



Einführungsanleitung

ROV EXTRACTOR & EVALUATOR



ROV RISK EXTRACTOR UND EVALUATOR HILFEDATEI

Die ROV Risk Extractor and Evaluator (Risiko Extrahierer und Bewerter) Software wird Ihnen von Real Options Valuation, Inc. vermittelt und ist dazu bestimmt mit Excel 2007 und späteren Versionen zu arbeiten. Diese Software ist zur Anwendung innerhalb von Microsoft Excel 2007 bestimmt, um ein existierendes Modell in reine mathematischen Beziehungen und Code zu extrahieren, so dass dieses selbes Modell außerhalb von Excel ausgeführt werden kann. Verschiedene Punkte werden bewerkstelligt, wenn das extrahierte Modell ausgeführt wird, nämlich:

- Alle Betriebsinformationen und Beziehungen werden beibehalten sind aber dem Endbenutzer nicht mehr sichtbar, was dem Modellerzeuger erlaubt das Modell sicher und gefahrlos zu vertreiben, ohne die Kontrolle über geistiges Eigentum oder Betriebsgeheimnisse zu verlieren.
- Ein großes Modell, welches eine lange Zeit zur Ausführung in Excel braucht, kann nun bei äußerst schneller Geschwindigkeit im gehobenen EXP Modell ausgeführt werden.
- Umfangreiche Monte Carlo Risikosimulationen mit einer hohen Anzahl von Probeversuchen können bei sehr hoher Geschwindigkeit durchgeführt werden.
- Das kompilierte Modell kann unter Verwendung einer AES 256 Verschlüsselung (einem Schutz auf Militärniveau) verschlossen werden und ist zugänglich nur unter Verwendung des richtigen Passworts.
- Große Modelle mit vielen irrelevanten Teilen werden identifiziert und es ist außerdem möglich die Hauptschlüsseingaben und –ausgaben die Sie modellieren möchten zu identifizieren. Zum Beispiel, in einem Modell wie $A+B+C=D$, $B+E=F$, und wenn F als Schlüsselausgabe gewählt wird, sind nur B und E relevant. Dies reduziert die Berechnungszeit des Modells indem es kritische Eingaben identifiziert. Das Modell kann dann optimiert werden, um noch schneller zu laufen sobald das Modellthread identifiziert wird.
- Das große Excelmodell kann jetzt in einer Rechenmaschine ähnlicher Umgebung umgewandelt werden, wo der Endbenutzer nur die Eingaben eingeben muss, um die Ausgaben zu bekommen. Stellen Sie es sich so vor als ob man eine sehr große Visual Basic Funktion in Excel kreiert, aber anstelle einer einfachen Funktion mit mehreren Berechnungszeilen, ist diese Funktion ein komplettes Excel-Arbeitsheft mit vielen zusammengeordneten Arbeitsblättern.
- Das extrahierte Modell kann nicht vom Endbenutzer geändert werden. Dies gewährleistet eine strenge Qualitätskontrolle und verhindert böswillige Manipulationen oder unabsichtlichen Bruchschaden am Modell (z.B., Gleichstellungen und Funktionen mit gebrochenen Links, falschen Funktionen und Kalkulationen, usw.).
- Die extrahierte Datei kann auch von Fremdsoftwareapplikationen in eine „Component Based Modeling“ (Komponentenbasierte Modellierung) Umgebung. Zum Beispiel, der Endbenutzer könnte seine eigene Software oder Datenbank mit vordefinierten Berechnungen haben. Die extrahierte Datei ist mit diesem Eigensystem verknüpft und Bestandteil davon. Das Eigensystem bekommt einfach die mit der extrahierten Datei zu verknüpfenden Eingaben (Inputs) und das extrahierte Modell wird die Berechnungen mit hoher Geschwindigkeit ausführen und die erfordernten Ausgaben (Outputs) zurückgeben.

Bitte verwenden Sie die ROV Compiler (Kompilierer) Software, wenn Sie das Modell in einer selbst-ausführbaren (EXE) Datei die in Excel läuft extrahieren möchten, wobei alle Kalkulationen verdeckt und geschützt sind, und die Datei als eine eigenständige Softwareapplikation lizenziert werden kann. Die ROV Compiler Software ergänzt diese ROV Extractor and Evaluator Software und wurde vom selben Unternehmen entwickelt.

SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

Die Systemvoraussetzungen für die Software umfassen folgendes:

- Windows Vista oder Windows XP
- Excel 2007 (frühere Excelversionen sind nicht unterstützt)
- 300MB freien Speicherplatz
- 1GB RAM Minimum
- Andere: Microsoft .NET 3.5 Framework oder später, VS Runtime, Microsoft Installer, usw.

Bitte geben Sie Acht, dass .NET Framework 3.5 in der Installationseinstellungsdatei beigefügt ist, wobei der Installer erst Ihr System prüfen wird, um eventuelle fehlende Voraussetzungen zu identifizieren (z.B., .NET Framework 3.5, Microsoft Installer, VS Runtime, und anderen Komponenten) und sie automatisch zu installieren, bevor der Installation des ROV Extractor und Evaluator Softwares.

WIE MAN ANFÄNGT

Die Software besteht aus zwei verschiedenen Teilen, dem Extractor (Extrahierer) und dem Evaluator (Bewerter). Der Extractor residiert als ein Add-in innerhalb Excel. Wenn Sie Excel 2007 ausführen, wird ein neues Ikonenband namens Risk Extractor erscheinen. Es ist sehr einfach die Software zu bedienen. Hier schildern wir einige Schritte, um Ihnen den Anfang zu erleichtern:

1. Kreieren Sie ein Modell oder öffnen Sie ein existierendes Modell in Excel 2007.
2. *Wählen Sie die Outputzellen aus* die Sie modellieren möchten (im folgenden Beispiel sind es Zellen G4:G6), klicken Sie auf *Outputzellen hinzufügen* in der Ikonenwerkzeugleiste und diese Zellen werden durch einen Farbkasten hervorgehoben.
3. *Wählen Sie die Inputzellen aus* die Sie modellieren möchten (im folgenden Beispiel sind es Zellen C12:C14) und klicken Sie auf *Inputzellen hinzufügen* in der Ikonenwerkzeugleiste.
4. Klicken Sie auf *Modell aufbauen*, um das Modell zu extrahieren. Geben Sie dem extrahierten Modell einen Namen und bestimmen Sie einen Speicherort für die extrahierte *EXP* Datei. Sie werden darüber informiert ob die Extrahierung des Modells erfolgreich war.
5. Sie können Excel jetzt schließen und auf die neu gespeicherte Datei doppelklicken, um den ROV Risk Evaluator zu öffnen. Alternativ, können Sie dem Evaluator öffnen, indem Sie folgendes ausführen *Start, Program Files, Real Options Valuation, Risk Extractor*, und *Risk Evaluator* auswählen. Die folgende Benutzer-Bedienungsfläche wird erscheinen.

Beachten Sie, dass Sie beliebig viele Inputs und Outputs einstellen können. Sie können auch auf *Alle Precedents hinzufügen*, um die „Precedents“ der Modelloutputs zu identifizieren. Zum Beispiel, wenn das Modell $A+B=C$, $C+D=F$ und $D+F=G$ ist, wenn Sie dann F und G als Outputs auswählen, werden die Precedents automatisch als A, B, D identifiziert. Beachten Sie, dass C und F nicht als Precedents identifiziert wurden, da sie Zwischenvariable sind. Bitte merken Sie sich auch, dass Sie neue oder existierende Modelle öffnen können, um ihre Modelle zu extrahieren, aber bei jedem dieser Vorgänge sollten Sie sich daran erinnern erst auf *Modell Rückstellen* zu drücken, um den Speicher zu löschen und so mit der Einstellung der Inputs und Outputs des neuen Modells zu beginnen.

Wenn die Extrahierung des Modells erfolgreich war, werden Sie durch eine kurze Nachricht informiert (sehen Sie folgendes). Ansonsten werden Sie über eventuelle im Modell existierende Fehler oder über bestimmte beim ROV Extractor nicht gestützte Elemente benachrichtigt. Bitte sehen Sie die Sektion **Was unterstützt ist und was nicht** später in dieser Hilfedatei für mehr Informationen.

DCF, ROI and Volatility.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Risiko Extraktor

Language: Deutsch (German)

Discounted Cash Flow / ROI Model

Base Year	2009	Sum PV Net Benefits	\$4,762.09	Discount Type	Discrete End-of-Year Discounting
Start Year	2009	Sum PV Investments	\$1,634.22		
Market Risk-Adjusted Discount Rate	15.00%	Net Present Value	\$3,127.87	Model	Include Terminal Valuation
Private-Risk Discount Rate	5.00%	Internal Rate of Return	55.68%		
Terminal Period Growth Rate	2.00%	Return on Investment	191.40%		
Effective Tax Rate	40.00%	Profitability Index	2.91		

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Product A Avg Price/Unit	\$10.00	\$10.50	\$11.00	\$11.50	\$12.00	\$12.50	\$13.00	\$13.50	\$14.00	\$14.50
Product B Avg Price/Unit	\$12.25	\$12.50	\$12.75	\$13.00	\$13.25	\$13.50	\$13.75	\$14.00	\$14.25	\$14.50
Product C Avg Price/Unit	\$15.15	\$15.30	\$15.45	\$15.60	\$15.75	\$15.90	\$16.05	\$16.20	\$16.35	\$16.50
Product A Sale Quantity ('000s)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Product B Sale Quantity ('000s)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Product C Sale Quantity ('000s)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Total Revenues	\$1,231.75	\$1,268.50							\$1,525.75	\$1,562.50
Direct Cost of Goods Sold	\$184.76	\$190.28							\$228.86	\$234.38
Gross Profit	\$1,046.99	\$1,078.23							\$1,296.89	\$1,328.13
Operating Expenses	\$157.50	\$157.50							\$157.50	\$157.50
Sales, General and Admin. Costs	\$15.75	\$15.75							\$15.75	\$15.75
Operating Income (EBITDA)	\$873.74	\$904.98							\$1,123.64	\$1,154.88
Depreciation	\$10.00	\$10.00	\$10.00	\$10.00	\$10.00	\$10.00	\$10.00	\$10.00	\$10.00	\$10.00
Amortization	\$3.00	\$3.00	\$3.00	\$3.00	\$3.00	\$3.00	\$3.00	\$3.00	\$3.00	\$3.00
EBIT	\$860.74	\$891.98	\$923.21	\$954.45	\$985.69	\$1,016.93	\$1,048.16	\$1,079.40	\$1,110.64	\$1,141.88
Interest Payments	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00
EBT	\$858.74	\$889.98	\$921.21	\$952.45	\$983.69	\$1,013.93	\$1,044.16	\$1,074.40	\$1,104.64	\$1,134.88
Taxes	\$343.50	\$355.99	\$368.49	\$380.98	\$393.48	\$405.97	\$417.67	\$429.76	\$441.86	\$453.95
Net Income	\$515.24	\$533.99	\$552.73	\$571.47	\$590.21	\$608.36	\$626.50	\$644.64	\$662.78	\$680.93
Noncash: Depreciation Amortization	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00
Noncash: Change in Net Working Capital	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Noncash: Capital Expenditures	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Free Cash Flow	\$528.24	\$546.99	\$565.73	\$584.47	\$603.21	\$621.36	\$639.50	\$657.64	\$675.78	\$693.93
Investment Outlay	\$500.00		\$1,500.00							
Net Free Cash Flow	(\$1,105.97)	\$546.99	\$565.73	\$584.47	\$603.21	\$621.36	\$639.50	\$657.64	\$675.78	\$693.93

Financial Analysis

Present Value of Free Cash Flow	\$528.24	\$475.64	\$427.77	\$384.30	\$344.89	\$308.92	\$276.47	\$247.23	\$220.91	\$1,547.71
Present Value of Investment Outlay	\$500.00	\$0.00	\$1,134.22	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Discounted Payback Period			3.47 Years							

Modellkompilierung erfolgreich! Kompilierungszeit = 00:00:00.7530000.
Durchschnittliche Threads = 2,105263.

Wenn Sie durch das Doppelklicken auf der EXP Datei diese öffnen oder wenn Sie den Risk Evaluator beginnen und auf **Datei, Öffnen** klicken, um die gespeicherte EXP Datei zu öffnen, werden Sie eine der folgenden ähnlichen Benutzer-Bedienungsfläche sehen. Sie werden folgendes sehen: den Project Explorer (A), wo die Inputhypothesen, die Outputvorausberechnungen und die Simulationsergebnisse zur Verfügung stehen; die Sektion Inputvariablen (B), wo Sie die gewünschten Werte eingeben können; die Outputvariablen (C), welche die berechneten Ergebnisse anzeigt. Es gibt auch eine Menü- und Ikonenwerkzeugleiste in der Benutzer-Bedienungsfläche (D). Um zu beginnen können Sie beliebige Werte in die Inputvariablensektion eingeben und bemerken wie die Ergebnisse in der Outputsektion aktualisiert werden.

AUSFÜHRUNG VON SUPER SCHNELLE SIMULATIONEN

Sie können jetzt superschnelle Simulationen auf Ihrem extrahierten Modell durchführen, wenn Sie zuerst die Inputhypothesen als Verteilungen aufstellen. Die folgenden einfachen Schritte dienen dazu Ihnen bei dem Anfang zu helfen:

1. Finden Sie im Projekt Explorer (A) die Hypothese die Sie als Verteilung aufstellen möchten. Doppelklicken Sie auf die gewünschte Hypothese.
2. Es wird dann ein Inputeigenschaften-Dialogfenster erscheinen. Hier können Sie den Inputvariablennamen und den Inputwert auf Wunsch ändern (E).
 - a. Wählen Sie das Kontrollkästchen *Simulation anwenden* (F).
 - b. Die gewünschte *Verteilung auswählen* (G) (z.B., Dreiecksverteilung).
 - c. *Die relevanten Inputparameter eingeben* (H) für die ausgewählte Verteilung (z.B., für die Dreiecksverteilung, geben Sie die Minimal-, Modal- und Maximalwerte ein). Sie können auf Wunsch weitere Inputhypothesen hinzufügen
 - d. Wenn fertig, können Sie auf die Ikone *Simulieren* (I) klicken und den Simulationsnamen (das hilft Ihnen zu identifizieren welche Simulationsergebnisse zu dieser Simulationsdurchführung gehören, falls Sie mehrfache Simulationen ausführen), die Anzahl von Simulationsversuchen, den Zufallsgeneratoranfangswert und die Anzahl von den zu verwendenden Computerzentralprozessoren (J) eingeben. Wenn Sie auf die Ikone *Simulieren* klicken, wird die Simulation beginnen und Sie können den Fortschritt der superschnellen Simulation (K) verfolgen.
 - e. Wenn fertig, können Sie auf *Simulationsergebnisse* im Project Explorer (L) doppelklicken, um die Ergebnisse zu besichtigen (M). Hier können Sie die Simulationsstatistiken sehen, die Perzentilwerte eingeben oder ändern (und auf TAB drücken) um den relevanten Wert zu erhalten, oder den Wert eingeben (und auf TAB drücken) um das entsprechende Perzentil zu erhalten. Sie können auch die simulierten Daten exportieren oder die Simulationsergebnisse ausdrucken (O).

256 AES VERSCHLÜSSELUNG, MODELLOPTIMIERUNG UND SOFTWARELIZENZVERGABE

Sie können auch eine AES 256 Passwortverschlüsselung hinzufügen indem Sie auf *Datei* und *Projekt schützen* (P) klicken. Geben Sie ein Passwort (Q) ein, um die EXP Datei vor unbefugtem Zugang zu schützen.

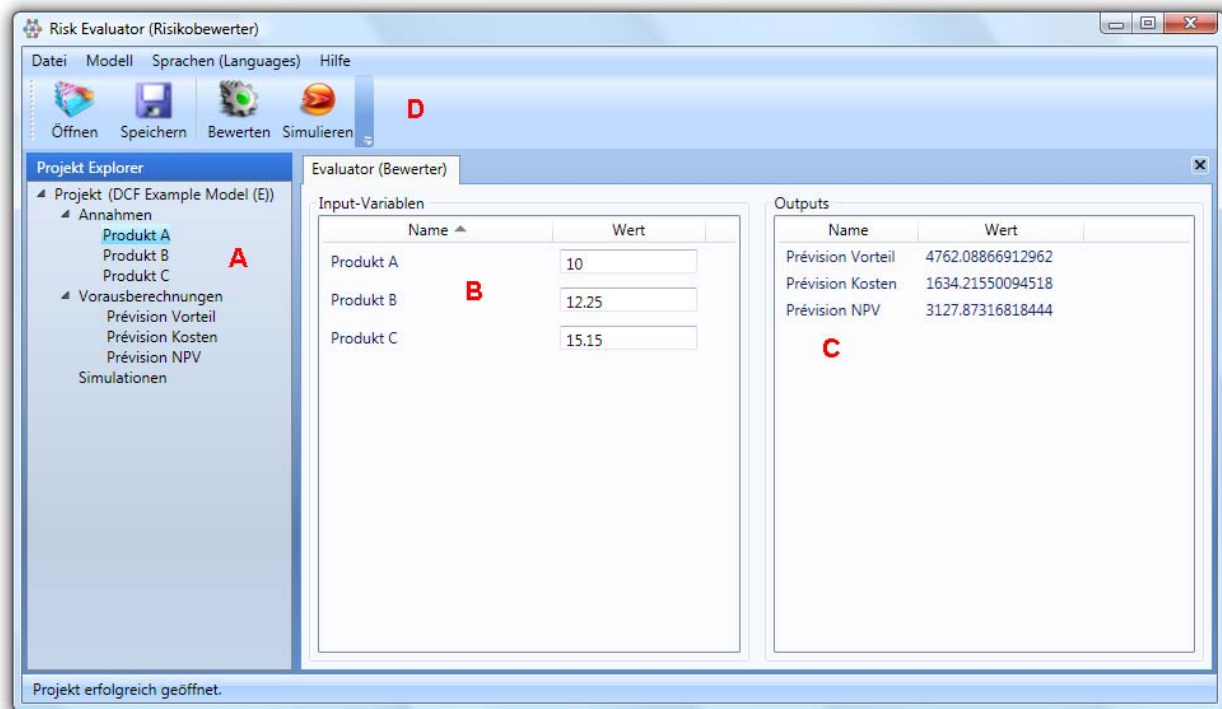
Außerdem, wenn Sie mit einem großen Excelmodell beginnen und Sie haben nur wenige Input- und Outputvariable ausgewählt, können Sie *Modell* und *Optimieren* auswählen, um das extrahierte Modell zu optimieren. Die Software wird einige Eigenalgorithmen anwenden, um die Modell-Threads zu identifizieren und die Variablen und Berechnungen zu löschen, die irrelevant für die ausgewählten Inputs und Outputs sind. Durch die Optimierung des Modells können Sie das Modell mit einer noch höheren Geschwindigkeit ausführen und simulieren!

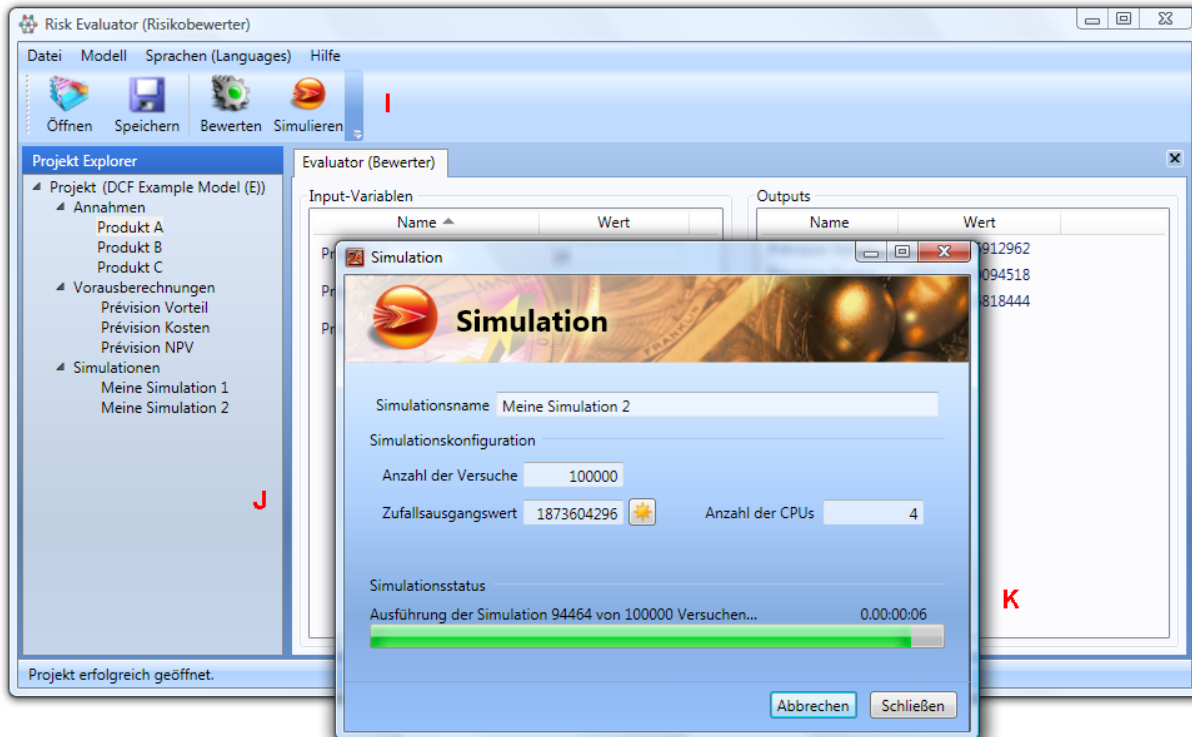
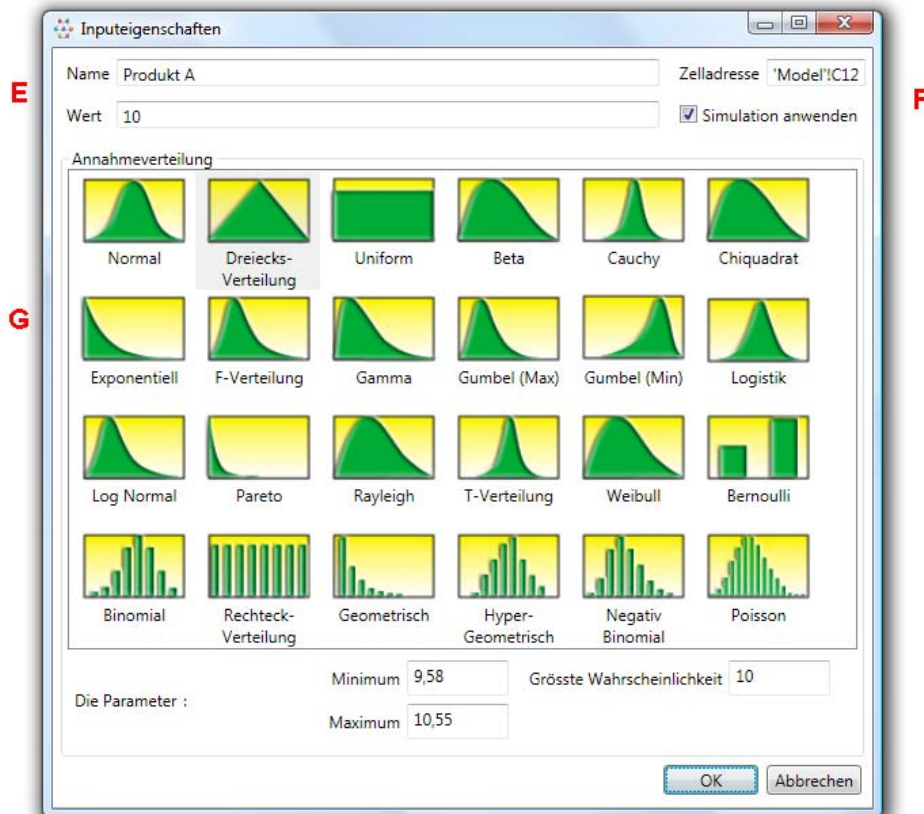
Um den ROV Evaluator zu benutzen, benötigen Sie die Softwarelizenz.

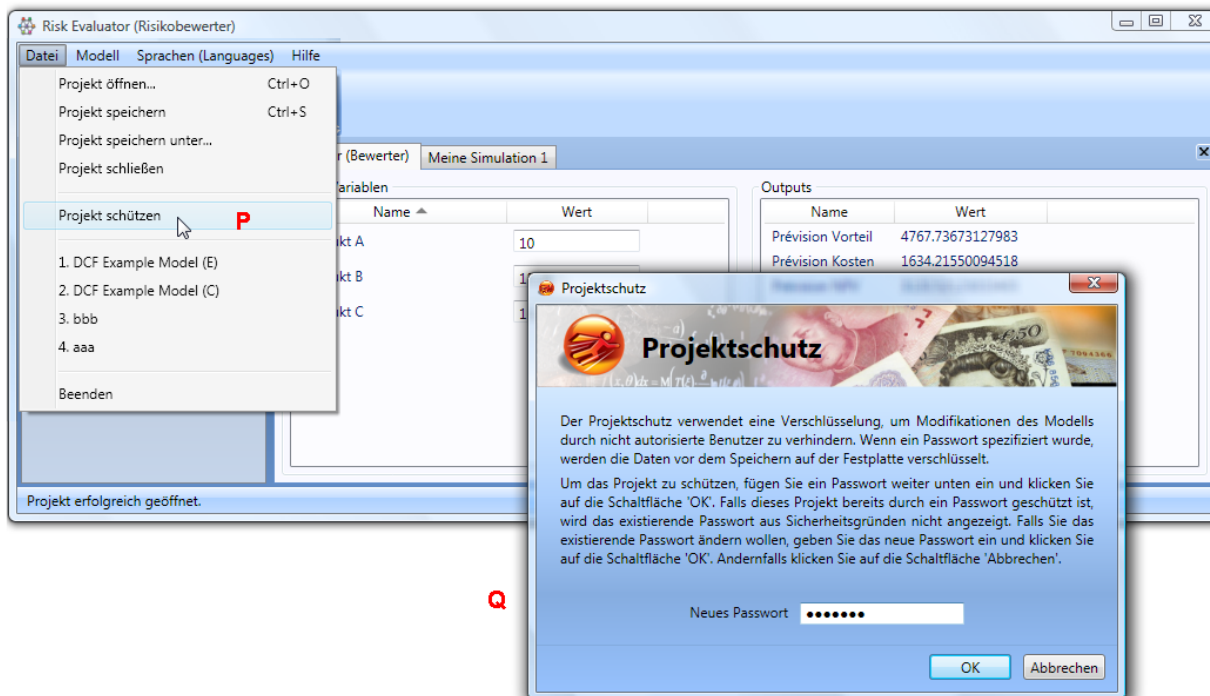
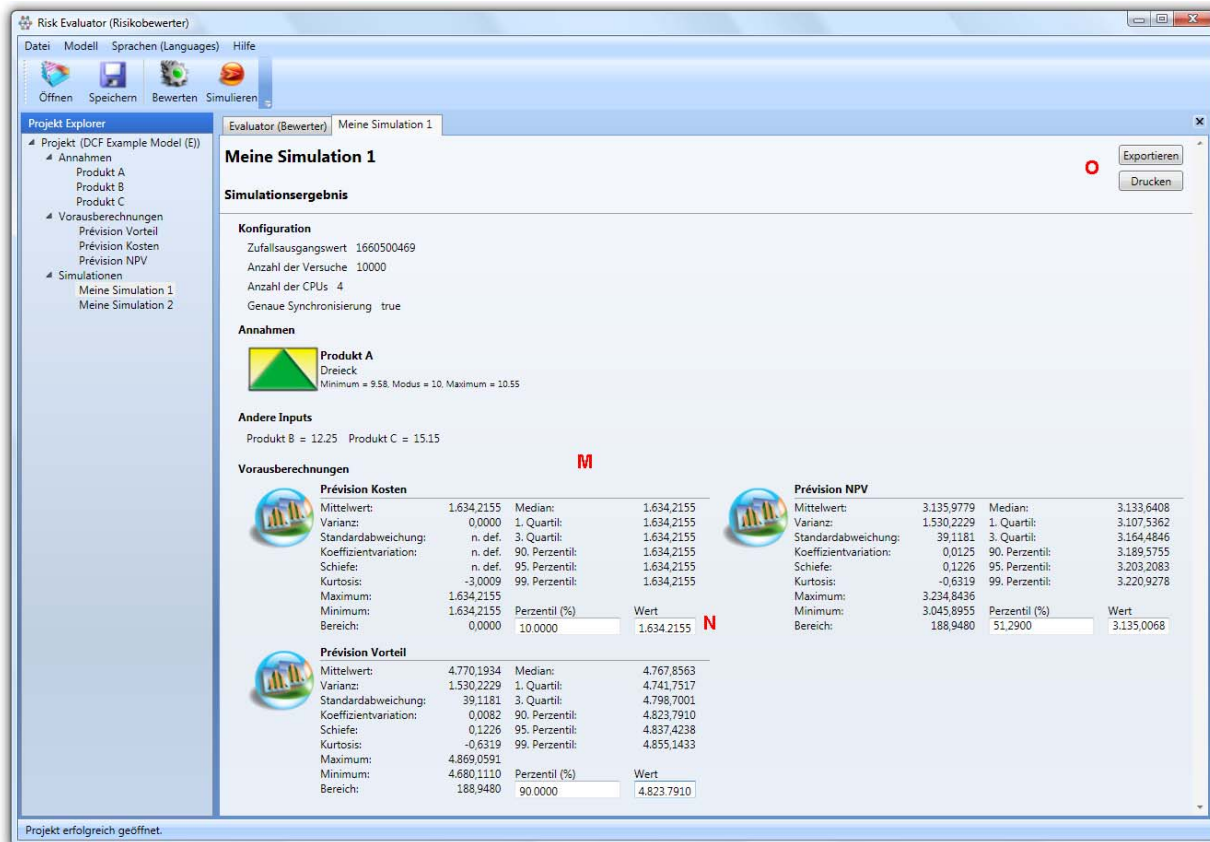
1. Im ROV Evaluator, klicken Sie auf *Hilfe* und wählen Sie *Lizenz und Aktivierung* (T) aus. Hier wird die *Hardware ID* (U) Ihres Computers angezeigt. Diese Hardwareidentifikation ergibt sich aus verschiedenen Hardwareseriennummern Ihres Computers (Mutterplatte, Speicher,

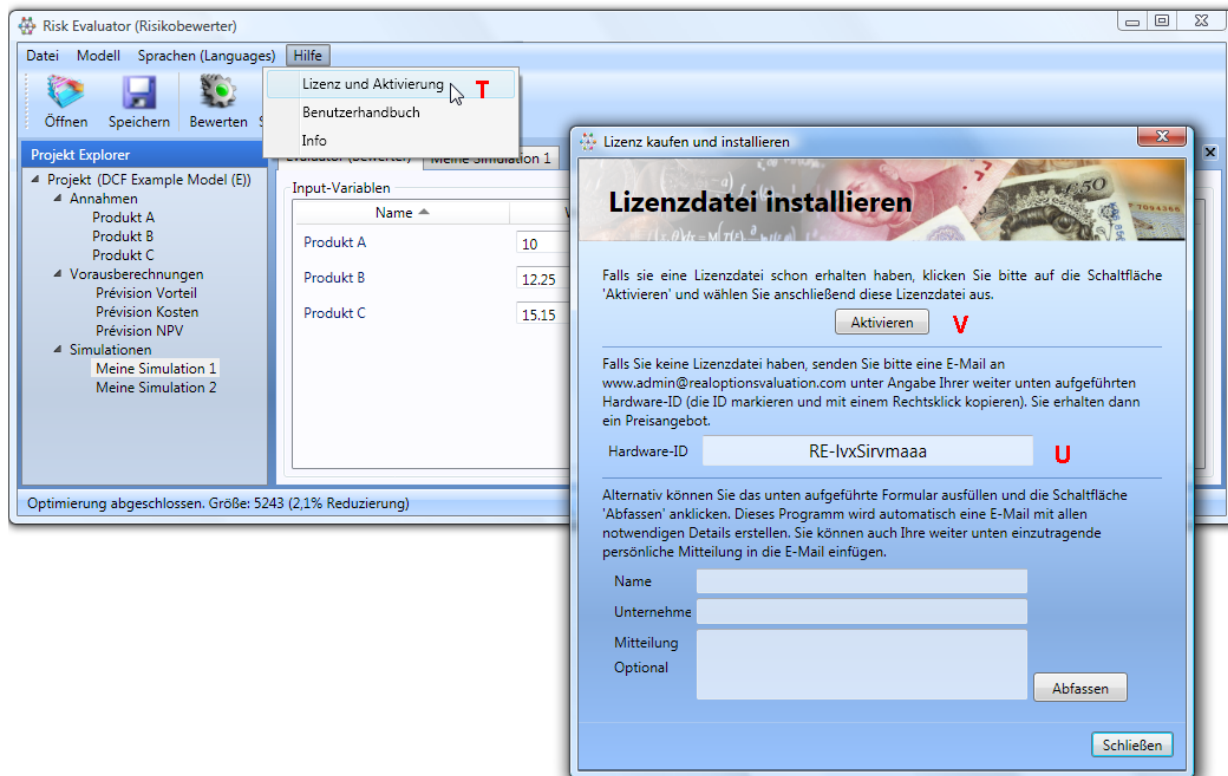
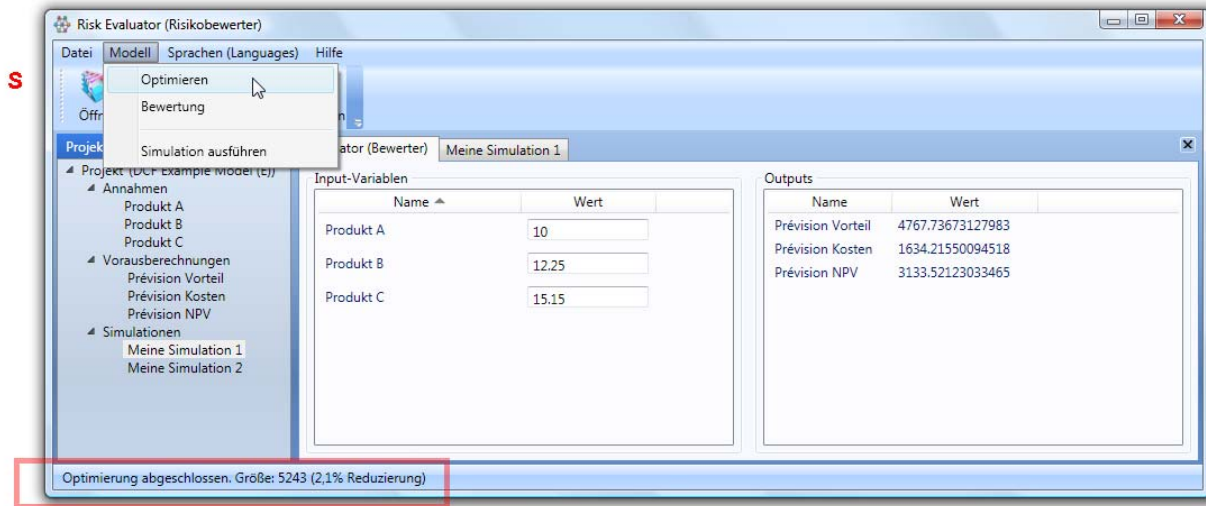
Festplattenlaufwerk und andere) und wir wenden ein Eigenalgorithmus an, um diese einmalige Identifikationsnummer zu erzeugen. Jeder Computer wird eine einmalige Hardware ID haben und die Ihnen zugeteilte Lizenz wird nur auf Ihrem Computer funktionieren.

2. Die Hardware ID auswählen und Rechtsklicken um sie zu Kopieren und in eine E-Mail an admin@realoptionsvaluation.com einzufügen, um eine Lizenzdatei zu beantragen.
3. Wenn Sie die Lizenzdatei bekommen, speichern Sie sie in Ihrem Festplattenlaufwerk. Starten Sie den ROV Evaluator, klicken Sie auf Hilfe, waehlen Sie Lizenz und Aktivierung und dann Aktivieren aus. Browsen Sie zur neu gespeicherten Lizenzdatei und Sie werden sofort lizenziert.









WAS UNTERSTÜTZT IST UND WAS NICHT

Die ROV Risk Extractor und Evaluator Software unterstützt viele Funktionen in Excel. Allerdings gibt es bestimmte Sachen die nicht unterstützt werden. Sie können die ROV Compiler Software verwenden, um diese Funktionen auszuführen wenn Sie möchten. ROV Compiler unterstützt alles was man in Excel machen kann.

Die ROV Risk Extractor und Evaluator Software unterstützt nicht Modelle mit:

- Verknüpfungen außerhalb der aktuellen Exceldatei, das heißt verknüpft mit anderen Exceldateien, anderen Datenbanken oder anderen Datenquellen
- VBA Funktionen und Makros
- Bereiche von mehrfachen Zellen mit einem einzelnen Bereichsnamen
- Ungültige Operationen wie:
 - o Eine Matrix multipliziert mit einem Wert {TRANSPOSE(xxx)*A3} wird nicht unterstützt. Es werden richtige Funktionen wie {TRANSPOSE(xxx)} und {-TRANSPOSE(xxx)} unterstützt
 - o Bereichkalkulationen wie A1:A10+B1:B10 werden nicht unterstützt
- Gemischte Reihungen und Werte wie:
 - o IF(A1=3, 4, "") or IF(A1=3, "4", "") werden nicht unterstützt, aber numerische Werte in IF Statements und Verschachtelung IF Statements wie IF(1 < 2, 3, 4), IF(A1< 5, 3, 4), IF(4 <> B3, 3, 4), IF(A1=3, 4, 0) werden unterstützt
- IF(A1=B1, 4, 5) wird nicht unterstützt, aber ein Workaround kann ausgeführt werden, wenn A1 und B1 numerische Werte sind; ändern Sie die Formel in IF(A1+0=B1, 4, 5). Wenn A1 und B1 Text sind, ändern Sie die Formel in IF(A1&" "=B1, 4, 5), und wenn A1 und B1 Boolesch sind, ändern Sie die Formel in IF(NOT(A1)=NOT(B1), 4, 5)

Außer diesen wenigen Eigenarten, werden die am meisten verwendeten Funktionen unterstützt, einschließlich:

ABS	DATEVALUE	MMULT	PV	SUMPRODUC
ACOS	DAY	MOD	QUOTIENT	T
AND	EOMONTH	MONTH	RADIANS	SUMSQ
ASIN	EXP	MULTINOMIA	RAND	SUMX2MY2
ATAN	FACT	L	RANDBETWEE	SUMXMY2
ATAN2	FLOOR	NORMDIST	N	TABLE
AVEDEV	FV	NORMINV	RANK	TAN
AVERAGE	HLOOKUP	NORMSDIST	RATE	TANH
BIN2DEC	IF	NORMSINV	ROUND	TRANSPOSE
CEILING	INT	NOT	ROUNDDOW	TRUNC
CHOOSE	IRR	NPER	N	VAR
COMBIN	ISERROR	NPV	ROUNDUP	VARP
CORREL	ISNUMBER	OR	SIGN	VLOOKUP
COS	LN	PERCENTILE	SIN	XIRR
COSH	LOG	PERCENTRAN	SINH	XNPV
COUNT	LOG10	K	SQRT	YEAR
COUNTA	MAX	PI	STDEV	
COUNTIF	MEDIAN	PMT	STDEVP	
COVAR	MIN	POWER	SUM	
DATE	MIRR	PRODUCT	SUMIF	

Alle diese Funktionen sind Sprachenunabhängig. Das heißt, benutzen Sie zum Beispiel die Deutsche, die Finnische oder die U.S. Englische Excelversion sind alle äquivalenten Funktionen sind verwendbar. Die folgende Tabelle schildert einige der gängigsten Sprachen von Excel und deren entsprechenden Funktionsnamen die von ROV Risk Extractor und Evaluator unterstützt werden.