

SW-Anleitung

Strategisches Projektmanagement

Risiken in Portfolios analysieren – Excel-Tool für die STEP-Analyse

Im zweiteiligen Beitrag "**Risiken identifizieren, beurteilen und überwachen mit der STEP-Analyse**" haben Sie erfahren, wie sich die STEP-Analyse im strategischen Projektmanagement einsetzen lässt, um eine umfassende Risikobewertung externer Einflussfaktoren vorzunehmen. Mit dem vorliegenden Artikel möchte ich nun eine Excel-Lösung beschreiben, mit der ich die STEP-Analyse softwaretechnisch umgesetzt habe.

Ich habe hierbei versucht, einen gangbaren Mittelweg zwischen der Möglichkeit einer spezifischen Anpassung des Tools an die eigenen Bedürfnisse und den Beschränkungen, die im Wesentlichen durch die Nutzung von Excel entstehen, zu verwirklichen. Basis für die Erstellung und VBA-Programmierung sind die Überlegungen, die in den vorangegangenen Artikeln dargestellt wurden.

Sicherlich kann man der Meinung sein, dass dieser Ansatz eigentlich schon zu umfangreich für eine Realisierung in Excel ist. Ich persönlich halte die Übersichtlichkeit und Performance noch für angemessen. Mit dem in diesem Artikel vorgestellten Lösungsweg dürfte es allerdings auch recht unkompliziert sein, den Analyseprozess innerhalb einer Datenbanksoftware wie Access oder Filemaker zu realisieren. Die Nutzer der Office Suite für Mac OS muss ich hingegen leider enttäuschen. Hier wird das Tool definitiv nicht funktionieren, da es mit Active-X Steuerelementen arbeitet.

Erste Schritte

Wenn Sie das Excel-Template öffnen, befinden Sie sich auf der Übersichtsseite. Sie haben nun drei Optionen zur Auswahl (s. Bild 1). Über das Drop-Down-Feld können Sie zudem direkt zu den einzelnen Projekten navigieren.

Bevor Sie mit der Analyse beginnen, sollten Sie die Werte Ihres Modells kalibrieren (s. Abschnitt "Die Parameter kalibrieren"). Diesen Vorgang müssen Sie anfangs nur einmal durchführen. Aber natürlich ist es sinnvoll, Ihr Modell schrittweise immer weiter an Ihre Gegebenheiten (Risikoneigungen etc.) anzupassen, um sich so mit zunehmendem Wissen und Erfahrung an die für das Unternehmen optimale Kalibrierung anzunähern. Daher ist es zweckmäßig, die Kalibrierung in regelmäßigen Abständen daraufhin zu prüfen, ob sie das tatsächliche Risiko und den Nutzen, bezogen auf Ihr Unternehmen, tatsächlich widerspiegelt.

Autor



Ronny Schwab

Dipl.-Pol. (FH) und B.Sc.
in Bankwesen. Schwerpkt.
seiner derzeitigen Arbeit ist

die Prüfung des Risikomanagements
von Banken- und Finanzinstituten.

Kontakt:

Risikoanalysetools@gmail.com

Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

ähnliche Artikel

› **Pragmatisches Risikomanagement
für Projektleiter**

› **Risikomanagement einfach und
effizient**

sowie in den Rubriken:

› **Risikomanagement**

› **Microsoft Excel**

› **Programm- /
Projektportfoliomanagement**

! Bitte beachten Sie, dass sich die Änderung der Parameter auf das komplette Portfolio auswirkt, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Legen wir als nächstes eine neue Projektanalyse an und betrachten dabei, wie sich diese Kalibrierung eigentlich auswirkt. Im Anschluss daran beschäftigen wir uns mit der Kalibrierung des Modells.

Ein neues Projekt anlegen

Klicken Sie auf den Button "Neue Projektanalyse generieren". Geben Sie einen Namen ein und bestätigen Sie diesen mit "OK". Am besten versetzen wir uns einmal in die Lage der Schrautec GmbH, die bereits im zweiten Teil des Beitrags "**Risiken identifizieren, beurteilen und überwachen mit der STEP-Analyse**" angesprochen wurde, und wir vergeben den Projektnamen "China". Nachdem wir den Namen vergeben haben, werden automatisch zwei neue Tabellenblätter generiert:

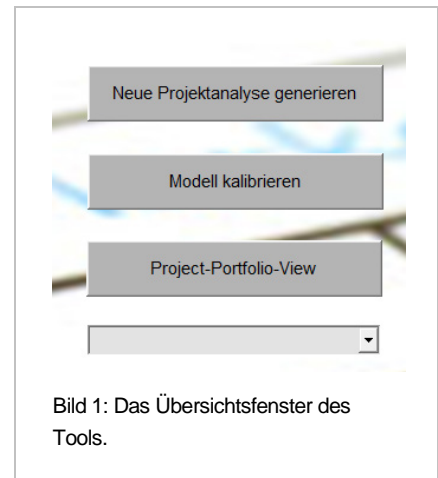


Bild 1: Das Übersichtsfenster des Tools.

a) Arbeitsblatt "STEP-Analyse"

Arbeitsblatt löschen		zum Portfolio-View	Zeilen hinzufügen	Projekt China							
Makroökonomische Einflussfaktoren		mögliche Ereignisse	mögliche Auswirkungen auf Unternehmen	mögliche Auswirkungen auf PM	mögliche Auswirkungen auf das Projekt	Projektrisiko bei Eintrittswahrscheinlichkeit	geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit	Projektrisiko bei Eintrittswahrscheinlichkeit	geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit	Risikomaßzahl	mögliche Gegenmaßnahmen um Risiko abzumildern
Gesetzgebung										BNV	0
										BNV	0
										BNV	0
										BNV	0
Risikomaßzahl: Gesetzgebung										0	0% Anteil am Gesamtprojektrisiko
politische Stabilität/Rechtssicherheit										BNV	0
										BNV	0
										BNV	0
										BNV	0
Risikomaßzahl: politische Stabilität/ Rechtssicherheit										0	0% Anteil am Gesamtprojektrisiko
Handelsbarriere (Zölle/ Schranken/ regulatorische Hemmnisse ...)										BNV	0
										BNV	0
										BNV	0
										BNV	0
Risikomaßzahl: Handelsbarriere (Zölle/ Schranken/ regulatorische Hemmnisse ...)										0	0% Anteil am Gesamtprojektrisiko
Wirtschaftswachstum										BNV	0
										BNV	0
										BNV	0
										BNV	0
Risikomaßzahl: Wirtschaftswachstum										0	0% Anteil am Gesamtprojektrisiko

Bild 2: Tabellenblatt STEP-Analyse (Ausschnitt).

Dieses Arbeitsblatt beinhaltet eine STEP-Analyse, wie wir sie bereits im vorangegangenen Artikel kennengelernt haben. Sie können hier analog der bereits aufgezeigten Schritte vorgehen. Bild 3 zeigt, welche Felder vorgegeben sind und auf welche Felder Sie direkt (orange Umrandung) oder indirekt über die Kalibrierung (grüne Umrandung) Einfluss nehmen können.

Arbeitsblatt löschen	zum Portfolio-View	Zeilen hinzufügen	Projekt China									
Makroökonomische Einflussfaktoren	mögliche Ereignisse	mögliche Auswirkungen auf Unternehmen	mögliche Auswirkungen auf PM	mögliche Auswirkungen auf das Projekt	Projektrisikobei Eintrittswahrscheinlichkeit	geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit	Projektrisikobei Eintrittswahrscheinlichkeit	Mikroökonomische Eintrittswahrscheinlichkeit	Risikomaßzahl	mögliche Gegenmaßnahmen um Risiko abzumildern		
Gesetzgebung								BNV	0			
								BNV	0			
								BNV	0			
								BNV	0			
								BNV	0			
Risikomaßzahl: Gesetzgebung									0	0% Anteil am Gesamtprojektrisiko		

Bild 3: Beeinflussbare Felder im Tabellenblatt STEP-Analyse.

Nachfolgend eine Erklärung der einzelnen Spalten:

Unterkategorie/ Makroökonomische Einflussfaktoren

Hier sind zwar schon die gebräuchlichsten Unterkategorien eingetragen, Sie können diese Kategorien jedoch projektspezifisch anpassen.

Mögliche Ereignisse

Tragen Sie hier die entsprechenden Ereignisse passend zur Unterkategorie sowie die entsprechenden Quellen bzw. Fundstellen ein.

Auswirkungen

Leiten Sie nun in den nächsten drei Spalten aus den ermittelten Ereignissen deren Auswirkungen auf das Unternehmen, das Projektmanagement und das Projekt ab.

Projektrisiko

Wenn Sie in die Zelle mit dem Projektrisiko klicken (Spalten "Projektrisiko bei Eintreffen" bzw. "Projektrisiko bei Nichteintreffen"), öffnet sich eine Dropdown-Liste, in dem Sie das entsprechende Projektrisiko auswählen können. Die dahinterliegenden Parameter können Sie selbst kalibrieren (s. hierzu Abschnitt "Die Parameter kalibrieren").

Wie Sie sehen, können Sie hier das Projektrisiko bei Eintreffen aber auch das Projektrisiko bei Nichteintreffen bestimmen. Der Hintergedanke für die Implementierung war, dass es auch Ereignisse geben könnte, die das Projekt gefährden können, wenn Sie nicht eintreffen (z.B. der Ausfall von Subventionen, die fest in die Finanzierung eingeplant wurden).

Eintrittswahrscheinlichkeit

Auch hier öffnet sich ein Drop-Down-Feld, um Ihre geschätzte oder ermittelte Eintrittswahrscheinlichkeit (p) auswählen zu können. Ebenso wie beim Projektrisiko lassen sich die Parameter im Kalibrierungsmodus entsprechend der Risikoneigung des Unternehmens anpassen. Die Nichteintrittswahrscheinlichkeit errechnet sich automatisch als 1-p.

Risikomaßzahl/ Ampel

Die ermittelte Risikomaßzahl des Einzelereignisses errechnet sich folgendermaßen:

$$R_{ges_i} = R_E * p + R_N * (1 - p)$$

Die Risikomaßzahl für das gesamte Risiko einer Unterkategorie errechnet sich aus der Summe der Risikomaßzahlen der Einzelereignisse.

$$R_{unt} = \sum_{i=1}^n R_{ges_i}$$

Das Gesamtprojektrisiko ist die Summe aus den Risikomaßzahlen der Unterkategorien. Entsprechend der jeweiligen Modell-Kalibrierung geben die Ampelfarben ein erstes Bild vom Risiko des Einzelereignisses ab (grün = gering, gelb = mittelschwer, rot = schwer).

Mögliche Gegenmaßnahmen / Strategien

Tragen Sie in der hintersten Spalte mögliche Risikostrategien ein. Das heißt, wählen Sie zuerst aus den bekannten Strategien der Risikovermeidung, -verminderung, -überwälzung, -diversifikation oder -übernahme. Überlegen Sie danach, wie eine konkrete Umsetzungsstrategie hierfür aussehen könnte. Wurde eine Strategie im Laufe des Projekts oder der Vorplanung erfolgreich durchgeführt, kann das Projektrisiko dann entsprechend angepasst werden.

Variablendefinition:

R_{ges} = Risiko des Einzelereignisses

R_E = Projektrisiko beim Eintreffen

R_N = Projektrisiko beim Nichteintreffen

R_{unt} = Gesamtrisiko der Unterkategorie

p = Eintrittswahrscheinlichkeit

i = Laufzahl des Einzelereignisses

n = Gesamtanzahl der Risikoereignisse

Die grafische Darstellung des Projektrisikos

Wenn Sie zum Ende der STEP-Analyse scrollen, sehen Sie zwei Diagramme, welche die Risikoverteilung innerhalb Ihres Projekts grafisch aufbereiten (Bild 4).

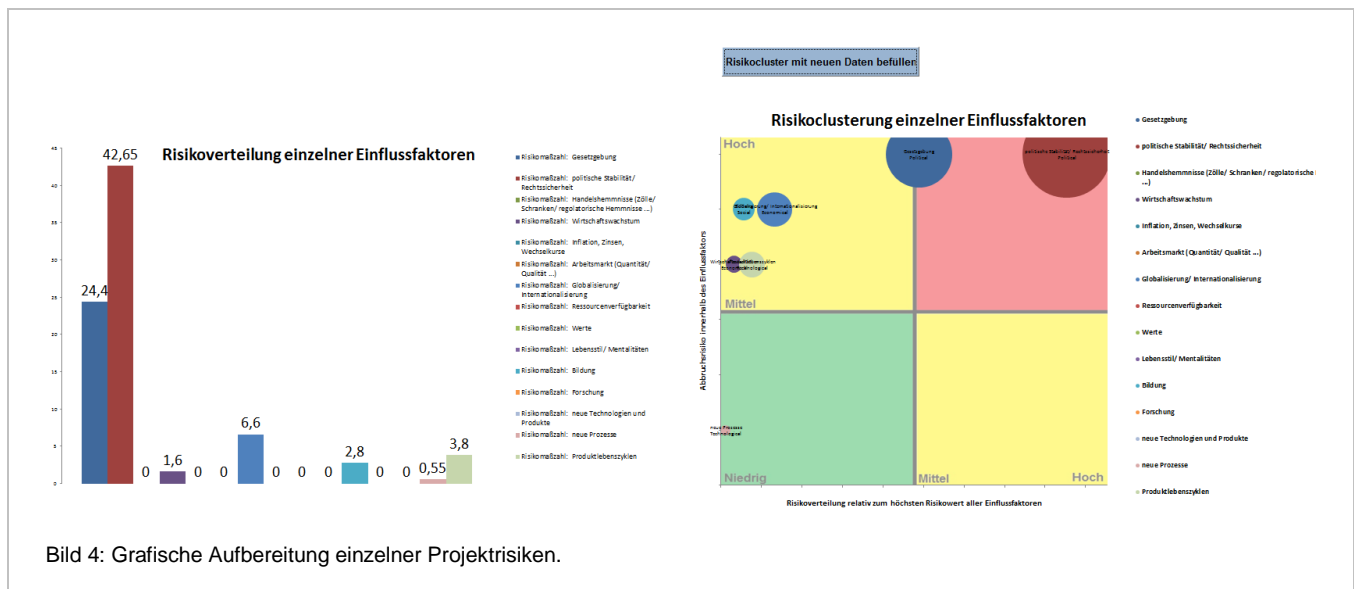


Bild 4: Grafische Aufbereitung einzelner Projektrisiken.

Während das Balkendiagramm auf der linken Seite die einzelnen Risikomaßzahlen noch einmal grafisch darstellt, erlaubt das Risikocluster auf der rechten Seite einen dezidierten Blick auf die einzelnen Risiken. Im Risikocluster wird das Risiko der Unterkategorien dargestellt (z.B. Gesetzgebung). Auf der Ordinate wird das Abbruchrisiko innerhalb der Unterkategorie eingetragen, wobei hier nur der höchste Risikowert innerhalb des Einflussfaktors

ausschlaggebend ist. Besteht also in einem Einzelereignis innerhalb der Unterkategorie ein hohes Abbruchrisiko, wird die ganze Kategorie als hohes Risikoereignis dargestellt.

Die Abszisse stellt die Risikoverteilung relativ zum höchsten Risikowert aller Unterkategorien dar. Das heißt, diese Darstellung ist nur in dem betrachteten Einzelprojekt aussagekräftig. Sie können demnach nicht zwei Risikocluster unterschiedlicher Projekte gegenüberstellen. Die Aussagekraft ist darauf beschränkt, Ihnen die höchsten Risikoquellen im Einzelprojekt darzustellen. Unterschiedliche Einzelprojekte lassen sich nur im Projekt-Portfolio-View vergleichen. Um das Risikocluster zu befüllen, klicken Sie nach Eingabe Ihrer Daten auf den Button "Risikocluster mit neuen Daten befüllen".

b) Arbeitsblatt "Nutzen-Score"

Das Arbeitsblatt zum Berechnen des Nutzen-Scores hilft Ihnen, das Projekt bezüglich seines Nutzens, abgeleitet aus den strategischen Unternehmenszielen, darzustellen. Dieser Nutzen-Score fließt in das Arbeitsblatt "Projekt-Portfolio-View" ein.

Arbeitsblatt löschen zum Portfolio-View **Projekt China**

Projekt-Nutzen-Score: 0

Projekt-Volumen:

Nutzenkriterien für Projekte	Gewichtung	Bewertung	Begründung
Strategische Bedeutung/ Beitrag zur Unternehmensstrategie	sehr wichtig		
Wirtschaftlichkeit (Nutzen vs. Kosten)	wichtig		
Operative Dringlichkeit	weniger wichtig		
Markt/ Wettbewerbssituation	sehr wichtig		
Wichtigkeit des Kunden	kann vernachlässigt werden		
Reputation	wichtig		

Score	Bedeutung
1	sehr gering/ schlecht
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	sehr hoch/ gut

Bild 5: Tabellenblatt "Nutzen-Score".

Bild 5 zeigt das Tabellenblatt. Auf die orange gerahmten Felder können Sie direkt im Tabellenblatt Einfluss nehmen, die grün gerahmten Felder lassen sich indirekt über die Kalibrierung beeinflussen.

Projekt-Nutzen-Score

Der Projekt-Nutzen-Score ist die Summe der Produkte aus Bewertungskennziffer und Gewichtung. Je höher der Nutzen-Score, desto höher ist der abgeleitete Projektnutzen für das Unternehmen:

$$P_N = \sum_{i=1}^n P_{Z_i} * Z$$

Projektvolumen

Tragen Sie hier das monetäre Projektvolumen in Tausend (TEUR) ein. Dieser Wert fließt in den Projekt-Portfolio-View ein.

Nutzenkriterien für Projekte

Die Nutzenkriterien legen Sie bei der Kalibrierung Ihres Modells fest. Sie müssen für alle Projekte gleich sein, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten (s. hierzu Abschnitt "Die Parameter kalibrieren").

Variablendefinition:

P_N = Projektnutzen

P_Z = Grad der Zielerreichung

Z = Zielgewichtung

i = Laufzahl der Zielerreichungsgrade

n = Gesamtanzahl der Nutzenkriterien

Gewichtung

Die Gewichtung legen Sie ebenfalls bei der Kalibrierung Ihres Modells fest.

Bewertung

Bei der Bewertung beurteilen Sie die Höhe des Zielerreichungsgrads des entsprechenden Nutzenkriteriums. Das heißt, Sie stellen sich die Frage, wie sehr Ihnen das Projekt hilft, das entsprechende Ziel bzw. Nutzenkriterium zu erreichen. Aus der Legende auf der rechten Seite können Sie die Skala und die zugeordnete Bedeutung entnehmen. Die Auswahlmöglichkeit ist an eine Dropdown-Liste geknüpft und lässt sich bei der Kalibrierung anpassen.

Begründung

Hier sollten Sie eine Begründung für Ihre Bewertung einfügen. Sie beantworten die Frage: Warum habe ich den Zielerreichungsgrad so und nicht anders bewertet, was waren die Gründe dafür? Dies dient Ihnen als Gedächtnisstütze und hilft den potentiellen Lesern Ihrer Auswertung, Ihre getroffene Entscheidung adäquat nachzuvollziehen.

Legende

Die Legende zeigt Ihnen, welche Punkteskala bei der Bewertung zur Verfügung steht und erläutert deren Bedeutung. Auch diese Skala können Sie in der Modellkalibrierung ändern. Im nächsten Punkt gehe ich darauf ein, wie dies funktioniert.

Die Parameter kalibrieren

Um die Parameter in dem Excel-Tool auf Ihre Bedürfnisse anzupassen, klicken Sie in der Übersichtsseite auf den Button "Modell kalibrieren". Sie gelangen in den Reiter "Modell-Kalibrierung", in welchem Sie fünf Tabellen finden. Die ersten zwei Tabellen beziehen sich auf Bewertungsmechanismen innerhalb der STEP-Analyse und die letzten drei benötigen Sie, um das Nutzen-Scoring an Ihre persönlichen Bedürfnisse anzupassen.

Die Vorauswahl erlaubt es Ihnen, direkt in die Analyse einzusteigen. Dies gilt allerdings nicht für die Nutzenkriterien, diese müssen sie vor dem Beginn selbst festlegen.

In diesem Abschnitt werden die Zusammenhänge zwischen den Kalibrierungsmechanismen erklärt. Das Wissen benötigen Sie, um Ihr Analyse-Schema individuell zu verfeinern.

Risikokalibrierung

In der obersten Tabelle "Risikokalibrierung" können Sie Ihre Risikoschwellenwerte definieren. Hier legen Sie anhand Ihrer Risikoneigung fest, wie Sie ein Risiko bewerten. Wichtig hierbei ist, dass die Rechenoperationen immer mit den festen Schwellenwerten (Obergrenzen) rechnen. Bezogen auf Bild 6 bedeutet dies, dass eine Eintrittswahrscheinlichkeit im Bereich von 11-20% ein geringes Risiko darstellt. Liegt z.B. eine Ihrer Schätzungen bei 15%, wählen Sie "gering" in der Dropdown-Liste des Analyseblatts. Gerechnet wird dann allerdings mit dem oberen Schwellenwert, also 20%.

Projekt China

Projektrisikobewertung bei Eintreffen (ceteris paribus)	geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit	Projektrisikobewertung bei Nichteintreffen (ceteris paribus)	Nicht-Eintrittswahrscheinlichkeit	Risikomaßzahl	mögliche Auswirkung
			WNV	0	
			WNV	0	
			WNV	0	
			WNV	0	
			WNV	0	
Risikomaßzahl: Gesetzgebung				0	

Risikokalibrierung

Risiko	Eintrittswahrscheinlichkeit - Schwellenwerte
trifft nicht ein	0%
sehr gering	10%
gering	20%
mittel	45%
hoch	80%
sehr hoch	100%

Bild 6: Auswirkungen der Risikokalibrierung auf das Analyseblatt.

Die Standardeinstellung gemäß Bild 6 würde ich persönlich als einen risikoneutralen bzw. leicht risikoaversen Entscheider bezeichnen. Würden Sie sich selbst als risikofreudig bezeichnen, könnten Sie z.B. den Schwellenwert des mittleren Risikos auf 60% setzen. Dies würde ausdrücken, dass Sie erst Ereignisse ab einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 61% als ein hohes Risiko bewerten.

Ändern Sie die Risikodefinitionen, so hat dies auch direkten Einfluss auf die einzelnen Dropdown-Listen in den STEP-Tabellenblättern. Wenn Sie die Schwellenwerte ändern, so wirkt sich dies nicht nur auf die Berechnungsfelder, sondern auch auf die Ampeln aus. Ändern Sie beispielsweise die Range des mittleren Risikos von 21% bis 45% auf 31% bis 60%, so springt auch die Ampel erst auf gelb, wenn das berechnete Einzelrisiko innerhalb dieser Range liegt. Die Ampel zeigt nur die gelbe Farbe an, wenn ein mittleres Risiko vorliegt.

Bewertungssystem Projektrisiko

Die zweite Tabelle "Bewertungssystem Projektrisiko" dient der Beurteilung und gleichzeitigen Gewichtung ihres Projektrisikos. Obwohl Sie auch die Risikobezeichnungen (mittel, hoch...) ändern können, empfehle ich maximal die Gewichtungsnoten zu ändern. Hierdurch können Sie die Beurteilung des Risikos gemäß Ihrer Risikoneigung kalibrieren.

In Bild 7 sehen Sie beispielsweise, dass ein Risiko, welches zum Abbruch führt, wesentlich höher gewichtet wird (Wert 8) als die restlichen Risiken. Dies führt dazu, dass Ihr Gesamtprojektrisiko steigt und gleichfalls hat diese

Einstellung Auswirkungen auf die Ampelbewertungen. Sie beurteilen Ihr Risiko mit dieser voreingestellten Skala also eher risikoavers als risikofreudig.

Nutzenkriterien für Projekte

Bei der Tabelle "Nutzenkriterien für Projekte" sollten bzw. müssen Sie sich für die Festlegung der Nutzenkriterien und Gewichtungen an Ihrer Firmenstrategie und den daraus abgeleiteten Zielen orientieren. Diese Festlegungen sind global und gelten somit auch für jedes in Ihrem Unternehmen durchgeführte Projekt. Relativ einfach wird dies, wenn Sie bei der Umsetzung Ihrer Strategie bereits strategische Management-Instrumente anwenden. Wird beispielsweise ein Balanced-Scorecard-System in Ihrem Unternehmen verwendet, können Sie sich an den Zielen der einzelnen Scorecards orientieren.

Projekt China					
Auswirkungen auf Projekt	Projektrisiko bei Eintreffen (ceteris paribus)	geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit	Projektrisiko bei Nichteintreffen (ceteris paribus)	Nicht-Eintrittswahrscheinlichkeit	Risikomaßzahl
				#N/V	0
				#N/V	0
				#N/V	0
				#N/V	0
				#N/V	0
Risikomaßzahl: Gesetzgebung					0

Bewertungssystem Projektrisiko			Definition
nicht vorhanden	0		Das Ereignis hat keine negativen Auswirkungen auf das Projekt.
sehr gering	1		Die Auswirkungen auf das Projekt sind marginal und können vernachlässigt werden.
gering	2		Die Auswirkungen auf das Projekt sind zwar gering, aber sollten Beachtung finden.
mittel	3		Die Auswirkungen auf das Projekt haben einen Einfluss auf den Projektverlauf und sollten mit Maßnahmen zur Risikominderung abgeschwächt werden.
hoch	4		Die Auswirkungen auf das Projekt können sehr entscheidend sein und sollten unbedingt gemindert werden.
sehr hoch	5		Die Auswirkungen auf das Projekt können so entscheidend sein, dass sie das Projekt extrem gefährden könnten.
führt zum Abbruch	6		Die Auswirkungen auf das Projekt führen dazu, dass die Aufwand/Nutzen-Relation nicht mehr stimmt und das Projekt eigentlich abgebrochen werden müsste.

Bild 7: Auswirkungen der Tabelle "Bewertungssystem Projektrisiko" auf das Analyseblatt.

! Wichtig: Machen Sie bei der Definition der Nutzenkriterien nicht den Fehler, hier einzelne Projektziele als Orientierungshilfe zu sehen. Da jedes Projekt unterschiedliche Ziele hat, wäre die Vergleichbarkeit nicht mehr gegeben und die Aussagekraft damit gleich Null. Berücksichtigen Sie bei den Nutzenkriterien übergeordnete Ziele, die sich aus dem strategischen Zielsystem Ihrer Unternehmung ableiten lassen wie z.B. die operative Dringlichkeit oder die Reputation, so verhindert diese Vorgehensweise den Einfluss bestimmter Einzelinteressen und ermöglicht eine objektivere Sichtweise.

Nachdem Sie in der Tabelle "Nutzenkriterien für Projekte" die Ziele festgelegt haben, können Sie diese gewichten. Sie sollten sich auch wirklich die Mühe machen und mittels der Dropdown-Liste eine Gewichtung vornehmen. Eine Gleichgewichtung aller Ziele ist erstens unrealistisch und zweitens verfälscht sie das Ergebnis und die Aussagekraft. Die Änderung der Nutzenkriterien, der Scoring-Noten und der Gewichtungen wirkt sich auf alle Tabellenblätter mit ihren einzelnen Projekt-Nutzen-Scores aus.

Scoring und Gewichtungsskala

Bei den Definitions- und Gewichtungskriterien haben Sie freie Hand. Sie können sie gemäß Ihres präferierten Bewertungsschemas anpassen. Bitte beachten Sie aber, dass eine Erweiterung der Tabellen "Score" und "Gewichtung" nicht möglich ist. Für die Zieldefinitionen allerdings dürften genügend Zellen vorhanden sein. Diese können auch bei Bedarf noch erweitert werden.

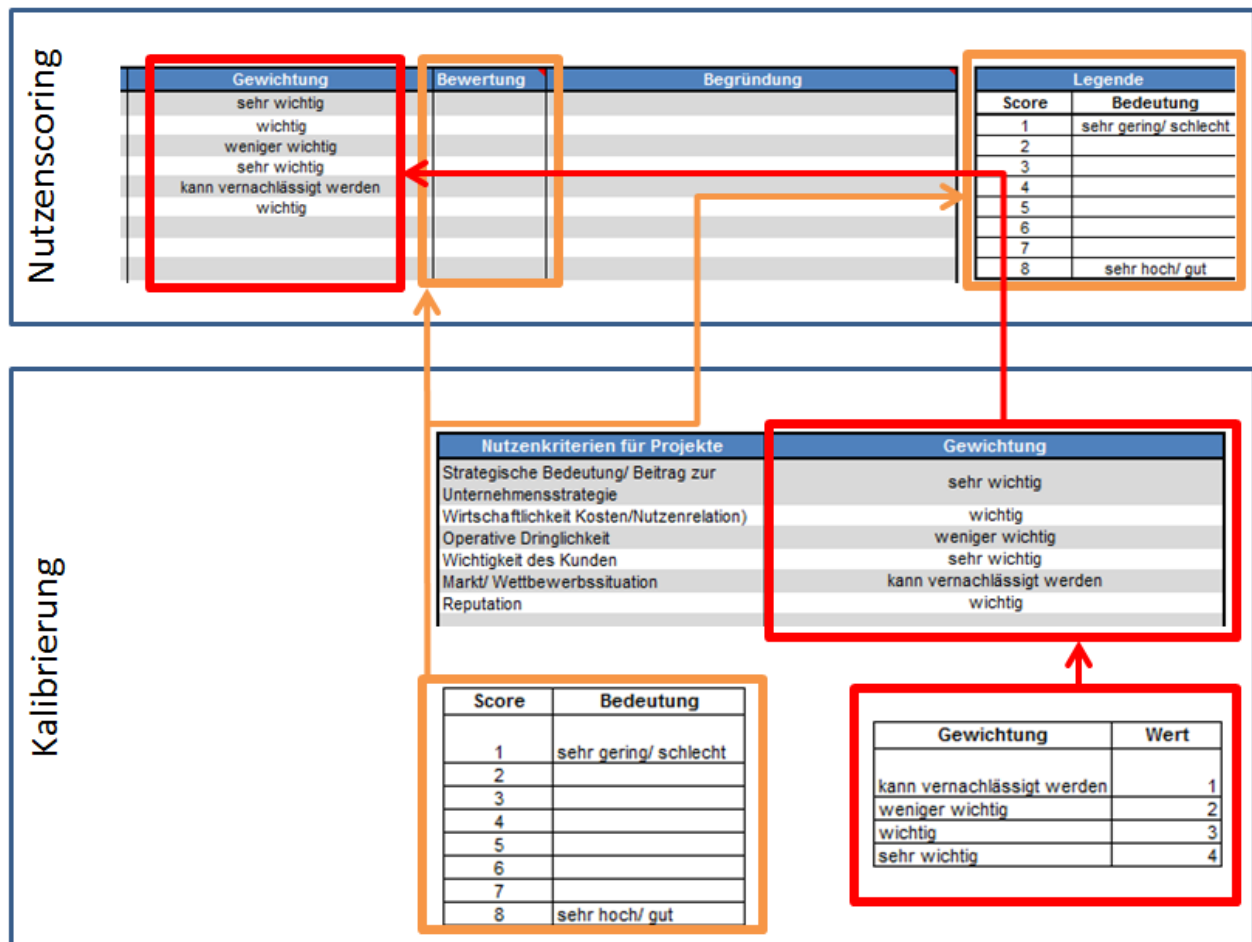


Bild 8: Auswirkung der Tabellen Nutzenkriterien, Score und Gewichtung auf die Tabellenblätter für den Nutzenscore.

Die Maximalrisikogrenze und die Minimalnutzengrenze

Für das maximale Risiko, welches Sie einzugehen bereit sind und für den minimalen Nutzen, den Ihr Projekt abwerfen muss, haben Sie die Möglichkeit, die Grenzen selbst zu wählen. Hierfür finden Sie oben rechts im Tabellenblatt "Modell-Kalibrierung" eine entsprechende Eingabemöglichkeit (s. auch Bild 9). Haben Sie eine Grenze bei der Kalibrierung eingegeben, so werden die entsprechenden Risiko-/Nutzenzahlen im Project-Portfolio-View rot angezeigt, sobald eine Grenze über- bzw. unterschritten wurde.

Aber Vorsicht, eine solche Grenze macht nur dann Sinn, wenn Sie diese auch plausibel begründen können. Das ist eigentlich nur möglich, wenn man schon bestimmte Erfahrungswerte gesammelt hat, die aussagen, was denn eigentlich ein bestimmtes Risiko wirklich für das Unternehmen bedeutet. Möchten Sie die Grenzen nicht nutzen, dann lassen Sie die entsprechenden Felder einfach leer.

Maximalrisikogrenze:
Minimalnutzengrenze:

Bild 9: Maximalrisiko bzw. Minimalnutzengrenze.

Funktionsweise anhand eines Beispiels

In Bild 10 sehen wir auf der Abszisse einen Maximalscore beim Projektrisiko von ca. 100 Scoringpunkten. Dieser Score passt sich automatisch an höhere Risiken an. Das bedeutet, wenn Sie ein Projekt mit so hohen und so vielen Risiken im Portfolio haben, dass der Gesamtscore dieses Projekts auf 200 Punkte steigt, so wird auch die Metrik der Portfoliodarstellung (wie z.B. in Bild 10) auf 200 Punkte steigen. Mit diesem Vorgehen hat der Nutzer maximale Freiheiten beim Kalibrieren.

Ebenso verhält es sich mit dem Nutzenscore. Je mehr Nutzenziele Sie definieren, desto höher wird der maximal erreichbare Nutzenwert. Nehmen wir an, Sie haben das Modell entsprechend Ihrer Risikoneigungen angepasst, das Bild 10 beschreibt den derzeitigen Status Quo des Unternehmens und Sie haben das Tool schon ein paar Jahre genutzt. Wenn Sie nun eine Zeitreihe von gescheiterten Projekten aufstellen können und hieraus den Mittelwert bzw. Erwartungswert der jeweiligen Risikoscores bilden, könnte dieser u.U. die Grenze des Risikos darstellen, die sie nicht überschreiten möchten. Dies wäre dann Ihre Maximalrisikogrenze.

Alternativ dazu könnten Sie, falls Ihr Unternehmen eine Schadensfalldatenbank führt, die Risiken hieraus extrahieren und entsprechend der vorgegebenen Metrik quantifizieren. Für die Berechnung solcher Schwellen existieren noch unzählige weitere Verfahren, die hier allerdings den Rahmen sprengen würden. Beim Nutzenscore verhält es sich ähnlich. Hier definieren Sie, welchen quantifizierten Nutzen Sie mindestens bei Durchführung eines Projekts erreichen möchten.

Liegt beispielsweise der Mittelwert aller Risikoscores der gescheiterten Projekte bei etwa 70 Punkten, dann tragen Sie diesen Wert bei der "Maximalrisikogrenze" ein. Projekte, deren Risiken nun über dieser Schwelle liegen, werden rot markiert und fallen nun eher ins Auge. Natürlich ist es unerlässlich dieses Projekt noch einmal gründlich zu analysieren, bevor Sie es beenden oder sich gegen die Durchführung entscheiden. Diese Werte sollen den Entscheider noch einmal zusätzlich bei der Sensibilisierung hinsichtlich der Risiken, die auf Sie zukommen könnten, unterstützen.

Project-Portfolio-View – grafische Darstellung

Haben Sie die Werte für die STEP-Analysen sowie den Nutzen-Score für alle Projekte in den entsprechenden Tabellenblättern eingetragen, können Sie nun im Arbeitsblatt "Project-Portfolio-View" eine Portfoliosicht auf Risiko und Nutzen der einzelnen Projekte generieren. Betätigen Sie dafür den Button "Portfolio-View mit neuen Daten generieren". Hierdurch werden neue Daten aus den bestehenden Analysen gezogen und in die Tabelle des Project-Portfolio-View (PPV) eingefügt.

Der PPV bildet nun die Daten der Tabellenspalten A bis D grafisch ab. Vergessen Sie nicht, auch das Projektvolumen beim Einzelprojekt anzugeben, da das Projekt sonst nicht im Portfolio-View dargestellt wird. Das Diagramm bildet den Projektnutzen auf der Ordinate und das Projektrisiko auf der Abszisse ab. Das hier abgebildete Projektrisiko ist die Summe aller Projektrisiken in den Unterkategorien. Die Größe der Blasen wird bestimmt vom Projektvolumen. Die hinterlegte Matrix teilt das Koordinatensystem in vier Quadranten ein. Wenn wir z.B. Bild 10 betrachten, ist es naheliegend, sich gegen das Projekt "Brasilien" zu entscheiden, da das Risiko des Projekts in keinem angemessenen Verhältnis zum Projektnutzen steht.

Portfolio-View mit neuen Daten generieren

Project Portfolio View

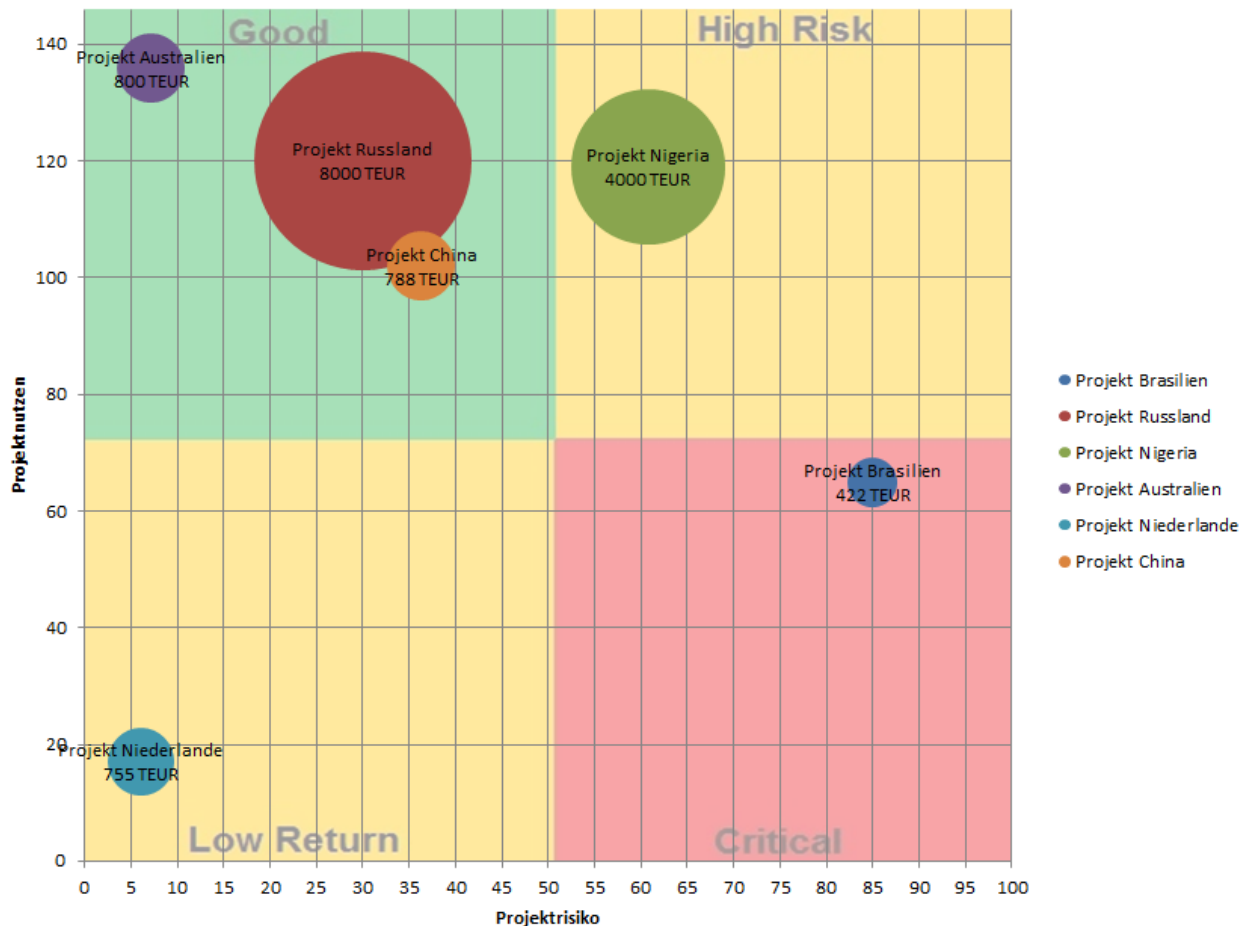


Bild 10: Das Project-Portfolio-View.

Spalten Riskratio 1 & 2

Die Riskratios geben Auskunft darüber, wie weit das Projektrisiko des Einzelprojekts vom durchschnittlichen Projektrisiko aller Projekte abweicht. Während die Riskratio 1 das Gesamtprojektrisiko des Einzelprojekts ins Verhältnis zum arithmetischem Mittel aller Projektrisiken stellt,

$$RR_1 = \frac{R_{EP}}{\bar{x}}$$

errechnet die Riskratio 2 das Verhältnis des Gesamtprojektrisikos auf Einzelprojektebene zum Median aller Projektrisiken. Wenn Sie Ausreißer in Ihrem Projektportfolio haben, kann dieser Wert aussagekräftiger sein.

$$RR_2 = \frac{R_{EP}}{x_{Med}}$$

Interpretieren können Sie die Riskratios folgendermaßen: Ist der Wert kleiner als 1, liegt das Projektrisiko unterhalb des durchschnittlichen Projektrisikos. Liegt die Riskratio z.B. bei 1,25, so bedeutet dies, dass das Risiko des Einzelprojekts 25% höher liegt als der Durchschnitt aller Risiken auf Einzelprojektebene.

Variablendefinition:

RR_1 = Riskratio 1

RR_2 = Riskratio 2

R_{EP} = Gesamtrisiko auf Einzelprojektebene

\bar{x} = arithmetisches Mittel aller Gesamtrisiken auf Einzelprojektebene

x_{Med} = Median aller Gesamtrisiken auf Einzelprojektebene

Wichtige Tipps für das Arbeiten mit dem Tool

Drucken

Die STEP-Analyse ist für den Ausdruck auf DIN-A3 vertikal optimiert. Um einen optimalen Druck zu erhalten, sollten sie also in den Druckoptionen von Excel, das Format DIN-A3 wählen und das Häkchen bei "auf Seite anpassen" setzen.

Behalten Sie die vorgegebene Struktur der Arbeitsmappe bei

Der vorgegebene Aufbau bzw. die Struktur der Arbeitsmappe muss unbedingt beibehalten werden, vermeiden Sie es daher bitte, die einzelnen Tabellenblätter zu verschieben. Sollten Sie es dennoch tun, generiert der Projekt-Portfolio-View möglicherweise falsche Daten. Das heißt, an Stelle 1 muss das Übersichtsblatt stehen und an Stelle 2 der Project-Portfolio-View. Daran schließen sich dann die Projektanalysen in der Reihenfolge STEP-Analyse und dann Nutzenscore an.

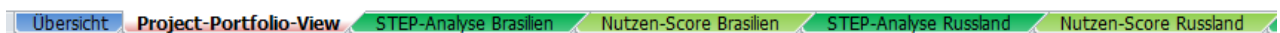


Bild 11: Struktur der Arbeitsmappe bei Normalansicht.

Tipps zur Nutzung für die Analyse und den Projektverlauf

Das Tool hat zwei Anwendungsbereiche: Einerseits hilft es Projekte im Vorfeld ihrer Durchführung zu analysieren und andererseits kann es dazu benutzt werden, das Portfolio hinsichtlich seiner Risiken über den gesamten Verlauf der Projekte zu steuern. Am besten, Sie legen sich zwei Versionen des Tools an. Das eine Portfolio umfasst Projekte, gegen die man sich entschieden hat und das andere das aktive Projektportfolio. So können Sie verhindern, dass gute Projektideen komplett in Vergessenheit geraten. Es kann ja durchaus sein, dass eine Veränderung der Risikosituation das Projekt in einem komplett anderem Licht erscheinen lässt.

Ebenfalls kann es sein, dass sich ein makroökonomisches Risiko während des Projekts so stark erhöht, dass es einen Abbruch zur Folge haben könnte. In dieser Situation wäre es eventuell sinnvoll, das Projekt abzubrechen. Zumindest sollte man sich aber Gedanken über Gegenmaßnahmen machen, die das Risiko eventuell abmildern oder überwälzen, indem man es z.B. versichert. Dies setzt natürlich voraus, dass die Risiken der aktiven Projekte permanent überwacht und bewertet werden.

Die einzelnen Projekte können Sie leicht zwischen den Arbeitsmappen verschieben, in dem Sie erst den Arbeitsmappenschutz von Excel aufheben und dann die entsprechenden Tabellenblätter "kopieren" und ans Ende der Registerkarten stellen. Achten Sie nur darauf, dass Sie die Struktur der Arbeitsmappe dabei nicht verändern. Wollen Sie beispielsweise das Projekt "China" in die Struktur von Bild 12 einfügen, müssen Sie dieses hinter das Projekt "Russland" stellen und zwar in der Reihenfolge "STEP-Analyse China" und dann "Nutzenscore China".

Kein Verschieben von Daten per Drag & Drop im Kalibrierungsmodus





Vermeiden Sie es bitte, Daten per Drag & Drop oder Copy & Paste zu verschieben. Besonders im Kalibrierungsmodus führt dies dazu, dass komplette Bezüge nicht mehr funktionieren können. Möchten Sie also Daten verschieben, kommen Sie nicht umhin, die Daten aus der alten Zelle zu löschen, sie in der neuen Zelle einzugeben und dies mit "Enter" zu bestätigen.

Fazit

Eine Risikobewertung und -analyse mithilfe von Tools ist natürlich immer, besonders im Hinblick auf die Schätzung von Wahrscheinlichkeiten, auch mit einer gewissen Scheinsicherheit verbunden. Um ein möglichst genaues Bild Ihrer Risikosituation zu zeichnen, ist es daher absolut wichtig, die Software richtig und auf Ihr Unternehmen angepasst zu kalibrieren.

Dies hat zwei große Vorteile. Einerseits sind Sie gezwungen, sich Ihrer spezifischen Risikoneigung und -situation bewusst zu werden und andererseits hilft es, Ihren Projektnutzen an den strategischen Zielen Ihrer Unternehmung auszurichten.

Ansonsten gilt hier natürlich, wie bei anderen Tools auch, das Prinzip "Crap in, crap out". Das heißt, die Hauptleistung liegt immer noch bei Ihnen und in Ihrer Analyse- und Beurteilungsfähigkeit. Die Software soll Ihnen bei konsequenter und gründlicher Anwendung einen geeigneten Rahmen zur Visualisierung und Entscheidungsfindung geben sowie eine gewisse Risikosensibilisierung fördern.

Service-Links	
 Bücher › Risikomanagement	 Termine › Seminare, Veranstaltungen, Web-Events
 Dienstleister › Berater, Trainer, Verbände	 Software › SW-Lösungen für Projektmanagement

Hat Ihnen dieser Artikel gefallen?

Bewerten Sie ihn im Projekt Magazin online und teilen Sie so Ihre Meinung anderen Lesern mit. Wählen Sie dazu den Artikel im Internet unter <http://www.projektmagazin.de/ausgaben/2015> oder klicken Sie [hier](#), um direkt zum Artikel zu gelangen.