in der Aufbauzeit: Geben Sie hier ggf. Finanzierungskosten in der Startphase ein.

Verlust im Deckungsbeitrag: Hier können Sie ggf. das Ende anderer Aktivitäten aufgrund der Investition und die damit einhergehenden Verluste im DB angeben. Solche Verluste müssen Sie aber auch in der Investitionsrechnung berücksichtigen!

Rentabilität

Die Werte sind aus der Berechnungsdatei übernommen.

Durchschn. Operatives Ergebnis/Jahr: Das Programm berechnet das durchschnittliche EBITDA.

Sensitivitätsanalyse Zeigt die Auswirkungen auf IRR, wenn Investitionen und EBITDA $\pm 10\%$.

Investitionen (Vorgeschlagene Investitionen)

1. Die erste Spalte zeigt den Ausgangswert lt. Arbeitsblatt **Ergebnis**.
2. Investitionen +10% (da Investitionen Auszahlungen sind, verschlechtert sich der Cash Flow und der Wert erscheint in der Spalte -10%).
3. Die dritte Spalte zeigt den zugehörigen Internen Zinsfuß (IRR).
4. Investitionen -10% (da Investitionen Auszahlungen sind, verbessert sich der Cash Flow und der Wert erscheint in der Spalte -10%).
5. Die fünfte Spalte zeigt den korrespondierenden IRR für +10%.

EBITDA

1. Die erste Spalte zeigt das durchschn. EBITDA pro Jahr, wie zuvor unter Rentabilität angegeben.
2. Zweite Spalte: EBITDA \cdot 10%
3. Die dritte Spalte zeigt den korrespondierenden Internen Zinsfuß (IRR)
4. Vierte Spalte: EBITDA + 10%
5. Die fünfte Spalte zeigt den korrespondierenden Internen Zinsfuß (IRR).

Break-even-Analyse

Investitionen

Beantwortet die Frage, wie hoch die Investitionssumme maximal sein darf, damit die Renditeforderung noch erfüllt wird. Zusätzlich ist der Spielraum zwischen dem Ausgangswert und dem Break-even-Punkt (in absoluten Zahlen und als %-Wert) angegeben.

EBITDA

Der geringstmögliche Wert für das durchschnittliche EBITDA, damit die Renditeforderung noch erfüllt wird. Zusätzlich ist der Spielraum zwischen dem Ausgangswert und dem Break-even-Punkt (in absoluten Zahlen und als %-Wert) angegeben.

ACHTUNG! Invest for Excel kann den Break-even-Punkt nicht in jedem Fall berechnen. Ob und wie gut diese Funktion arbeitet, hängt von den Daten in der Berechnungsdatei ab.

- | | |
|--------------------------|---|
| Projektleiter | Name, Referenz auf die erste Seite |
| Befürwortet durch | Personen, die den Vorschlag unterstützen.
Datum und Unterschrift |
| Genehmigt durch | Person oder Gremium
Datum und ggf. Unterschrift |
| Entscheidung | Markieren Sie eine der Boxen: <ul style="list-style-type: none">• Genehmigt• Abgelehnt• Vertagt• Andere Entscheidung |



Gehen Sie zur vorangehenden Seite des Investitionsvorschlages.

Sie können geänderte bzw. angepasste Formblätter für Ihre Investitionsvorschläge über DataPartner erhalten. Das Programm unterstützt diverse Formate. So kann jede Organisation ihre eigenen Formblätter in Verbindung mit *Invest for Excel* entwickeln.

4.9.1 Geändertes Formular Investitionsvorschlag

Beachten Sie: die Standardvorlage repräsentiert einen Vorschlag, den Sie nach Ihren Bedürfnissen anpassen oder anpassen lassen können.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie die Vorlage bearbeiten wollen: die Investitionsvorschlags-Datei ist schreibgeschützt (Blattschutz) ohne Passwort. Um den Blattschutz aufzuheben, schließen Sie Invest for Excel und starten MS Excel. Öffnen Sie die Vorschlagsdatei. Diese Datei ist eine ganz normale Excel-Datei, die Sie nach Aufheben des Blattschutzes bearbeiten können.


Wenn Ihnen nicht präsent ist, wie der Blattschutz aufzuheben ist (dies ist in unterschiedlichen Excel-Versionen immer wieder anders), starten Sie bitte die Excel-Hilfe und suchen dort nach der Beschreibung für „Blattschutz aufheben“. Sie können jetzt Überschriften und Bezeichnungen ändern, Felder verschieben oder hinzufügen, usw.:

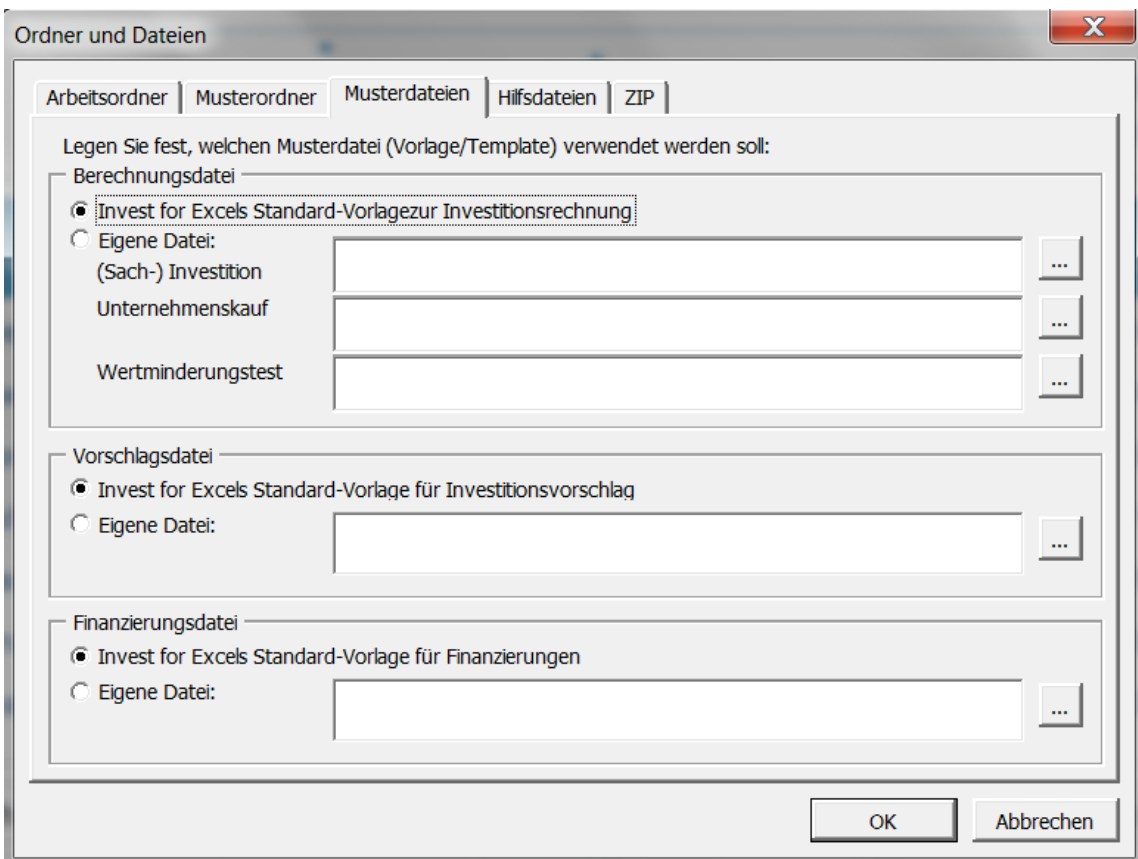
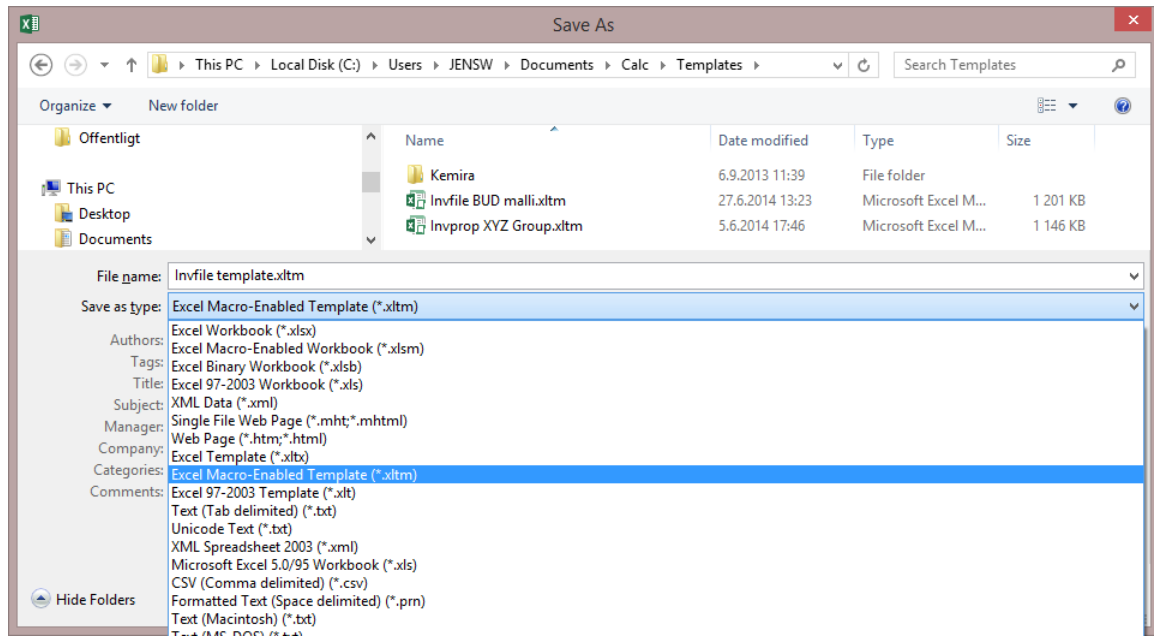
ABER: **1)** Beachten Sie, dass die Funktion **Sprache ändern** nicht mit den geänderten Feldern funktioniert.

2) Mit Änderungen sollte vorsichtig umgegangen werden: es mag sein, dass danach das Aktualisieren aus der Berechnungsdatei nicht mehr sauber arbeitet. Für Änderungen an Feldern, die auf eine Berechnungsdatei referenzieren, sollten Sie sich mit Ihrem zuständigen Vertriebspartner von DataPartner in Verbindung setzen und nach einem entsprechenden Angebot fragen.

Vergessen Sie nicht, das geänderte Formblatt bzw. die Datei als Vorlage abzuspeichern. Wählen Sie: **Datei > Speichern unter .. > Dateiname, Dateityp XLTM** (Excel-Vorlage mit Makros).

Wenn Sie anstatt der Standardvorlage für den Investitionsvorschlag lieber Ihr eigenes Formular, sprich: Ihre eigene Vorlage, nutzen möchten, ist dies sehr einfach möglich. Gehen Sie im **Hauptfenster** auf **Ordner und Dateien > Musterdateien**, ändern dann die **Option** unter **Vorschlagsdatei** von **Invest for Excels Standard-Vorlage für Investitionsvorschlag** auf

Eigene Datei und bestimmen über den Browse-Button rechts  die neue (d.h. Ihre eigene) Vorlagedatei (Musterdatei) (siehe auch Kap. 2.1.3).



5 Analyse

Mit den Funktionen im Programmmodul Analyse stehen dem Nutzer einerseits vielfältige Sensitivitätsanalysen, andererseits auch Break-even-Analysen zur Verfügung. Sensitivitätsanalysen zielen darauf, die mit jeder Investitionsbewertung einhergehenden Unsicherheiten zu reduzieren.

Üblicherweise liefern Sensitivitätsanalysen Antworten auf vielfältige Fragen nach dem Muster „Was-wäre-wenn“? Was wäre, wenn die Erträge sich schlecht oder besser entwickeln als geplant? Was wäre, wenn sich die Verkaufspreise nicht der geplanten Höhe erzielen lassen? Was wäre, wenn es zu ungewöhnlichen Kostensteigerungen kommt?

Sensitivitätsanalysen liefern Anhaltspunkte dafür, wie sich die Ergebnisse (i.e. die Rentabilitäts- und Finanzkennziffern) ändern, wenn sich die Eingangsvariablen in bestimmter Weise ändern. Damit erhält der Nutzer unmittelbar einen Eindruck vom Chancen- und Risikoprofil des Investitionsprojektes – und dies schnell und ohne dass sich die Berechnungsdatei ändert.

Es sind mehrere Analysen in Bezug auf unterschiedliche Variable standardmässig vordefiniert. Dabei sind gleichförmige Änderungen über alle Perioden hinweg unterstellt. Wenn sich die Variablen nur in bestimmten Perioden ändern sollen, dann müssen Änderungen im Investitionsmodell vorgenommen werden.

Eine gleichzeitige Änderung von zwei oder mehr Variablen kann zu ganz anders aussehenden Resultaten führen. In der Standard-Analyse sind gleichzeitige Änderungen nicht vorgesehen. Man kann sich jedoch dem Thema annähern, indem man zunächst die Variablen identifiziert, welche den größten Einfluss auf das Ergebnis haben. In einem zweiten Schritt, könnten deren Änderungen dann direkt im Investitionsmodell berücksichtigt werden.

5.1 Grafiken automatisch aktualisieren


Grafiken können automatisch oder manuell (dies ist Voreinstellung) aktualisiert werden. Die automatische Aktualisierung wird über das Invest for Excel-Menue **Extras > Einstellungen > Weitere Optionen** aktiviert:

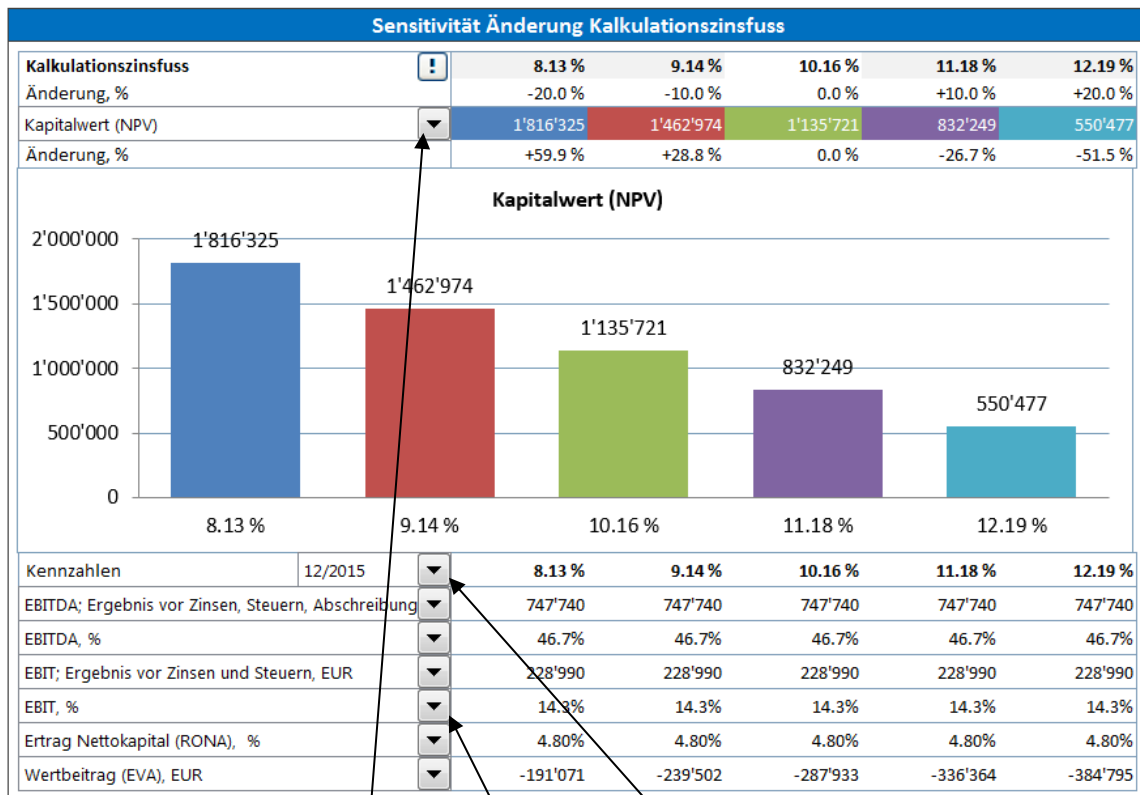


Ist die automatische Aktualisierung aktiv, werden alle Analysen aktiviert, sobald das Arbeitsblatt geöffnet wird. Dies kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

5.2 Analyse des Kalkulationszinsfußes

Sie können die Auswirkungen der Änderungen im Kalkulationszinsfuß untersuchen, indem Sie verschiedene Kalkulationszinssätze eingeben. Gemäss Voreinstellung werden die Ergebnisse bei Änderungen von $\pm 10\%$ und $\pm 20\%$ automatisch angezeigt und graphisch dargestellt.

Geben Sie ggf. andere Werte in die grau eingefärbte Zeile ein und klicken dann auf den  Button, um die Aktualisierung bzw. die Berechnung durchzuführen. Beachten Sie, dass diese Eingabe individueller Werte ein manuelles Aktualisieren erfordert.




Die Analyse kann durchgeführt werden mit Blick auf die Rentabilitätskennziffern: Kapitalwert (NPV), Diskontierter Wertbeitrag (DCVA), Profitabilitätsindex (PI), Amortisationsdauer (Payback), Einfache Payback-Dauer. Zusätzlich können die Ergebnisse für bis zu sechs Kennzahlen (einschliesslich der nutzerdefinierten wie in Kap. 3.9 dargestellt) für eine auszuwählende Periode angezeigt werden.

Die Auswahl der Rentabilitätskennziffern, der Kennzahlen sowie der Periode erfolgt über Drop-down-Menues.

Sofern die Option **Berechne Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE)** aktiv ist (siehe Kap. 3.1.2.2.3) ist es möglich, zusätzlich die Rentabilitätskennziffern Kapitalwert des Eigenkapitals (NPVe), Amortisationsdauer des Eigenkapitals in Jahre und Einfache Payback-Dauer des Eigenkapitals als Ergebnisvariable auszuwählen.

Sensitivität Änderung Kalkulationszinsfuß																		
Kalkulationszinsfuß	!	8.13 %	9.14 %	10.16 %	11.18 %	12.19 %												
Änderung, %		-20.0 %	-10.0 %	0.0 %	+10.0 %	+20.0 %												
Kapitalwert (NPV)	▼	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %												
Änderung, %		0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %												
Kapitalwert (NPV)		1'816'325	1'462'974	1'135'721	832'249	550'477												
Änderung, %		+59.9 %	+28.8 %	0.0 %	-26.7 %	-51.5 %												
Kapitalwert (NPV)																		
<table border="1"> <caption>Kapitalwert (NPV) Data</caption> <thead> <tr> <th>Kalkulationszinsfuß</th> <th>Kapitalwert (NPV)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8.13 %</td> <td>1'816'325</td> </tr> <tr> <td>9.14 %</td> <td>1'462'974</td> </tr> <tr> <td>10.16 %</td> <td>1'135'721</td> </tr> <tr> <td>11.18 %</td> <td>832'249</td> </tr> <tr> <td>12.19 %</td> <td>550'477</td> </tr> </tbody> </table>							Kalkulationszinsfuß	Kapitalwert (NPV)	8.13 %	1'816'325	9.14 %	1'462'974	10.16 %	1'135'721	11.18 %	832'249	12.19 %	550'477
Kalkulationszinsfuß	Kapitalwert (NPV)																	
8.13 %	1'816'325																	
9.14 %	1'462'974																	
10.16 %	1'135'721																	
11.18 %	832'249																	
12.19 %	550'477																	
Kennzahlen	12/2015 ▼	8.13 %	9.14 %	10.16 %	11.18 %	12.19 %												
EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibung	▼	747'740	747'740	747'740	747'740	747'740												
EBITDA, %	▼	46.7%	46.7%	46.7%	46.7%	46.7%												
EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern, EUR	▼	228'990	228'990	228'990	228'990	228'990												
EBIT, %	▼	14.3%	14.3%	14.3%	14.3%	14.3%												
Ertrag Nettokapital (RONA), %	▼	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%												
Wertbeitrag (EVA), EUR	▼	-191'071	-239'502	-287'933	-336'364	-384'795												

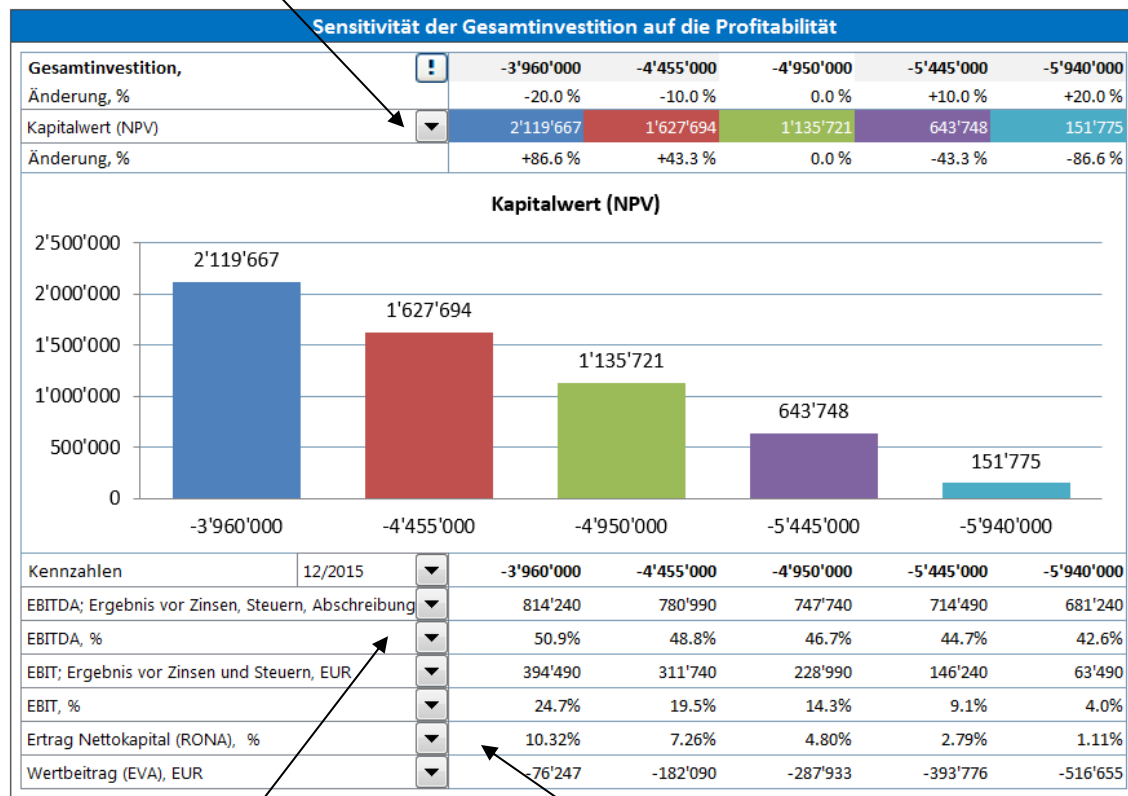
5.3 Analyse der Investitionen

Sie können analysieren, welche Effekte sich aus einer Änderung des investierten Betrages ergeben, indem Sie alternative Beträge in die grau eingefärbte Zeile eingeben. Standardmässig sind dort die Werte bei Änderungen in Höhe von $\pm 10\%$ und $\pm 20\%$ angezeigt. Ändern Sie die Werte und Klicken dann auf den  Button zur Aktualisierung der Ergebnisse.

Fragestellungen sind in diesem Fall zum Beispiel: wie ändert sich die Rentabilität, wenn es gelingt, die Investition mit geringerem Aufwand zu realisieren? Oder, bis zu welchem Betrag dürfen die Investitionsausgaben maximal ansteigen, um das Rentabilitätsziel nicht zu gefährden?


Annahme: Die prozentualen Änderungen in der Investitionssumme sind über alle Investitionskategorien (z.B. Maschinen, Gebäude) hinweg einheitlich.

Über das Drop-down-Menue wählen Sie eine der Rentabilitätskennziffern: Kapitalwert (NPV), Interner Zinsfuss (IRR), Modifizierter Interner Zinsfuss (MIRR), Diskontierter Wertbeitrag (DCVA), Amortisationsdauer (Payback). Beachten Sie, dass die Amortisationsdauer durch das Ende des Planungszeitraumes begrenzt ist (ggf. wichtig im Falle erheblicher Restwerte).

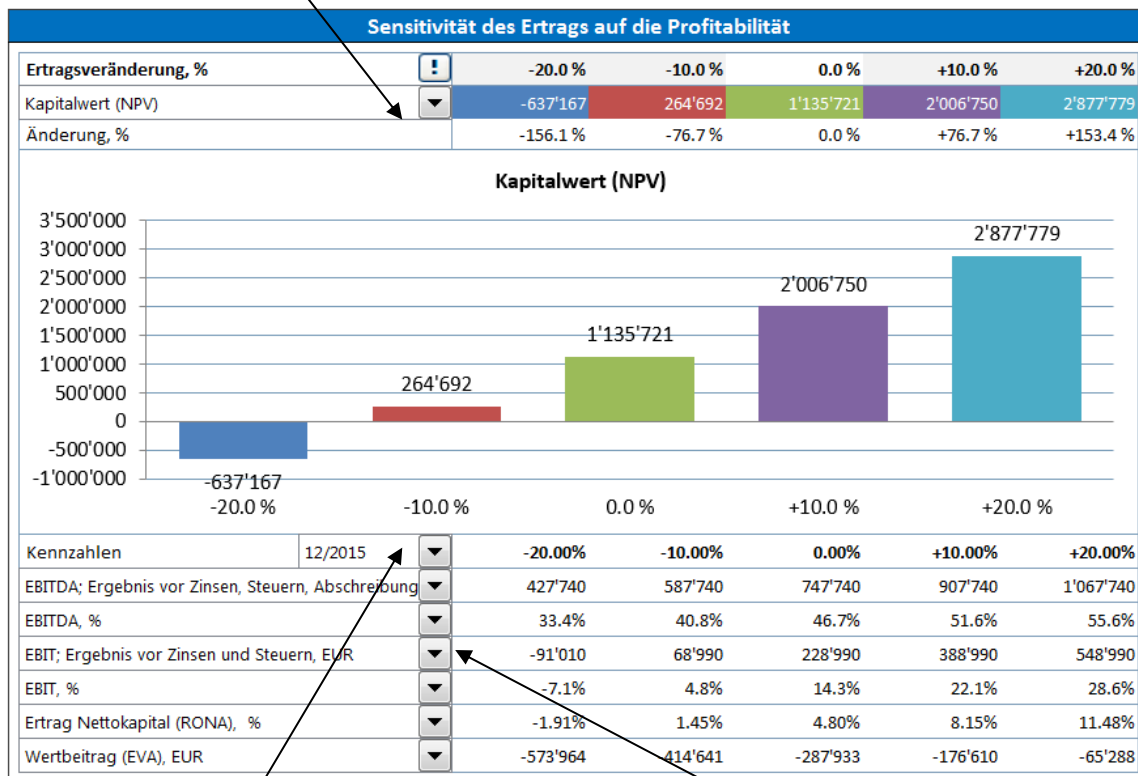


Unterhalb der Grafik sehen Sie eine Tabelle, die anzeigt, wie sich ausgewählte Kennzahlen bei Änderungen des investierten Betrages entwickeln. Die Werte werden für eine auszuwählende Periode angezeigt. Die Auswahl der Kennzahlen erfolgt über Drop-down-Menues. Es können auch selbst definierte Kennzahlen (siehe Kap. 3.9) angezeigt werden.

5.4 Ertrags-Analyse

Sie können analysieren, welche Effekte aus einer Änderung der Erträge resultieren, indem Sie alternative Beträge in die grau eingefärbte Zeile eingeben. Standardmässig sind dort die Werte bei Änderungen in Höhe von $\pm 10\%$ und $\pm 20\%$ angezeigt. Ändern Sie die Werte und Klicken dann auf den  Button zur Aktualisierung der Ergebnisse

Über das Drop-down-Menue wählen Sie eine der Rentabilitätskennziffern: Kapitalwert (NPV), Interner Zinsfuss (IRR), Modifizierter Interner Zinsfuss (MIRR), Diskontierter Wertbeitrag (DCVA), Amortisationsdauer (Payback). Beachten Sie, dass die Amortisationsdauer durch das Ende des Planungszeitraumes begrenzt ist (ggf. wichtig im Falle erheblicher Restwerte).



Unterhalb der Grafik sehen Sie eine Tabelle, die anzeigt, wie sich ausgewählte Kennzahlen bei Änderungen des investierten Betrages entwickeln. Die Werte werden für eine auszuwählende Periode angezeigt. Die Auswahl der Kennzahlen erfolgt über Drop-down-Menues. Es können auch selbst definierte Kennzahlen (siehe Kap. 3.9) angezeigt werden.

5.5 Analyse der Variablen Kosten

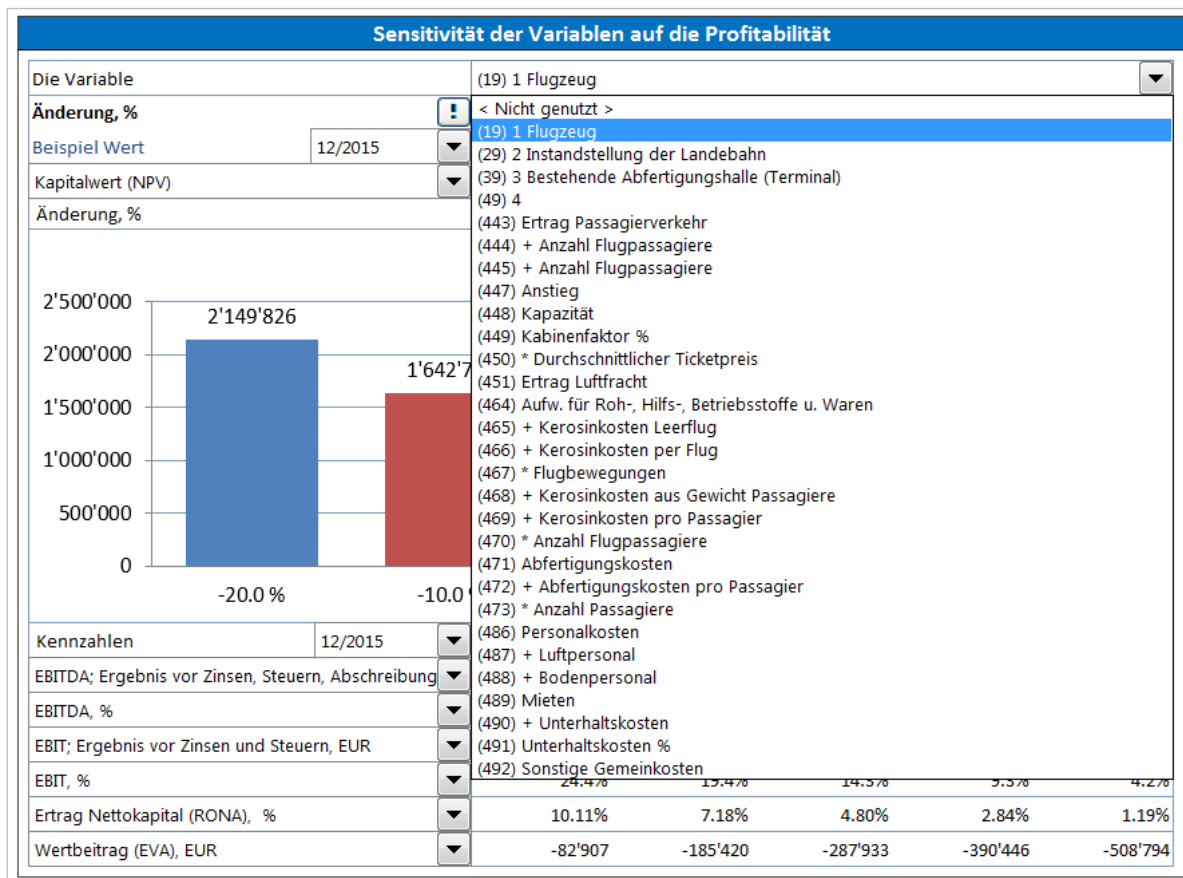
Es gilt die Beschreibung im Kap. 5.4, Ertrags-Analyse, in analoger Weise. Analysiert werden in dieser Tabelle, welche Effekte aus Änderungen in den Variablen Kosten resultieren.

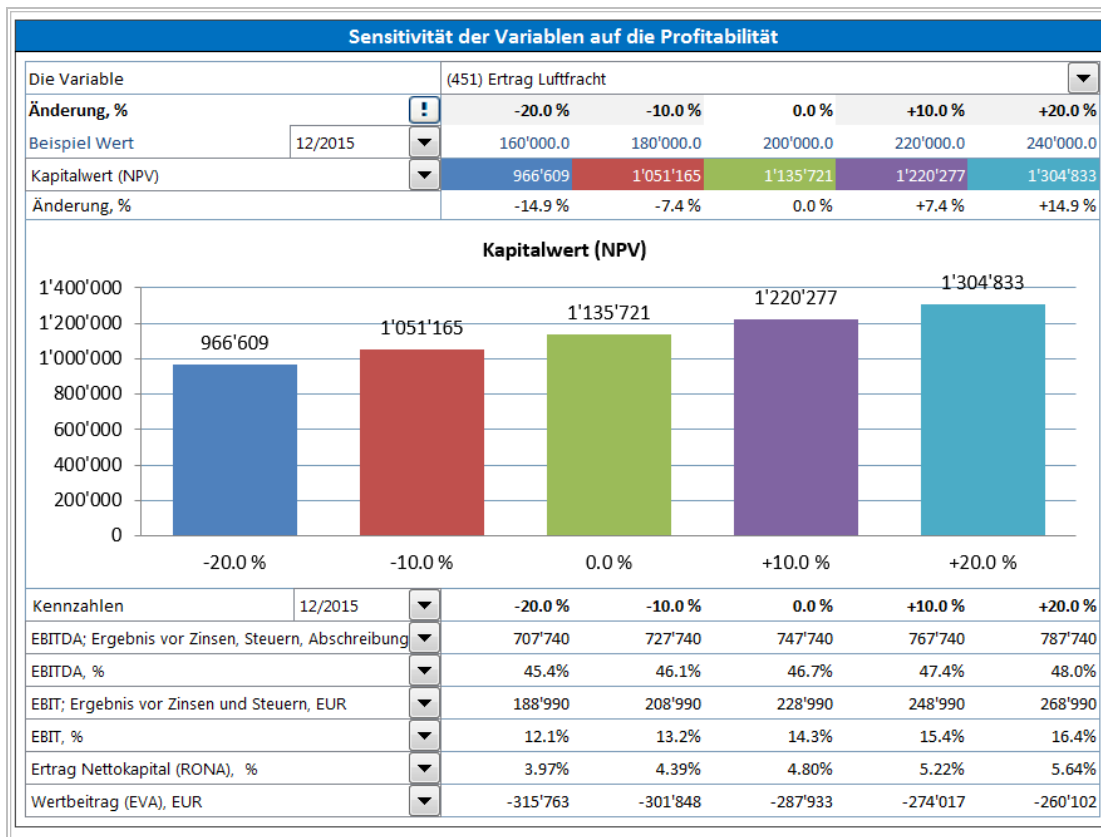
5.6 Analyse der Fixen Kosten

Es gilt die Beschreibung im Kap. 5.4, Ertrags-Analyse, in analoger Weise. Analysiert werden in dieser Tabelle, welche Effekte aus Änderungen in den Fixen Kosten resultieren.

5.7 Analyse ausgewählter Variablen

Sie können bis zu sechs Analysen frei ausgewählter Variablen erstellen. Eine solche Variable kann aus den Tabellen Investition, Erträge, Variable Kosten und Fixe Kosten ausgewählt werden. Beispiel:




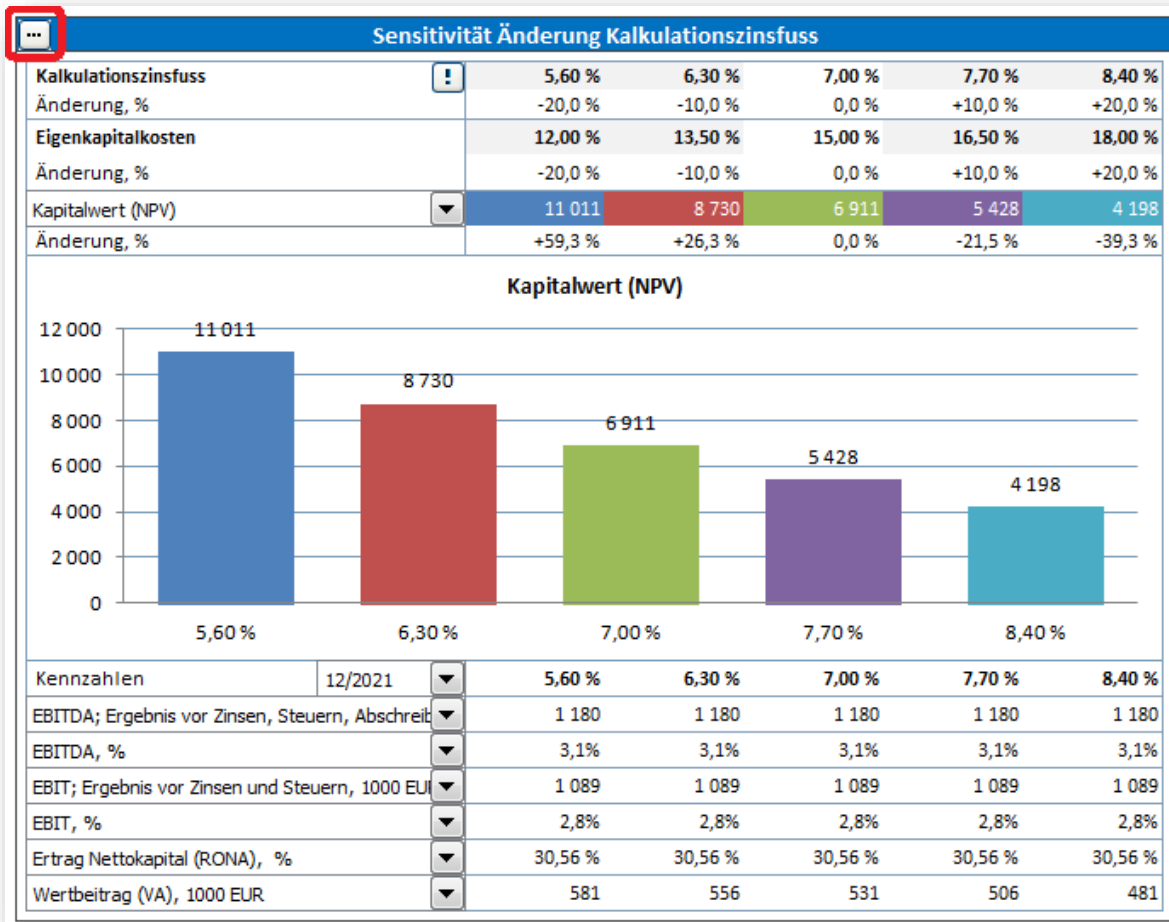


Wenn Sie neben der Variable zur besseren Identifizierung die Zeilennummer angezeigt haben möchten, wählen Sie die Option **Zeige Zeilennummern an**.

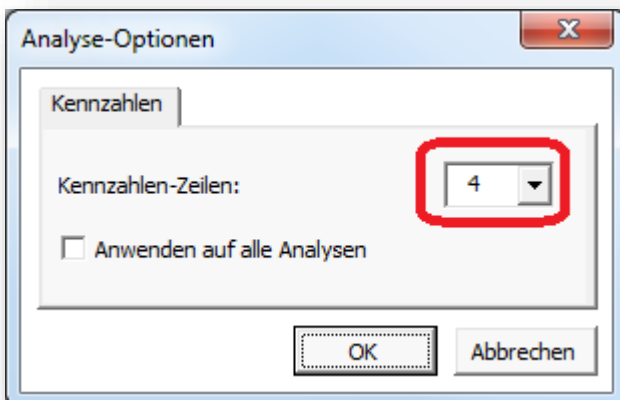
Show row numbers

5.8 Aus-/Einblenden von Kennzahlen in Analysen

Klicken Sie den  Button in der blauen Kopfzeile einer Analyse um Zeilen mit Kennzahlen aus- und einzublenden.



Bestimmen Sie die Anzahl der Zeilen, die angezeigt werden sollen.



Analyse-Optionen

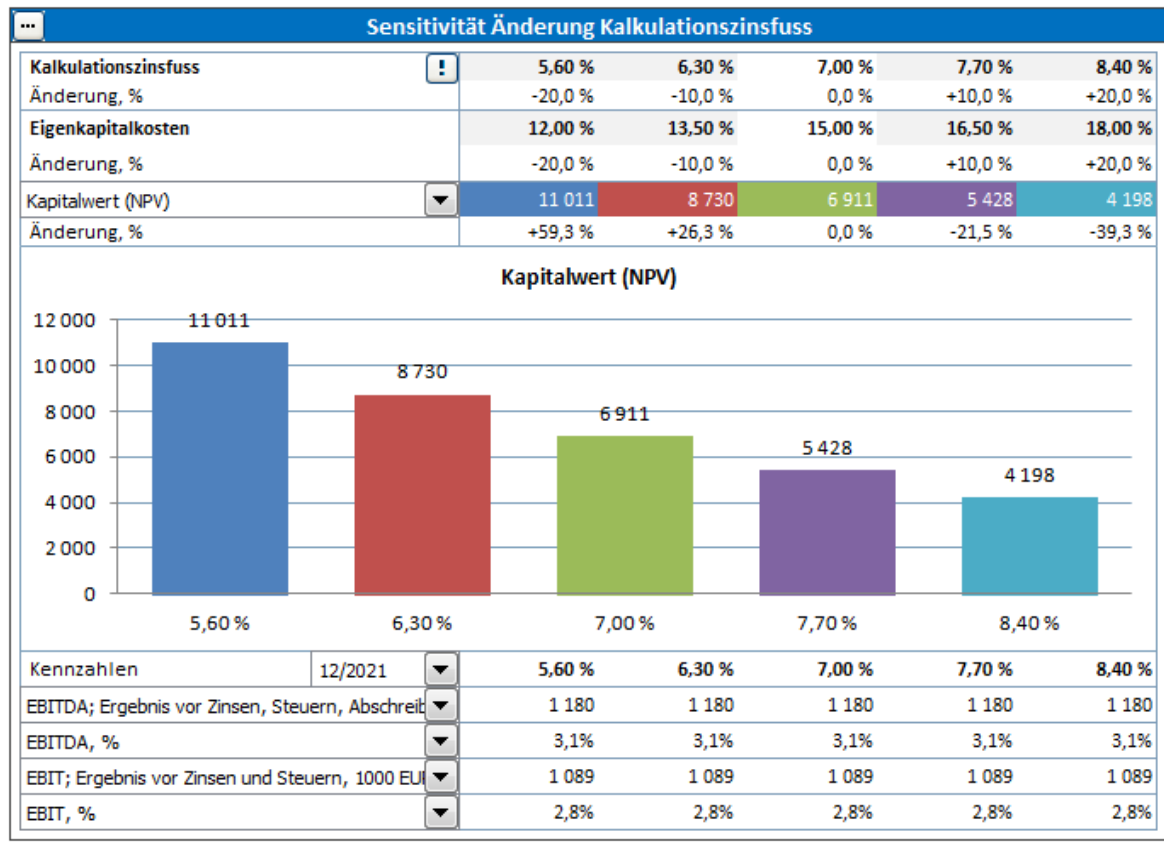
Kennzahlen

Kennzahlen-Zeilen:

Anwenden auf alle Analysen

OK Abbrechen

Nicht-gewünschte Zeilen sind ausgeblendet.



Sie können wählen, ob die Auswahl auf alle Analysen angewendet werden soll, indem Sie das entsprechende Häkchen setzen.

Analyse-Optionen

Kennzahlen

Kennzahlen-Zeilen: 4

Anwenden auf alle Analysen

OK Abbrechen

5.9 Monte Carlo-Simulation

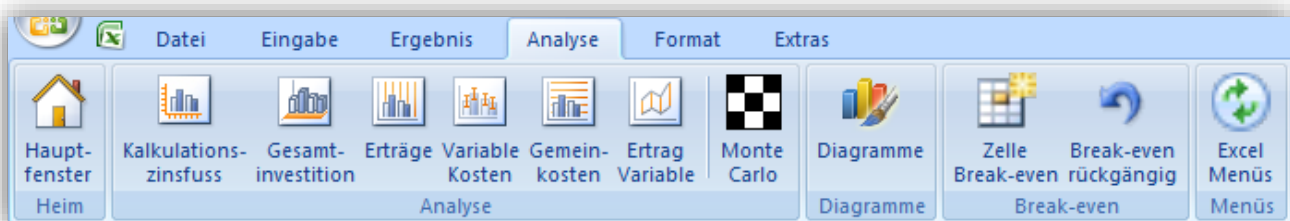
Die Monte Carlo-Simulation wird verwendet, um eine Risikobewertung in Bezug auf eine oder mehrere Variable eines Projektes durchzuführen. Zufallszahlen werden in der(n) Variable(n)-Zelle(n) eingegeben, um die Verteilung für die Ergebniswerte zu bestimmen. Es wird unterstellt, die Variablen seien normalverteilt, d.h. jeder Wert zwischen einem Minimum- und Maximumwert ist gültig.

Als Beispiel: eine große Unsicherheit in einem Windparkprojekt könnte der Verkaufspreis der Elektrizität darstellen.

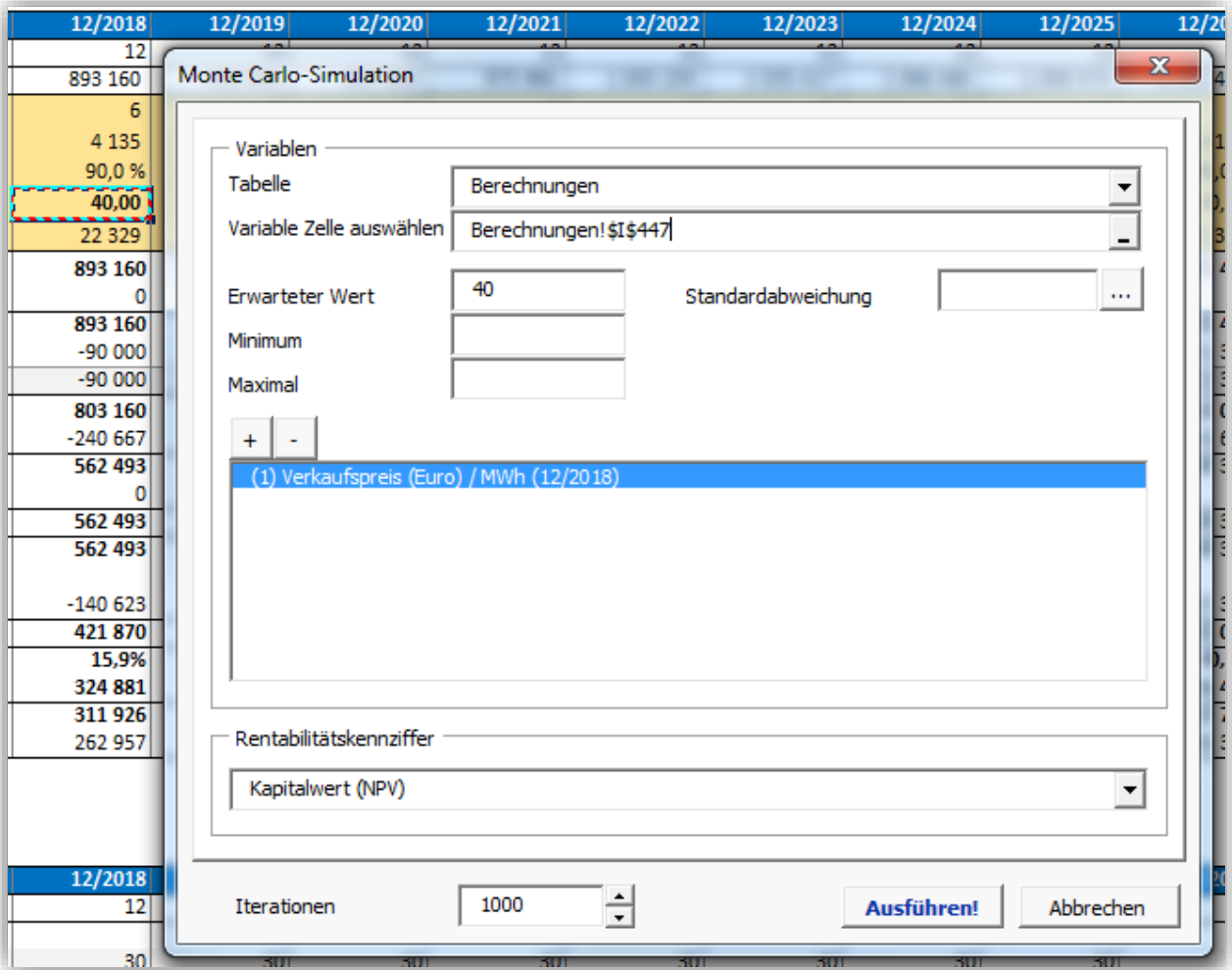
INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		7/2017	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021
Monate pro Periode	Abschr.-%		6	12	12	12	12
1 Turbinen		-600 000	-2 400 000				
... Abschreibung (linear)	6,67%			-200 000	-200 000	-200 000	-200 000
Buchwert		600 000	3 000 000	2 800 000	2 600 000	2 400 000	2 200 000
2 Anschluss		-22 000	-88 000				
... Abschreibung (linear)	6,67%			-7 333	-7 333	-7 333	-7 333
Buchwert		22 000	110 000	102 667	95 333	88 000	80 667
3 Anlegungskosten		-100 000	-400 000				
... Abschreibung (linear)	6,67%			-33 333	-33 333	-33 333	-33 333
Buchwert		100 000	500 000	466 667	433 333	400 000	366 667
Investitionen		-722 000	-2 888 000	0	0	0	0
Realisationen		0	0	0	0	0	0
Abschreibungen		0	0	-240 667	-240 667	-240 667	-240 667
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0
Buchwert		722 000	3 610 000	3 369 333	3 128 667	2 888 000	2 647 333

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG		7/2017	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021
Monate pro Periode			6	12	12	12	12
Einnahmen aus dem Verkauf von Strom		0	893 160	919 955	919 955	947 553	975 980
+ Turbinen			6	6	6	6	6
• Kapazität (MWh) Turbine / Jahr			4 135	4 135	4 135	4 135	4 135
• Auslastungsgrad			90,0 %	90,0 %	90,0 %	90,0 %	90,0 %
• Verkaufspreis (Euro) / MWh			40,00	41,20	42,44	43,71	
• Produktion, MWh			22 329	22 329	22 329	22 329	22 329
Erträge		0	0	893 160	919 955	947 553	975 980
Deckungsbeitrag 1		0	0	893 160	919 955	947 553	975 980

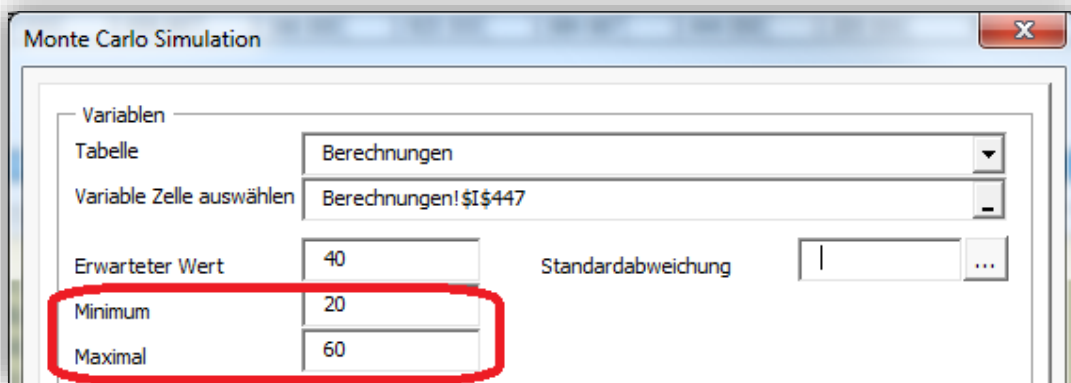
Wenn wir die Berechnung so durchgeführt haben, dass der zukünftige Verkaufspreis vom Preis in der ersten Periode abhängt, können wir eine Risikobewertung mit Hilfe der Monte Carlo-Simulation durchführen. Klicken Sie "Monte Carlo" im "Analyse"-Bereich des Invest for Excel Menue-Bandes, um eine Monte Carlo Simulation auszuführen.



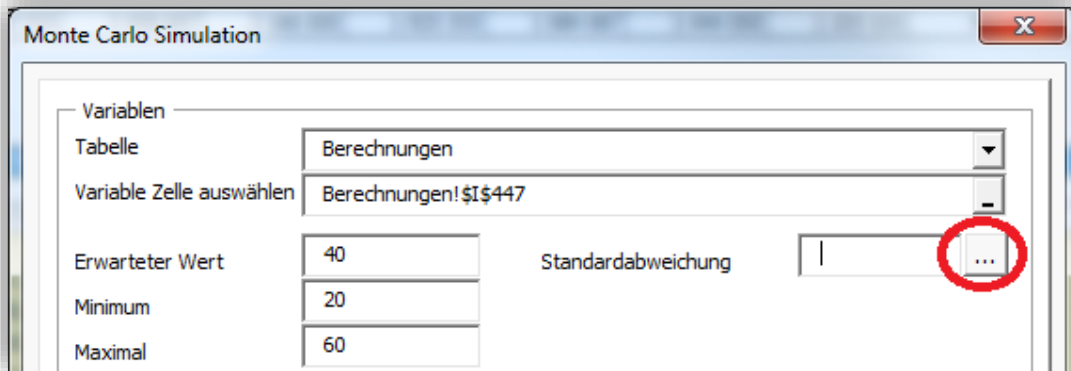
Wählen Sie die Zelle mit dem Verkaufspreis für die erste Periode im Arbeitsblatt „Berechnungen“.



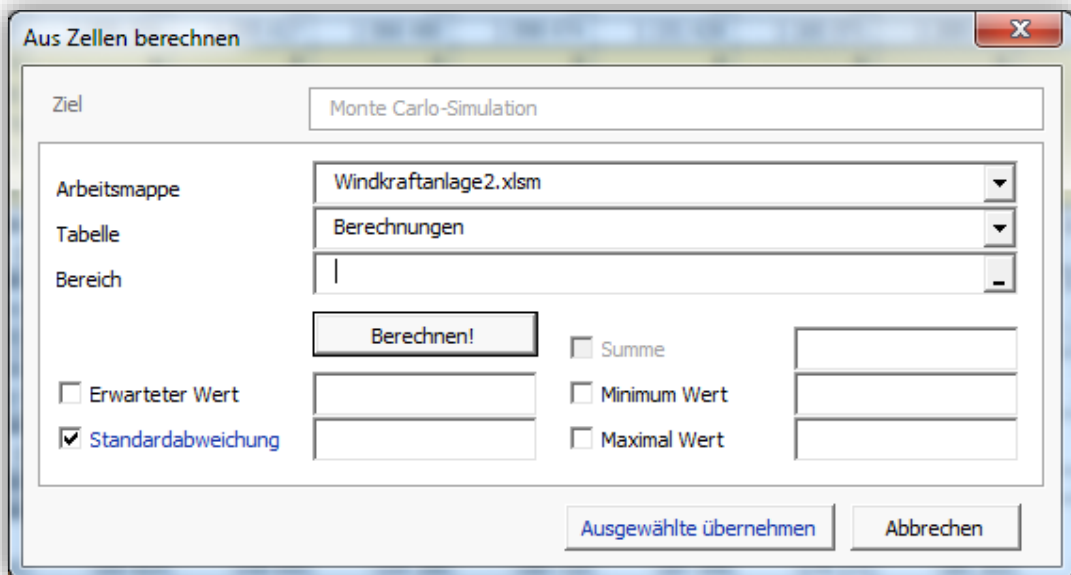
Der Wert in der Zelle wird zum Erwartungswert. Geben Sie Minimum- und Maximumwerte für den Verkaufspreis der Elektrizität ein. Wir nehmen an, der Minimumpreis sei 20 und der Maximumpreis sei 60 (jeweils für das Jahr 2018).



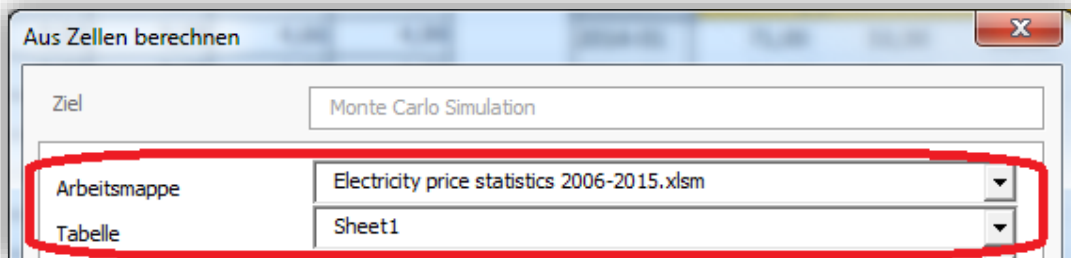
Nehmen wir weiter an, dass wir die Standardabweichung für den Verkaufspreis nicht kennen, allerdings haben wir einige statistische Daten aus den Vorjahren gefunden. Wir können aus diesen Daten relativ einfach die Standardabweichung berechnen, indem wir auf die "..."-Box im Feld "Standardabweichung" klicken.



Eine Dialog-Box zur Berechnung der Standardabweichung wird angezeigt.



Wählen Sie die Datei und das Arbeitsblatt mit den Preisdaten.



Setzen Sie den Cursor in das Feld "Bereich" und wählen Sie den Bereich mit den Daten.

Month	Electricity prices offered €/mWh					
2014-01	71,00	53,50	55,30	52,90	46,60	49,90
2014-02	53,90					
2014-03	49,90					
2014-04	44,90					
2014-05	43,90					
2014-06	43,90					
2014-07	43,90					
2014-08	43,90					
2014-09	43,90					
2014-10	43,90					
2014-11	43,90					
2014-12	43,90					
2015-01	43,90					
2015-02	43,90					
2015-03	42,90					
2015-04	43,70					

Aus Zellen berechnen

Ziel: Monte Carlo-Simulation

Arbeitsmappe: Electricity price statistics 2006-2015.xlsm

Tabelle: Sheet1

Bereich: []

Berechnen!

Erwarteter Wert

Standardabweichung

Summe

Minimum Wert

Maximal Wert

Ausgewählte übernehmen Abbrechen

Month	Electricity prices offered €/mWh					
2014-01	71,00	53,50	55,30	52,90	46,60	49,90
2014-02	53,90	53,50	55,30	52,90	46,60	49,90
2014-03	49,90					49,90
2014-04	44,90					44,90
2014-05	43,90					43,90
2014-06	43,90	43,90	47,00	46,80	43,90	43,90
2014-07	43,90	43,90	47,30	47,10	43,90	43,90
2014-08	43,90	43,90	50,30	49,10	43,90	43,90
2014-09	43,90	43,90	50,30	49,10	43,90	43,90
2014-10	43,90	43,90	51,90	51,60	43,90	43,90
2014-11	43,90	43,90	51,90	51,60	43,90	43,90
2014-12	43,90	36,00	41,90	46,70	31,50	33,90
2015-01	43,90	36,00	41,90	46,70	31,50	33,90
2015-02	43,90	36,00	41,90	46,70	31,50	33,90
2015-03	42,90	36,00	41,90	46,70	31,50	33,90
2015-04	43,70	36,00	41,90	45,90	31,50	33,90
2015-05	40,50	36,00	40,50	40,50	31,50	33,90
2015-06	39,00	22,60	31,20	35,10	21,80	25,70
2015-07	30,60	22,60	30,60	30,60	21,80	25,70
2015-08	35,80	35,80	35,90	35,90	31,50	31,20
2015-09	34,20	34,20	34,20	34,20	31,50	31,20
2015-10	34,80	34,80	34,80	34,80	31,50	33,90
2015-11	26,50	26,50	26,50	26,50	26,50	26,50
2015-12	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40

Sheet1!\$R\$105:\$W\$128

Klicken Sie den Button "Berechnen", um die Standardabweichung zu berechnen.

Aus Zellen berechnen

Ziel: Monte Carlo-Simulation

Arbeitsmappe: Electricity price statistics 2006-2015.xlsm

Tabelle: Sheet1

Bereich: Sheet1!\$R\$105:\$W\$128

Berechnen!

Erwarteter Wert

Standardabweichung

Summe

Minimum Wert

Maximal Wert

Ausgewählte übernehmen Abbrechen

Die Standardabweichung wird berechnet zusammen mit ergänzenden Informationen.

Aus Zellen berechnen

Ziel: Monte Carlo-Simulation

Arbeitsmappe: Electricity price statistics 2006-2015.xlsm

Tabelle: Sheet1

Bereich: Sheet1!\$R\$105:\$W\$128

Berechnen!

Erwarteter Wert: 40,18

Standardabweichung: **8,8**

Summe: 5 785,7

Minimum Wert: 21,8

Maximal Wert: 71

Ausgewählte übernehmen Abbrechen

Wir hätten die Möglichkeit, auch andere berechnete Werte zu übernehmen, indem wir einfach die Boxen vor diesen Werten anklicken. Nachdem jedoch die anderen Werte im Bereich unserer Annahmen liegen, wollen wir nur den Wert für die Standardabweichung übernehmen. Klicken Sie auf die Box "Ausgewählte übernehmen" um die Standardabweichung wie berechnet in die Daten für die Monte Carlo Simulation zu übernehmen.

Monte Carlo Simulation

Variablen

Tabelle: Berechnungen

Variable Zelle auswählen: Berechnungen!\$I\$447

Erwarteter Wert: 40

Standardabweichung: 8,8

Minimum: 20

Wir hätten die Möglichkeit, weitere Variable zur gleichen Simulation hinzuzufügen, indem wir den “+”-Button klicken. Wir wollen es hier im Beispiel jedoch weniger kompliziert halten und nur die Auswirkungen unterschiedlicher Verkaufspreise simulieren.

Monte Carlo-Simulation

Variablen

Tabelle: Berechnungen

Variable Zelle auswählen: Berechnungen!\$I\$447

Erwarteter Wert: 40

Standardabweichung: 8,8

Minimum: 20

Maximal: 60

+ -

(1) Verkaufspreis (Euro) / MWh (12/2018)

Rentabilitätskennziffer: Kapitalwert (NPV)

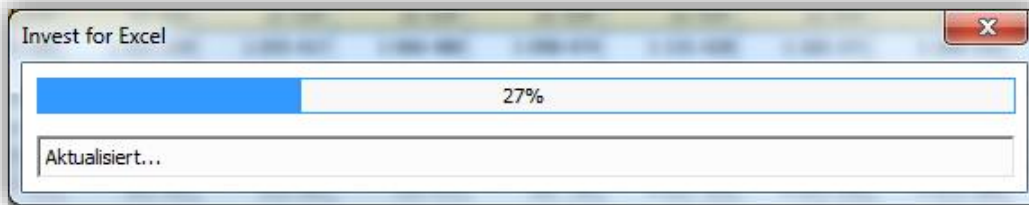
Iterationen: 1000

Ausführen! Abbrechen

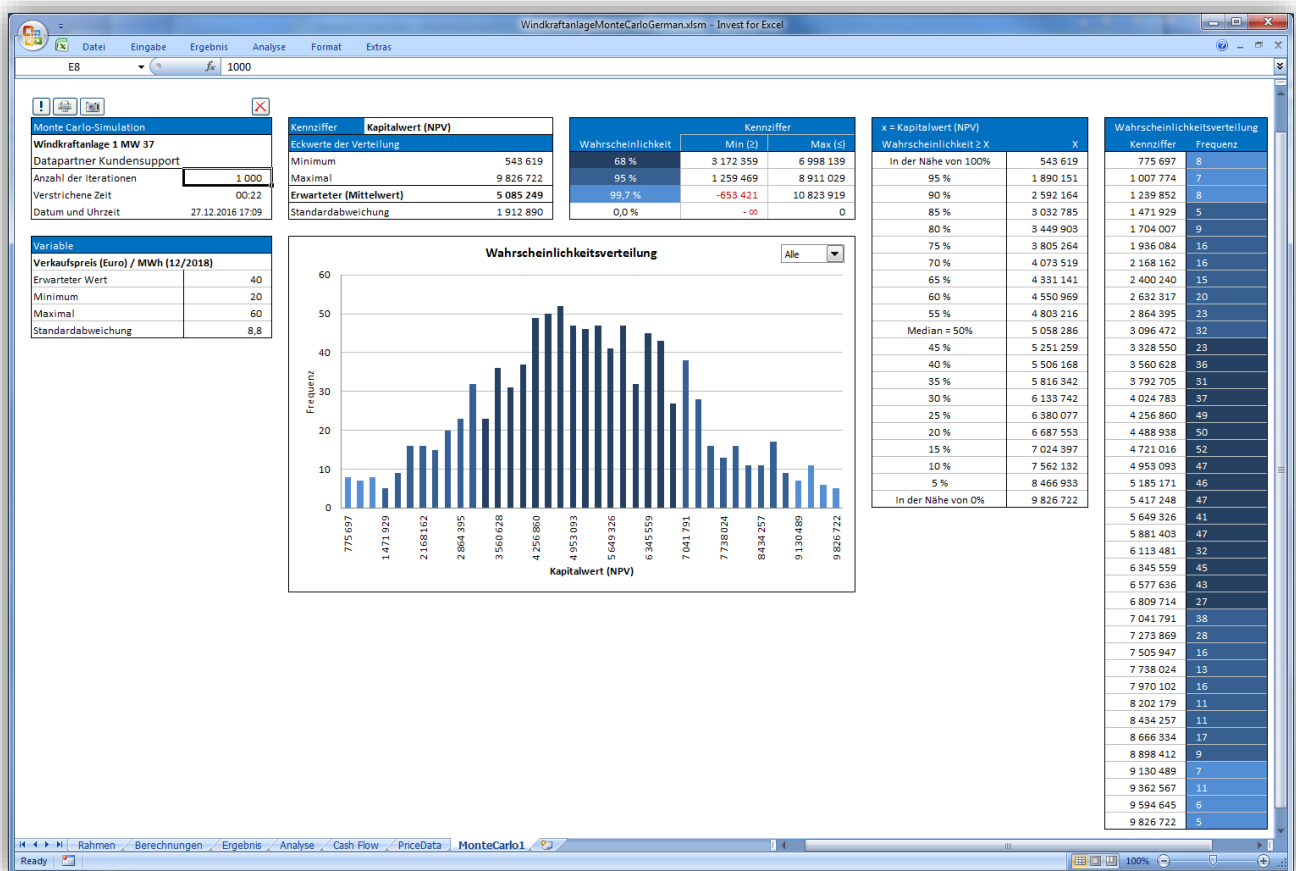
Wir behalten als Rentabilitätskennziffer den Kapitalwert (NPV) bei und begrenzen die Iterationen auf 1000. Dies bedeutet, dass 1000 zufällige Werte zwischen 20 und 60 als Wert für die Variable eingesetzt

und damit die zugehörigen Kapitalwerte (NPV) berechnet werden. Klicken Sie den „Starten!“-Button, um die Simulation anzustossen.

Ein Fortschrittsbalken zeigt den Stand der Berechnung. Diese kann einige Minuten dauern.



Sobald die Simulation fertig ist wird das Ergebnis in einem neuen Arbeitsblatt dargestellt.



Oben links werden allgemeine Informationen angezeigt.

Monte Carlo-Simulation	
Windkraftanlage 1 MW 37	
Datapartner Kundensupport	
Anzahl der Iterationen	1 000
Verstrichene Zeit	00:22
Datum und Uhrzeit	27.12.2016 17:09

Darunter werden die Informationen über die berücksichtigten Variable(n) angezeigt:

Variable	
Verkaufspreis (Euro) / MWh (12/2018)	
Erwarteter Wert	40
Minimum	20
Maximal	60
Standardabweichung	8,8

Die erste Box oberhalb der graphischen Darstellung zeigt die Eckwerte der Ergebnisgröße

Kennziffer	Kapitalwert (NPV)
Eckwerte der Verteilung	
Minimum	543 619
Maximal	9 826 722
Erwarteter (Mittelwert)	5 085 249
Standardabweichung	1 912 890

Wir erkennen, dass das Minimum des Kapitalwertes (schlechtester Fall) 543.619 erreicht, während das Maximum (bester Fall) mit 9.826.722 berechnet wird. Der Erwartungswert des Kapitalwertes liegt bei 5.085.249. Wenn wir dies mit dem Kapitalwert lt. Ergebnisübersicht vergleichen (5.323.248), wird deutlich, dass die Werte relativ dicht beieinander liegen.

RENTABILITÄTSANALYSE				
Projektname	Windkraftanlage 1 MW 37			€
Gesamtinvestition, Nominalwert	3 610 000	Diskontierte Investitionen	3 571 091	
Renditeforderung	2,75 %			
Planungszeitraum	15,5 Jahre		7/2017 - 12/2032	
Kalkulationszeitpunkt	7/2017		(Am Anfang der Periode)	
<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>	<u>Bemerkungen</u>	
± Barwert des operativen Cash Flows		8 820 404		
+ Barwert der Restwerte		73 935		
Barwert des betrieblichen Cash Flows		8 894 339		
- Barwert der Reinvestitionen	0	0		
Barwert gesamt		8 894 339		
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>		
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-3 610 000	-3 571 091		
+ Investitionszuschüsse	0	0		
Investitionsvorschlag	-3 610 000	-3 571 091		
Kapitalwert (NPV)		5 323 248	>= 0	-> rentabel
NPV als Monatsannuität		35 097		
Interner Zinsfuß (IRR)	17,45 %	>= 2,75 %	->	rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)	8,98 %	>= 2,75 %	->	rentabel
Profitabilitätsindex (PI)	2,49	>= 1	->	rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	6,3	Basierend auf diskontiertem FCF		

Die Standardabweichung liegt bei 1.912.890; sie liefert einen Hinweis auf die Schwankungsbreite der Ergebnisgröße (Kapitalwert).

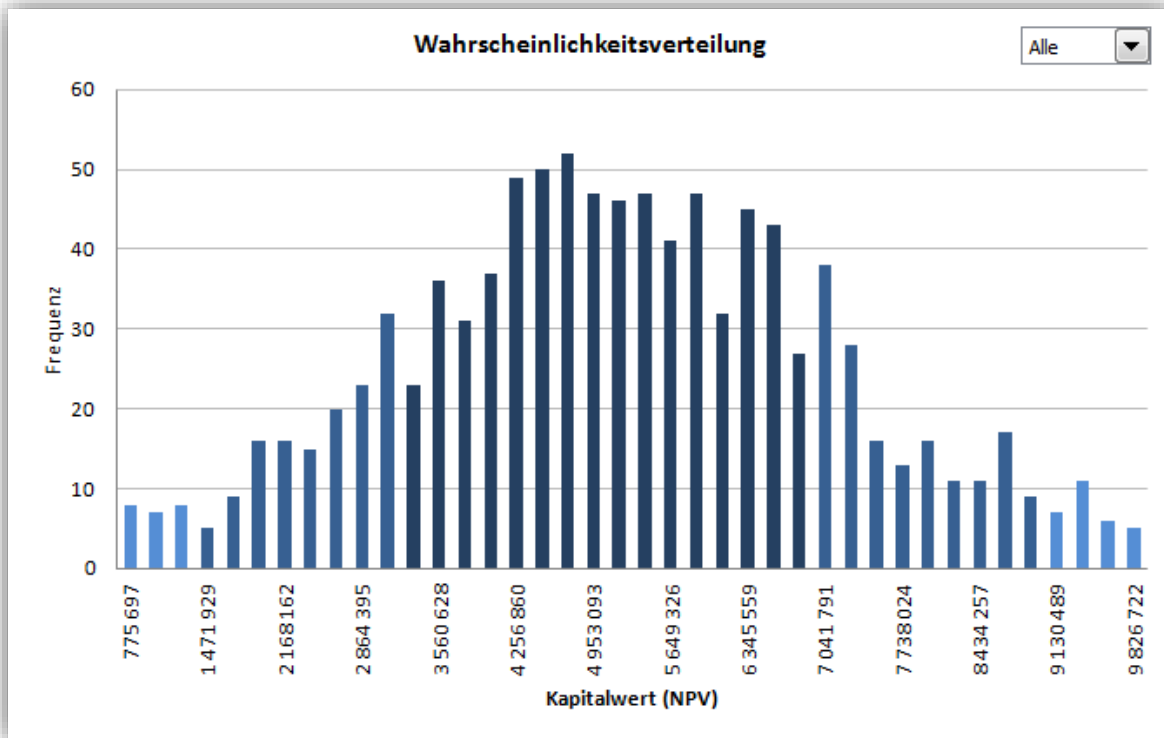
Wahrscheinlichkeit	Kennziffer	
	Min (\geq)	Max (\leq)
68 %	3 172 359	6 998 139
95 %	1 259 469	8 911 029
99,7 %	-653 421	10 823 919
0,0 %	-∞	0

- Mit 68% Wahrscheinlichkeit liegt der Kapitalwert zwischen 3.172.359 und 6.998.139. Dies entspricht dem Erwartungswert +/- Standardabweichung.
- Mit 95% Wahrscheinlichkeit liegt der Kapitalwert zwischen 1.259.469 und 8.911.029. Dies entspricht dem Erwartungswert +/- 2xStandardabweichung.
- Mit 99,7% Wahrscheinlichkeit liegt der Kapitalwert zwischen -653.421 und 10.823.919. Dies entspricht dem Erwartungswert +/- 3xStandardabweichung.
- Die Wahrscheinlichkeit, dass der Kapitalwert negative wird, liegt bei 0%.

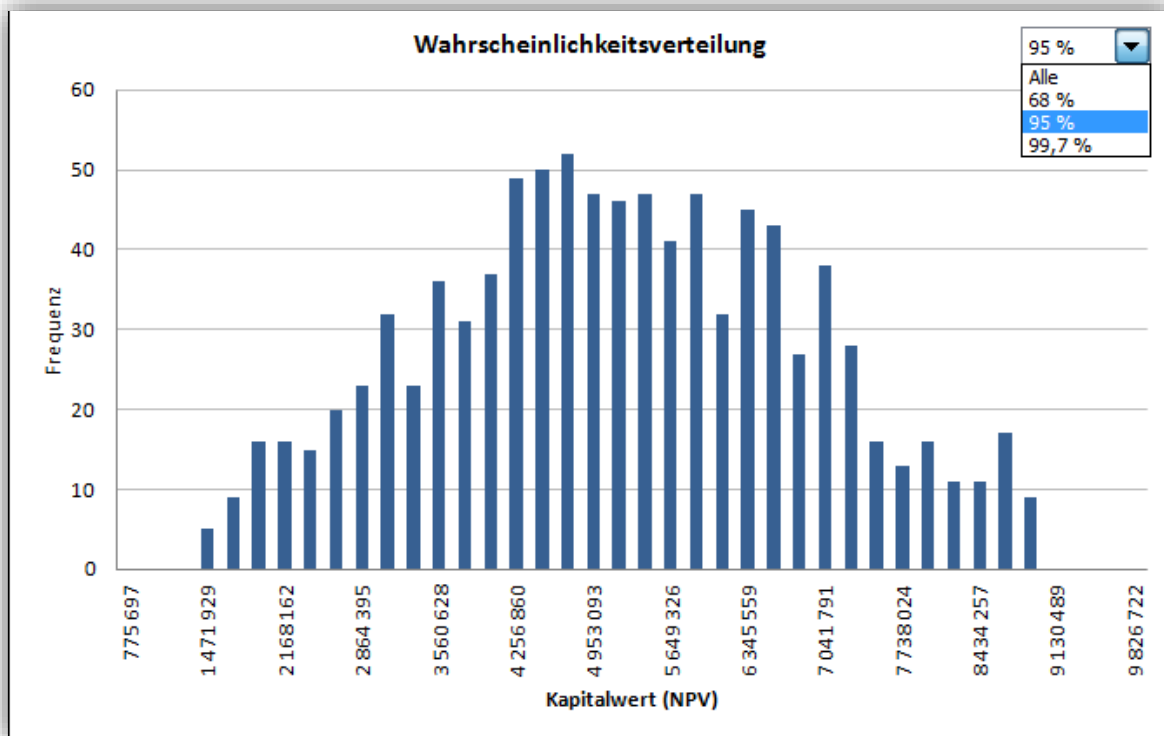
Die nachfolgende Tabelle zeigt die Wahrscheinlichkeiten, mit denen ein bestimmter Betrag des Kapitalwertes überschritten wird. Beispiel: mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% überschreitet der Kapitalwert den Wert von 1.890.151.

x = Kapitalwert (NPV)	
Wahrscheinlichkeit \geq X	X
In der Nähe von 100%	543 619
95 %	1 890 151
90 %	2 592 164
85 %	3 032 785
80 %	3 449 903
75 %	3 805 264
70 %	4 073 519
65 %	4 331 141
60 %	4 550 969
55 %	4 803 216
Median = 50%	5 058 286
45 %	5 251 259
40 %	5 506 168
35 %	5 816 342
30 %	6 133 742
25 %	6 380 077
20 %	6 687 553
15 %	7 024 397
10 %	7 562 132
5 %	8 466 933
In der Nähe von 0%	9 826 722

Die nachstehende Graphik zeigt die Verteilung der 1.000 berechneten Kapitalwerte.



Das Aufklappmenue dient der Eingrenzung der dargestellten Werte.



Die Werte lt. Graphik können auch in Tabellenform dargestellt werden:

Wahrscheinlichkeitsverteilung	
Kennziffer	Frequenz
775 697	8
1 007 774	7
1 239 852	8
1 471 929	5
1 704 007	9
1 936 084	16
2 168 162	16
2 400 240	15
2 632 317	20
2 864 395	23
3 096 472	32
3 328 550	23
3 560 628	36
3 792 705	31
4 024 783	37
4 256 860	49
4 488 938	50
4 721 016	52
4 953 093	47
5 185 171	46
5 417 248	47
5 649 326	41
5 881 403	47
6 113 481	32
6 345 559	45
6 577 636	43
6 809 714	27
7 041 791	38
7 273 869	28
7 505 947	16
7 738 024	13
7 970 102	16
8 202 179	11
8 434 257	11
8 666 334	17
8 898 412	9
9 130 489	7
9 362 567	11
9 594 645	6
9 826 722	5

Mit den Buttons in der oberen linken Ecke lässt sich die Simulation verändern, drucken, kopieren oder löschen.



Update der Simulation: Sie können Variable ändern, hinzufügen oder entfernen. Das Monte Carlo-Simulation-Menue wird angezeigt.

Monte Carlo Simulation

Variablen
 Tabelle: Berechnungen
 Variable Zelle auswählen: Berechnungen!\$I\$447
 Erwarteter Wert: 40 Standardabweichung: 8,8
 Minimum: 20
 Maximal: 60

+ -
 (1) Verkaufspreis (Euro) / MWh (12/2018)

Rentabilität indikator
 Kapitalwert (NPV)

Iterationen: 1000 **Ausführen!** Abbrechen



Drucke das Arbeitsblatt "MonteCarloX".



Kopiere ein Bild der Simulation. Wenn nur eine Zelle ausgewählt ist, wird das ganze Blatt kopiert. Wenn mehrere Zellen ausgewählt sind, werden die selektierten Teile kopiert. So können Sie einfach die komplette Simulation oder Auszüge davon kopieren.

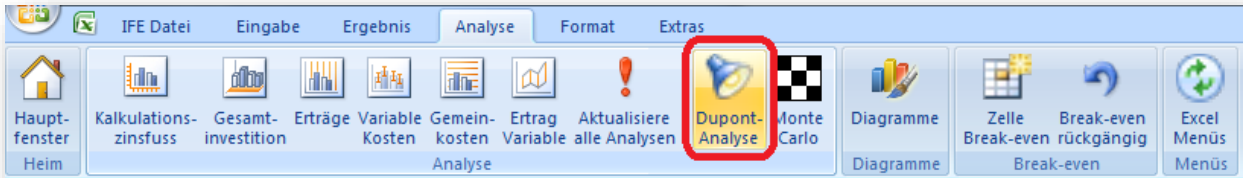


Lösche die Simulation.

5.10 DuPont-Analyse

Diese Funktion erfordert Invest for Excel Pro oder Invest for Excel Enterprise Edition.

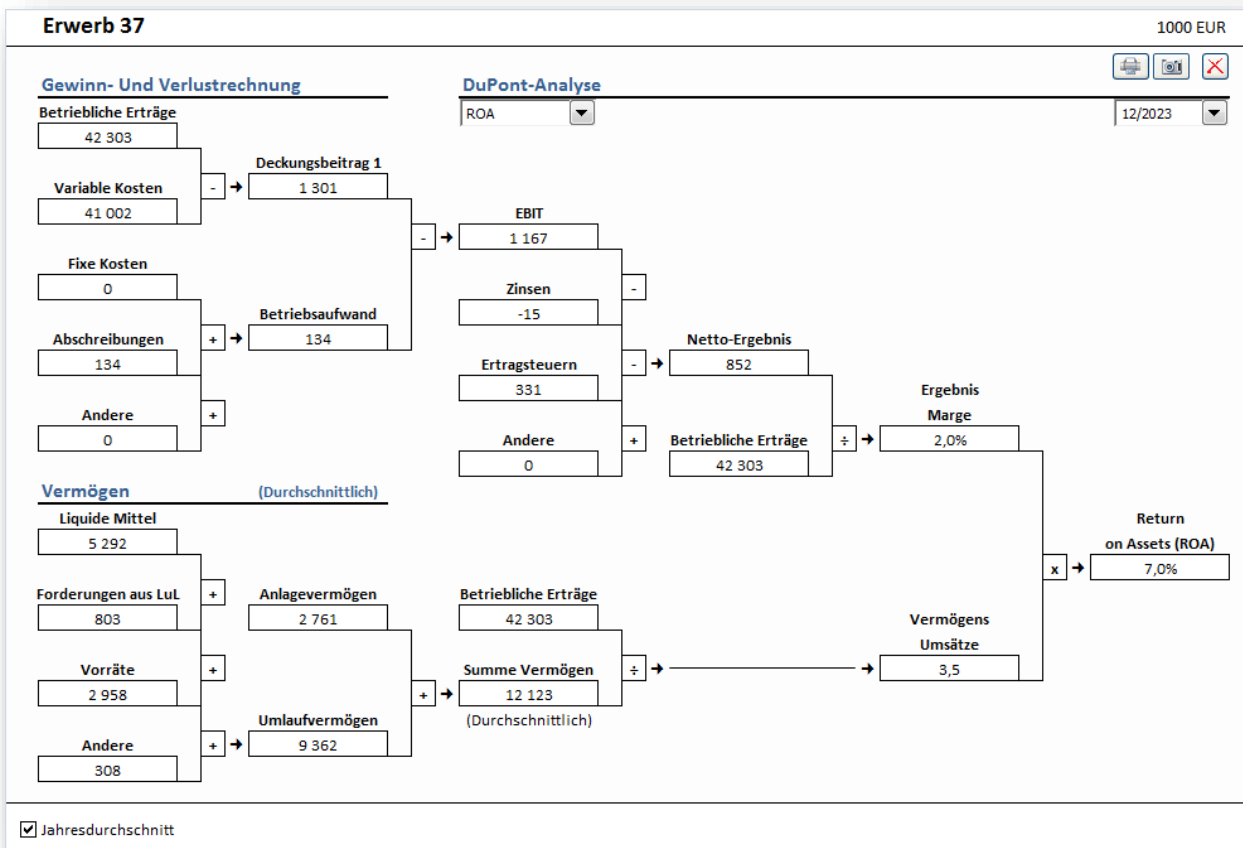
Eine DuPont-Analyse kann einer Berechnungsdatei hinzugefügt werden, indem Sie auf den “DuPont-Analyse“-Button im Menüpunkt “Analyse” klicken. Wenn bereits eine DuPont-Analyse existiert, so wird diese aktiviert.



Die DuPont-Analyse erscheint in einem neuen Arbeitsblatt.

5.10.1 Kurz-Analyse (ROA)

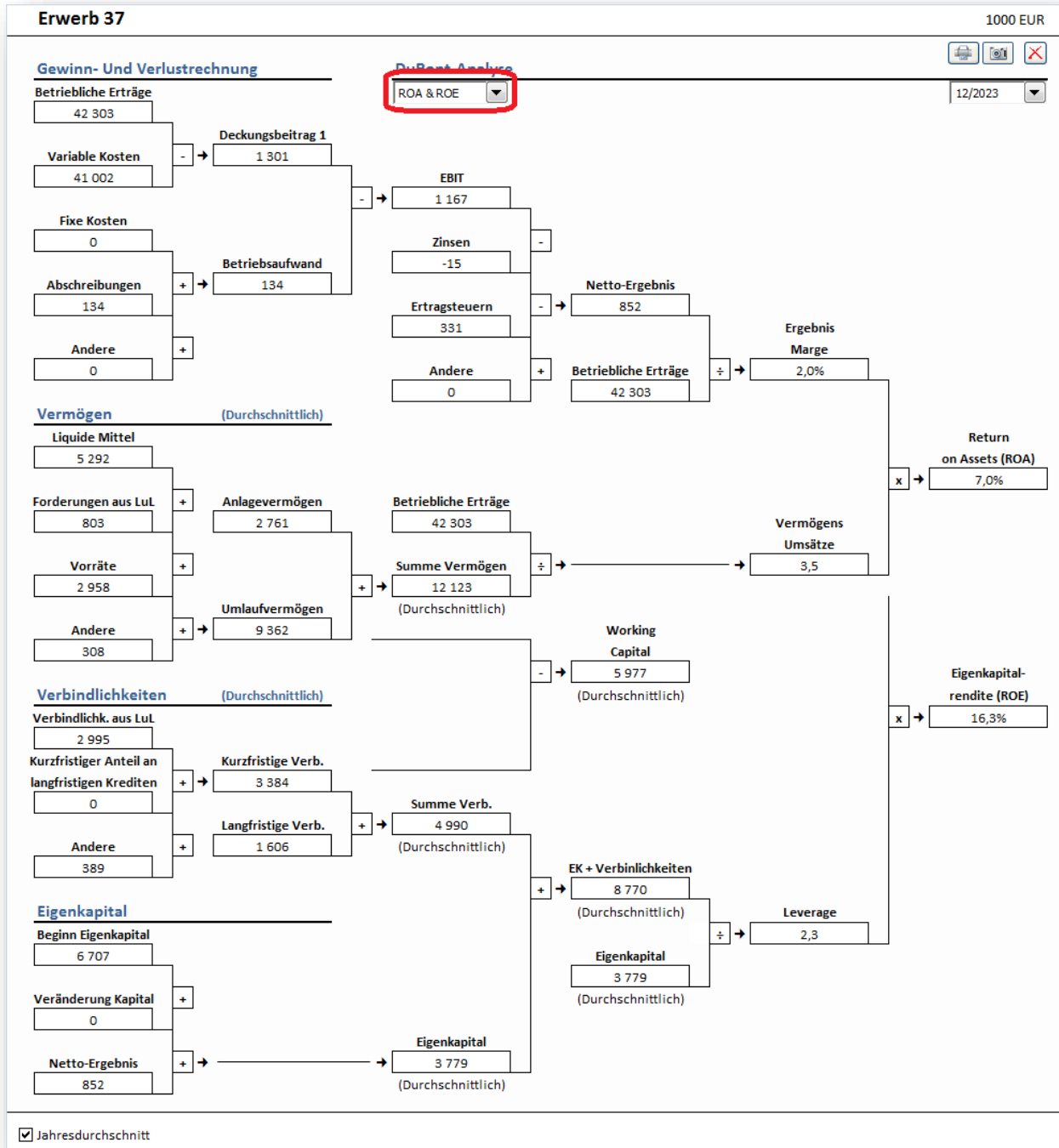
Im Standard wird die kurze DuPont-Analyse mit Berechnung der Kennziffer “Return On Assets (ROA)” dargestellt.



“Return On Assets (ROA)” wird oft auch als “Return On Investment (ROI)” bezeichnet.

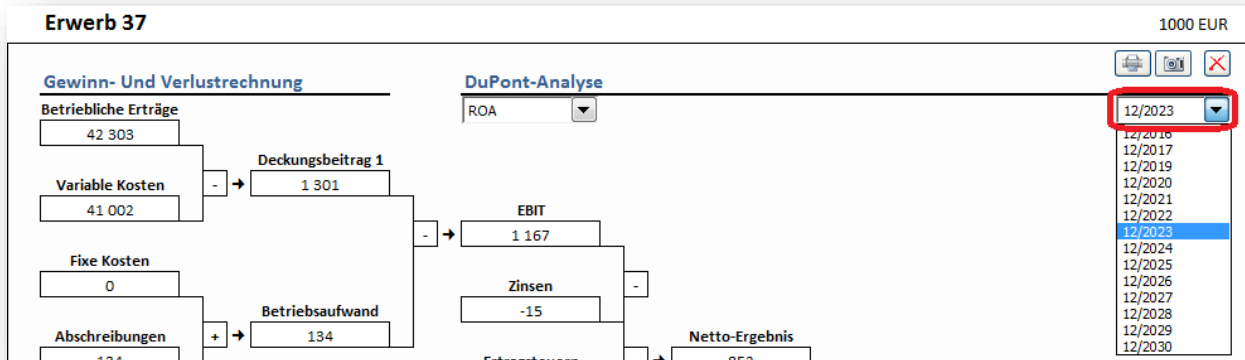
5.10.2 Lang-Analyse (ROA und ROE)

Sie können zu einer ausführlicheren Analyse wechseln indem Sie "ROA & ROE" im Dropdown-Menue in der Mitte der Seite wählen. Die Finanzierungs-Seite wird mit hinzugefügt und der ROE wird berechnet.



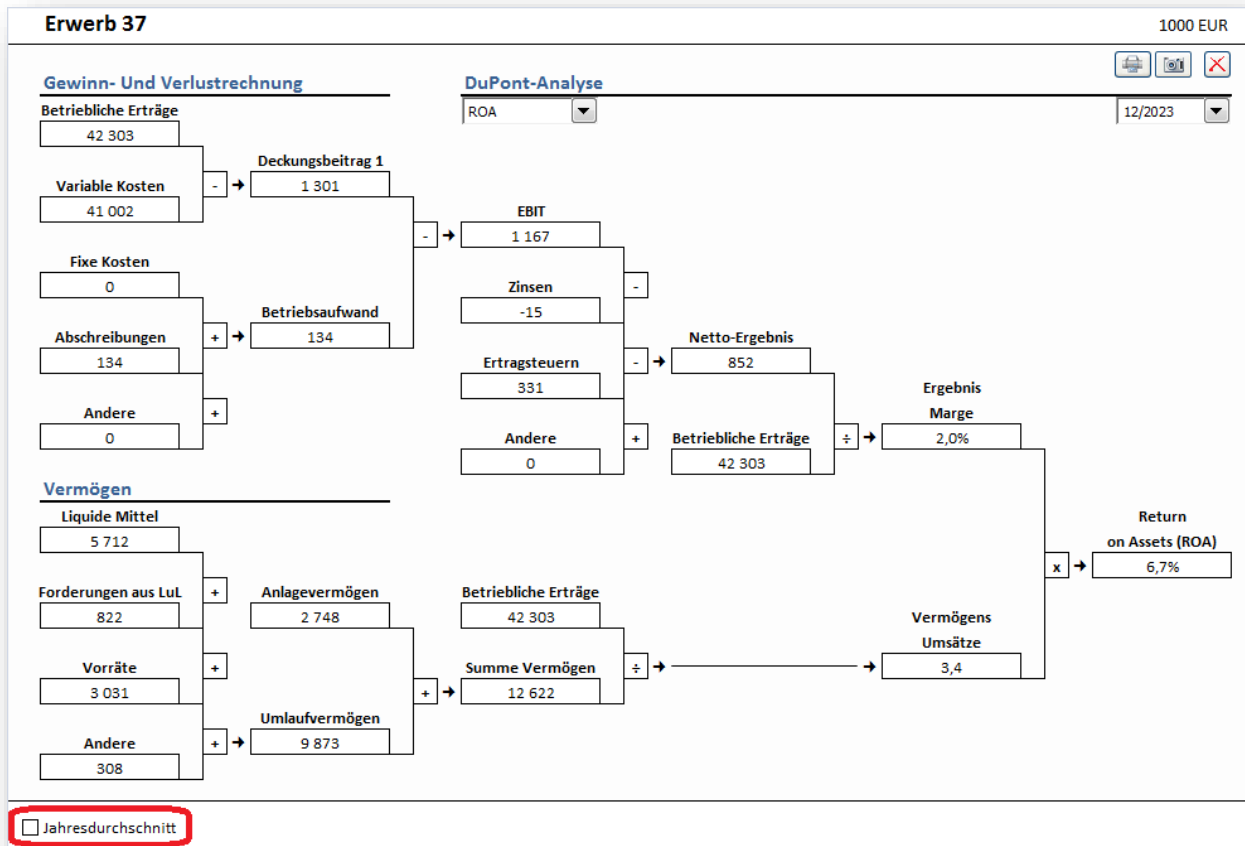
5.10.3 Auswahl Jahr

Die Analyse wird für ein Jahr dargestellt. Sie können das gewünschte Jahr rechts oben wählen.



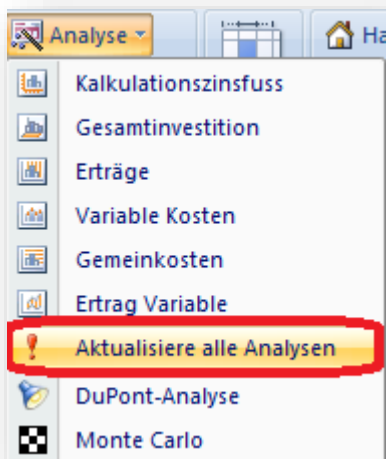
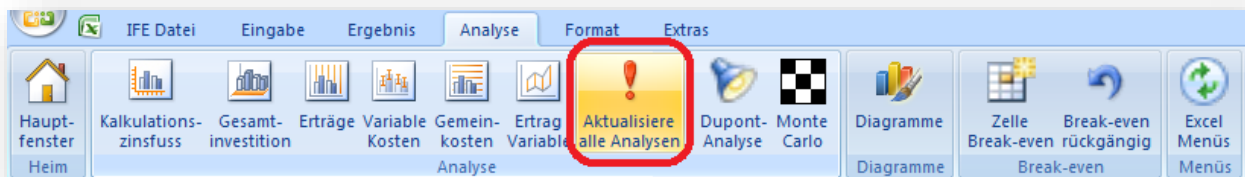
5.10.4 Jahresdurchschnitts- oder Jahresend-Werte

Sie können vom Standard der Jahresend-Werte abweichen und Jahresdurchschnitts-Werte wählen (links unten das Häkchen entfernen).



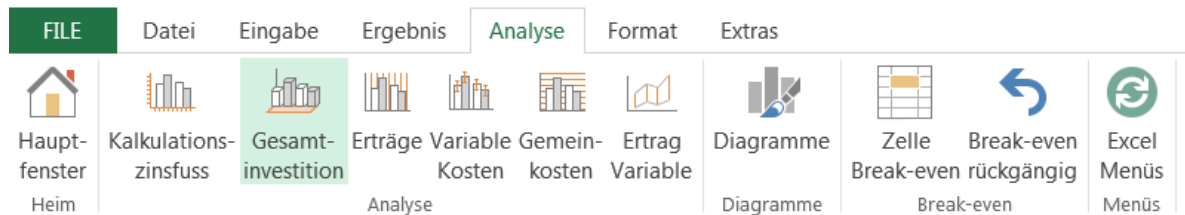
5.11 Aktualisiere alle Analysen

Alle Analysen in einer Berechnungsdatei (mit Ausnahme der Monte Carlo-Analyse) lassen sich durch Klicken des Buttons "Aktualisiere alle Analysen" im Invest for Excel-Menuepunkt "Analyse" oder des "Analysieren" Menuepunktes unter "Invest", wenn die Excel-Menues aktiviert sind.

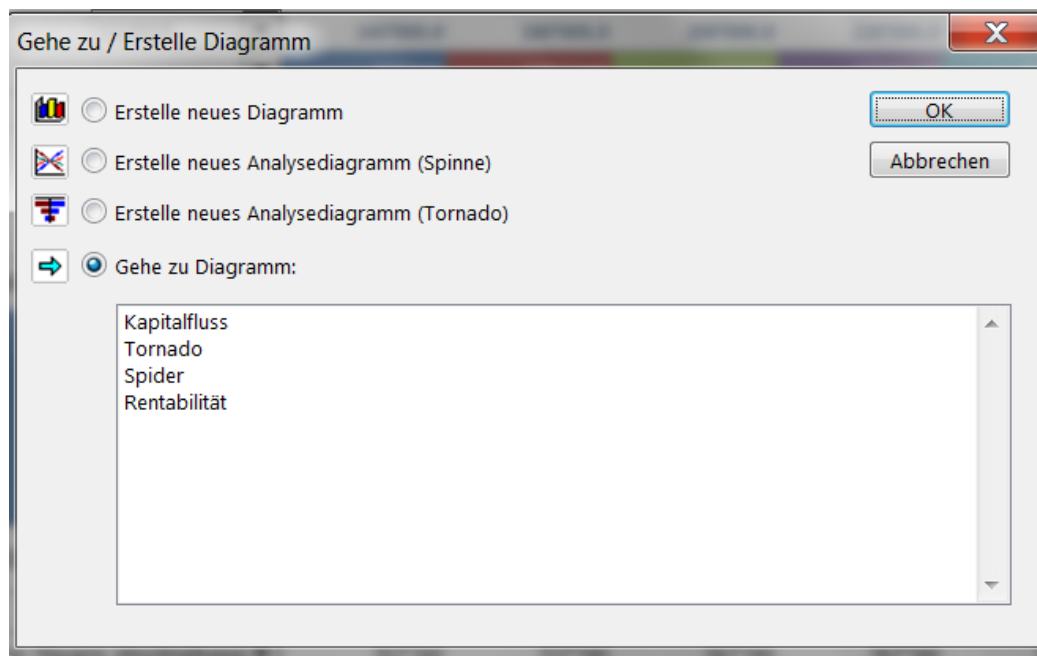


5.12 Diagramme und Grafiken

Diagramme und Grafiken zu erstellen, um die Analyse zu unterstützen, ist mit Hilfe der **Diagramme**-Funktion sehr einfach. Gehen Sie im Hauptmenue auf **Analyse > Diagramme**



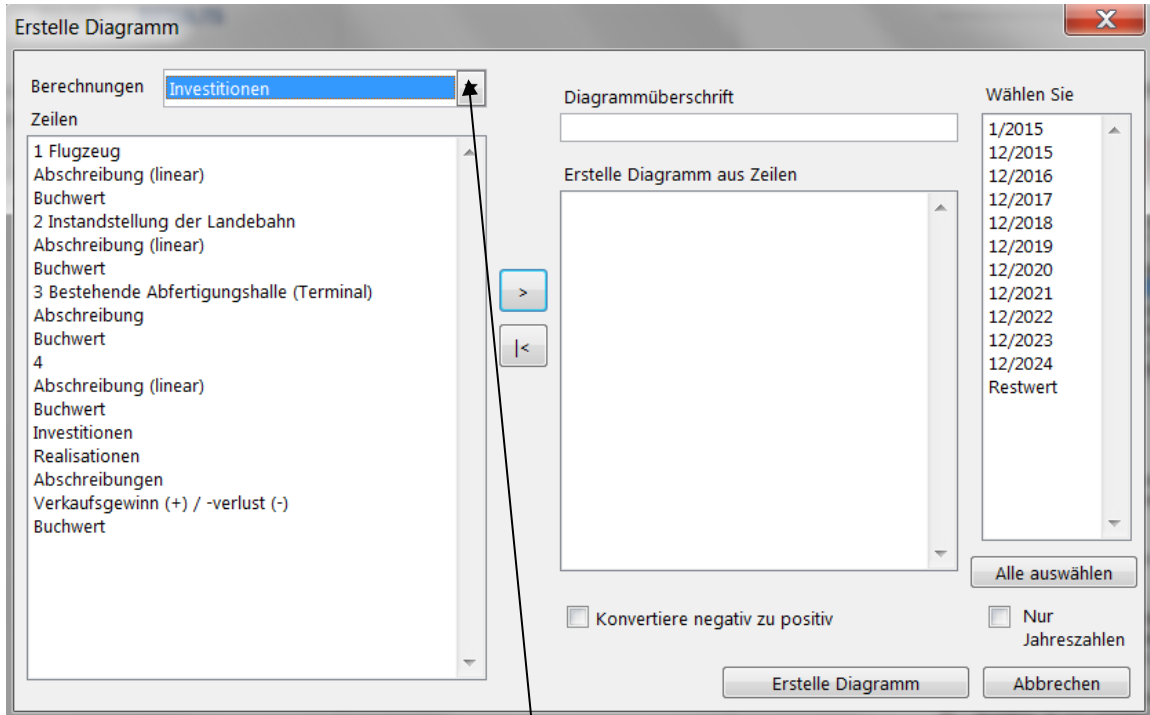
oder nutzen den  Button. Das **Diagramm** Dialogfenster sieht wie folgt aus:




Vier Alternativen werden angeboten:

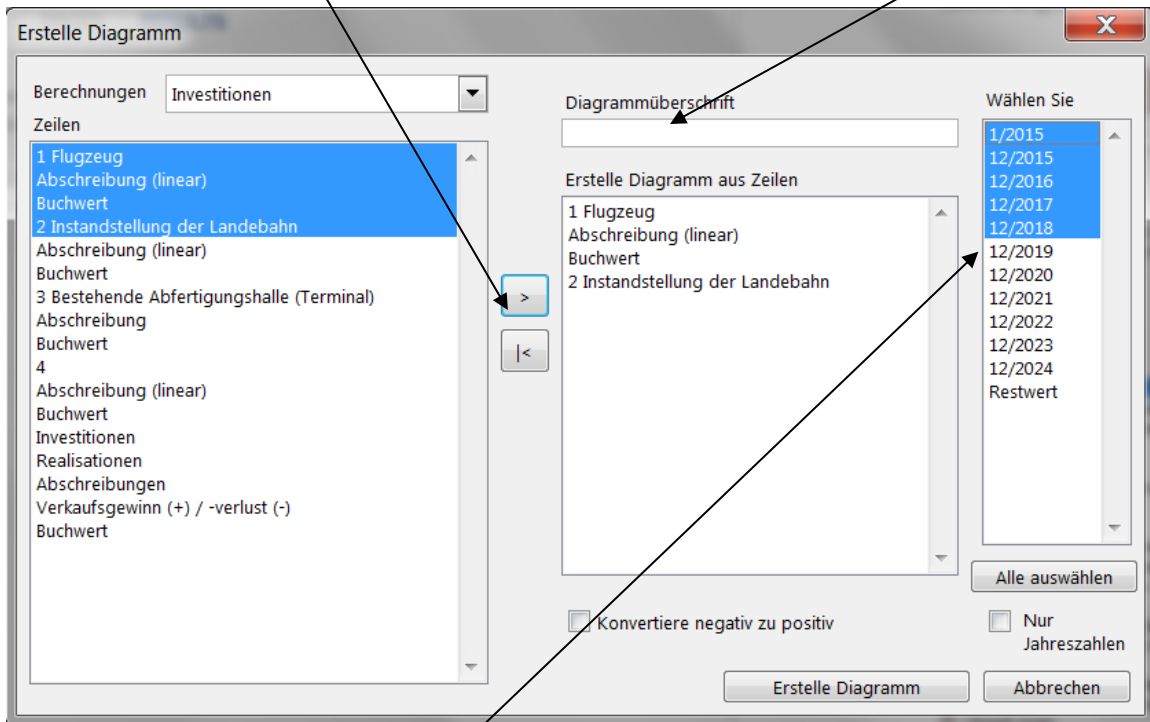
- 1) *Erstelle neues Diagramm,*
- 2) *Erstelle neues Analysediagramm (Spinne),*
- 3) *Erstelle neue Analysediagramm (Tornado)*
- 4) *Gehe zu Diagramm:* wenn es in der aktuellen Datei Diagramme gibt, werden diese zur Auswahl angelistet.

5.12.1 Erstelle neues Diagramm



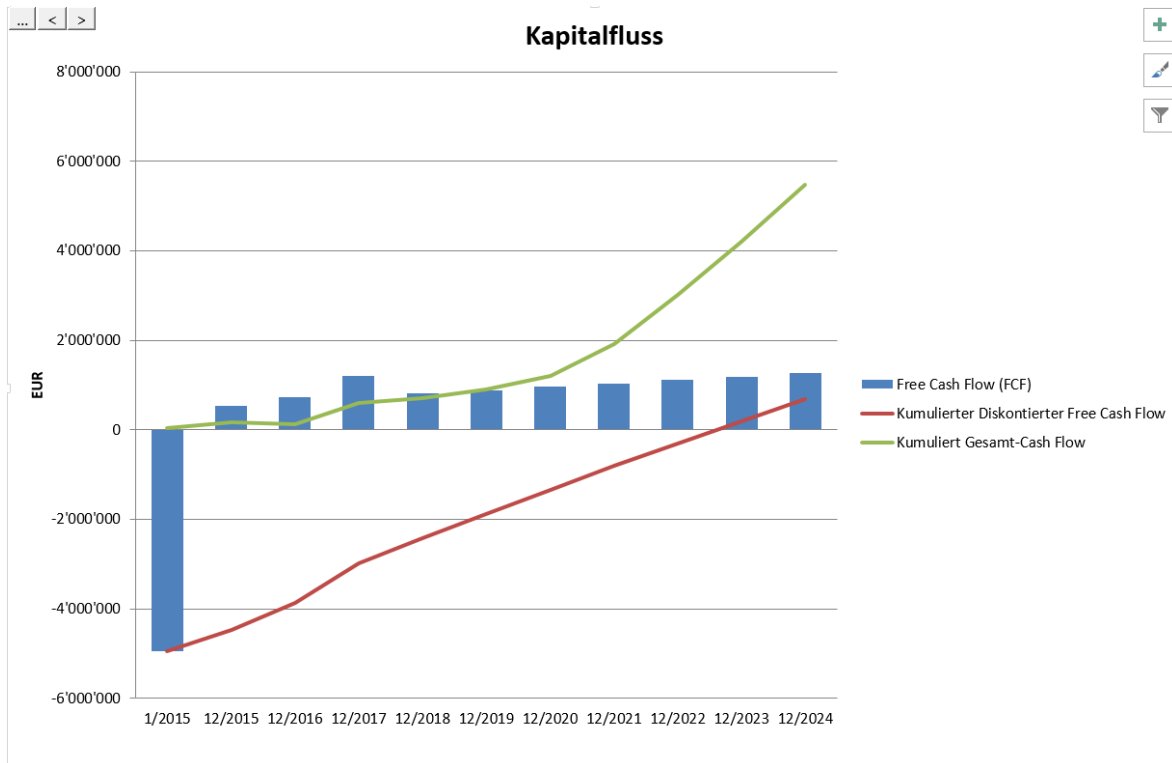
Wählen Sie zunächst über das Drop-down-Menue die Tabelle, aus der Sie Werte in Ihr neues Diagramm übernehmen wollen. Markieren Sie dann die gewünschte(n) Zeile(n). (**Tipp:** Wenn Sie mehrere Zeilen auf einmal auswählen wollen, halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie die Zeilen markieren.):

Wenn Sie den  Button in der Mitte des Fensters klicken, werden die markierten Zeilen in die rechts angezeigte Auswahlliste übernommen. Geben Sie Ihrem Diagramm eine Überschrift.



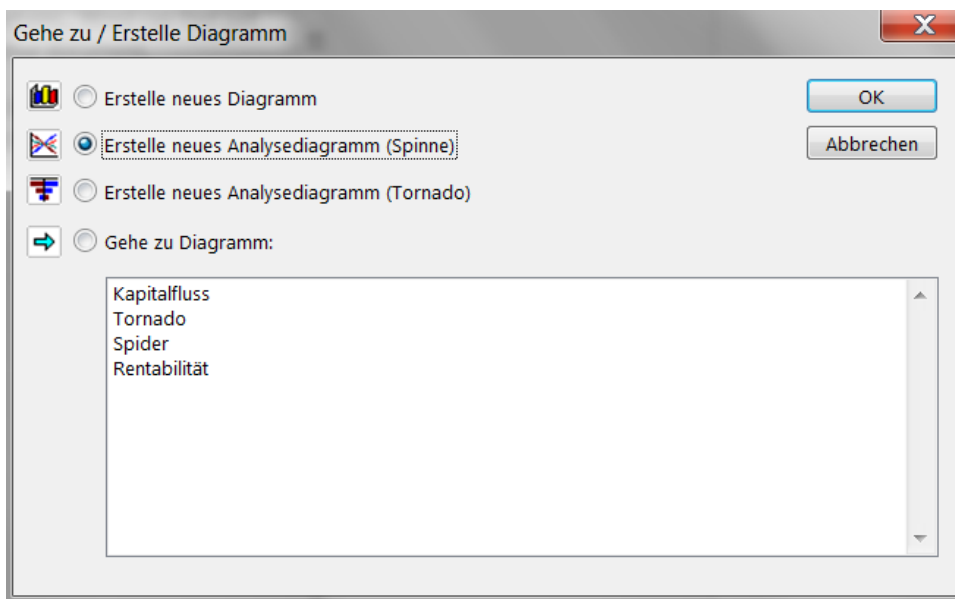
Wählen Sie im Feld auf der rechten Seite die Perioden aus, die Sie in Ihrem Diagramm darstellen wollen. Achtung! Sie können Werte für Perioden, die kürzer sind als ein Jahr, in jährliche Werte umwandeln, indem Sie die Option **Nur Jahreszahlen** anklicken. Klicken Sie die Option **Konvertiere negativ zu positiv**, wenn Sie im Diagramm nur Werte oberhalb der X-Achse angezeigt haben möchten (relevant z.B. für Investitionen und Kosten).

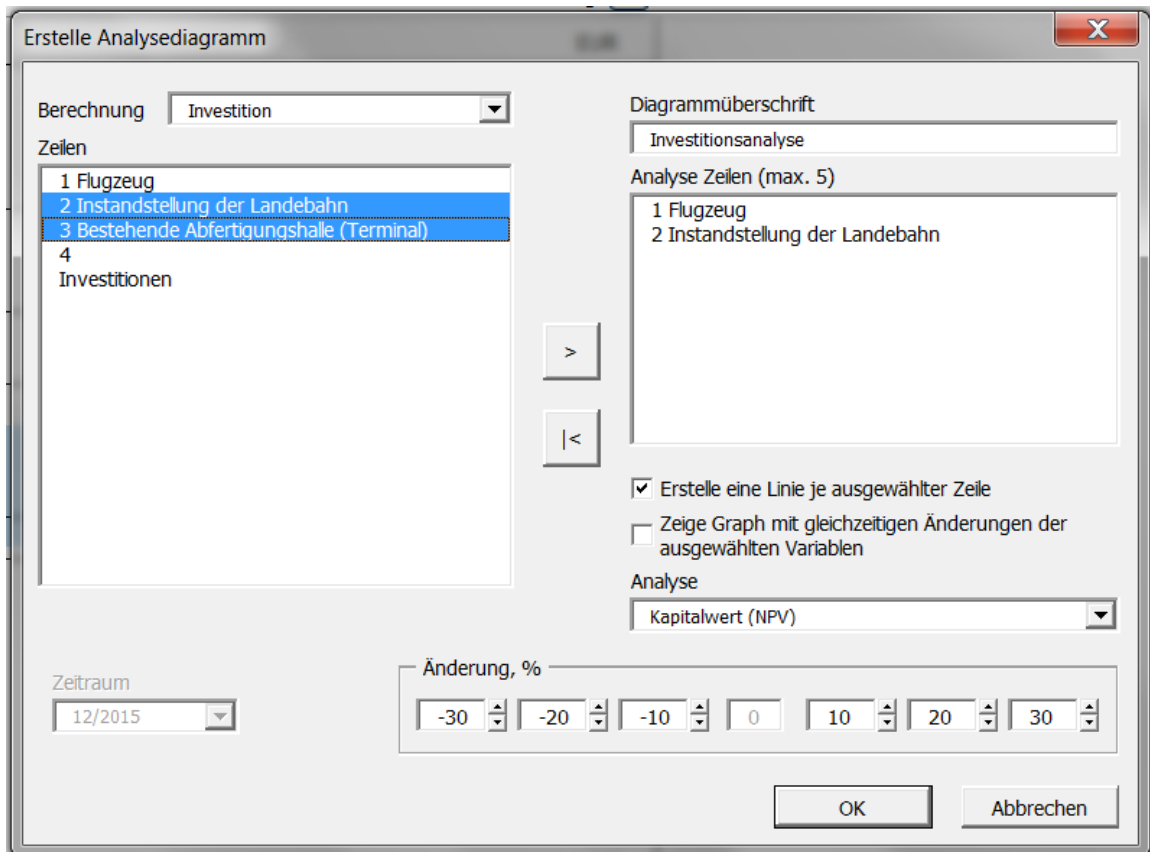
Klicken Sie den Button **Erstelle Diagramm**. Invest for Excel erstellt dann ein neues Diagramm in einem separaten Arbeitsblatt Ihrer Datei.




Wenn Sie das Diagramm formatieren möchten (z.B. andere Elemente wie Linien, andere Farben) nutzen Sie bitte die entsprechenden Funktionen in MS Excel. Am Schnellsten: Sie markieren das entsprechende Element in der Grafik und klicken auf die rechte Maustaste.

5.12.2 Erstelle neues Analysediagramm (Spinne)





Die Vorgehensweise ist die gleiche wie zuvor im Kap. 5.8.1 dargestellt:

- 1) Wählen Sie die Zeile, die Sie analysieren möchten.
- 2) Klicken Sie den  Button.
- 3) Geben Sie Ihrer Grafik eine Überschrift.
- 4) Sie können wählen, ob Sie für jede Zeile (d.h. für jede ausgewählte Variable) eine Linie, nur eine Linie für die Summe der Variablen oder beide Alternativen dargestellt haben möchten.
- 5) Wählen Sie eine der folgenden Rentabilitätskennziffern oder Kennzahlen:

Kapitalwert (NPV)
 Interner Zinsfuß (IRR)
 Interner Zinsfuß vor Steuern
 Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)
 Profitabilitätsindex (PI)
 Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)
 Amortisationsdauer (Payback), Jahre
 Einfache Payback-Dauer, Jahre
 EBITDA
 EBITDA, %
 EBIT
 EBIT, %
 Ertrag Nettokapital (RONA), %
 Wertbeitrag (VA)

Sofern die Option Berechne Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE) aktiv ist (siehe Kap. 3.1.2.2.3) ist es möglich, zusätzlich folgende Rentabilitätskennziffern zu wählen:

Kapitalwert des Eigenkapitals (NPVe),
Interner Zinsfuß bezogen auf Eigenkapital (IRRe)
Interner Zinsfuß bezogen auf Eigenkapital vor Steuern (IRRe)
Modifizierter Interner Zinsfuß bezogen auf Eigenkapital (MIRRe)
Amortisationsdauer des Eigenkapitals in Jahre
Einfache Payback-Dauer des Eigenkapitals, Jahre.

Ausserdem können alle nutzerdefinierten Kennzahlen ausgewählt werden (siehe Kap. 3.2.9)

Beachten Sie, dass u.U. einzelne Kennzahlen nicht angeboten werden, sofern die Datei mit einer früheren Version von Invest for Excel erstellt worden ist.

- 6) Wählen Sie die Prozentsätze, die dargestellt werden sollen, über **Änderung, %**, und
- 7) Klicken Sie **OK** .

Invest for Excel erstellt dann ein neues Diagramm bzw. eine neue Grafik in einem separaten Arbeitsblatt Ihrer Datei.

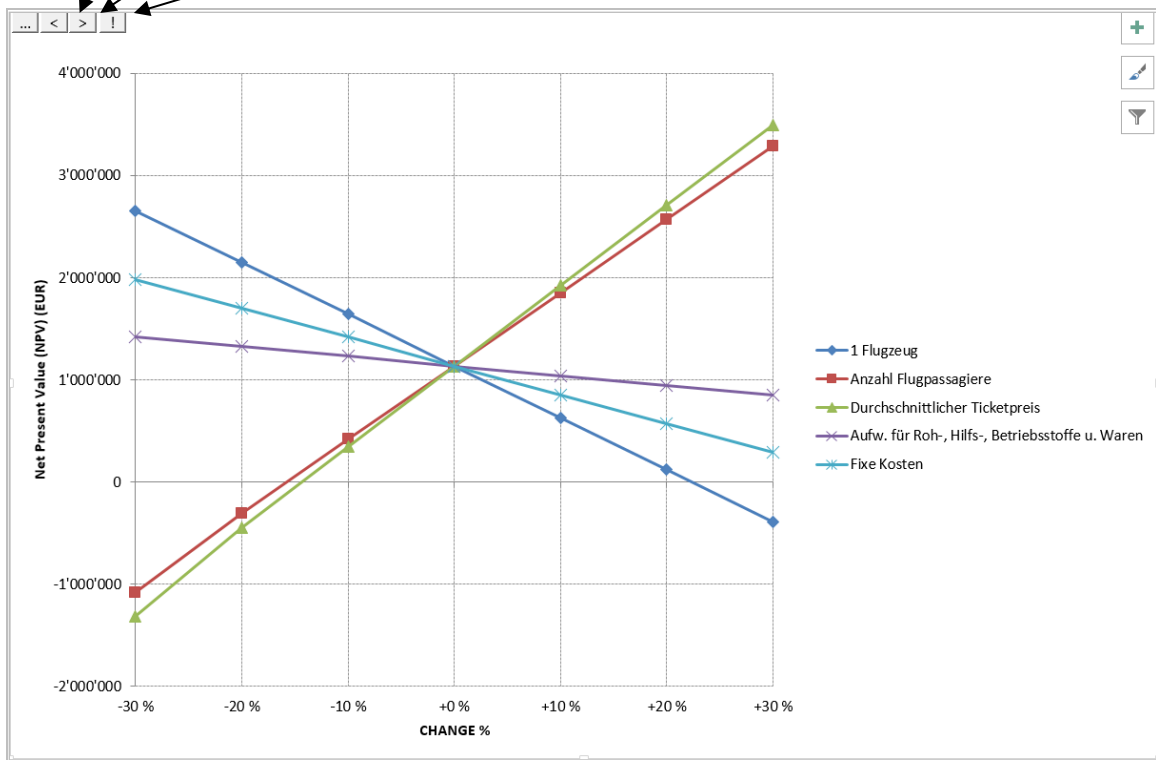
Die Buttons am oberen Rand von links nach rechts:

Der erste Button führt zurück zum Fenster **Erstelle Analysediagramm**.

Über den zweiten Button gelangen Sie zum vorangehenden Arbeitsblatt.

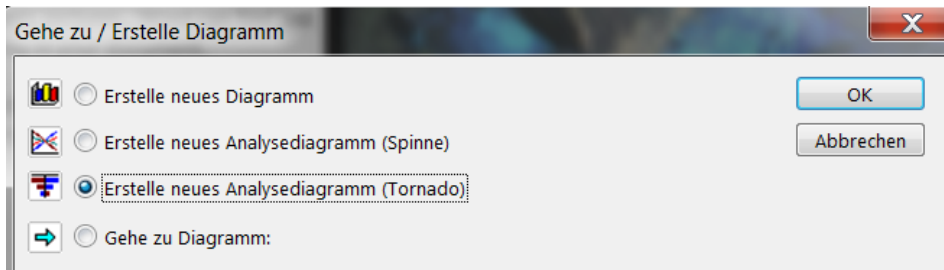
Über den dritten Button gelangen Sie zum folgenden Arbeitsblatt.

Über den Button **Ausrufezeichen** aktualisieren Sie die Grafik.

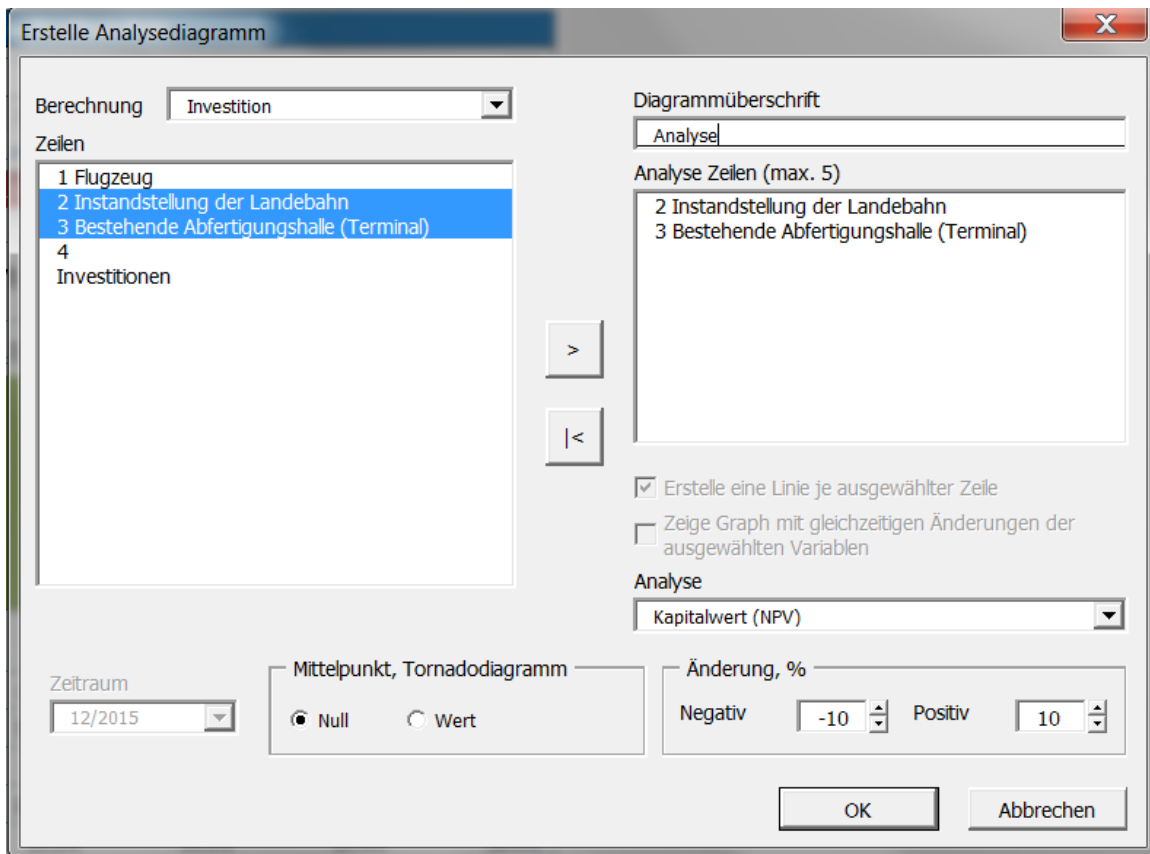


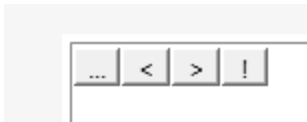
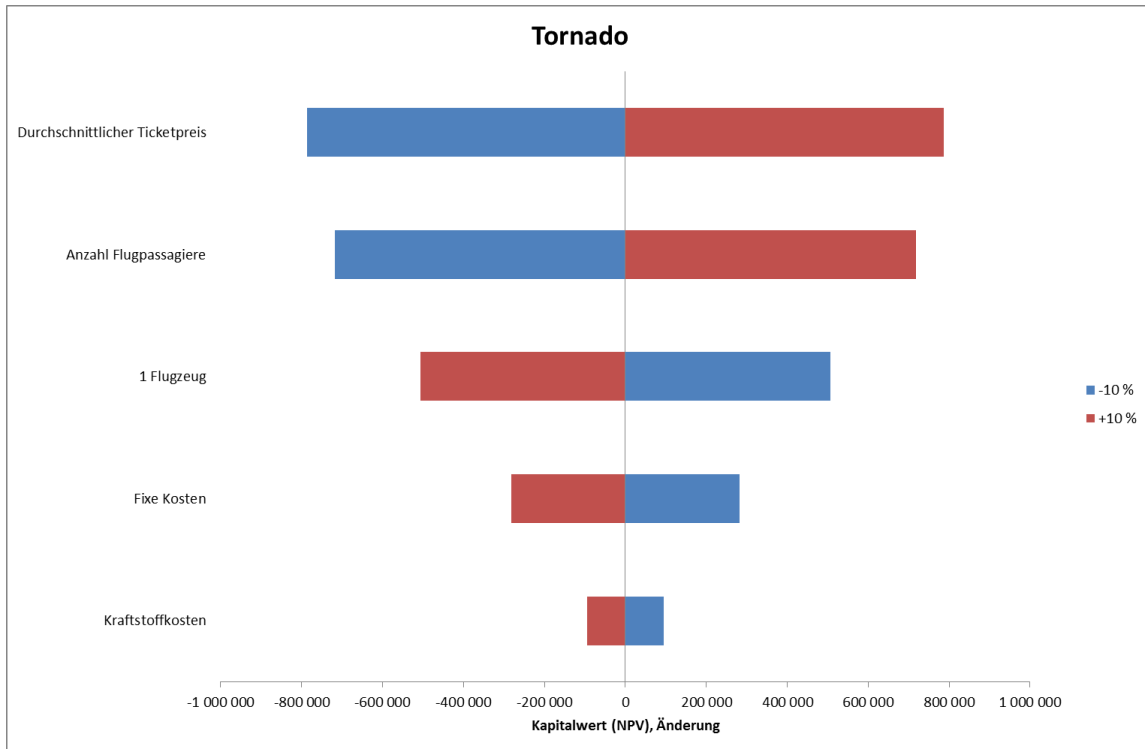
Die Grafik wie oben zeigt, dass trotz eines um 10% geringeren Ticketpreises der Kapitalwert positiv bleibt: Ähnliches gilt für das Absatzvolumen. Selbst bei Kombination der beiden Ereignisse bleibt der Kapitalwert noch positiv.

5.12.3 Erstelle neues Analysediagramm (Tornado)



Ein Diagramm in sog. Tornado-Form dient als Alternative zum traditionellen Spinnen-Chart. Das Tornado-Diagramm zeigt gleichfalls, wie sich Änderungen um x % bei einer oder mehreren Variablen auf eine Kennziffer auswirken.





Über eine Option können Sie auswählen, ob Sie auf der X-Achse die Werte der Veränderung (in der Mitte der Nullwert) oder die absoluten Werte der Kennziffer (d.h. mit dem aktuellen Wert in der Mitte) angezeigt haben möchten.

Erstelle Analysediagramm

Berechnung: (Alle)

Zeilen:

- 1 Flugzeug
- 2 Instandstellung der Landebahn
- 3 Bestehende Abfertigungshalle (Terminal)
- 4 Investitionen
- Ertrag Passagierverkehr
- Ertrag Luftfracht
- Erträge
- Variable Kosten
- Kraftstoffkosten
- Abfertigungskosten
- Fixe Kosten
- Personalkosten
- Unterhaltskosten
- Sonstige Gemeinkosten
- Zahlungsziel der Forder. aus Lief. u. Leist., Tage
- Forderungen aus Lief. und Leist.
- Forderungen aus Lief. und Leist., korrigiert

Diagrammüberschrift: Tornado

Analyse Zeilen (max. 5):

- Durchschnittlicher Ticketpreis
- Anzahl Flugpassagiere
- 1 Flugzeug
- Fixe Kosten
- Kraftstoffkosten

Erstelle eine Linie je ausgewählter Zeile

Zeige Graph mit gleichzeitigen Änderungen der ausgewählten Variablen

Analyse: Kapitalwert (NPV)

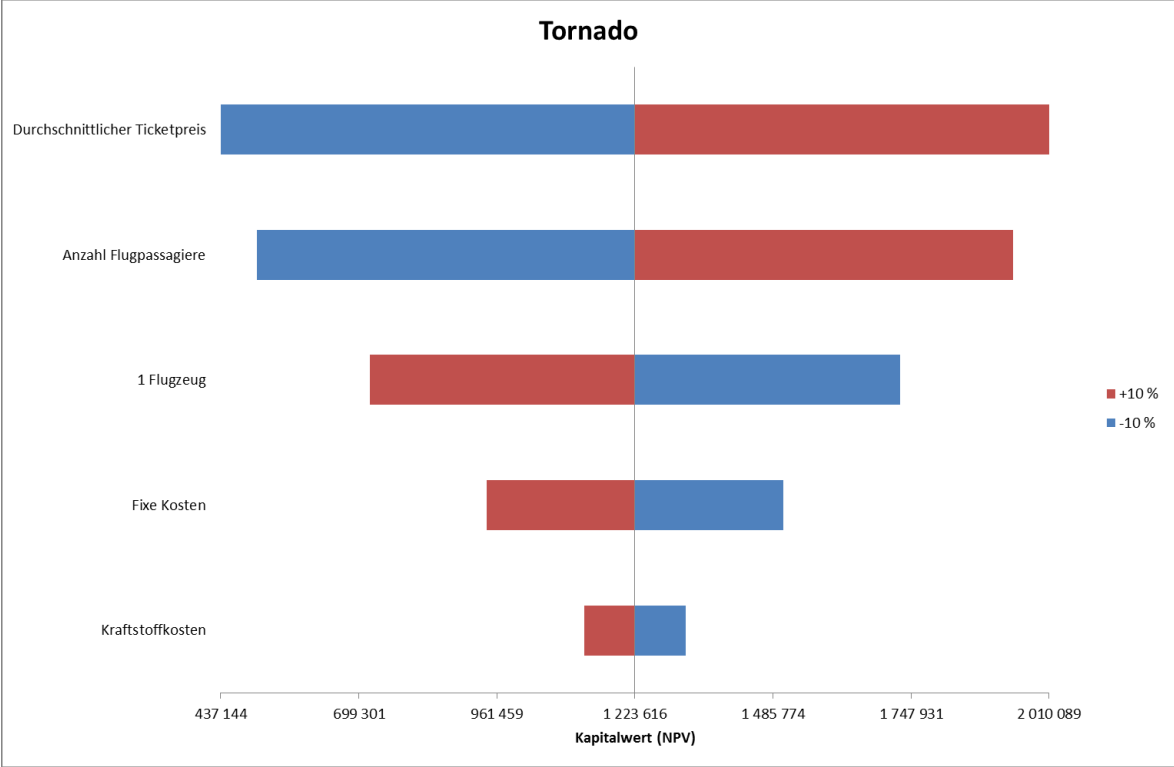
Zeitraum: 12/2015

Mittelpunkt, Tornadodiagramm: Null Wert

Änderung, %:

Negativ: -10 Positiv: 10

Aktualisieren Löschen Abbrechen




5.13 Break-even-Analyse



Mit der Break-even-Funktion können Sie schnell den Break-even-Punkt für ein Investitionsprojekt berechnen, d.h. ermitteln, welches die kritischen Preise oder die kritischen Mengen sind, bei der ein Investitionsprojekt soeben noch rentabel (Kapitalwert (NPV) = 0) ist.

ACHTUNG! Da die Break-even-Funktion die Investitionsrechnung verändert, ist es angebracht, die Datei vor dem Ausführen der Funktion zu speichern.

Zum Starten der Break-even-Funktion:

1. Zunächst markieren Sie die Zelle, deren zugehörige Variable Sie analysieren möchten.
2. Dann wählen Sie im Invest for Excel-Menue **Analyse > Zelle Break-even** oder klicken den Button  in der blauen Kopfzeile.
3. Das Programm berechnet den Break-even-Wert für die Zelle oder für die ganze Zeile.
4. Um den Vorgang rückgängig zu machen, wählen Sie im gleichen Menue **Break-even rückgängig**.

Beispiel: Lassen Sie uns annehmen, Sie hätten die folgenden Variablen definiert und der Kapitalwert (NPV) wäre positiv. Sie wollen jetzt herausfinden, wie weit der Ticketpreis im äußersten Fall sinken darf, damit das Investitionsprojekt gerade noch rentabel ist. Markieren Sie die erste Zelle mit dem Ticketpreis und starten Break-even. Folgendes Fenster erscheint:

	1/2015	12/2015						
Monate pro Periode		12						
Ertrag Passagierverkehr		1 400 000						
+ Anzahl Flugpassagiere		5 000						
+ Anzahl Flugpassagiere		5 000						
+ Anstieg		5 000						
+ Kapazität		5 000						
+ Kabinenfaktor %								
* Durchschnittlicher Ticketpreis	2,00 %	280	286	291	297	303	309	315
Ertrag Luftfracht	0 %	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000

Bestätigen Sie mit **OK**. Wenn der Break-Even-Punkt ermittelt ist, erscheint folgende Meldung:

	1/2015	12/2015						12/2019
Monate pro Periode		12						12
Ertrag Passagierverkehr		1 182 184						1 586 746
+ Anzahl Flugpassagiere		5 000						6 200
+ Anzahl Flugpassagiere		5 000						6 200
+ Anstieg		5 000						300
+ Kapazität								8 320
+ Kabinenfaktor %								75 %
* Durchschnittlicher Ticketpreis	2,00 %	236	241	246	251	256		256
Ertrag Luftfracht	0 %	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000		200 000

Die Werte in der Zeile Ticketpreis zeigen jetzt die kritischen Preise (i.e. die Preisuntergrenze) über alle Perioden hinweg.

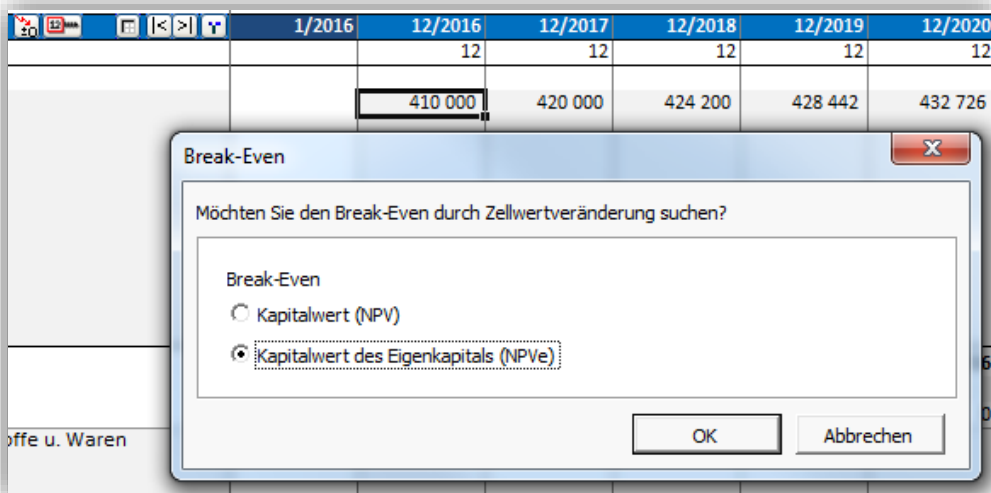
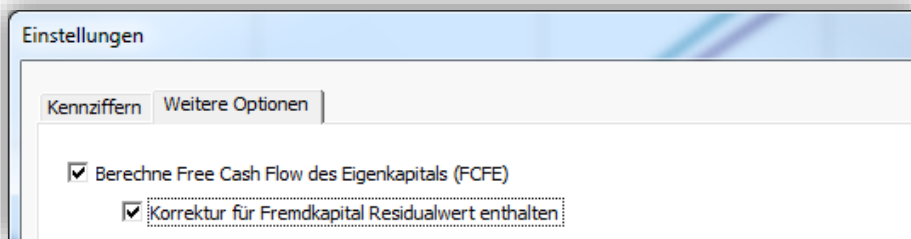
Achtung: Dies setzt jedoch voraus, dass die Werte in der betreffenden Zeile über die Funktion Kopieren / Verteilen (siehe Kap. 3.2.5.5) eingegeben worden sind. Ansonsten wird nur der Break-even-Wert für die markierte Zelle, d.h. nur für die betreffende Periode und nicht über alle Perioden hinweg ermittelt - meist ein wenig sinnvolles Ergebnis.

Gleichzeitig ist aus der Tabelle im Arbeitsblatt **Ergebnis** erkennbar, dass der Kapitalwert (NPV) = 0 ist:

<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>
Barwert des operativen Cash Flows		4'507'356
Barwert der Restwerte		442'644
Barwert des betrieblichen Cash Flows		4'950'000
Barwert der Reinvestitionen	0	0
Barwert gesamt		4'950'000
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>
Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-4'950'000	-4'950'000
Investitionszuschüsse	0	0
Investitionsvorschlag	-4'950'000	-4'950'000
Kapitalwert (NPV)		0
NPV als Monatsannuität		0
Interner Zinsfuß (IRR)		10.16%
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)		10.16%
Profitabilitätsindex (PI)		1.00

5.13.1 NPV/NPVe

Wenn in der Funktion "Extras / Einstellungen" die Option "Berechne Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE)" gewählt wurde (Enterprise Edition), können Sie wählen, ob Sie den Break even in Bezug auf den Kapitalwert (NPV) oder auf den Kapitalwert des Eigenkapitals (NPVe) berechnen wollen.

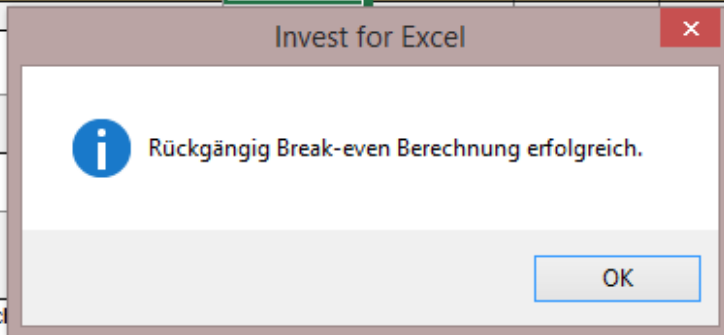


5.13.2 Break-even rückgängig machen



Um den Vorgang rückgängig zu machen, wählen Sie im Invest for Excel-Menue **Analyse > Break-even rückgängig**. Damit wird die Situation und werden die Werte in den Tabellen **vor** Ausführung der Funktion **Zelle Break-even** wieder hergestellt

EUR		12/2015	12/2016	12/2017	1
Monate pro Periode		12	12	12	
Durchschnittlicher Ticketpreis	2,00 %	280	286	291	
Ertrag Luftfracht					
Erträge					
Variable Kosten					
Kraftstoffkosten					
Abfertigungskosten					
Deckungsbeitrag 1					
Fixe Kosten					
Personalkosten					
Unterhaltskosten					
Sonstige Gemeinkosten					
EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Absch					

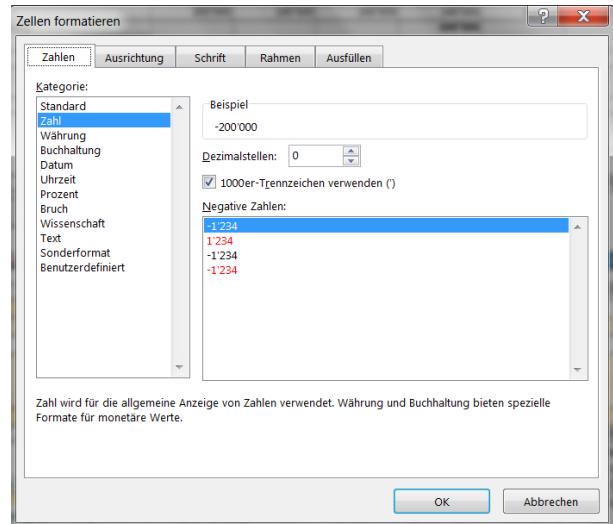


6 Format

6.1 Formatierung von Zellen

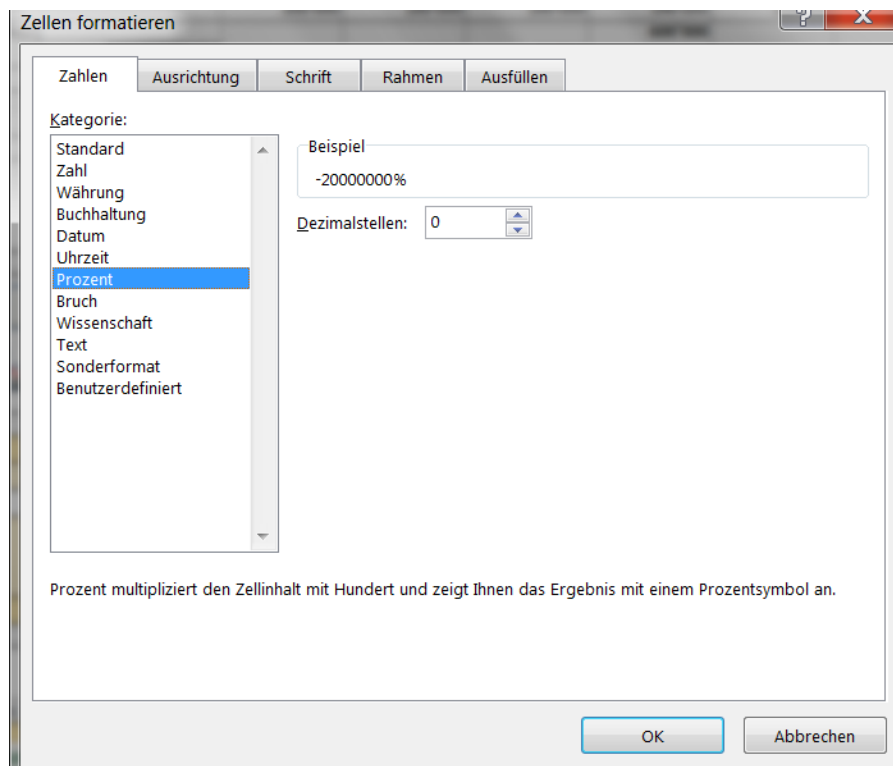
Grundsätzlich können Sie Formateinstellungen über die MS Excel-Menues oder über schnellstasten vornehmen.

Einige von MS Excel's Formatierungs-Funktionen können aus dem Invest for Excel-Menue aufgerufen werden. Die Sprache der Dialogfenster wurde bereits bei der Installation des Microsoft Office Paketes festgelegt. Die **Sprache ändern**-Funktion bleibt daher hier ohne Wirkung.



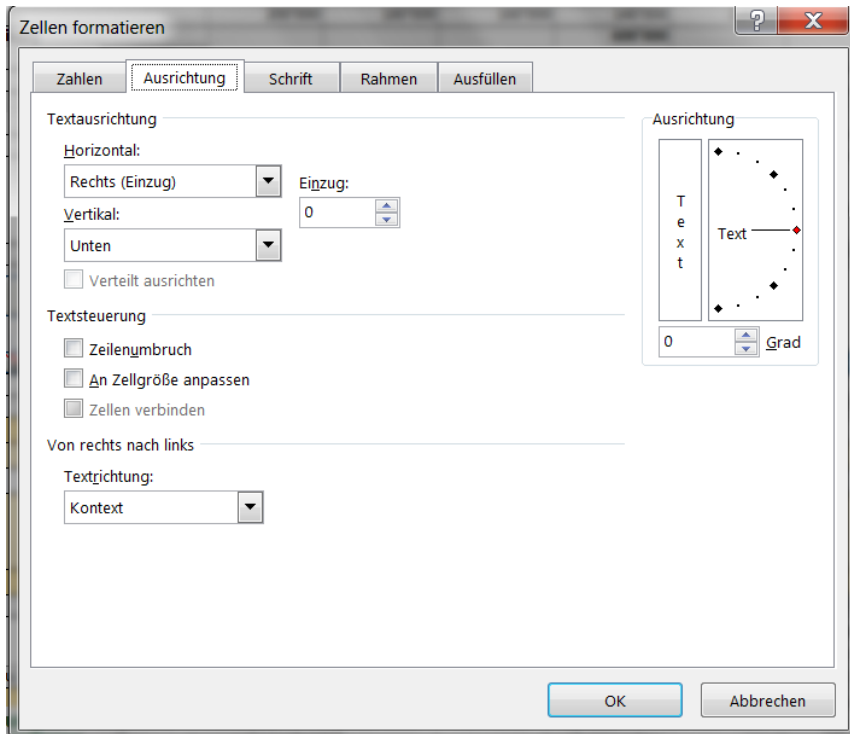
6.2 Zahlen

Dies ist ein Excel-Format. Sie legen fest, wie die Zahlen erscheinen.

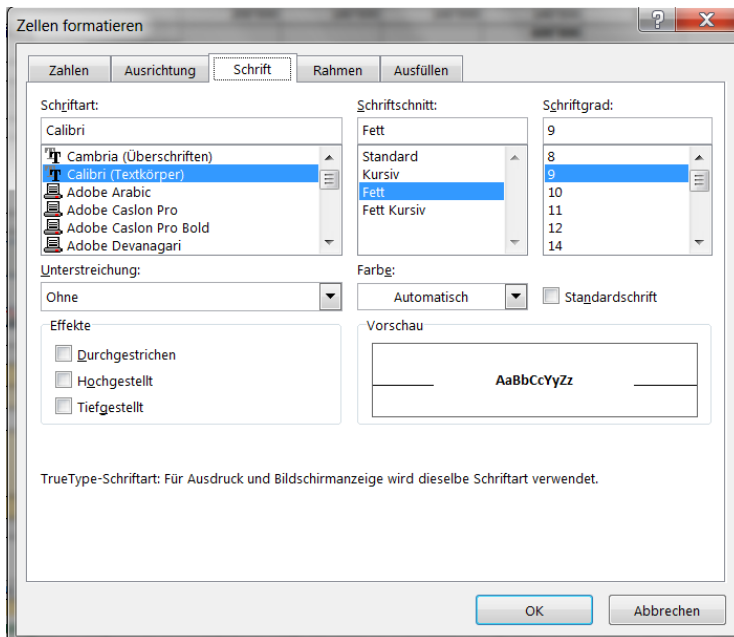


6.3 Textausrichtung

Nutzen Sie Excel's *Ausrichtung*-Funktion, um die Texte in den aktiven Zellen auszurichten.

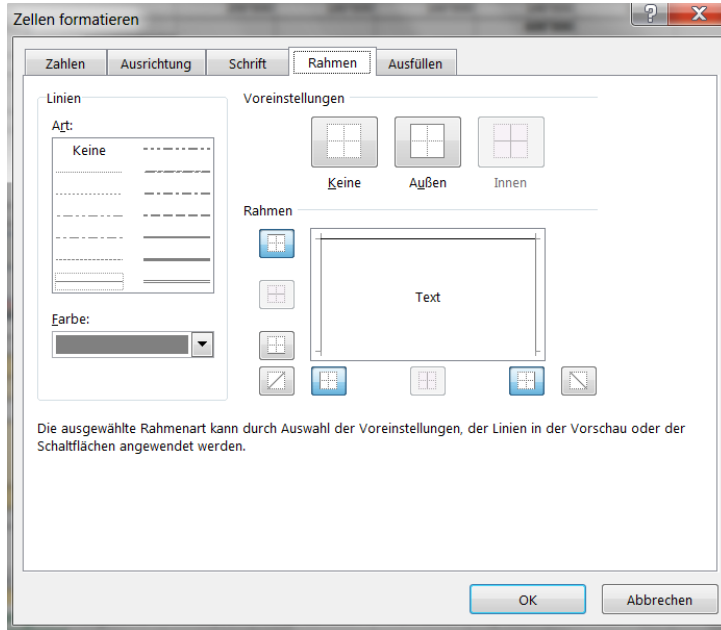


6.4 Schrift



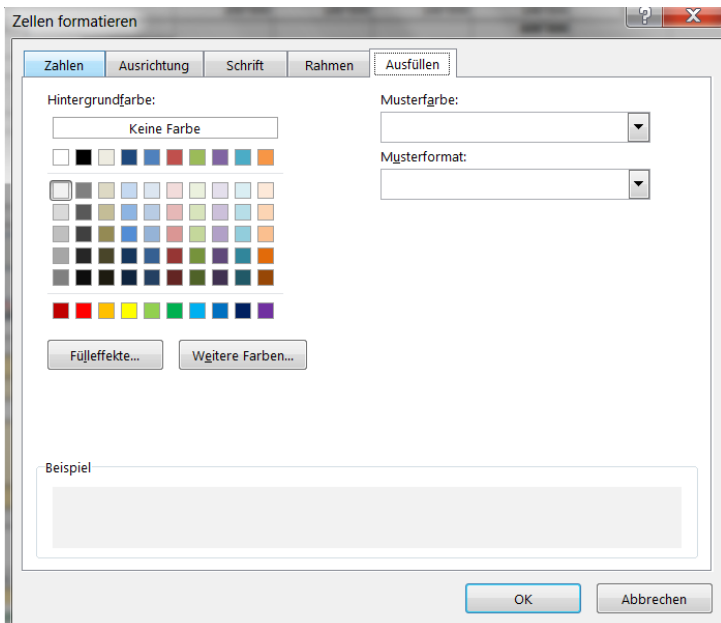
Dies ist Excel's *Format - Schrift...* Funktion. Sie legen die Schrift für Text und Zahlen fest.

6.5 Rahmen



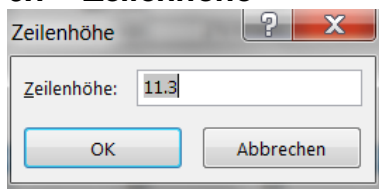
Nutzen Sie die Excel-Funktion, um die Rahmen zu gestalten.

6.6 Muster



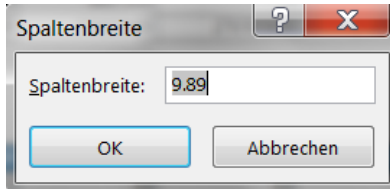
Excel-Funktion für Farben und Schattierungen

6.7 Zeilenhöhe



Excel-Funktion zur Festlegung der Höhe für diejenige Zeile, in der sich der Cursor befindet.

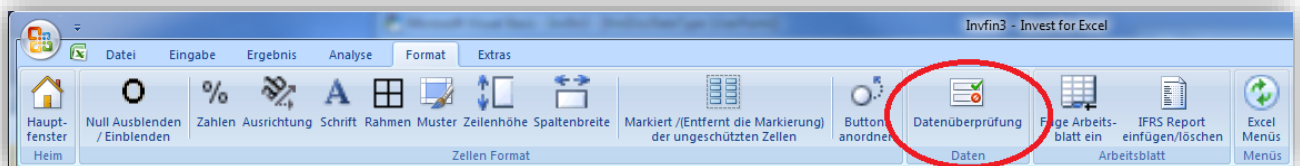
6.8 Spaltenbreite



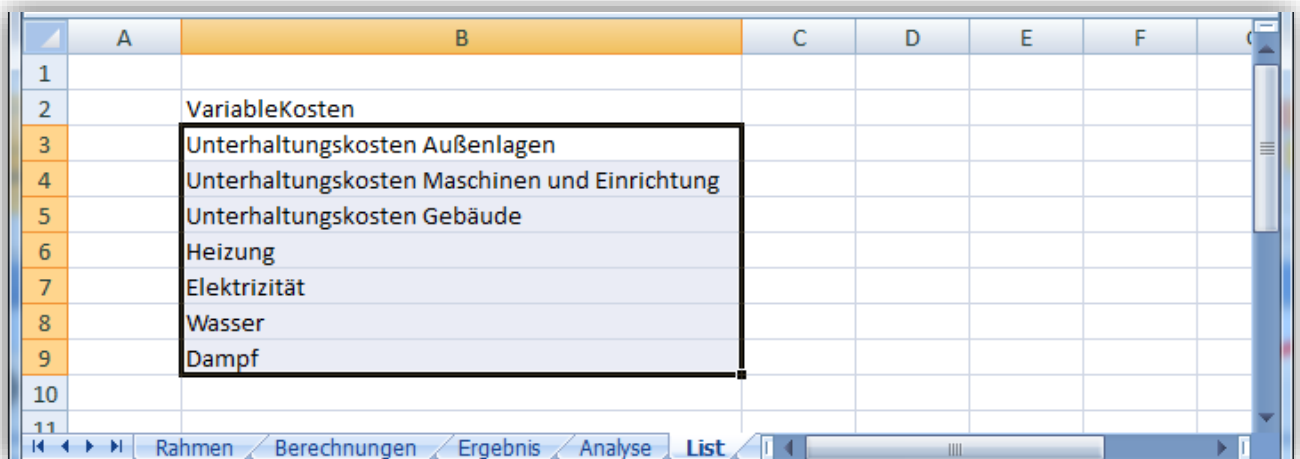
Excel-Funktion zur Festlegung der Breite derjenigen Spalte, in der sich der Cursor befindet.

6.9 Datenüberprüfung

Die Funktion „Datenüberprüfung“ kann im Menue „Format“ aufgerufen werden.



Wenn Sie mit Hilfe der Funktion „Datenüberprüfung“ Daten aus einer Tabelle übernehmen wollen, dann legen Sie ein neues Arbeitsblatt an und bezeichnen den Tabellenbereich mit den Daten. Beispiel:



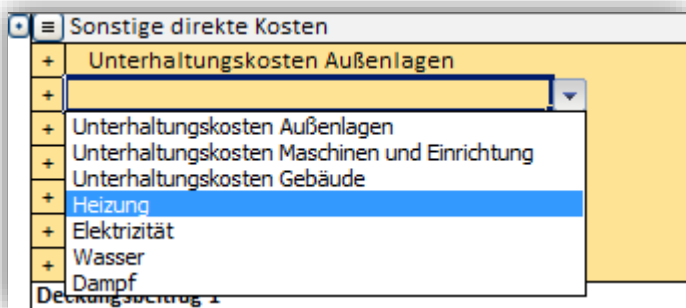
Markieren Sie die Zelle oder den Bereich, wo Sie die Tabelle nutzen bzw. wohin Sie die Daten übernehmen wollen und klicken auf „Datenüberprüfung“ im Menue „Format“.

	1/2017	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12
Sonstige direkte Kosten		-359 064	-340 765	-322 591	-329 042	-335 623	-342 336	-349 000
		-7 500	-7 650	-7 803	-7 959	-8 118	-8 281	-8 444
		-6 500	-6 630	-6 763	-6 898	-7 036	-7 177	-7 320
		-12 100	-12 342	-12 589	-12 841	-13 097	-13 359	-13 621
		-216 200	-220 524	-224 934	-229 433	-234 022	-238 702	-243 482
		-66 064	-67 385	-68 733	-70 108	-71 510	-72 940	-74 399
		-1 700	-1 734	-1 769	-1 804	-1 840	-1 877	-1 914
		-49 000	-24 500	0	0	0	0	0
Deckungsbeitrag 1	0	233 023	263 164	293 417	299 285	305 271	311 376	317 490

Wählen Sie den Punkt "Liste" in Dialogmenue „Datenüberprüfung“.

Geben Sie den Namen des Bereiches ein.

Die Daten werden übernommen und können weiterverarbeitet werden.



ACHTUNG! Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Funktion „Datenüberprüfung“ zur Datenübernahme nutzen, um nicht unerwünschte Dateneingaben zu generieren, welche die Softwarefunktionalität beeinträchtigen.

6.10 Füge Arbeitsblatt ein

Die Funktion **Füge Arbeitsblatt ein** fügt, wie der Name sagt, der Datei ein neues Arbeitsblatt hinzu. Damit sind Sie noch flexibler:

Sie können mit neuen Arbeitsblättern beispielsweise

- Umfangreiche Vor- oder Nebenrechnungen für Investitionskosten oder für Herstellungskosten separat durchführen
- Vorkalkulationen von dritter Seite übernehmen
- Ergebnisse zur weiteren Bearbeitung mit anderen Anwendungen bereitstellen
- Finanzierungsmaßnahmen abbilden (wenn Sie nicht über die *Enterprise* Edition verfügen)

Durch Verknüpfung mit dem Arbeitsblatt „Berechnungen“ können Sie sehr einfach Werte in die Investitionsrechnung übernehmen und ggf. aktualisieren. Ebenso einfach können Sie umgekehrt durch Verknüpfung Ergebniswerte aus den Tabellen „Berechnungen“, „Ergebnis“ oder „Analyse“ in ein neu eingefügtes Arbeitsblatt übernehmen und dort weiter bearbeiten.

Beachten Sie, dass Sie die hinzugefügten Arbeitsblätter wie in Excel üblich umbenennen, verschieben oder löschen können. (Umbenennen: Klicken mit der rechten Maustaste auf den **Namen des Arbeitsblattes > Umbenennen > neuen Namen eingeben > Return**)

Ein optionaler IFRS Report kann in der *Enterprise* Edition als Arbeitsblatt hinzugefügt werden. Zu den Details siehe Kap. 11.2.

7 Extras

7.1 Hauptfenster (= Startseite)

Wir nennen die Startseite von Invest for Excel **Hauptfenster** (Englisch: **Home Screen** oder nur: **Home**). Sie erkennen in der Mitte nebeneinander dargestellt die Module *Rahmen*, *Berechnungen*, *Ergebnis* und *Analyse* mit den darunter aufgereihten Funktionen. Die Namen der Module tauchen so wieder als Namen der vier Arbeitsblätter in jeder neuen Berechnungsdatei auf.

Der Nutzer kann über das Hauptfenster alle wichtigen Funktionen des Programms direkt aufrufen, indem er auf die Box links von dem Funktionsnamen klickt. Ferner kann er vom Hauptfenster aus Dateien neu anlegen bzw. bestehende Dateien öffnen.



7.2 Sprachauswahl

Über die **Sprachauswahl**-Funktion kann der Nutzer einerseits die Befehlssprache, andererseits die Sprache in einzelnen Dateien festlegen. Folgende Sprachen sind implementiert: **Englisch, Finnisch, Schwedisch, Deutsch, Polnisch, Spanisch, Russisch, Bulgarisch** und **Serbisch**.



Sie können die Sprache durch Klicken auf den Globus-Button oder über das Invest for Excel-Menue **Extras > Sprachauswahl** ändern.

Es ist möglich, die Sprache jeweils separat für folgende Komponenten zu ändern:

die Menues, Fenster und Befehle in Invest for Excel,
beliebige Berechnungsdateien,
beliebige Vergleichsdateien
beliebige Vorschlagsdateien
beliebige Finanzierungsdateien
beliebige Impairmenttestdateien.

Wählen Sie den
Dateityp

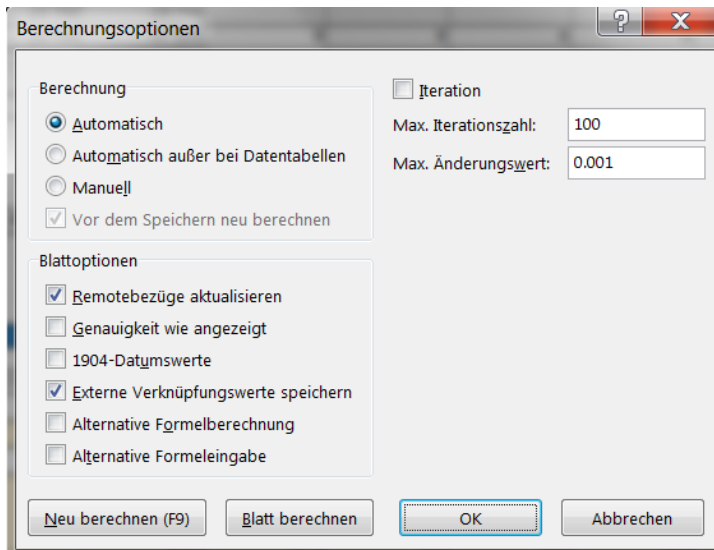
Markieren Sie die
Dateien zur Änderung
der Sprache

Wählen Sie hier
die Sprache

Wählen Sie die Programmteile deren Sprache Sie			Sprache
<input checked="" type="checkbox"/> Befehlssprache (Menüs usw.)			Deutsch (DE)
<input checked="" type="checkbox"/> Berechnungsdateien	DE Neu Flugroute 37.xlsm		Deutsch (DE)
<input type="checkbox"/> Vergleichsdateien	< Nicht geöffnet >		
<input type="checkbox"/> Investitionsvorschläge	< Nicht geöffnet >		
<input type="checkbox"/> Finanzierungsdateien	< Nicht geöffnet >		
<input type="checkbox"/> Wertminderungstestbeleg	< Nicht geöffnet >		

Wenn mehrere Dateien geöffnet sind, listet das Programm diese alle auf. Markieren Sie die Datei(en), deren Sprache Sie ändern wollen. Eine Datei muss geöffnet sein, damit deren Sprache gewechselt werden kann. Eine Änderung der Sprache wirkt sich nicht auf die Dialogfelder von MS Excel aus.

7.3 Berechnen (Excel)



Mit der Funktion **Berechnen Excel** bieten sich weitere Möglichkeiten, die Rechenvorschriften in Invest for Excel zu adjustieren. Nach Aufruf der Funktion erscheint das Dialogfenster **Berechnungsoptionen**, in welchem die verschiedenen Optionen genannt sind.

In der Praxis werden Sie vermutlich nicht in die Verlegenheit kommen, die Voreinstellungen anzupassen. Ein Grund könnte bspw. sein, dass Sie die Anzahl der Iterationen nach oben setzen möchten. Da es sich bei dieser Funktion um eine Excel-Funktion handelt, kann die Sprache nicht verändert werden. Weitere Hinweise finden Sie in der Hilfe von MS Excel.

7.4 Einstellungen

Über diese Funktion lassen sich grundsätzliche Einstellungen im Programm vornehmen bzw. wählen.

Kennziffern

Legen Sie fest, wie die Kennziffern **Gebundenes Kapital**, **RONA** und **VA** in einer neuen Berechnungsdatei, oder wenn eine solche gerade geöffnet (= aktiv) ist, auch in dieser definiert werden sollen.

Nähere Hinweise zu den Kennziffern finden Sie in Kap.

Finanzkennziffern

Einstellungen

Kennziffern | Weitere Optionen

Abzinsung von Mitte des Geschäftsjahres

Gebundenes Kapital basierend auf Bilanzwert:

- Durchschnittliche Bilanz
- Eröffnungsbilanz
- Bilanz zu Jahresende

RONA basierend auf Ergebnis:

- Betriebsergebnis vor Steuern (EBIT)
- Nettogeschäftsgewinn nach Steuern (NOPAT)
- Gewinn (Verlust) + Finanzierungsnetto + Verwendung

VA basierend auf Ergebnis:

- Betriebsergebnis vor Steuern (EBIT)
- Nettogeschäftsgewinn nach Steuern (NOPAT)
- Gewinn (Verlust) + Finanzierungsnetto + Verwendung

NOPAT: Verwende Steuerberechnung (EBIT * Steuersatz)

< Windkraftanlage1 > OK Abbrechen

7.4.1 Weitere Optionen

Unter weitere Optionen können Einstellungen in Bezug auf die zusätzlich Berechnung von Rentabilitätskennziffern bezogen auf das Eigenkapital (nur Enterprise Edition) und in Bezug auf dies Aktualisierung von Sensitivitätsanalysen vornehmen.

Option Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE)

Für ausführliche Hinweise siehe Kap. 4.1.3.

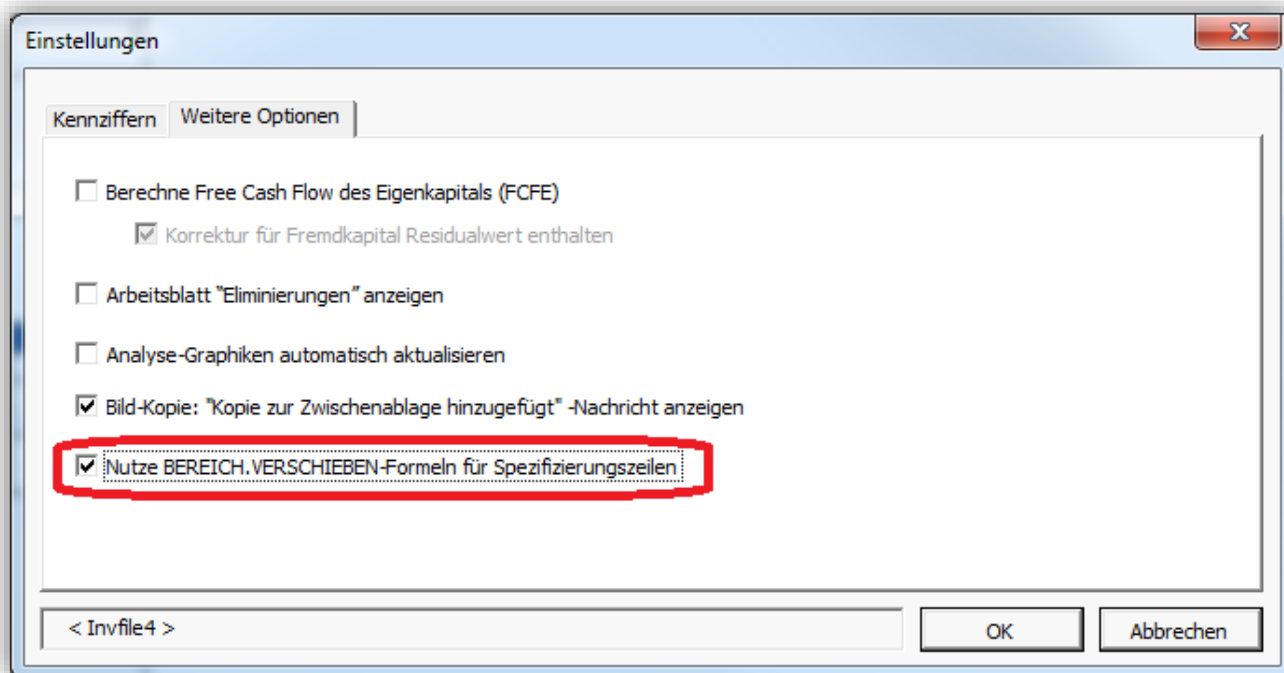
Option Analyse-Grafiken automatisch aktualisieren

Bei Auswahl der Option werden die Sensitivitätsanalysen beim Öffnen des Arbeitsblattes Analyse automatisch aktualisiert. Dieser Vorgang benötigt ggf. einige Zeit.

Analyse-Graphiken automatisch aktualisieren

7.4.2 Verwendung der BEREICH.VERSCHIEBEN-Funktion für Spezifizierungszeile

Als Option können Sie die BEREICH.VERSCHIEBEN-Funktion für Spezifizierungszeilen nutzen.



Die BEREICH.VERSCHIEBEN-Funktion ist sicherer und Sie können damit "Cut and paste" nutzen – aber die Berechnungen werden damit auch langsamer. Die „normalen“ Funktionen sind schneller, „Cut and paste“ ist jedoch nicht möglich.

7.5 Kommentar einfügen

Sie können zu jeder Zelle einen Kommentar einfügen. Dies ist hilfreich als Gedächtnisstütze oder als Hinweis für andere Nutzer. Der Text des Kommentars ist normalerweise verborgen. Zellen mit Kommentar sind durch einen kleinen roten Punkt in der rechten oberen Ecke gekennzeichnet. Um einen Kommentar anzuzeigen, bewegen Sie den Cursor über die Zelle.

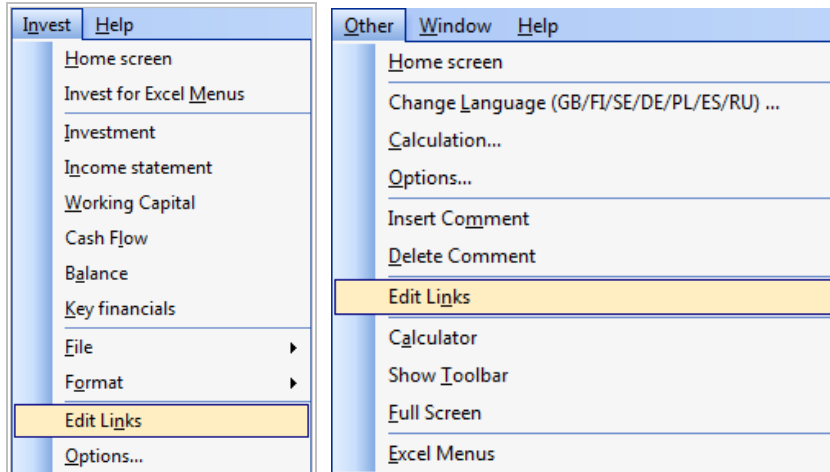
7.6 Kommentar löschen

Löscht den Kommentar in der aktiven Zelle. Markieren Sie die Zelle und wählen im Invest for Excel-Menue **Extras > Kommentar löschen**.

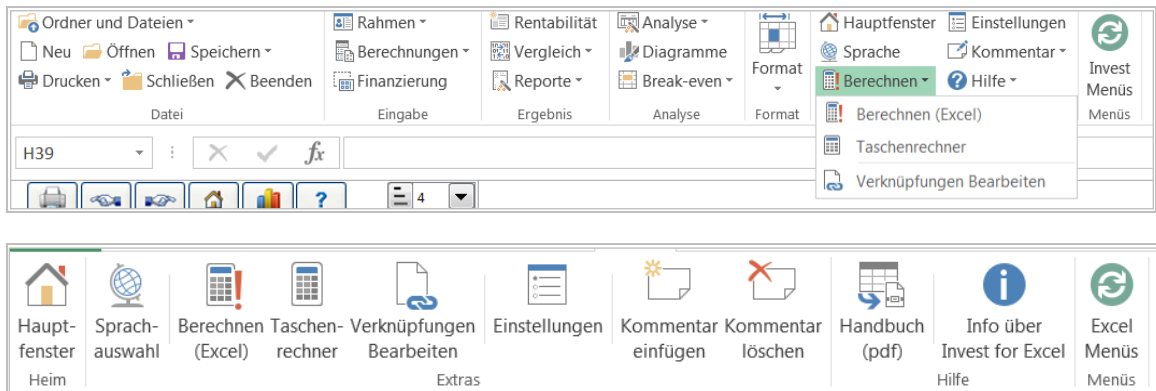
7.7 Verknüpfungen bearbeiten

Links zu externen Dokumenten können über das Invest for Excel-Menue bearbeitet werden.

Excel 2003:

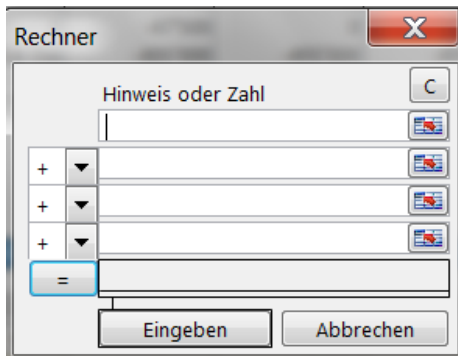


Excel 2007 -> :



7.8 Taschenrechner

Der Taschenrechner unterstützt Sie dabei, schnell Hilfs- und Nebenrechnungen durchzuführen.



Wie Sie den Taschenrechner nutzen: klicken Sie auf ein Eingabefeld des Rechners und geben ein Zahl ein. Sie können jedoch auch Referenzen (Zelladressen) nutzen: dazu klicken Sie in das Eingabefeld, dann klicken Sie auf die Zelle in der aktiven Datei, deren Wert Sie übernehmen möchten.

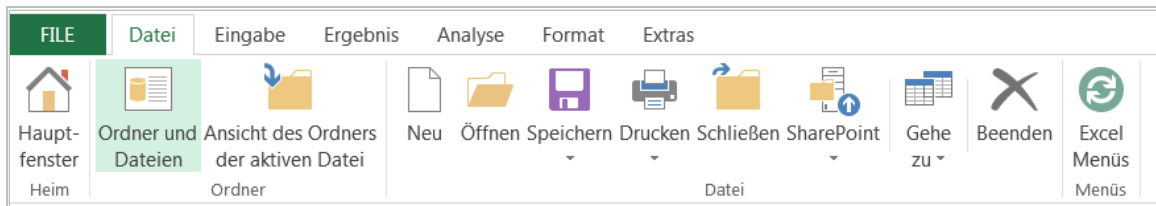
Wählen Sie in der linken Spalte einen der Operatoren (+, -, *, /) zur Verknüpfung der Werte. Bei Klick auf den Button „=“ wird gerechnet. Bei Klick auf **Eingeben** wird das Ergebnis in die aktive Zelle übernommen.

7.9 Excel Menüs

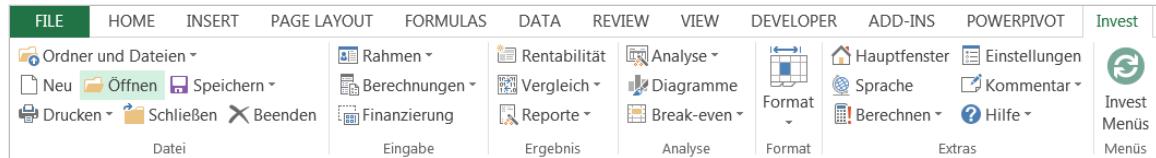
Mit dieser Funktion wechseln Sie von den Invest for Excel Menüs zu Excel Menüs. Die Excel Menüs erlauben es Ihnen, die Excel-Funktionen erschöpfend zu nutzen. Beachten Sie, dass dem Excel-Menü ein Punkt bzw. eine Funktion **Invest** hinzugefügt wurde. Darunter gelangen Sie direkt zu einigen der Invest for Excel-Funktionen.

7.9.1 Wechsel zwischen den Menüs

Invest or Excel:



Excel:



Mit Menüpunkt **Invest** und darunter einem Kurzmenü. Zusätzlich rechts mit einem Button **Invest Menüs**. Beim Klicken dieses Buttons gelangen Sie wieder zu Invest for Excel.

7.9.2 *Einstellungen beim Start*

Invest for Excel speichert die Einstellungen beim Verlassen des Programms: sind zu diesem Zeitpunkt die Excel-Menüs aktiv, startet Invest for Excel beim nächsten Mal wieder mit diesen.

8 Hilfe

8.1 Lernportal

learn.investforexcel.com/de

8.2 Handbuch

Öffnet das Handbuch (pdf-Format).

8.3 Info über Invest for Excel

Dieses Fenster informiert über die Programmversion und wer Lizenznehmer ist:



Die Compilations-Nummer zeigt das genaue Release der genutzten Version.



Wenn Sie den  Button klicken erhalten Sie Informationen zu einzelnen Dateien:

Datei	Version
INVCODE.XLAM	4.0 (4.0.001)
INVHOME.XLSM	4.0 (4.0.001)
Windkraftanlage1	3.9 (3.9.000)
Invfile1	4.0 (4.0.001)

9 Bilanz (*Pro* und *Enterprise* Edition)

Die Tabelle **Bilanz** liefert ergänzende Informationen zur Beurteilung eines Investitionsprojektes. Die Bilanz komplettiert die Berechnungen in Invest for Excel.

Die Werte in der Bilanz sind aus den Eingaben in den vorangehenden Tabellen ermittelt. Direkte Eingaben in die Tabelle sind nicht möglich (von wenigen Ausnahmen abgesehen). Eine solche Ausnahme ist die Eingabe historischer Bilanzdaten.

Wenn Sie die Option **Vergangene Zeiträume mit einbeziehen** im Fenster **Planungszeitraum** gewählt haben (siehe Kap. 3.1.1.3), können Sie historische Bilanzdaten in die linken führenden Spalten eingeben. Die Daten der letzten historischen Periode dienen als Eröffnungsbilanz für das Projekt. Ähnlich wie andere Tabellen ist die Bilanz in verschiedene Ebenen unterteilt. Zum Aus- und Einblenden klicken Sie die Buttons  

9.1 Aktiva - Anlagevermögen

9.1.1 Immaterielle Vermögenswerte

Es gibt vier Bilanzkategorien unter dieser Überschrift: **Immaterielle Rechte, Kapitalisierte Entwicklungskosten, Geschäftswert** und **Sonstige immaterielle Vermögenswerte**.

Für jede Bilanzkategorie stehen drei Zeilen zur Verfügung. Die erste Zeile, endend mit *spezifiziert*, zeigt die Summe der Investitionsobjekte, wie sie in der Tabelle **Investitionen** spezifiziert und dieser Bilanzkategorie zugeordnet wurden.

Die zweite Zeile zeigt den Buchwert wie in den historischen Perioden eingegeben.

Die dritte Zeile zeigt die Abschreibungen des historischen Buchwertes. Sie können zwischen drei Abschreibungsmethoden wählen: linear, degressiv oder manuell. Geben Sie den Prozentsatz der Abschreibung in die grau eingefärbte Zelle ein (wenn linear oder degressiv).

9.1.2 Materielle Vermögensgegenstände

Es gibt fünf Bilanzkategorien unter dieser Überschrift: **Maschinen und Anlagen, Gebäude und Konstruktionen, Grund und Gewässer, Anlagen im Bau** und **geleistete Anzahlungen und Sonstige materielle Vermögenswerte**.

Zu den Zeilen dieser Bilanzkategorien siehe die Bemerkungen oben unter 9.1.1.

9.1.3 Finanzinvestitionen

Es gibt vier Bilanzkategorien unter dieser Überschrift: **Investitionen in Tochterunternehmen, Latenter Steueranspruch, Forderungen aus langfristigen Krediten** und **Sonstige Investitionen**.

Zu den Zeilen dieser Bilanzkategorien siehe die Bemerkungen oben unter 9.1.1.

9.2 Aktiva - Umlaufvermögen

Geben Sie nur Werte in die Spalten für historische Perioden. Ansonsten werden die Werte aus den Tabellen **Working Capital** oder **Gewinn- und Verlustrechnung** standardmässig übernommen.

9.2.1 Vorräte

Diese Zeile zeigt den Wert der Vorräte wie im Working Capital definiert. Beachten Sie, dass bei Verwendung eines Wertes in der Eröffnungsbilanz auch die Veränderung des Working Capital beeinflusst wird und damit das Ergebnis der Investitionsrechnung. Siehe auch die Bemerkungen zum Working Capital in Kap. 3.2.6.

9.2.2 Forderungen aus Lief. und Leist.

Es gelten die Bemerkungen wie oben unter 9.2.1 in analoger Weise.

9.2.3 Andere Forderungen

Es gelten die Bemerkungen wie oben unter 9.2.1 in analoger Weise.

9.2.4 Liquide Mittel

Diese Zeile informiert über die Liquiditätssituation. Die Werte sollten entsprechen dem Kumulierten Gesamt-Cash Flow lt. Tabelle **Cash Flow-Rechnung** plus der Mindestliquidität wie in der Tabelle **Working Capital** definiert.

Ein Beispiel für eine Bilanz:

BILANZ						
UR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019
Monate pro Periode		12	12	12	12	12
AKTIVA						
Anlagevermögen						
Immaterielle Vermögenswerte	0	0	0	0	0	0
Materielle Vermögensgegenstände	4'950'000	4'431'250	3'912'500	3'465'000	2'970'000	2'475'000
Finanzinvestitionen	0	0	0	0	0	0
Summe Anlagevermögen	4'950'000	4'431'250	3'912'500	3'465'000	2'970'000	2'475'000
Umlaufvermögen						
Vorräte	0	62'651	64'011	65'401	66'820	68'270
Forderungen aus Lief. und Leist.	0	110'709	119'730	129'074	138'751	148'769
Andere Forderungen	0	0	0	0	0	0
Liquide Mittel	37'500	-30'073	-269'262	9'805	-66'125	-53'013
Summe Umlaufvermögen	37'500	143'288	-85'520	204'280	139'446	164'026
AKTIVA	4'987'500	4'574'538	3'826'980	3'669'280	3'109'446	2'639'026
EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN						
Eigenkapital						
Aktienkapital	1'187'500	1'187'500	1'187'500	1'187'500	1'187'500	1'187'500
Gesetzliche Rücklagen	0	0	0	0	0	0
Freie Rücklagen	0	0	0	0	0	0
Gewinnvortrag	0	0	-139'507	-254'825	219'688	292'040
Gewinn (Verlust) der Periode	0	-139'507	-115'318	474'513	72'352	161'739
Summe Eigenkapital	1'187'500	1'047'993	932'675	1'407'188	1'479'540	1'641'279
Rückstellungen	0	0	0	0	0	0
Bestimmungen	0	0	0	0	0	0
Minderheitsanteile	0	0	0	0	0	0
Verbindlichkeiten						
Langfristige Verbindlichkeiten	3'800'000	2'850'000	2'216'667	1'583'333	950'000	316'667
Kurzfristige Verbindlichkeiten	0	648'836	649'376	649'931	650'501	651'088
Summe Verbindlichkeiten	3'800'000	3'498'836	2'866'042	2'233'264	1'600'501	967'755
EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN	4'987'500	4'546'829	3'798'717	3'640'452	3'080'041	2'609'034

9.3 Passiva – Eigenkapital und Verbindlichkeiten

9.3.1 Eigenkapital

Eigenkapital, Gesetzliche Rücklagen, Freie Rücklagen:

Werte aus der Eröffnungsbilanz plus Veränderungen wie in der Tabelle **Cash Flow-Rechnung** spezifiziert.

Gewinnvortrag: Kumulierte Gewinne oder Verluste in den Geschäftsjahren. Dividenden lt. Tabelle **Cash Flow-Rechnung** werden subtrahiert.

Gewinn (Verlust) der Periode: Gewinn (Verlust) der Periode (aufgelaufen über das Geschäftsjahr) aus der Tabelle **Gewinn- und Verlustrechnung**.

9.3.2 Rückstellungen und Minderheitsanteile

Vortrag plus Ergebnis der Veränderungen in den entsprechenden Positionen der Tabelle **Gewinn- und Verlustrechnung**.

9.3.3 Verbindlichkeiten

Langfristige Verbindlichkeiten:

Getrennt in verzinsliches und unverzinsliches langfristiges Fremdkapital.

Werte aus der Eröffnungsbilanz plus Veränderungen wie in der Tabelle **Cash Flow-Rechnung** spezifiziert. Der kurzfristige Anteil ist separat unter den kfr. Verbindlichkeiten ausgewiesen.

Kurzfristige Verbindlichkeiten:

Getrennt in Verzinsliches kfr. Fremdkapital und Zinsloses kfr. Fremdkapital.

Verzinsliches kurzfristiges Fremdkapital: Kurzfristige Kredite lt. **Cash Flow-Rechnung** plus der kurzfristige Anteil der langfristigen Verbindlichkeiten lt. **Cash Flow-Rechnung**. Beispiel:

CASH FLOW-RECHNUNG									
EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12
Veränderungen, verzinsliches Fremdkapital	3'800'000	-316'667	-633'333	-633'333	-633'333	-633'333	-633'333	-633'333	-316'667
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)									
! Änderungen im Fremdkapital, Finanzierungsdatei	3'800'000	-316'667	-633'333	-633'333	-633'333	-633'333	-633'333	-633'333	-316'667
Veränderungen, unverzinsliches Fremdkapital									
Änderungen bei kurzfristigen Krediten									
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	1'187'500	0	0	0	0	0	0	0	0
Erhöhung Eigenkapital	1'187'500								

BILANZ						
EUR	1/2015	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019
Monate pro Periode		12	12	12	12	12
Langfristige Verbindlichkeiten	3'800'000	2'850'000	2'216'667	1'583'333	950'000	316'667
Verzinsliches langfristiges Fremdkapital	3'800'000	2'850'000	2'216'667	1'583'333	950'000	316'667
Unverzinsliches langfristiges Fremdkapital	0	0	0	0	0	0

Zinsloses kurzfristiges Fremdkapital: Verbindlichkeiten aus Lieferungen sowie andere zinslose kfr. Verbindlichkeiten wie in der Tabelle **Working Capital** spezifiziert.

10 Unternehmensbewertung (*Enterprise Edition*)


Die Investitionsrechnung als Konzept (und damit auch das Programm Invest for Excel) eignet sich nicht zur Bestimmung der Wirtschaftlichkeit von Investitionen in Anlagegütern wie Maschinen, Ausrüstung oder Gebäuden. Invest for Excel hilft Ihnen ebenso bei der Bewertung des Erwerbes eines ganzen Unternehmens oder eines Geschäftsbereiches. Die Rentabilität wird berechnet aus den Angaben über Erträge und Kosten der zu übernehmenden Aktivitäten und den Annahmen über die künftigen Cash Flows. Das Programm ermittelt mit diesen Angaben u.a. einen maximalen Kaufpreis für das Zielunternehmen.

10.1 Investition

Wenn Sie eine Unternehmensbewertung starten, wählen Sie im Fenster **Neue Berechnungsdatei > Berechnungstyp > Unternehmensbewertung**.

Der Berechnungstyp **Unternehmensbewertung** wird nur verwendet, wenn das Unternehmen A (Käufer) die Rentabilität des Erwerbs von Unternehmen B (Zielunternehmen) prüft. Die Investitionsrechnung wird in Bezug auf das Zielunternehmen B durchgeführt und zeigt die Auswirkungen auf den Käufer A (Goodwill). Wählen Sie im Fenster Abschreibungsmethode die Option **Bilanzkategorie > Unternehmenskauf**, wenn Sie den Kaufpreis für das Zielunternehmen eingeben.

Im Standard ist die erste Investition in der Tabelle **Investitionen / Realisationen** definiert als Kaufpreis für das Zielunternehmen. Eine Eingabe unter **Abschreibung** kann in dieser Position

entfallen. Die Anzahl der Spalten für historische Daten erfolgt in **Grunddaten > Planungszeitraum** (Voreinstellung sind 2). Spalten für vergangene Zeiträume können über den Button  aus- und eingeblendet werden.

Geben Sie den Kaufpreis für das Zielunternehmen B, den sich der Käufer B vorstellt, in die erste Zeile der Tabelle **Investitionen / Realisationen** ein. Die anderen Zeilen der Tabelle sind vorgesehen für künftige Investitionen des Zielunternehmens B. Dafür sind 30 Zeilen vorgesehen, die ausgeblendet werden können, wenn sie nicht benötigt werden.

INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)		12/2011	12/2012	12/2013	12/2014	1/2015	12/2015	12/2016
Monate pro Periode	Abschr.-%	12	12	12	12		12	12
1 Erwerbspreis						-9'000		
... Abschreibung								
2 Jährlicher Investitionsaufwand							-100	-104
... Abschreibung (linear)	20.00%						-20	-41
3								
... Abschreibung (linear)								
Investitionen		0	0	0	0	0	-100	-104
Realisationen						0	0	0
Abschreibungen		0	0	0	0	0	-20	-41
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)						0	0	0
Buchwert		0	0	0	0	0	80	143
Konzerninvestitionen						-9'000	0	0
Konzernrealisationen						0	0	0
Konzernabschreibungen						0	0	0
Konzernverkaufsgewinn (+) / -verlust (-)						0	0	0
Konzernbuchwert						9'000	9'000	9'000
Geschäftswertberechnung	Methode	12/2011	12/2012	12/2013	12/2014	1/2015	12/2015	12/2016
Kaufpreis	N GAAP					9'000	0	0
Vermögensbeteiligung, %						100.00		
Aktienkapital						56	56	56
Eigenkapital Fond						0	0	0
Sonstiges gebundenes Eigenkapital						0	0	0
Gewinnvortrag						1'321	1'972	1'972
Gewinn (Verlust) der Periode						651	0	794
Differenz zwischen plan- und buchmäßigen Abschreibungen						183	183	183
Resultierender Geschäftswert						6'840	0	0
Abschreibung							0	0
Konzerngeschäftswert						6'840	6'840	6'840
Unternehmenskauf Finanzierung								
Eigenkapital						1'000	1'000	1'000
Verzinsliches Fremdkapital						3'000	2'800	2'600
Abzahlungen						0	-200	-200
Finanzierungsaufwendungen						-150	-174	-162

Die Zeilen in der Tabelle, die sich auf den Käufer A beziehen (i.e. die Konzern- oder Gruppensicht), sind in blauer Farbe dargestellt.

10.1.1 Die Verteilung des Überwertes gemäss IFRS 3

Der Überwert kann auf vorhandene Investitionsobjekte aufgeteilt werden und zusammen mit diesen abgeschrieben werden (nach Ergänzung einer Verbindlichkeit aus Latenten Steuern). Stellen Sie sicher, dass IFRS 3 als Methode zur Berechnung des Goodwill gewählt ist.

Eine Latente Steuerschuld wurde zum Überwert hinzuaddiert:

Methode
N GAAP
N GAAP
IFRS 3

(IFRS 3 is the default method of handling goodwill. "N GAAP" = "National GAAP" refers to an alternative method with straightforward depreciation of goodwill without allocation.)

Überwert vor Steuerschuld					6'840
Latente Steuerschuld					2'660
Überwert					9'501
Verteilter Überwert vor Steuern					1'500
Verteilte latente Steuerschuld					583
Gesamter verteilter Überwert					2'083
Resultierender Geschäftswert					5'340

Die Latente Steuerschuld wird in der Voreinstellung wie folgt berechnet:

$$(\text{Überwert vor Steuerschuld} / (1 - \text{Steuer-\%})) * \text{Steuer-\%}$$

In anderen Worten: die Steuerschuld entspricht dem Produkt aus Steuersatz und Überwert vor Steuerschuld. Passen Sie die Latenten Steuern an, falls erforderlich. Überwert kann auf die Positionen des Anlagevermögens in der Bilanz des Zielunternehmens B aufgeteilt werden:

Immaterielle Rechte
Immaterielle Rechte
Kapitalisierte Entwicklungskosten
Geschäftswert
Sonstige immaterielle Vermögensw
Maschinen und Anlagen
Gebäude und Konstruktionen
Grund und Gewässer
Anlagen im Bau und geleistete Anza
Sonstige materielle Vermögenswert
Investitionen in Tochterunternehmer
Latenter Steueranspruch
Forderungen aus langfristigen Kred
Sonstige Investitionen

Wenn eine Abschreibungsmethode für die Positionen definiert ist, übernimmt Invest for Excel diese als Voreinstellung:

Verteilter Überwert vor Steuern	
Verteilter Betrag für	Immaterielle Rechte
Abschreibung	Linear 20.0 %
Saldo	

Geben Sie den zu verteilenden Wert ein:


Verteilter Überwert vor Steuern						1'500
Verteilter Betrag für	Immaterielle Rechte					1'000
Abschreibung	Linear 20.0 %					
Saldo						1'000
-	Verteilter Betrag für	Kapitalisierte Entwicklungskoste				500
Abschreibung	Linear 2.5 %					
+	Saldo					500
Verteilte latente Steuerschuld						583
Verteilter Betrag für Immaterielle Rechte						389
Abschreibung						0
Saldo						389
Verteilter Betrag für Kapitalisierte Entwicklungskosten						194
Abschreibung						0
Saldo						194
Gesamter verteilter Überwert						2'083
Resultierender Geschäftswert						5'340

Beachten Sie, dass der Wert wie eingegeben einen Teil (oder den ganzen) des Wertes Überwert vor Steuerschuld ausmacht. Ein gleicher Anteil der Latenten Steuern wird automatisch verteilt. Der verbleibende Betrag wird als Goodwill ausgewiesen. Der verteilte Überwert wird mit der ausgewählten. Dabei stehen zur Verfügung:



Linear	▼
Linear	
Degressiv	
Eingabe	

Sowohl Überwert wie Latente Steuern werden nach derselben Methode abgeschrieben, auch wenn die Abschreibungen manuell eingegeben werden.

Verteilter Überwert vor Steuern				1'500
Verteilter Betrag für	Immaterielle Rechte			1'000
Abschreibung	Linear	20.0 %		
Saldo				1'000
Verteilter Betrag für				500
Abschreibung	Kapitalisierte Entwicklungskoste	Linear	2.5 %	
Saldo				500


Zur Eingabe einer neuen Verteilung klicken Sie den Button . Eine neue Verteilung und Latente Steuerschuld erscheint:

Verteilter Überwert vor Steuern				1'500
Verteilter Betrag für	Immaterielle Rechte			1'000
Abschreibung	Linear	20.0 %		
Saldo				1'000
Verteilter Betrag für				500
Abschreibung	Kapitalisierte Entwicklungskoste	Linear	2.5 %	
Saldo				500
Verteilte latente Steuerschuld				583
Verteilter Betrag für Immaterielle Rechte				389
Abschreibung				0
Saldo				389
Verteilter Betrag für Kapitalisierte Entwicklungskosten				194
Abschreibung				0
Saldo				194
Gesamter verteilter Überwert				2'083

Um eine Verteilung zu entfernen, klicken Sie den Button . Um eine solche aus- oder einzublenden, klicken Sie den Button .


Es können maximal 12 Überwert-Zuordnungen spezifiziert werden. Ein nach Verteilung übrigbleibender Überwert wird als Goodwill ausgewiesen und wird nicht abgeschrieben (gemäss IFRS 3).

10.1.2 Abschreibung des Goodwill

Wenn **N GAAP** als Option gewählt wurde (in der Zeile **Kaufpreis** unterhalb der blauen Kopfzeile mit **Geschäftswertberechnung, Methode**), dann wird der Goodwill abgeschrieben. Nach Klick auf den Button  in der blauen Zeile **Abschreibung** öffnet sich folgendes Fenster, in welchem Sie die Abschreibungsdauer in Jahren eingeben.

Beachten Sie die Option **Abschreibung negativen Geschäftswertes gestattet?!**

10.1.3 Finanzierung

Bei Klick auf den  Button in der blauen Zeile **Verzinsliches Fremdkapital** öffnet sich das Fenster **Konzernkredit**. Dort können Sie Werte zur Finanzierung des Unternehmenskaufes spezifizieren. Die Cash Flows für den Kredit werden nach Bestätigen über OK automatisch berechnet. Zur Spezifizierung des Kredites kann die Option **Finanzierungsdatei gebrauchen** gesetzt werden. Dann nutzen Sie für Ihre Kreditdaten eine Finanzierungsdatei.

10.2 Gewinn- und Verlustrechnung

Die erwarteten Erträge und Kosten der künftigen Geschäfte des Zielunternehmens B werden in der **Gewinn- und Verlustrechnung** erfasst. Die zusätzlichen Zeilen am Ende zeigen die Effekte beim Käufer A. Machen Sie Ihre Eingaben auch in der Tabelle **Working Capital**. Die Eröffnungsbilanzwerte werden in der Tabelle **Bilanz** eingegeben.

Die Daten für die Jahre vor der Akquisition werden in die Spalten für die vergangenen Zeiträume eingegeben. Diese Information wird genutzt zur Einschätzung der zukünftigen Geschäftsentwicklung.

In Kap. 3.2.5 finden Sie ausführliche Informationen zur Gewinn- und Verlustrechnung. Wenn Sie die Rentabilität eines Unternehmenskaufes (im Vergleich mit einer normalen Investition) bewerten, dann nutzen Sie die Informationen über die Auswirkungen auf Konzernebene.

Konzern	
Ergebnis des Investitionsobjekts vor Steuern	
Abschreibungen	
Finanzierungsposten und außerordentliche Posten	
Gesamtsteuereffekt	
Einfluss des Gruppenergebnisses vor Minderheitsanteil	
Minderheitsanteil	
Konzernergebniseffekt (kumul. Geschäftsjahr)	
Konzern: Ertrag durch gebundenes Kapital (RONA), %	
Konzern: Wertbeitrag (EVA)	
Konzern: Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	
Konzern: Kumulierter diskontierter Wertbeitrag	
Konzern: Geschäftsgewinn	
Konzern: Nettogeschäftsgewinn nach Steuern	
Konzern: gebundenes Kapital, durchschnittlich	
Konzern: Kapitalkosten für gebundenes Kapital, durchschnittlich	

10.3 Cash Flow-Rechnung

Die blauen Zeilen in der Tabelle zeigen die Auswirkungen im Cash Flow auf Konzernebene:

Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-1'134	-62	-1'924	-102	0
Konzern Cash Flow					
Unternehmensaufkäufe und -verwertungen					-9'000
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen					0
Ertragsteuern					0

10.4 Bilanz

Der Goodwill wird unter den **Aktiva** ausgewiesen – die Gegenposten unter **Korrektur für Eigenkapital** und ggf. **Verzinsliches Fremdkapital**.

AKTIVA	3'763	3'919	6'895	6'657	6'657
Konzern Immaterielle Rechte					1'389
Konzern Kapitalisierte Entwicklungskosten					694
Konzerngeschäftswert (Unternehmensaufkauf)					5'340
Liquide Mittel, Muttergesellschaft					-5'150
KONZERNAKTIVA					8'930
EIGENKAPITAL UND VERBINDLICHKEITEN	3'763	3'919	6'895	6'657	6'657
Korrektur für Eigenkapital					-1'310
Minderheitsanteil					0
Latente Steuerschuld					583
Verzinsliches Fremdkapital					2'800
Verzinsliches kurzfristiges Fremdkapital					200
KONZERNPASSIVA					8'930

11 Impairmenttests und IFRS Funktionen (*Enterprise Edition*)

11.1 Impairmenttest (*Wertminderungstest*)

Die Tabellen **Cash Flow-Rechnung** und **Impairmenttest** unter der **Bilanz** enthalten eine Zeile **Gebrauchswert** (Value in use).

Gebrauchswert ist der Barwert der zukünftigen Cash Flows bei fortgesetzter Nutzung und der Restwert eines Assets.

Der Gebrauchswert wird benötigt bei Anwendung von IAS 22, IAS 36 und IAS 38, um regelmäßige Impairmenttests durchzuführen.

Ein Kontrollwert wird berechnet beim Vergleich des Gebrauchswertes mit den Buchwerten der getesteten Assets. Die Methode zur Berechnung des Kontrollwertes unterscheidet sich, je nachdem, ob der Wert einer Beteiligung oder ein anderes Asset getestet wird.

Die Funktion für einen detaillierten Impairmenttest-Nachweis kann über das Hauptfenster oder über das Menue **Ergebnis > Wertminderungstestbeleg** aufgerufen werden.

11.1.1 *Unternehmenskauf*

Beim einem Unternehmenskauf führt die Differenz zwischen dem Kaufpreis und dem Nettovermögens der Beteiligung zu einem Goodwill in der Bilanz des Käufers. Dieser Goodwill wird über 5-20 Jahre abgeschrieben. Die Abschreibung hat Einfluß auf das Ergebnis. Diese Verpflichtung zur Abschreibung wird oft hinterfragt. Warum ein Asset abschreiben, dessen Wert vielleicht sogar steigt? Gemäss IAS 22 wird keine Abschreibung auf Assets ohne eine spezifische Lebensdauer vorgenommen werden, aber diese Assets müssen einem Impairmenttest unterzogen werden. Dieser Test wird durchgeführt, indem der *Gebrauchswert* mit dem Nettovermögen der Beteiligung plus dem Goodwill verglichen wird.

Kontrollwert = Gebrauchswert ./ Buchwert Netto-Anlagevermögen ./ Goodwill

11.1.2 *Sachanlagen*

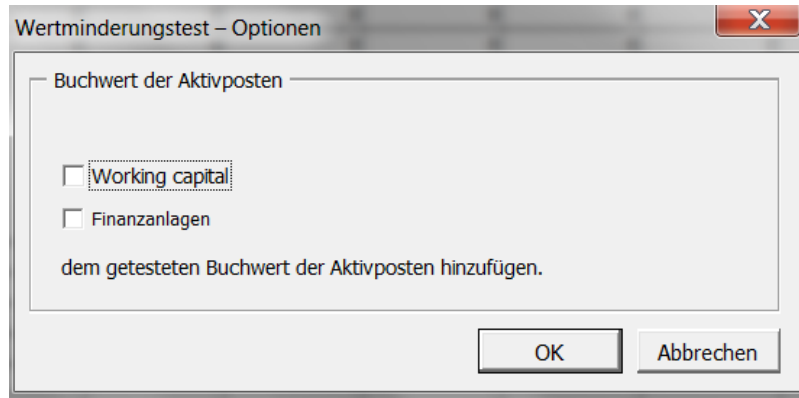
Gemäss IAS 36 muss ein Unternehmen einen Verlust aufgrund Impairment anerkennen, wenn der Buchwert der Assets den Wiederbeschaffungswert übersteigt. Der Wiederbeschaffungswert eines Assets oder einer "Cash-generating unit" entspricht dem größeren Wert aus (Fair value ./ Verkaufskosten) und dem Gebrauchswert.

Kontrollwert = Wiederbeschaffungswert ./ Buchwert der Assets

Wenn der Kontrollwert positiv ist, muss kein Impairment-Verlust anerkannt werden.

11.1.3 Wertminderungstest-Optionen

Gegenstände des Umlaufvermögens sowie Finanzinvestitionen können mit einbezogen werden (dies setzt voraus, dass die Wertminderungstestdatei mit der Programmversion 3.4 oder neuer erstellt worden ist).

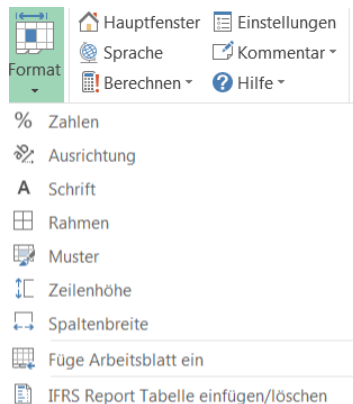


Damit Sie dieses Fenster erhalten, müssen Sie den Wertminderungstest durch Neu -> Neuer Wertminderungstestbeleg starten, dann werden die untenstehenden Felder nach der Bilanz aufgeführt. Sie können das Fenster Wertminderungstest-Optionen durch Klicken des Buttons in der Zeile **Buchwert der Aktivposten** unterhalb der **Bilanz** und der **Ergebnis**-Tabelle öffnen:

Wertminderungstest		Wertminderungstest	31.12.2013
Buchwert der Aktivposten	...	Buchwert der Aktivposten (A)	0
Gebrauchswert		Gebrauchswert (B)	0
Kontrollwert (+ verzinstes Kapital / - Wertverlust)		Kontrollwert (B - A)	0

11.2 Arbeitsblatt IFRS Report

Ein IFRS Report kann zu einer Berechnungsdatei hinzugefügt werden. Hauptmenue **Format > IFRS Report einfügen/löschen**:



Der IFRS Report nutzt Daten aus dem Arbeitsblatt **Berechnungen**. Reports sind:

- Konsolidierte Gewinn- und Verlustrechnung
- Konsolidierte Bilanz
- Konsolidierte Cash Flow-Rechnung

11.2.1 Konsolidierte Gewinn- und Verlustrechnung

Erwerb 37	1000 Euro			
GEWINN- UND -VERLUSTRECHNUNG		12/2015	12/2016	12/2017
Fortgeführte Geschäftsbereiche				
Umsatzerlöse		38'453	40'488	42'472
Sonstige betriebliche Erträge		15	16	16
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe		-33'069	-34'819	-36'526
Personalaufwand		-2'623	-2'762	-2'897
Abschreibungen		-304	-325	-346
Sonstige betriebliche Aufwendungen		-1'592	-1'676	-1'759
Betriebsergebnis		879	921	960
Erträge aus assoziierten Unternehmen		0	0	0
Finanzierungsposten		-313	-149	-135
Gewinn vor Steuern		566	772	826
Ertragsteueraufwand		-309	-321	-333
Gewinn nach Steuern aus fortgeführten Geschäftsbereichen		257	451	493
Eingestellte Geschäftsbereiche				
Gewinn/Verlust aus der Einstellung von Geschäftsbereichen		0	0	0
Jahresergebnis		257	451	493
Davon entfallen auf:				
Die Gesellschafter der Muttergesellschaft		257	451	493
Minderheitsgesellschafter		0	0	0

Einige Nicht-IFRS Standard-Kennziffern können berechnet werden:

<input checked="" type="checkbox"/> Kennzahlen anzeigen				
Erwerb 37	1000 Euro			
GEWINN- UND -VERLUSTRECHNUNG		12/2015	12/2016	
Fortgeführte Geschäftsbereiche				
Umsatzerlöse		38'453	40'488	
Sonstige betriebliche Erträge		15	16	
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe		-33'069	-34'819	
Personalaufwand		-2'623	-2'762	
Abschreibungen		-304	-325	
Sonstige betriebliche Aufwendungen		-1'592	-1'676	
Betriebsergebnis		879	921	
<i>Betriebsergebnis, %</i>		<i>2.3 %</i>	<i>2.3 %</i>	
Erträge aus assoziierten Unternehmen		0	0	
Finanzierungsposten		-313	-149	
Gewinn vor Steuern		566	772	
<i>Gewinn vor Steuern, %</i>		<i>1.5 %</i>	<i>1.9 %</i>	
Ertragsteueraufwand		-309	-321	
Gewinn nach Steuern aus fortgeführten Geschäftsbereichen		257	451	
<i>Gewinn nach Steuern aus fortgeführten Geschäftsbereichen, %</i>		<i>0.7 %</i>	<i>1.1 %</i>	
Eingestellte Geschäftsbereiche				
Gewinn/Verlust aus der Einstellung von Geschäftsbereichen		0	0	
Jahresergebnis		257	451	
<i>Jahresergebnis, %</i>		<i>0.7 %</i>	<i>1.1 %</i>	
Davon entfallen auf:				
Die Gesellschafter der Muttergesellschaft		257	451	
Minderheitsgesellschafter		0	0	
<i>Ertrag Nettokapital (RONA), %</i>		<i>8.8 %</i>	<i>9.4 %</i>	
<i>Wertbeitrag (EVA)</i>		<i>-69</i>	<i>-21</i>	

11.2.2 Konsolidierte Bilanz

Erwerb 37	1000 Euro			
BILANZ		12/2015	12/2016	12/2017
VERMÖGENSWERTE				
Langfristige Vermögenswerte				
Immaterielle Vermögenswerte		7'223	6'988	6'734
Sachanlagen		2'673	2'606	2'538
Anteile an assoziierten Unternehmen		0	0	0
Sonstige langfristige Investitionen		14	14	14
Latenter Steueranspruch		0	0	0
Langfristige Zinsen erbringende Forderungen		0	0	0
Summe langfristige Vermögenswerte		9'911	9'607	9'286
Kurzfristige Vermögenswerte				
Vorräte		2'756	2'902	3'044
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		1'056	1'095	1'134
Bankguthaben und Kassenbestand		-4'511	-4'076	-3'582
Summe kurzfristige Vermögenswerte		-699	-80	596
Bilanzsumme		9'211	9'528	9'882
EIGENKAPITAL				
Den Anteilseignern zurechenbarer Anteil am Eigenkapital				
Gezeichnetes Kapital		1'000	1'000	1'000
Sonstige Eigenkapital		125	577	1'070
Summe		1'125	1'577	2'070
Minderheitsanteil		0	0	0
Summe Eigenkapital		1'125	1'577	2'070
SCHULDEN				
Langfristige Schulden				
Bankdarlehen		3'959	3'759	3'559
Latente Steuerschulden		501	418	335
Langfristige Rückstellungen		183	183	183
Sonstige Verbindlichkeiten		64	64	64
Summe langfristige Schulden		4'707	4'424	4'141
Kurzfristige Schulden				
Verzinsliche Verbindlichkeiten		308	308	308
Steuerschulden		0	0	0
Kontokorrentkredite und Bankdarlehen		3'071	3'219	3'363
Summe kurzfristige Schulden		3'379	3'527	3'671
Summe Schulden		8'086	7'951	7'812
Bilanzsumme		9'211	9'528	9'882

11.2.3 Konsolidierte Cash Flow-Rechnung

Erwerb 37	1000 Euro		
KAPITALFLUSSRECHNUNG	12/2015	12/2016	12/2017
Cashflows aus laufender Tätigkeit			
Betriebsergebnis vor Abschreibungen, fortgeführte Geschäftsbereiche	1'183	1'246	1'307
Nicht-Cashflow-Posten und Deinvestitionsaktivitäten	0	0	0
Nettofinanzposten	-313	-149	-135
Erhaltene Dividenden	0	0	0
Gezahlte Ertragsteuern	-309	-321	-333
Aus laufender Geschäftstätigkeit erwirtschaftete Zahlungsmittel	561	776	840
Veränderungen im Nettoumlaufvermögen	217	-38	-37
Nettozufluss (-abfluss) an Zahlungsmitteln aus betrieblicher Tätigkeit	778	738	803
Nettozufluss (-abfluss) an Zahlungsmitteln aus betrieblicher Tätigkeit, eingestellte Geschäftsbereiche	0	0	0
Gesamter Nettozufluss (-abfluss) an Zahlungsmitteln aus betrieblicher Tätigkeit	778	738	803
Cashflows aus Investitionstätigkeit			
Investitionen in Sachanlagen + Immaterielles Anlagevermögen	-100	-104	-108
Erwerb von Beteiligungen	-9'000	0	0
Verkauf von Sachanlagen	0	0	0
Verkauf von Beteiligungen	0	0	0
Veränderungen in sonstigen Investitionen	0	0	0
Nettoabfluss an Zahlungsmitteln aus Investitionstätigkeiten, fortgeführte Geschäftsbereiche	-9'100	-104	-108
Nettoabfluss an Zahlungsmitteln aus Investitionstätigkeiten, eingestellte Geschäftsbereiche	0	0	0
Nettoabfluss an Zahlungsmitteln aus Investitionstätigkeit	-9'100	-104	-108
Cashflow vor Finanzierungsaktivitäten	-8'322	634	695
Cashflows aus Finanzierungstätigkeit			
Nettoveränderung bei Krediten	2'800	-200	-200
Gezahlte Dividenden	0	0	0
Sonstige finanzielle Posten	1'000	0	0
Nettoabfluss an Zahlungsmitteln aus Finanzierungstätigkeiten, fortgeführte Geschäftsbereiche	3'800	-200	-200
Nettoabfluss an Zahlungsmitteln aus Finanzierungstätigkeiten, eingestellte Geschäftsbereiche	0	0	0
Nettozufluss (-abfluss) an Zahlungsmitteln aus Finanzierungstätigkeit	3'800	-200	-200
Nettozunahme (-abnahme) von Zahlungsmitteln und Zahlungsmittelveränderungen	-4'522	434	495
Nettozunahme (-abnahme) von Zahlungsmitteln und Zahlungsmittelveränderungen	-4'522	434	495

Die Positionen aus dem Arbeitsblatt **Berechnungen** können im IFRS Report entweder als Werte aus **Fortgeführten Geschäften** oder als solche aus **Aufgegebenen Geschäften** ausgewiesen werden. In der Voreinstellung werden alle als Fortgeführte Geschäfte behandelt.

Für die **Investitionen** wird die Zuordnung über das Fenster **Abschreibungsmethode** vorgenommen:

Bilanzkategorie | Investitionskategorie | IFRS

Fortgeführte Geschäftsbereiche oder Eingestellte Geschäftsbereiche?

Fortgeführte Geschäftsbereiche

Eingestellte Geschäftsbereiche

Für IFRS-Tabelle Gruppierung.

Die Zeilen in der **Gewinn- und Verlustrechnung** können in Fortgeführte Geschäfte und Aufgegebene Geschäften über das Fenster **Zeilen Ausblenden / Einblenden > IFRS**:

#	Investitionen	Fortgeführte / eingestellte
1	Erwerbspreis	Fortgeführte Geschäftsbereiche
2	Jährlicher Investitionsaufwand	Fortgeführte Geschäftsbereiche
3		Fortgeführte Geschäftsbereiche
4		Fortgeführte Geschäftsbereiche
5		Fortgeführte Geschäftsbereiche
6		Fortgeführte Geschäftsbereiche
7		Fortgeführte Geschäftsbereiche
8		Fortgeführte Geschäftsbereiche
9		Fortgeführte Geschäftsbereiche
10		Fortgeführte Geschäftsbereiche
11		Fortgeführte Geschäftsbereiche
12		Fortgeführte Geschäftsbereiche
13		Fortgeführte Geschäftsbereiche
14		Fortgeführte Geschäftsbereiche
15		Fortgeführte Geschäftsbereiche
16		Fortgeführte Geschäftsbereiche
17		Fortgeführte Geschäftsbereiche

Lösche die Eingabe-Zellen der ausgeblendeten Zeilen

OK Abbrechen

Beachten Sie! Diese Funktionalität setzt die *Enterprise* Edition von Invest for Excel voraus.

12 Hinweise, Tipps

12.1 Invest for Excel mit anderen Excel-Dateien verknüpfen

Wenn Sie eine Invest for Excel-Datei bearbeiten und eine Verknüpfung zu einer Excel-Tabelle herstellen wollen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1) Wählen Sie zunächst **Datei > Öffnen** und öffnen die Datei, aus der Sie Daten übernehmen wollen.
- 2) Kehren Sie zu Ihrer Invest for Excel-Datei zurück (über die Anzeige der aktuell geöffneten Excel-Dateien).
- 3) Markieren Sie die Zelle, in welche Sie den Bezug einfügen und geben Sie das Gleichheitszeichen ("=") ein.
- 4) Kehren Sie zur Excel-Tabelle bzw. -Datei zurück, markieren mit der Maus diejenige Zelle, auf die der Bezug erstellt werden soll (deren Wert übernommen werden soll) und drücken ENTER.

Nun haben Sie eine Verknüpfung zwischen beiden Tabellen hergestellt. Es empfiehlt sich, beide Dateien zu speichern.

Später, wenn Sie die Invest for Excel-Datei öffnen, werden Sie gefragt, ob Sie die Verknüpfung mit der Excel-Datei aktualisieren möchten. Wenn Sie **JA** wählen, wird die Invest for Excel-Datei mit den Änderungen aus der Excel-Datei aktualisiert.

Sie können selbstverständlich auch Verknüpfungen herstellen zu Arbeitsblättern, die Sie neu eingefügt haben (siehe Kap. 6.9).

12.2 Die Verwendung von Vorlagen (Musterdateien, Templates)

Wenn Sie regelmässig die gleichen Wert für Werteinheit, Währung, Kalkulationszinsfuß und Steuersatz oder eine geänderte Struktur in der Gewinn- und Verlustrechnung mit Ihren eigenen Bezeichnungen verwenden, ist es sinnvoll, eine eigene Vorlage dafür zu verwenden. In Kap 2.1.3 ist beschrieben, wie Sie eine Musterdatei erstellen und damit umgehen.

Viele Unternehmen verwenden eigene Vorlagen, um sicherzustellen, dass einerseits grundlegende Entscheidungen (z.B. über den anzuwendenden Kalkulationszinsfuß) auch in jeder Rechnung Berücksichtigung finden und andererseits ein einheitliches Aussehen der Berechnungen gewährleistet ist. Mitunter kommen je nach Art der Investition unterschiedliche Vorlagen zum Einsatz.

12.3 Berücksichtigung positiver Steuerwirkungen

(Sehen Sie die Ausführungen zu den Ertragssteuer-Optionen, Kap. 3.1.2.4).

Beispiel:

Eine Investition X führt zu einem Verlust von 100.000 € im ersten Geschäftsjahr. Die übrigen Aktivitäten erwirtschaften einen Gewinn von 1.000.000 €. Der Steuersatz beträgt 29%.

- 1) Ohne die Investition X

Gewinn aus anderen Aktivitäten	1 000 000
Steuer (29%)	- 290 000

2) Mit Investition X

Gewinn aus anderen Aktivitäten	1 000 000
Ergebnis aus Investition X	- 100 000
Gewinn	900 000
Steuern (29%)	- 261 000

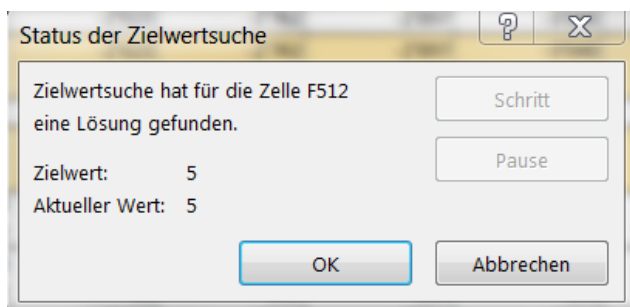
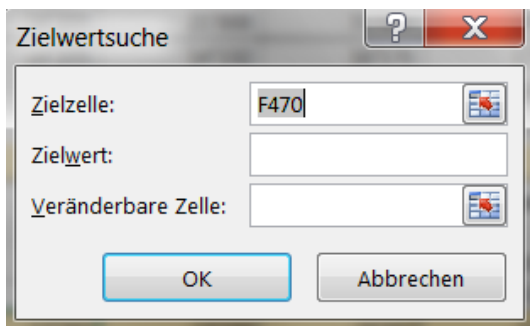
Wenn die Option **Mit Berücksichtigung der positiven Steuereffekte** gewählt ist, wird sich der Free Cash Flow in der ersten Periode um 29.000 € verbessern (i.e. $290.000 - 261.000 = 29.000$).

12.4 Zielwertsuche in Excel

Beispiel:

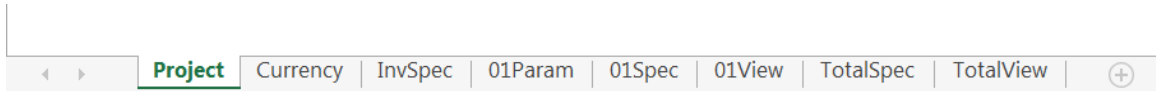
Wie viel Stück des Produktes XY müssen produziert werden, damit die Erträge einen bestimmten Level erreichen?

- 1) Als Erstes wählen im Invest for Excel-Menue den Button **Excel Menus**.
- 2) Bewegen Sie den Cursor zu der Zelle, deren Wert Sie auf ein bestimmtes Level setzen möchten.
- 3) Wählen Sie aus dem Excel-Menue **Extras > Zielwertsuche** und geben Sie den Zielwert in das sich öffnende Fenster ein (die Eingabe der Zielzelle ist bereits übernommen). Ab Excel 2007 finden Sie die Zielwertsuche über **Daten > Was-wäre-wenn-Analyse**.
- 4) Spezifizieren Sie die Variable, welche Sie analysieren möchten und markieren die entsprechende Zelle.
- 5) Klicken Sie **OK** im Fenster Zielwertsuche.



Das Ergebnis wird im Fenster **Status der Zielwertsuche** sowie in der Tabelle angezeigt.

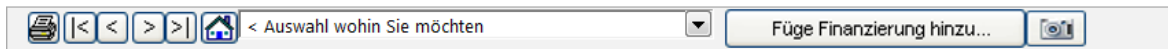
13 Das Finanzierungs-Modul (*Enterprise Edition*)



13.1 Allgemeines

Eine neue Finanzierungsdatei (*InvFin*) beinhaltet folgende Arbeitsblätter:

- **Project**, allgemeine Information und Synchronisation zwischen einer Berechnungsdatei (*InvFile*) und der Finanzierungsdatei.
- **Currency**, Wechselkurse zur Synchronisation zwischen der Investitionsrechnung und der Projektfinanzierung.
- **InvSpec**, beinhaltet nach einem Update von einer Berechnungsdatei (über den Button mit dem Ausrufezeichen im Arbeitsblatt **Project**) die Cash Flows des Investitionsprojektes.
- **01Param**, definieren Sie hier die Parameter des Kredites #1.
- **01Spec**, Arbeitsblatt mit dem Zins- und Tilgungsplan, außerdem für Input
- **01View**, Zins- und Tilgungsplan in Berichtsform.
- **TotalSpec**, konsolidierter Zins- und Tilgungsplan in Tabellenform.
- **TotalView**, konsolidierter Zins- und Tilgungsplan in Berichtsform für alle Kredite.



Am oberen Rand finden Sie eine Leiste mit Buttons und einem Drop-down-Menue.

Die Funktionen (von links nach rechts):

- Druck des aktuellen Arbeitsblattes
- Geht zum Arbeitsblatt am weitesten links
- Geht zum Arbeitsblatt links
- Geht zum Arbeitsblatt rechts
- Geht zum Arbeitsblatt am weitesten rechts
- Geht zum Hauptfenster
- über das Drop-down-Menue können Sie das Arbeitsblatt bestimmen, zu dem Sie gehen möchten
- Hinzufügen eines weiteren Kredites: fügt weitere Arbeitsblätter hinzu (02Param, 02Spec & 02View)

13.2 Arbeitsblatt Project

Projektinformation	
Beschreibung	Working Capital tasks
Gesamtinvestition	<input type="button" value="!"/> 4'950'000 EUR
Summe Finanzierung	EUR
Finanzierung / Investition	0 %
Verwendete Finanzierung	3'900'000 EUR
Verwendet / Gesamt	%
Erstellt durch	Pascal Moriggi
Kommentare	Primärfinanzierung der Bank XYZ Zusatzfinanzierung durch die XY Capital AG

Kalkulationszahlen	
Investitionsberechnung	Finanzierungsberechnung
Zahlen <input type="text" value="1"/>	Zahlen <input type="text" value="1"/>
Währung <input type="text" value="EUR"/>	Währung <input type="text" value="EUR"/> (Projektwährung)

Beschreibung	Bezeichnen Sie den Finanzierungsplan, den Finanzierungszweck oder den Finanzier.
Gesamtinvestition	Investitionssumme aus der Berechnungsdatei. Wird aktualisiert durch Klicken des Buttons mit dem Ausrufezeichen links.
Summe Finanzierung	Geben Sie ein, wie viel Kredit Sie aufnehmen möchten.
Finanzierung / Investition	Verhältnis Finanzierungssumme / Investitionssumme in %.
Verwendete Finanzierung	Wenn die Kreditparameter und die Auszahlungsbeträge definiert sind, wird angezeigt, welcher Kreditbetrag in Anspruch genommen ist.
Verwendet / Gesamt	Verhältnis In Anspruch genommene Finanzierung / Geplante Finanzierung.
Kalkulationszahlen	Um die Werte aus der Berechnungsdatei mit denjenigen in der Finanzierungsdatei zu synchronisieren, müssen Sie die Werteinheit und die Währung sowohl in der Berechnungsdatei wie in der Finanzierungsdatei bestimmen. Im obigen Beispiel wurde die Investition in 1.000 SEK gerechnet, die Finanzierung dagegen in 1 USD. Wenn Sie die Daten zwischen den Rechnungen austauschen, werden diese automatisch umgerechnet.

*

Beim Klicken auf den Button Ausrufezeichen öffnet sich folgendes Fenster:

Geöffnete Berechnungsdateien werden angelistet. Markieren Sie die Datei, aus der Sie den Cash Flow importieren möchten.

Achten Sie auf die Beträge, Werteinheiten, Währungen und Wechselkurse.

Aktualisieren Investition

Aktualisieren von Datei Investition:

DE Neu Flugroute 37.xlsm	Neue Flugroute 37
Unternehmenskauf.xlsm	Erwerb 37

Aktualisieren Gesamtinvestition (Project)

	Betrag	Werteinheit	Währung
Gesamtinvestition in der Berechnungsdatei:		1	EUR
Kurs für Konvertierung:	1.000000		
Gesamtinvestition in der Finanzierungsdatei:		1	EUR

Aktualisieren Investition Cash Flow (InvSpec)

OK Abbrechen

13.3 Arbeitsblatt Currency

Diese Arbeitsblatt dient ausschliesslich zur Erfassung und Speicherung der Wechselkurse, die bei den wechselseitigen Aktualisierungen zwischen Berechnungsdatei und Finanzierungsdatei zur Anwendung kommen. Sie müssen einen Wechselkurs nur dann eingeben, wenn Sie ihn benötigen. Die anderen müssen nicht aktualisiert werden.

Währungen			Währung Präfix		
Referenz	Währung	Faktor	Zahlen	Präfix	Beispiel
	EUR	1.000000 EUR/EUR	1		EUR
	USD	1.422000 USD/EUR	1'000	T	TEUR
	JPY	131.630000 JPY/EUR	1'000'000	M	MEUR
	AUD	1.711200 AUD/EUR	1'000'000'000	B	BEUR
	NZD	2.107800 NZD/EUR			
	ZAR	11.187900 ZAR/EUR			
	PLN	4.168000 PLN/EUR			
	CZK	25.686000 CZK/EUR			

13.4 Arbeitsblatt InvSpec

Die Cash Flows aus Ihrer Berechnungsdatei fließen hier ein. Auch wenn die Cash Flows beispielsweise auf jährlicher Basis sind, die Finanzierungsdatei arbeitet immer auf monatlicher Basis:

Abbildung: EUR		Investition					
(Alle Transaktionen am Monatsende)		Betrieblicher Cash-flow		Investitionen und Realisationen		Free-Cash-flow	
Monat	Summen:	Pro Periode	Kumuliert	Pro Periode	Kumuliert	Pro Periode	Kumuliert
0	1/2012	10'584'972.23	10'584'972.23	-3'009'106.14	-3'009'106.14	7'575'866.09	7'575'866.09
1	2/2012	1'187'500.00	1'187'500.00	-4'950'000.00	-4'950'000.00	-3'762'500.00	-3'762'500.00
2	3/2012		1'187'500.00	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'762'500.00
3	4/2012		1'187'500.00	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'762'500.00
4	5/2012		1'187'500.00	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'762'500.00
5	6/2012		1'187'500.00	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'762'500.00
6	7/2012		1'187'500.00	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'762'500.00
7	8/2012		1'187'500.00	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'762'500.00
8	9/2012		1'187'500.00	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'762'500.00
9	10/2012		1'187'500.00	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'762'500.00
10	11/2012		1'187'500.00	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'762'500.00
11	12/2012	517'626.79	1'705'126.79	-4'950'000.00	-4'950'000.00	517'626.79	-3'244'873.21
12	1/2013		1'705'126.79	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'244'873.21
13	2/2013		1'705'126.79	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'244'873.21
14	3/2013		1'705'126.79	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'244'873.21
15	4/2013		1'705'126.79	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'244'873.21
16	5/2013		1'705'126.79	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'244'873.21
17	6/2013		1'705'126.79	-4'950'000.00	-4'950'000.00	0.00	-3'244'873.21

Drei Cash Flows werden übernommen:

- Betrieblicher Cash Flow
- Investitionen und Realisationen
- Free Cash Flow

Alle drei werden auch kumuliert dargestellt. Der Grund für das Importieren der Cash Flows aus der Berechnungsdatei ist, eine bessere Vorstellung davon zu gewinnen, wie viel Fremdmittel benötigt werden, wenn die Auszahlungen abgerufen werden sollten und wie schnell getilgt werden kann. Der beste Indikator für den Bedarf an Fremdmitteln ist der Kumulierte Free Cash Flow. Aber denken Sie daran, dass Sie wegen der Finanzierungskosten einen höheren Finanzbedarf haben.

13.4.1 Berücksichtige Änderungen im Eigenkapital

Änderungen im Eigenkapital werden berücksichtigt, wenn Sie die Finanzierungsdatei aus der Berechnungsdatei aktualisieren. Auf diese Weise wird der Finanzbedarf nach Eigenkapital (= Fremdfinanzierungsbedarf) für jede Periode deutlich.

Aktualisieren Investition

Aktualisieren von Datei Investition:

DE Neu Flugroute 37.xlsm	Neue Flugroute 37
Unternehmenskauf.xlsm	Erwerb 37

Aktualisieren Gesamtinvestition (Project)

	Betrag	Werteinheit	Währung
Gesamtinvestition in der Berechnungsdatei:		1	EUR
Kurs für Konvertierung:	1.000000		
Gesamtinvestition in der Finanzierungsdatei:		1	EUR

Aktualisieren Investition Cash Flow (InvSpec)

OK Abbrechen

13.5 Arbeitsblatt 01Param

Geben Sie hier die Parameter für den ersten Kredit ein:

Während Abhebungsper.		B: Wird beginnend mit der ersten Aufnahme gemäß des Zinszahlungsplanes gezahlt		
Zinsen		Fest/fließend		
Zinssatz (p.a.)	%	Fix	Geben Sie Änderung der Zinsraten ein ->	
Zinsmarge (p.a.)	%	Zinszahlungsperiode	Zinsjahr	
Gesamtsatz (p.a.)	0.00000 %	6 Monate	360 Tage	
Rendite (p.a.)	0.00000 %	(Rückzahlungsperiode)		
Gebühren		% / EUR	Typ	Zahlungsintervall
ECA Insurance Premium			A: % Vorauszahlung der Gesamtfinanzierung bei Abschluß	>
ECA Commitment fee			D: % der nicht ausgezahlten Differenz bei jeder Rate	>
CIRR Agency Fee			A: % Vorauszahlung der Gesamtfinanzierung bei Abschluß	>
Arrangement fee			A: % Vorauszahlung der Gesamtfinanzierung bei Abschluß	>
Legal costs	0.00		N: Eingegeben	>
Admin Fee	0.00		N: Eingegeben	>
			(nicht benötigt)	>
			(nicht benötigt)	>
			(nicht benötigt)	>
			(nicht benötigt)	>
All-in rate (p.a.)	0.00000 %	Gesamte Finanz.kosten		0 EUR

Das Bild zeigt den oberen Teil der Tabelle 01Param.

Finanzierungstyp...: Sie können zwischen zwei Finanzierungstypen wählen: *Kommerziell* (Darlehen) und *ECA*.

ECA steht für Export Credit Agency. *Export Credit Agencies (ECAs)* sind öffentliche Institutionen, die staatlich geförderte Kredite, Bürgschaften und Versicherungen für Unternehmen aus ihrem Heimatland zur Verfügung stellen, die Geschäfte in Entwicklungs- und Schwellenländern tätigen wollen. Die meisten Industrienationen haben wenigstens eine ECA. Wenn Sie hier ECA wählen bedeutet dies, dass bestimmte Parameter für den Kredit vorbesetzt sind: es wird ein typischer ECA-Kredit nach den Richtlinien der OECD unterstellt.

IN ALLEN ANDEREN FÄLLEN (nicht ECA) wählen Sie **Kommerziell**.

Bei der Eingabe der Parameter für einen Kredit, gehen Sie bitte in folgender Reihenfolge vor:

Kreditbeschreibung: Beschreiben Sie den Kredit in Ihren eigenen Worten.

Währung: Wählen / Markieren Sie die Währung des Kredites.

Gesamtbetrag: Geben Sie entweder den Gesamtbetrag des Kredites oder den Prozentsatz der *Summe Finanzierung* im Arbeitsblatt **Project** ein (falls Sie dort etwas eingegeben haben).

Finanzabschluß: Datum der Kreditzusage und eventuelle anfängliche Finanzierungskosten bezahlt wurden. Monat/Jahr auswählen.

Auszahlungsperiode: Länge des Auszahlungszeitraumes. **Wählen / Markieren Sie die Länge des Auszahlungszeitraumes in Monaten**. Der Auszahlungszeitraum ist definiert als die Dauer von der ersten Auszahlung bis zum Startzeitpunkt des Kredites (i.e. dem Beginn der Rückzahlungsperiode, die oft sechs Monate vor

der ersten Tilgung liegt). Wenn die Vereinbarungen nur eine einzige Auszahlung vorsehen, ist die Auszahlungsperiode Null. In allen anderen Fällen wählen Sie die Anzahl Monate zwischen der ersten Auszahlung und dem Startzeitpunkt.

Rückzahlungsperiode: Die Tilgungsdauer in Jahren und Monaten.

Beginnend: Startzeitpunkt des Kredites. Drei Optionen: A) Finanzabschluß B) Erste Auszahlung, C) Ende der Auszahlungsperiode (Voreinstellung). Wenn Option A) gewählt wurde, beginnt die Rückzahlungsperiode unmittelbar mit Finanzabschluß. Bei Option B) beginnt die Rückzahlungsperiode mit der ersten Auszahlung und bei Option C) mit dem Ende der Auszahlungsperiode.

Nun, klicken Sie den **Eingabe Abhebungen**-Button zur Eingabe der Auszahlungen. Das Arbeitsblatt 01Spec wird geöffnet und Sie sehen folgende Tabelle:

(Alle Transaktionen am Monatsende)		Free-Cash-flow	Abhebung	
		Pro Periode	EUR	%
Monat	Summen:	7'575'866.09	0.00	0.00
0	1/2011	0.00		
1	2/2011	0.00		
2	3/2011	0.00		
3	4/2011	0.00		
4	5/2011	0.00		
5	6/2011	0.00		

In der zweiten Spalte zeigen die unterschiedlichen Farbtöne die verschiedenen Phasen an: hell türkis bedeutet Finanzabschluß, türkis steht für Auszahlungsperiode und dunkel türkis bedeutet Rückzahlungsperiode.

In der gelben Spalte haben Sie Cash Flows aus der Berechnungsdatei importiert. Dies hilft Ihnen, den Finanzbedarf mit der tatsächlichen Finanzierung

Investition	
Free-Cash-flow	▼
Kumuliert	▼
Pro Periode	
Kumuliert	

abzustimmen. Sie können unter den Werten für den Betrieblichen Cash Flow, den Investitionen oder dem Free Cash Flow wählen. Darüber hinaus haben Sie die Wahl zwischen Werten pro Periode oder Kumuliert.

Investition	
Free-Cash-flow	▼
Betrieblicher Cash-flow	
Investitionen und Realis	
Free-Cash-flow	

In Spalten 4 und 5 (Auszahlung) geben Sie die Kreditauszahlungen ein. Für jede Auszahlung können Sie den Betrag oder den Anteil in % eingeben. Sehen Sie das obige Beispiel.

Als nächstes wechseln Sie zurück zum Arbeitsblatt 01Param.

Wählen Sie den Kredittyp:

Kredittyp	A: Gleiche Tilgungsraten
Amortisierungszeitraum	A: Gleiche Tilgungsraten
	B: Annuität
	C: Bullet
Zinsen basieren auf	D: Anpassen

- **Gleiche Tilgungsraten:** jede Tilgung macht den gleichen Betrag, Zinsen ändern sich. Jede Rückzahlung (Zins + Tilgung) fällt kleiner aus.
- **Annuität:** gleichbleibende Zahlungen, Tilgung und Zinsen ändern sich.
- **Bullet:** nur Zinsen werden bezahlt. Ein Tilgungsbetrag am Ende der Kreditlaufzeit.
- **Anpassen:** total flexible Tilgung. Sie geben die Tilgungen ein, indem Sie den Button **Eingabe Tilgungszahlungen** klicken:

Kredittyp	A: Gleiche Tilgungsraten	<input checked="" type="checkbox"/> Restzahlung ("Balloon")	Restzahlung ("Balloon") ->
Amortisierungszeitraum	Monate 6	Eingabe Tilgungszahlungen ->	

Balloon payment ist vorgesehen für Sondertilgungen zur beschleunigung der Rückzahlung. Bei Klicken der Option wird eine zusätzliche Spalte im Arbeitsblatt **01Spec** eingefügt. Durch Klicken des Buttons **Restzahlung („Balloon“)** gelangen Sie zur Tabelle **01Spec** und können dort Werte für jede beliebige Periode eingeben.

Balloon Zahlung	Ausgangs-bilanz	Euribor 3m Rate	Neue Rate
0.00	0.00		
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'900'000.00	3.00000	
	3'510'000.00	3.00000	
	3'510'000.00	3.00000	
	3'510'000.00	3.00000	

Amortisierungszeitraum:

Amortisierungszeitraum	Monate	6
------------------------	--------	---

Sie können zwischen 1,2,3,4,6,12 Monaten oder **Eingegeben** wählen. Wenn Sie "Eingegeben" markieren, dann können Sie individuelle Tilgungen nach Klicken des Buttons **Eingabe Tilgungszahlungen** im Arbeitsblatt **01Spec** eingeben. Dieses wird direkt geöffnet:

Eingegeben	Eingabe Tilgungszahlungen ->
------------	------------------------------

Der nächste Abschnitt handelt von Zinsen:

Das erste Feld dient nur der Information:

Zinsen basieren auf **Euribor 3m**

Wie werden die Zinsen während der Auszahlungsperiode bezahlt?

Während Abhebungsper. **B: Wird beginnend mit der ersten Aufnahme gemäß des Zinszahlungsplanes gezahlt**

Alternative Methoden und ihre Erklärungen:

- Bezahlt aus monatlicher ...
 - Zinsen aus Kreditbetrag berechnet und monatlich bezahlt
- Wird beginnend mit der ersten Aufnahme gemäß des ..gezahlt
 - Zinsen werden gemäß gewählter Zahlungsperiode bezahlt, beginnend mit der ersten Auszahlung
- Bezahlt bei der ersten Nominaltilgung
 - Zinsen werden bei der ersten Tilgung bezahlt
- Kapitalisiert bei Finanzierung und getilgt gemäß
 - während der Auszahlungsperiode werden keine Zinsen bezahlt, die aufgelaufenen Zinsen werden dem Kreditbetrag hinzugeschlagen (kapitalisiert).

Zinssatz eingeben

Im Beispiel rechts wurde ein Benchmark-Satz (Euribor 6m.) plus Marge eingegeben.

Zinsen

Zinssatz (p.a.)	2.00000 %
Zinsmarge (p.a.)	1.00000 %
Gesamtsatz (p.a.)	3.00000 %

Rendite (p.a.) 3.02250 %

Es ist nicht notwendig, den Zinssatz in zwei Teil zu splitten. Rendite (p.a.) gibt den effektiven Jahreszins wieder.

Wenn Sie einen variablen ("floating") Zinssatz haben, wählen Sie die Option **Fließend** unter Fest/Fließend und klicken dann den Button **Geben Sie die Änderung der Zinsraten**. Es öffnet sich das

Fest/fließend

Fließend

Geben Sie Änderung der Zinsraten ein ->

Arbeitsblatt **01Spec**, wo Sie die Zinssätze in der entsprechenden Spalte eingeben können. Falls Sie über die weitere Zinsentwicklung keine Annahmen treffen wollen, können Sie den ersten Zinssatz beibehalten.

Wählen Sie die Zinszahlungsperiode

Meist entsprechen diese den Tilgungsperioden (Rückzahlungsperiode), aber nicht immer. Sie können als Perioden für die Zinszahlungen 1, 2, 3, 4, 6 oder 12 Monate wählen.

Zinszahlungsperiode

6

Monate

Zinsen werden berechnet auf Basis von 360 Zinstagen im Jahr oder auf Basis tatsächlicher 365/366 Tage. Die Option 360 ist häufiger.

Zinsjahr

360

Tage

Eingabe anderer Kosten in Zusammenhang mit dem Kredit

In der linken Spalte Gebühren bezeichnen Sie die Gebühren.

In der zweiten Spalte geben Sie entweder einen Betrag oder einen Prozentsatz (bitte nicht das %-Format verwenden).

Dann wählen Sie vom Drop-down-Menue der nächsten Spalte, wie die Gebühr berechnet wird.

Gebühren	% / EUR Typ	Zahlungsintervall
Start-up fee	1.00000	A: % Vorauszahlung der Gesamtfinanzierung bei Abschluß
garantee	0.70000	G: %der Differenz in Arrears, Rückzahlungszeitraum
invoicing fee	5.00	I: Feste Provision im Nachhinein
		(nicht benötigt)
		(nicht benötigt)
		(nicht benötigt)
		(nicht benötigt)
		(nicht benötigt)
		(nicht benötigt)
		(nicht benötigt)
All-in rate (p.a.)	-36.31736 %	Gesamte Finanz.kosten 819'050 EUR

Ihnen stehen 15 Möglichkeiten zur Verfügung:

(Nicht benötigt)

- Option, wenn keine Gebühr berechnet wird
- A: % Vorauszahlung der Gesamtfinanzierung bei Abschluß
 - Gebühr in % des Kreditbetrages
 - bezahlt sofort bei Kreditzusage
- B: Vorauszahlung bei Abschluß
 - Gebühr wird eingegeben (nicht berechnet),
 - bezahlt sofort bei Kreditzusage
- C: Fester % von jeder Rate
 - Gebühr ist ein Prozentsatz bei jeder Auszahlung
 - bezahlt bei jeder Auszahlung (Disagio)
- D: % der nicht ausgezahlten Differenz bei jeder Rate
 - % des nicht genutzten Kredites
 - bezahlt jeden Monat mit Auszahlung
- E: % der ausgezahlten Zinsen
 - % der Zinsen
 - bezahlt, immer wenn Zinsen bezahlt werden
- F: % der vorausbezahlten Differenz, Rückzahlungszeitraum
 - % des offenen Kreditbetrages
 - bezahlt gemäß Tilgungsplan, aber im Voraus.
- G: % der Differenz in Arrears, Rückzahlungszeitraum
 - % des offenen Kreditbetrages
 - bezahlt gemäß Tilgungsplan.
- H: Feste Provision im Voraus
 - Gebühr wird eingegeben
 - bezahlt nach Zahlungsplan, aber im Voraus.
- I: Feste Provision im Nachein
 - Gebühr wird eingegeben
 - bezahlt gemäss Tilgungsplan.
- J: % der aufgenommenen Kreditsumme im Voraus
 - ähnlich "F" but payments start already at
 - bezahlt ab Kreditzusage weiter nach Tilgungsplan im Voraus

- K: % der aufgenommenen Kreditsumme im Nachein
 - ähnlich Option "G"
 - bezahlt ab Kreditzusage, weiter wie Tilgungsplan
 - im Nachein
- L: % der nicht ausgenommenen Kreditsumme im Voraus, ...
 - % der nicht genutzten Kreditlinie
 - Im Voraus bezahlt in ausgewählten Perioden
 - Jedoch nur während der Auszahlungsperiode.
- M: % of undisbursed balance in arrears, drawdown period
 - % der nicht genutzten Kreditlinie
 - bezahlt in ausgewählten Perioden
 - jedoch nur während der Auszahlungsperiode.

N: Eingegeben

- wenn Sie diese Option wählen, klicken Sie den Pfeil rechts.
- Im Arbeitsblatt **01Spec** wird eine Spalte angelegt. Dieses öffnet sich und Sie können direkt Werte eingeben.

13.6 Arbeitsblatt 01Spec

Dieses Arbeitsblatt repräsentiert einen detaillierten Plan mit allen Zahlungen (Kreditaufnahmen, Tilgungen, Zinsen, Gebühren) sowie mit den Berechnungen von Zinsen und Gebühren.

Ausgangsbilanz	Zinsen (tousands)			Zinsen				guarantee		invoicing fee		Gebühren Gesamt	Finanzierung Cash Flow		IRR: -36.31736 %
	Rate	Neue Rate	Berechnet	Rückgestellt	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt	Berechnet	Bezahlt		Cash Flow	Kumulativ	
3'900'000.00	3.00000		643'500.00	643'500.00	643'500.00	39'000.00	39'000.00	#####	#####	50.00	50.00	175'550.00	3'080'950.00	3'080'950.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	9'750.00	0.00	39'000.00	39'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00	3'861'000.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	19'500.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00	3'861'000.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	29'250.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00	3'861'000.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	39'000.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00	3'861'000.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	48'750.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'861'000.00	3'861'000.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	58'500.00	58'500.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-58'500.00	3'802'500.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	68'250.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'802'500.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	78'000.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'802'500.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	87'750.00	0.00			2'275.00	6'825.00	0.00	0.00	6'825.00	-6'825.00	3'795'675.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	97'500.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'795'675.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	107'250.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'795'675.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	117'000.00	58'500.00			2'275.00	6'825.00	5.00	5.00	6'830.00	-65'330.00	3'730'345.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	126'750.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'730'345.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	136'500.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'730'345.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	146'250.00	0.00			2'275.00	6'825.00	0.00	0.00	6'825.00	-6'825.00	3'723'520.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	156'000.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'723'520.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	165'750.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'723'520.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	175'500.00	58'500.00			2'275.00	6'825.00	5.00	5.00	6'830.00	-65'330.00	3'658'190.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	185'250.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'658'190.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	195'000.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'658'190.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	204'750.00	0.00			2'275.00	6'825.00	0.00	0.00	6'825.00	-6'825.00	3'651'365.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	214'500.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'651'365.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	224'250.00	0.00			2'275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3'651'365.00	
3'900'000.00	3.00000		9'750.00	234'000.00	58'500.00			2'275.00	6'825.00	5.00	5.00	6'830.00	-65'330.00	3'586'035.00	

Spalten von links nach rechts (siehe Bild oben)

- Kapitalisierte Zinsen** Wenn die Option gewählt ist: die Zinsen aus der Auszahlungsperiode werden kapitalisiert und gemäß Tilgungsplan zurückgezahlt. Die kapitalisierten Zinsen erscheinen hier.
- Kreditsumme Zahlung** Tilgung
- Ausgangsbilanz** Offener Kreditbetrag
- Zinssatz** Zinssatz für diesen Monat
- Zinsen Berechnet** Die kalkulierten Zinsen (Zinsaufwand) im Monat
- Zinsen Rückgestellt** Kumulierte Zinsen
- Zinsen Bezahlt** Bezahlten Zinsen lt. Plan
- Gebühren Berechnet** Die erste Gebühr lt. 01Param ist hier berechnet
- Gebühren Bezahlt** Zahlungen der ersten Gebühr lt. 01Param
- Gebühren Berechnet** Die zweite Gebühr lt. 01Param ist hier berechnet.

IRR: -36.31736 %		
Gebühren Gesamt	Finanzierung Cash Flow	
	Cash Flow	Kumulativ
175'550.00	3'080'950.00	3'080'950.00
39'000.00	3'861'000.00	3'861'000.00
0.00	0.00	3'861'000.00
0.00	0.00	3'861'000.00
0.00	0.00	3'861'000.00
0.00	0.00	3'861'000.00
0.00	-58'500.00	3'802'500.00
0.00	0.00	3'802'500.00
0.00	0.00	3'802'500.00
6'825.00	-6'825.00	3'795'675.00
0.00	0.00	3'795'675.00
0.00	0.00	3'795'675.00


IRR: Der Effektivzins inclusive aller Zinsen und Gebühren, berechnet mit dem IRR.


Gebühren gesamt: Summe der Gebühren im Monat gemäss Spezifizierung im Arbeitsblatt 01Paramt.

Cash Flow: Summe der monatlichen Zahlungen incl. Auszahlungen, Tilgungen, Zinszahlungen und Gebührenzahlungen.

Kumulativ: Kumulierter Cash Flow.

13.7 Arbeitsblatt View

Eine Tabelle in Berichtsform. Bietet einen guten Überblick über die Entwicklung des Kredites. Sie können Zeilen- und Perioden-Einstellungen durch Klick auf den Button  ändern.

Abbildungen		12/2011	1/2012	4/2012	7/2012	10/2012
EUR		12/2011	- 3/2012	- 6/2012	- 9/2012	- 12/2012
Anzahl von Monaten		0	3	3	6	6
Perioden		Finanzabschluß	Auszahlungszeitraum (6 Mon	Summe	Rückzahlungszeitraum (5	
Gesamtfinanzierung		3'900'000				
Ausgangsbilanz		0	3'900'000	3'900'000		3'900'000
Abhebung	a)	3'900'000	0	0	3'900'000	0
Kapitalisierte Zinsen		0	0	0	0	0
Zahlung Kreditsumme	b)	0	0	0	0	0
Endbilanz		3'900'000	3'900'000	3'900'000		3'900'000
Zinsaufwendungen	c)	0	0	58'500	58'500	58'500
Start-up fee		39'000	0	0	39'000	0
guarantee		0	0	0	0	13'650
invoicing fee		0	0	0	0	5
Gesamtgebühren	d)	39'000	0	0	39'000	13'655
Schuldendienst	(b+c+d)	39'000	0	58'500	97'500	72'155
Gesamter Cash Flow	(a-b-c-d)	3'861'000	0	-58'500	3'802'500	-72'155
Kumulativ Cash Flow		3'861'000	3'861'000	3'802'500		3'730'345
All-in rate (p.a.)	<input type="text" value="-36.317 %"/>					
Gesamte Fin.kosten	<input type="text" value="819'050"/>					
(Gesamte Zinsen und Gebühren)						

All-in rate (p.a.) sind die Effektivzinsen auf Jahresbasis.

Gesamte Finanzierungskosten sind die gesamt Finanzierungskosten (entspricht dem letzten Wert in der Spalte Cash Flow Kumulativ im Arbeitsblatt **01Spec** (siehe Kap. 13.6).

Nach Klicken auf den Button  haben Sie die Möglichkeit

Betrachte

Reihen

Auswahl auszublenende Zeile

- Working Capital tasks
- Aircraft financing
- (Leerzeile)
- Abbildungen
- EUR
- Anzahl von Monaten
- Perioden
- Gesamtfinanzierung
- Ausgangsbilanz
- Abhebung
- Kapitalisierte Zinsen
- Zahlung Kreditsumme
- Endbilanz
- (Leerzeile)
- Zinsaufwendungen
- (Leerzeile)
- Start-up fee
- guarantee
- invoicing fee
- (Leerzeile)
- (Leerzeile)
- (Leerzeile)
- (Leerzeile)
- (Leerzeile)
- (Leerzeile)

Spalten

Ausblenden Finanzabschluß

Auszahlungszeitraum

Gesamter Auszahlungsterm:

Anzahl von Monaten pro Spalte:

Verberge Summe Auszahlungsbetrag

Auszahlungsperiode

Gesamter Rückzahlungsterm:

Anzahl von Monaten pro Spalte:

Verberge Summe Rückzahlung

Verberge Summe aller Spalten

- 1) Zeilen zu bestimmen, die aus- bzw. eingeblendet werden sollen
- 2) Spalten auszublenen
- 3) Individuelle Periodenlängen für die Zeiträume Auszahlungsperiode und Rückzahlungsperiode zu bestimmen.

13.8 Handling mehrerer Finanzierungen

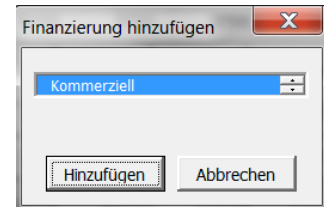


Wenn Sie einen weiteren Kredit dem Finanzierungspaket hinzufügen möchten, klicken Sie den Button **Füge Finanzierung hinzu ..**

Wähle den Finanzierungstyp:

Wählen Sie ECA nur bei Krediten vom Typ Export Credit Agency. Für alle anderen wählen Sie Kommerziell !

Drei neue Arbeitsblätter werden erstellt:
z.B. *02Param*, *02Spec* und *02View*.



Zur Spezifizierung der Kreditdaten und bei der Bearbeitung der neuen Arbeitsblätter gelten die gleichen Regeln wie für den ersten Kredit dargestellt und zuvor beschrieben.

Bitte beachten Sie, dass gleichzeitig zwei weitere Arbeitsblätter mit den Namen *TotalSpec* und *TotalView* erstellt wurden. Diese Tabellen enthalten die summierten Werte über alle Kredite hinweg sowie konsolidierte Reports.


13.9 Aktualisieren einer Berechnungsdatei mit Finanzierungsdaten

Nun können Sie zur Ihrer Berechnungsdatei zurückkehren, um die Finanzierungsdaten dort zu importieren. In der **Gewinn- und Verlustrechnung** und in der **Cash Flow-Rechnung** finden Sie Buttons mit dem Ausrufezeichen, um die Import-Funktion zu starten:

NETTO-ERGEBNIS	199	Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	555
! Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei		Veränderungen, verzinsliches Fremdkapital	
EBT; Ergebnis 1 vor Steuern	299	Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen	0	! Änderungen im Fremdkapital, Finanzierungsdatei	
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	Veränderungen bei Verbindlichkeiten aus Unternehmensaukäufen	
☒ Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen		☒ Veränderungen, unverzinsliches Fremdkapital	
Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern	299		

Links oben; Gewinn- und Verlustrechnung
Rechts: Cash Flow-Rechnung

Bei Klicken des  Buttons öffnet sich das Fenster:



Bei Klicken des  Buttons öffnet sich das Fenster:

Geöffnete *Finanzierungsdateien* werden angelistet. Markieren Sie diejenige, deren Daten Sie importieren möchten. Wenn keine angezeigt wird, öffnen Sie die betreffende Datei. Die Währungen und die Werteinheiten der beiden Dateien werden angezeigt. Beim Importieren konvertiert Invest for Excel automatisch.






Die Option **Leeren** kann zum Löschen von importierten Werten verwendet werden.

Klicken Sie OK.

Nun werden die Finanzierungskosten in der Gewinn- und Verlustrechnung und in der Cash Flow-Rechnung sowie die Position Änderungen im Fremdkapital, Finanzierungsdatei aktualisiert. Ebenfalls aktualisiert wird die Bilanz.

EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern	301	1'057
Finanzierungseinkünfte und -kosten	-2	22
 Finanzierungseinkünfte und -kosten	-2	22
 Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei		
EBT; Ergebnis 1 vor Steuern	299	1'079
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0

Gewinn- und Verlustrechnung ist aktualisiert.

 Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	555	-30
Veränderungen, verzinsliches Fremdkapital		
 Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)		
 Änderungen im Fremdkapital, Finanzierungsdatei		
Veränderungen bei Verbindlichkeiten aus Unternehmensaufkäufen		
 Veränderungen, unverzinsliches Fremdkapital		
 Änderungen bei kurzfristigen Krediten	132	-48
Free Cash Flow des Eigenkapitals (FCFE)	-1'290	313

Cash Flow-Rechnung ist aktualisiert.

 Langfristige Verbindlichkeiten	555	525
Verzinsliches langfristiges Fremdkapital	453	301
Unverzinsliches langfristiges Fremdkapital	102	224
Latente Steuerschulden		
 Kurzfristige Verbindlichkeiten	1'715	1'111
Verzinsliches kurzfristiges Fremdkapital	132	84
Kurzfristige Kredite	132	84
Kurzfristiger Anteil an langfristigen Krediten		

Bilanz ist aktualisiert.

Bei der Planung von Akquisitionen können Sie das Finanzierung-Modul nutzen, um die Finanzierung der Akquisition zu planen.

Geschäftswertberechnung	Methode
Kaufpreis	IFRS 3
Vermögensbeteiligung, %	
Aktienkapital	
Eigenkapital Fond	
Sonstiges gebundenes Eigenkapital	
Gewinnvortrag	
Gewinn (Verlust) der Periode	
Differenz zwischen plan- und buchmäßigen Abschreibungen	
Überwert vor Steuerschuld	
Latente Steuerschuld	
Überwert	
<input checked="" type="checkbox"/> Verteilter Überwert vor Steuern	
<input checked="" type="checkbox"/> Verteilte latente Steuerschuld	
Gesamter verteilter Überwert	
Resultierender Geschäftswert	
Unternehmenskauf Finanzierung	
Eigenkapital	
Verzinsliches Fremdkapital	...
Abzahlungen	
Finanzierungsaufwendungen	

Zur Aktualisierung: in der Vorlage zur Unternehmensbewertung finden Sie einen Button zur Finanzierung der Akquisition.

Klicken Sie den Button. Folgendes Fenster erscheint:

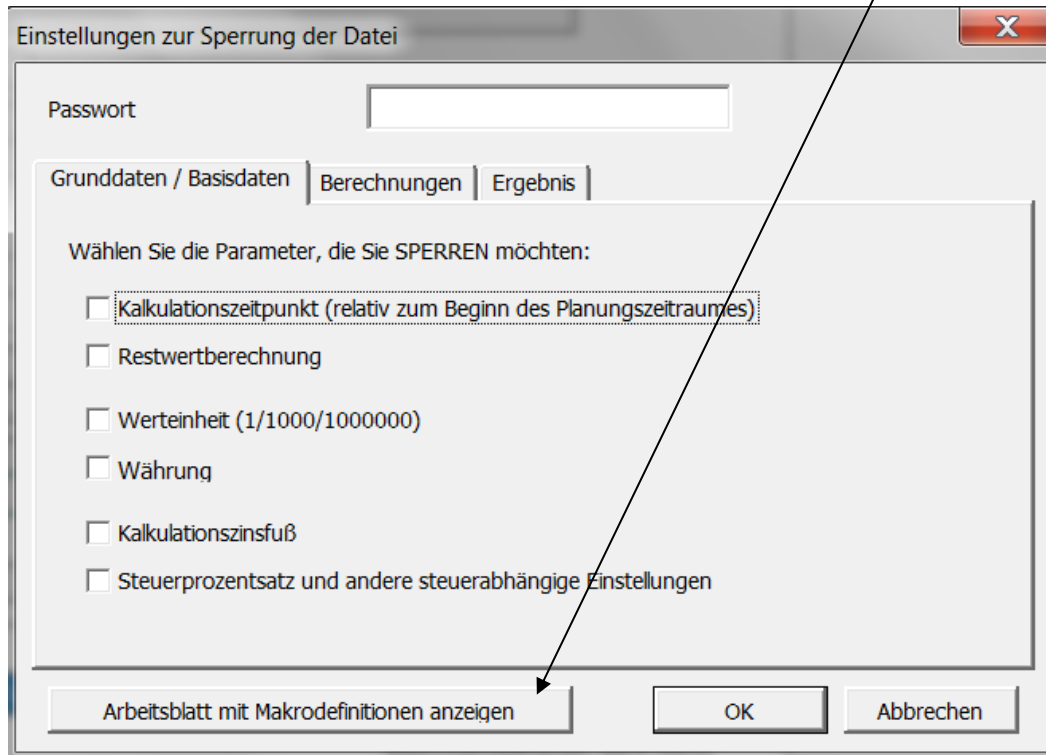
Konzernkredit	
Anschaffungskosten	9'000
Finanzierung	
Kredit	
<input checked="" type="radio"/> Eingabe	<input type="radio"/> Finanzierungsdatei gebrauchen
Aktualisieren	
Kreditbetrag, 1000 Euro	3'000
Kredit, % auf dem Anschaffungskosten	33.33
Kreditfrist in Jahre	15
Zinsen + andere Aufwendungen in Prozent pro Jahr	6
Eigenkapital	
Eigenkapital Betrag, 1000 Euro	1'000
Eigenkapital, % auf dem Anschaffungskosten	11.11
Eigenkapital Kosten, 1000 Euro	150
OK Abbrechen	

Markieren Sie **Finanzierungsdatei gebrauchen** und klicken dann den Button **Aktualisieren..**

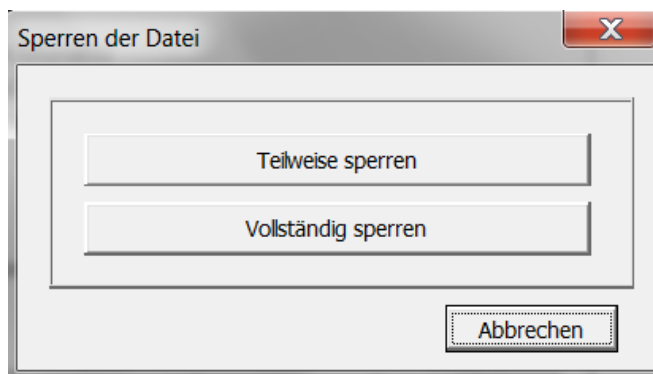
14 Kundenspezifische Makros

Nutzen Sie das Arbeitsblatt **MacroDef**, um in Ihrer Berechnungsdatei mit eigenen Makros zu arbeiten.


Das Arbeitsblatt kann durch Klicken des Buttons **Arbeitsblatt mit Makrodefinitionen anzeigen** im Fenster **Einstellungen zur Sperrung der Datei** (siehe Kap. 3.1.2.5.1) eingeblendet werden.



Das Fenster wird durch Klick auf den Button  in der Tabelle **Grunddaten** und nach Auswahl der Option **Teilweise sperren ...** geöffnet:



Wenn beim Sperren der Einstellungen ein Passwort verwendet wurde, muss dieses vor dem Öffnen des Fensters **Einstellungen zur Sperrung der Datei** eingegeben werden.

Das Arbeitsblatt **MacroDef** kann durch Klicken des  Buttons rechts oben ausgeblendet werden.

Kundenspezifische Makros Buttons etc. können in der Tabelle zugewiesen werden, ohne über das Arbeitsblatt **MacroDef** gehen zu müssen:

Makrodatei-Name	Planungszeitraum-Makro	Beschreibung (optional)
Zuweisbare Makros	In Datei Makrodatei anzuwendendes Makro	Beschreibung (optional)
AssignableMacro01		
AssignableMacro02		
AssignableMacro03		
AssignableMacro04		
AssignableMacro05		

Geben Sie den Namen der Datei mit Ihren Makros in der Spalte **Makrodatei-Name** ein:

Macro workbook name

Personal.xls

Beachten Sie, dass von einer geöffneten Datei ausgegangen wird, wenn das Makro ausgeführt wird.

Wenn Sie ein eigenes Makro nach Änderung des Planungszeitraumes in Invest for Excel ausführen möchten, geben Sie den Namen des Makros in der Spalte **Planungszeitraum-Makro** ein:

Term change macro

TermChangeMacro

Das spezifizierte Makro-Workbook sollte das Makro enthalten:

```

Option Explicit

' These macros used with the custom sheeta in the Invest for Excel investment file
' Contact info: thisis.me@mycaompany.com

Const mSheetPassword = "ThePassword" ' General sheet password

Sub TermChangeMacro()
' This macro is run after a calculation term in the company template
' Updates the custom sheets periods to correspond to Calculation sheet
Dim intMyCol1 As Integer ' First column (after zero period)
Dim intMyCol2 As Integer ' Last column (before residual)
Dim intMyNoOfCols As Integer ' Number of columns
Dim iTemp As Integer, sTemp As String ' Temporary variables
Dim iTemp2 As Integer ' More temporary variables
Dim intCalcSheet As Integer ' Calculations sheet index
Dim intZeroCol As Integer ' Zero column index in calculations sheet
Dim intResidualCol As Integer ' Residual column in calculations sheet
Dim intCalcCol1 As Integer ' First column, calculations sheet
Dim intCalcCol2 As Integer ' Last column, calculations sheet
Dim intCalcNoOfCols As Integer ' Number of columns, calculation sheet
Dim intMySheet As Integer ' Sheet index
Dim fWasProtected As Boolean ' Protect sheet afterwards only if it was protected
'*****
On Error Resume Next ' Don't stop for any error
'*****
' First custom sheet (Investment file assumed active)
intMySheet = iReturnMySheet(1, ActiveWorkbook)
Err = 0
With Sheets(intMySheet)
If Err <> 0 Then Exit Sub ' No sheet found

```

Achtung! Das Makro zur Änderung des Planungszeitraumes sollte sorgfältig programmiert sein, so dass es nicht zu irgendeinem Konflikt mit den Funktionen von Invest for Excel kommt.

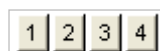
Insgesamt können bis zu 99 Makros Buttons etc. zur Verwendung in einer Berechnungsdatei zugewiesen werden. Um ein Makro zu nutzen, folgen Sie diesen Schritten:

Geben Sie den Namen des Makros ein:

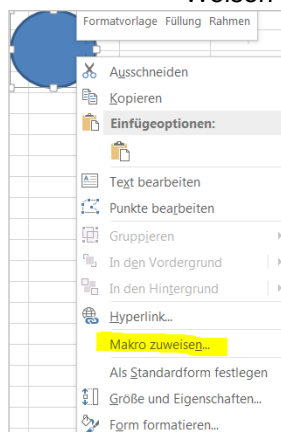
Makrodatei-Name	Planungszeitraum-Makro
personal.xls	Planungszeitraum-Makro
Zuweisbare Makros	In Datei personal.xls anzuwendendes Makro
AssignableMacro01	Richte mein Blatt aus

Das Makro sollte sich im spezifizierten Makro-Workbook befinden:

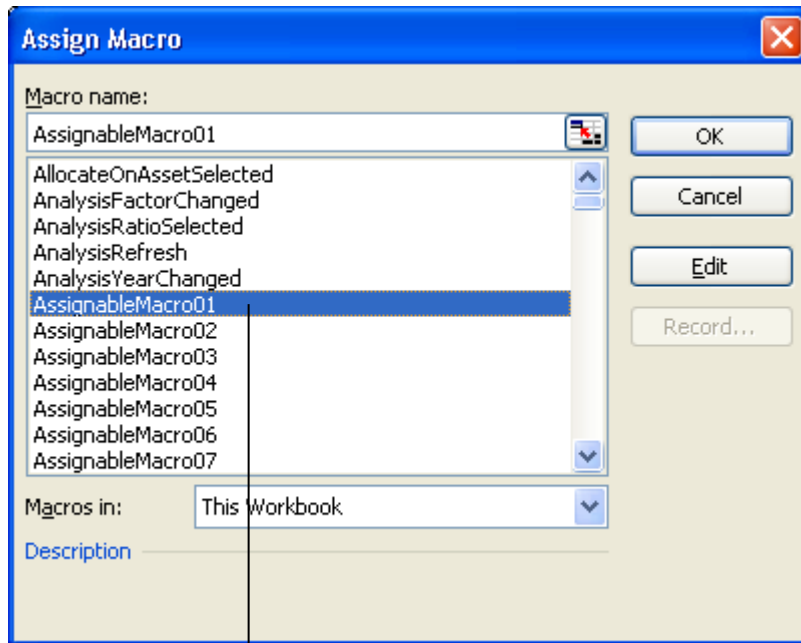
Geben Sie zum Beispiel einen oder mehrere Buttons in Ihre Tabelle ein:



Weisen einem Button ein Makro zu:



Markieren Sie das zuweisbare Makro:



Das ausgewählte zuweisbare Makro sollte dem entsprechen, welches Sie im Arbeitsblatt MacroDef genutzt haben:

Macro workbook name	Term change macro
Personal.xls	TermChangeMacro
Assignable macros	Macro to run in Personal.xls
AssignableMacro01	OutlineMySheet
AssignableMacro02	ShowHideResidual
AssignableMacro03	PrintReport1
AssignableMacro04	PrintReport2

Durch Klicken des Buttons im Beispiel wird dann das Makro **OutlineMySheet** aus der Datei **Personal.xls** ausgeführt.

Der Vorteil zuweisbarer kundenspezifischer Makros besteht darin, dass keine Verknüpfungen zwischen Dateien notwendig sind.

15 Die Invest for Excel-Funktionen im Überblick

Funktionen in Invest for Excel	Enterprise	Pro	Standard	Lite
Invest for Excel <i>Lite</i>				
Flexible Definition des Planungszeitraumes	■	■	■	■
Abschreibungen und Restwert-Berechnung	■	■	■	■
Gewinn- und Verlustrechnung zur Spezifizierung von Erträgen + Kosten	■	■	■	■
Working Capital Veränderungen	■	■	■	■
Cash Flow-Rechnung	■	■	■	■
Investitionskennziffern: Kapitalwert, Interner Zins, Amortisation u.a.m.	■	■	■	■
Zahlreiche Sensitivitätsanalysen	■	■	■	■
Break even-Analyse	■	■	■	■
Invest for Excel <i>Standard</i>				
Vergleich von Investitionsalternativen sowie Szenarioanalyse	■	■	■	
Differenz-Rechnung: zwei Projekte im Vergleich	■	■	■	
Individuelle Grafiken und Sensitivitätsanalysen	■	■	■	
Flexible Modellierung von Erträgen und Kosten	■	■	■	
Invest for Excel <i>Pro</i>				
Bilanzdarstellung	■	■		
Formular für Investitionsantrag (Investitionsvorschlag)	■	■		
Währungsumrechnung	■	■		
Wechsel zwischen Sprachen (Englisch, Deutsch, Schwedisch, Finnisch, Polnisch, Russisch, Spanisch, bulgarisch und serbisch)	■	■		
Schutz von Dateiinhalten (partiell/ganz)	■	■		
Customizing von Überschriften, Bezeichnungen, Kennzahlen	■	■		
Berichtsblatt	■	■		
Monte Carlo-Simulation	■	■		
Finanz-Kennziffern und DuPont-Analyse	■	■		
Invest for Excel <i>Enterprise</i>				
Modul Projektfinanzierung	■			
Konsolidierung: Zusammenfassung mehrerer Projekte	■			
IFRS und US Gaap Impairment Test	■			
Unternehmensbewertung	■			
Ermittlung des Fortführungswertes	■			
Rentabilitätsrechnung auf Basis des Free Cash Flow to Equity (FCFE)	■			
Integration in SharePoint Server	■			