



riskanter ■

Risikomanagement = Wetterfrosch + Regenschirm

Vorwort



**Dr. Stefan Wenzel
und Dr. Armin Schulz,**
Geschäftsführende
Gesellschafter der
3DSE Management
Consultants GmbH

Liebe Leser,

immer wieder wird in der Presse über die Verschiebung von Fertigstellungsterminen sowie über massive Kostenüberschreitungen und Qualitätsprobleme bei Großprojekten berichtet. Umso wichtiger ist es, sich von Beginn an mit den Risikofaktoren auseinanderzusetzen und ein effektives Risikomanagement besonders bei komplexen, technischen Großprojekten durchzuführen. In unserer aktuellen Ausgabe „riskanter“ beschäftigen wir uns mit dem Thema, wie Projektrisiken und Chancen rechtzeitig erkannt, identifiziert, analysiert und überwacht werden, um Plan-/Zielabweichungen vorzubeugen bzw. zu reduzieren.

In der Titelgeschichte stellen wir Ihnen acht Erfolgsfaktoren vor, wie Sie mit risikobehafteten Großprojekten richtig umgehen, welche typischen neuralgischen Bereiche es gibt, welche Rolle Kontrollstrategien und Krisenmanagement spielen und wie wichtig neben dem methodischen Vorgehen die Verhaltenskomponente und die Auswahl der richtigen Personen ist.

Welche Fortschritte im Risikomanagement über unseren Ansatz *project@risk* bei einem Bahnunternehmen erzielt wurden, präsentieren wir Ihnen in unserem Fallbeispiel.

Kaum in einem anderen Bereich gibt es komplexere Projekte als in der Raumfahrt. Helmut Luttmann, Head of Operations & Missions der Astrium Space Transportation spricht im Interview über die Herausforderungen im Umgang mit Risiken in Großprojekten in der Raumfahrttechnik.

Wenn wir für Sie noch mehr „Licht ins Dickicht bringen“ können, finden Sie wie gewohnt weitere anregende und interessante Quellen in unserem Kommentar.

Viel Freude beim Lesen wünschen Ihnen

Stefan Wenzel *AS*

Impressum

Nr. 08, Juli 2013

Herausgeber

Dr. Stefan Wenzel und Dr. Armin Schulz
Geschäftsführer 3DSE Management Consultants GmbH

Verantwortlich für den Inhalt im Sinne des Pressegesetzes

Dr. Armin Schulz, Geschäftsführer 3DSE Management
Consultants GmbH

Koordination

Antje Halfter, 3DSE Management Consultants GmbH

Redaktionsleitung

Ing. Mag. Thomas Haim,
3DSE Management Consultants AT GmbH

Grafische Gestaltung, Artdirection

Nath.Communication, Agentur für Werbung & Kommunikation,
München

Gesamtherstellung

Offsetdruck Schachtlbauer, München

Kontakt, Presse und PR

Antje Halfter, 3DSE Management Consultants GmbH
Seidlstrasse 18 a
80335 München

Telefon +49 (89) 2060 298-25

Telefax +49 (89) 2060 298-21

E-Mail Kontakt@3DSE.de

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des
Herausgebers.

Bildnachweis

Astrium GmbH (9), Getty Images/NASA, © yurii bezrukov - Fotolia.com, © Sashkin - Fotolia.com, © Marco2811 - Fotolia.com, © alphaspirt - Fotolia.com, © rangizzz - Fotolia.com, © wildworx - Fotolia.com, © Rumo - Fotolia.com

Inhalt



Risikobehaftete Groß-/Innovationsprojekte beherrschen.

Unternehmen können Risiken in Groß-/Innovationsprojekten niemals völlig vermeiden. Durch einen richtigen Umgang können Projektrisiken aber besser beherrscht werden.



project@risk – Risikobeherrschung in komplexen Großprojekten!

Für die Beherrschung der Terminrisiken in einem Zugprojekt erstellte die 3DSE für ein Bahnunternehmen ein Risiko-Gutachten anhand eines project@risk-Ansatzes und implementierte ein Monitoring & Control.



„Failure is not an option!“

Helmut Luttmann, Head of Operations & Missions der Astrium Space Transportation im Gespräch mit Dr. Armin Schulz über den Umgang mit Risiken, häufige Fehler und elementare Risikomanagement-Instrumente in der Raumfahrttechnik.



Ihr größtes Risiko: Den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr zu sehen – Wir bringen Licht ins Dickicht!

Risiken und Chancen frühzeitig erkennen und beherrschen – aber wie? Internetseiten sowie Literatur- und Filmtipps bringen Licht ins Risiko-Dickicht.



Zur Sache, Schätzchen!

Die große Liebe im Internet finden? Vitamin-D-Mangel oder Bananenschalen? Bungee-jumping vom 100m-Kran? Oder als Cliffhanger von der Klippe springen? Welches Risiko ist größer? Eva Schatz über ihre ganz eigene Version von „No risk! No fun!“

„Failure is not an option!“

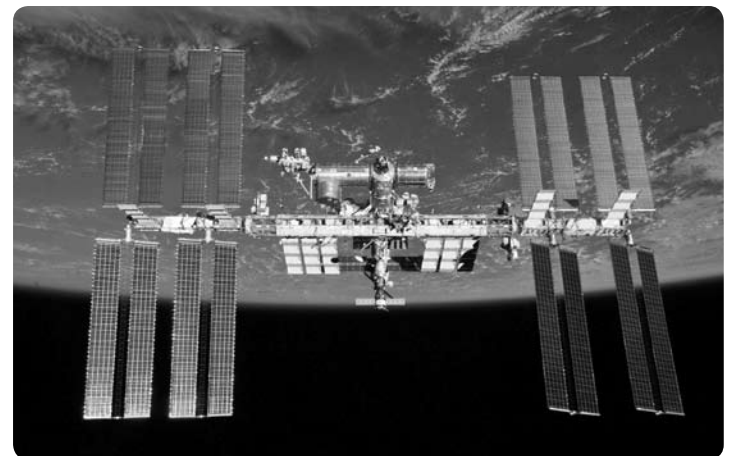
Interview mit Helmut Luttmann über die Herausforderungen im Umgang mit Risiken in technischen Großprojekten

Nach dem Prinzip „wir kriegen das schon hin“ werden zu viele Projekte abgewickelt, die dann oftmals im Desaster enden. Um dies zu vermeiden, ist ein wirksames Risikomanagement von Projektstart an vor allem bei komplexen, technischen Großprojekten wie beispielsweise in der Raumfahrt substantiell. Dr. Armin Schulz im Dialog mit Helmut Luttmann über das Erkennen, die Herausforderungen im Umgang



mit und das Beherrschen von Risiken in der Raumfahrttechnik. Helmut Luttmann, Head of Operations & Missions der Astrium Space Transportation blickt auf 28 Jahre Projekt-

management- und Systems Engineering-Erfahrung bei Astrium zurück. Ab 2004 verantwortete er bei Astrium den Aufbau einer Servicestruktur zum Betrieb des europäischen Columbus-Moduls der ISS mit einem ca. 40 Firmen umfassenden, internationalen Konsortium.



Internationale Raumstation (ISS)

Herr Luttmann, was ist die ASTRIUM Space Transportation?

Wir gehören zum EADS Konzern, der sich in vier Bereiche aufgliedert: Airbus, Cassidian, Eurocopter und Astrium. Astrium selbst ist unterteilt in drei Bereiche: den Bereich Space Transportation, mit der Raumstation und dem zivilen Trägersystem Ariane sowie dem militärischen Launcher M51. Des Weiteren der Bereich Satelliten sowie der Bereich Services, in dem wir Dienstleistungen, z.B. Kommunikations- und Datenübertragung, aber auch das Verteilen von Satellitenbildern im Radar- oder optischen Bereich, veredelt für die Anwendung z.B. in der Landwirtschaft oder anderen Bereichen erbringen.

Was macht im Jahr 2013 für Sie die Faszination der Raumfahrttechnik aus?

Die Faszination liegt darin, dass ich etwas in den Weltraum bringe und dann keine Chance mehr habe, dort direkt einzugreifen. Ein ganz kleiner Fehler bedeutet somit möglicherweise den Verlust der ganzen Mission. Wenn man die Erde verlässt

und in eine Umlaufbahn geht, geht man an die Grenzen des technisch Machbaren. Daher brauchen wir ein langfristig stabiles System, das genau das tut, was man von ihm verlangt. Das zu schaffen, ist sehr beeindruckend. Es gibt schöne Beispiele interplanetarer Missionen, bei denen ein Satellit 4 Jahre oder länger in einem sogenannten „Schlafmodus“ unterwegs ist. Plötzlich heißt es: „Wir müssen das System jetzt aktivieren, damit wir den Planeten XY besichtigen oder darauf landen können.“ Und das System funktioniert zu 100%, selbst nach 4 Jahren „Ruhezustand“.

Gibt es komplexere Projekte als in der Raumfahrt?

Wir haben viele Vergleiche angestellt. Bei der Raumstation beispielsweise glaube ich nicht, dass es etwas Komplexeres gibt. Dieses System wurde von 15 Nationen gebaut und die meisten Elemente haben sich vorher auf der Erde nie gesehen. Diese werden im Orbit zusammengesteckt, die Verkabelung durchgeführt und es funktioniert.

Da wir bereits in der Vergangenheit international kooperierten, sind wir über ein Schnittstellenmanagement in der Lage, Systeme zu bauen, die separat getestet werden und dann integriert funktionieren. Columbus ist ein schönes Beispiel hierfür. Als 2007 das Knotenmodul 2 in den Orbit gebracht wurde, waren nur 6 Wochen Zeit, das Modul soweit auszurüsten und zu aktivieren, dass dann ein neues Modul wie Columbus an die Station andockt werden konnte. Beides hat auf Anhieb funktioniert.

„ Die meisten Projekte scheitern, weil man sich zu früh auf viele Dinge festgelegt hat. Man benötigt, um eine vernünftige und belastbare Aussage zu treffen, ein gutes Konzept und auch eine stabile Architektur. “

In den letzten Monaten konnte man wiederholt über Großprojekte lesen, die durch Kostenüberschreitung, Terminverzögerung, unreife Technologien und ähnliches auf sich aufmerksam gemacht haben. Wo sehen Sie die Hauptursachen?

Die meisten Projekte scheitern, weil man sich zu früh auf viele Dinge festgelegt hat. Man benötigt, um eine vernünftige und belastbare Aussage zu treffen, ein gutes Konzept und auch eine stabile Architektur. Man muss prüfen, welche Technologien verwendet werden, ob sie auf dem Markt schon verfügbar sind oder noch entwickelt werden müssen, ob man überhaupt das notwendige Know-How besitzt, um solche Dinge zu bauen. Es muss gewährleistet sein, dass die Randbedingungen, seien sie politisch, legal oder finanziell, eingehalten werden können. Wir

hatten zum Beispiel den Fall, dass die jährlichen Budgets nicht ausreichend waren, um eine schnelle Durchführung eines Projektes zu gewährleisten. Dadurch entstanden erhöhte Kosten, weil die Streckung des Projektes bedeutete, dass dieses noch teurer wurde.

„ Risikomanagement ist für uns Key Asset. [...] Wir versuchen mit diesen Risiken umzugehen, indem wir unterschiedliche Ansätze fahren, um diese entweder zu vermeiden oder Wege zu finden, wie man mit diesen Risiken leben kann. “

Welche Bedeutung hat der Umgang mit Risiken für den Erfolg von solchen Großprojekten?

Risikomanagement ist für uns der Schlüssel für ein erfolgreiches Projekt. Wir haben Risikomanagement gerade im Bereich der internationalen Raumstation ISS von Anfang an sehr groß geschrieben, um den Ruf des Projektes als auch der Firma hoch zu halten. Auch die Ministerien, die die Raumfahrt finanzieren, wollen natürlich wissen, auf welches Risiko sie sich einlassen. Wir sind sehr daran interessiert, Risiken aufzuzeigen und sie entsprechend zu managen. Typische Risiken sind zum Beispiel eine noch nicht ausgereifte Technologie, Tests sind komplexer und dauern länger als vorgesehen, eine Software ist nicht kompatibel, es gibt Verfügbarkeitsprobleme, weil wir im Space-Station-Programm 15 bis 20 Jahre Betrieb anstreben. Wir versuchen mit diesen Risiken umzugehen, indem wir unterschiedliche Ansätze fahren, diese Risiken entweder zu vermeiden oder Wege zu finden, wie man mit diesen leben kann.



Columbus Modul der ESA an der ISS

Was sind Ihrer Erfahrung nach typische neuralgische Punkte in Großprojekten, an denen häufig Schwierigkeiten oder Risiken zu erwarten sind? Gibt es typische Felder, auf die Sie immer in den Programmen achten?

Worauf ich immer achte, ist der Reifegrad von Technologie und die Verfügbarkeit von Ressourcen. Ressourcen im Sinne von Geld und auch Personal. Dann das Netzwerk aus der Industrie, welche Zulieferer habe ich und inwieweit sind sie stabil und haben das erforderliche Know-How? Für die Raumfahrt ist das sehr speziell, da wir Technologien einsetzen, die speziell für die Raumfahrt qualifiziert werden. Unser Zuliefererumfeld ist dort somit etwas restriktiver. Wir versuchen z.T. bereits kommerzielle Produkte einzusetzen, aber diese müssen entsprechend getestet und qualifiziert werden. Dafür wird spezielles Know-How benötigt. Das andere ist die Stabilität, d.h. inwieweit sind die Rahmenbedingungen geklärt, ist der Lieferzeitpunkt realistisch, bleiben Zulieferer trotz geringer Stückzahl im Projekt?

Was verstehen Sie unter Risiken und was sind Beispiele für typische zu beherrschende Risiken in der Raumfahrttechnik?

Unter Risiko verstehe ich Einflussgrößen, die verhindern, dass ich zum richtigen Zeitpunkt die geforderte Leistung erbringen kann, Leistung im Sinne von Produkt, Zulieferung oder Service. Ein Beispiel: Für den Columbus-Betrieb haben wir uns verpflichtet, diesen 15 Jahre zu betreiben. Dort gibt es Software-Produkte, die um 2000 eingebracht wurden und die nur auf bestimmter Hardware laufen. Wenn diese Hardware ausfällt, hätten wir keine Chance, das System weiter zu betreiben. Um aber eine Hardware- und Betriebssystem-Unabhängigkeit zu erreichen, haben wir die sogenannte Software-Virtualisierung eingeführt. Wir haben die Softwareprodukte so designed, dass sie auf jeder Plattform laufen. Wir benötigen jetzt keine bestimmten Zulieferer mit bestimmten Softwareprodukten mehr, sondern können sie auf einer standardisierten Schnittstelle auf einem aktuellen Betriebssystem laufen lassen.



Lunar Lander – Phase B1 Studie eines automatisierten Mondlandefahrzeugs bei der Erdumrundung

„ Man kann die „unknown unknowns“ nicht beherrschen, aber man kann damit umgehen. Wir haben für die Großprojekte immer erfahrene Projektleiter und ein erfahrenes Systems Engineering-Team. Diese finden relativ schnell Auswege aus dieser Situation. “

Die sogenannten „unknown unknowns“ stellen in Entwicklungsprogrammen häufig eine große Herausforderung dar. Kann man diese „unknown unknowns“ überhaupt beherrschen? Was sind die entscheidenden Stellhebel?

Man kann sie nicht beherrschen, aber man kann damit umgehen. Wir haben für die Großprojekte immer erfahrene Projektleiter und ein erfahrenes Systems Engineering-Team. Diese finden relativ schnell Auswege aus der Situation.

Es ist wichtig, vorbereitet zu sein, dass entsprechende Reserven im Zeitplan und auch Budgets zur Verfügung stehen, um mit diesen Risiken umzugehen. Man kann sie nicht gänzlich vermeiden, sie passieren und man muss damit leben. Man kann mit Erfahrung versuchen, sie zu minimieren, aber man kann sie nicht ausschließen.

Woran erkenne ich einen guten Umgang mit Risiken?

Wir haben bei uns einen Prozess, der mit einer Art „brainstorming“ beginnt. Jeder Mitarbeiter des Kernteams wird dazu aufgefordert, sogenannte „Potential Risk Items“ aufzulisten, sprich Dinge, die er als Risiko innerhalb oder außerhalb seines Bereiches sieht. Es ist wichtig, dass wir all diese Themen identifizieren. Wir haben aber auch Referenzlisten aus anderen Projekten, welche Themen dort als Risiko aufgetreten sind und zwar nicht nur die, die vor dem Projekt festgelegt wurden, sondern die man nach dem Projekt gesehen hat, als sogenannte „Lessons Learned“. Mit diesen Erfahrungen aus den vorherigen Programmen und mit den „Potential Risk Items“, die wir im neuen Programm definieren, stellen wir eine „Datenbank“ auf, die die Risiken listet.

Der kritische Punkt ist allerdings, wie gehe ich damit um oder was kann ich tun, um diese Risiken zu vermeiden bzw. zu verringern? Wir führen daher eine Bewertung durch: Was würde es finanziell bedeuten, wenn dieses Risiko eintritt, mit welcher Wahrscheinlichkeit tritt es ein und was hätte es für Konsequenzen auf andere benachbarte Bereiche? Wir nehmen die Bewertung des Risikos vor und verteilen dann die Aktionen, die bei uns in einem laufenden Prozess abgefragt werden. Von der Programmleitung wird sichergestellt, dass genügend Augenmerk auf diese Dinge gelegt wird.

Was sind häufige Fehler, die im Umgang mit Risiken gemacht werden?

Oft ist es der Optimismus. Man sollte eine sachliche Betrachtung der Situation vornehmen und versuchen, dieses „wir kriegen das schon hin“ zu vermeiden. Wir sollten die Risiken kennen, wissen wie wir mit ihnen umgehen können, welche Alternativen es gibt. Wir haben bei uns eine Aufgabenteilung. Es gibt die Qualitätsorganisation, die diese kritischen Analysen durchführt und die durch alle möglichen Fehlerfälle geht, so unglaublich sie auch sein mögen, aber ich muss sie einmal gelistet haben, um sicherzustellen, dass ich auch an alles gedacht habe.

„ Es reicht nicht aus, Risiken zu identifizieren und danach zu vergessen. Es ist ein permanenter Prozess mit einer Anspannung, die beibehalten werden sollte. “

Welche Eigenschaften zeichnen einen Programmmanager aus, der den Umgang mit Risiken beherrscht?

Vor allem Know-How und die Ehrlichkeit, die Risiken anzuerkennen. Gerade im Engineering-Bereich, wo vermehrt Risiken sind, braucht man erfahrene Leute in der Projektleitung, die sich mit den Risiken auseinandersetzen und sich um diese kümmern. Es reicht nicht aus, Risiken zu identifizieren und danach zu vergessen. Es ist ein permanenter Prozess mit einer Anspannung, die beibehalten werden sollte. In den Projekten haben wir Meilensteine und Reviews, an denen Risiken ein Thema sind, sie besprochen oder bewertet werden.

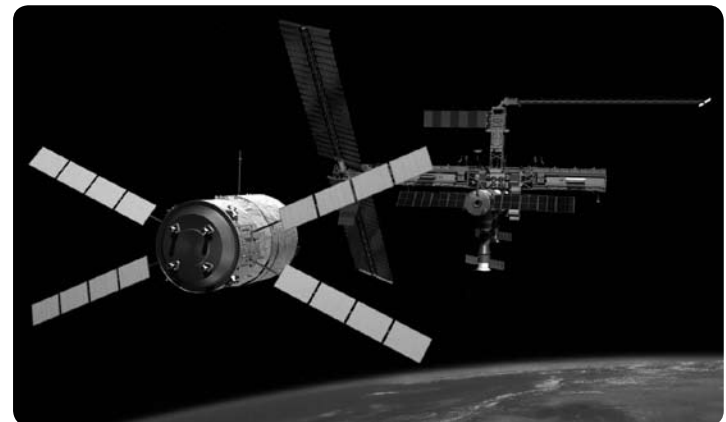
Was sind weitere elementare Risikomanagement-Instrumente, die es in jedem Projekt geben sollte?

Es ist wichtig, dass man im Projekt jemanden benennt, der sicherstellt, dass der Prozess permanent durchgeführt wird. Die Risiken werden von den Mitarbeitern des Projektes identifiziert und mitigiert. Da es ein kritischer Prozess ist, brauche ich jemanden, der sich um das Thema kümmert und Aktionen abfragt bzw. sicherstellt, dass auch regelmäßig darüber berichtet wird. Zweitens benötige ich eine vernünftige Dokumentation. Wir haben bei uns verschiedene Tools, die wir dafür nutzen. Man benötigt Methoden, um die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Gewichtung des Risikos zu bewerten und die Maßnahmen zu definieren. Wir müssen im Rahmen der Projektleitung auch in der Lage sein, zu wissen, auf welches Budget wir uns einstellen müssen, damit wir die Risk-Mitigation-Maßnahmen alle durchführen können. Dafür gibt es verschiedene Simulationen, die wir mit Tools durchführen, so dass wir mit der Menge an Risiken auch adäquat umgehen können.

„ Wir machen immer ein Ranking. Wir übernehmen typischerweise die Top 5 bis Top 10, je nachdem wie groß das Projekt ist. Diese Risiken schauen wir dann regelmäßiger und intensiver an als andere. “

Wie findet man die wirklich kritischen Top-Risiken heraus und wie kann man verhindern, dass man von der Vielzahl an Risiken überwältigt wird?

Wir machen immer ein „Ranking“. Wir übernehmen typischerweise die Top 5 bis Top 10, je nachdem, wie groß das Projekt ist. Diese Risiken schauen wir regelmäßiger und intensiver an als andere. Es gibt im Allgemeinen sehr viele Risiken, die beachtet werden müssen, aber nicht alle mit großer finanzieller Auswirkung. Diese kann man auch als Teil der normalen Projektarbeit sehen. Risiken mit größerem finanziellen Einfluss oder die den Zeitplan insgesamt infrage stellen, werden kritisch und intensiv verfolgt.



Automated Transfer Vehicle (ATV) nähert sich der ISS

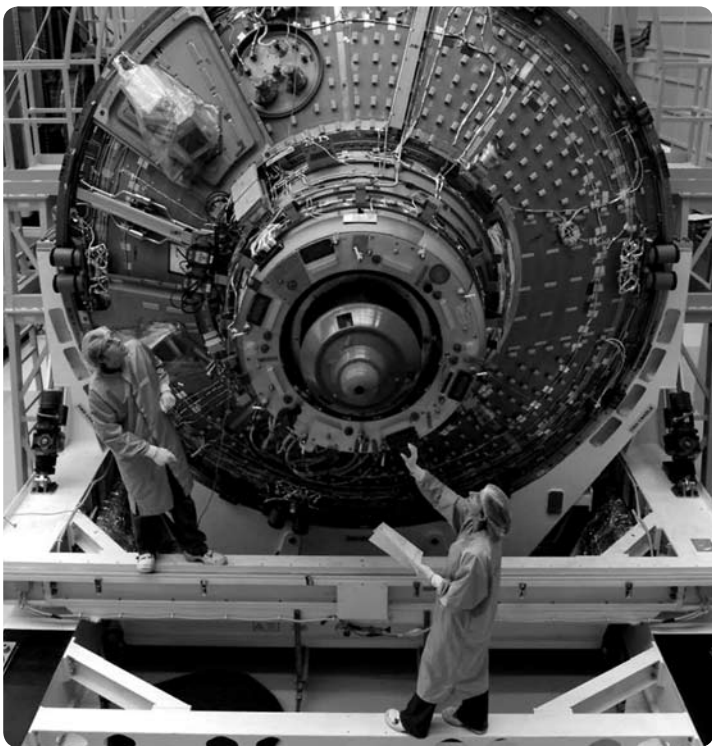
Schauen Sie auch die Risiken mit geringeren Auswirkungen regelmäßig an? Es könnte doch sein, dass deren Bewertung sich im Laufe der Zeit signifikant verändert und diese plötzlich zu Top-Risiken werden?

Das machen wir in monatlichen Intervallen. Ein Review sieht so aus, dass wir alle Risiken durchgehen und prüfen, ob sich etwas an den Rahmenbedingungen geändert hat oder ob das Risiko eingetreten ist bzw. sich etwas an der Bewertung verändert hat. Das ist ein schneller Durchlauf, eine Durchsprache und kein detaillierter Review. Für die Top-Risiken führen wir quartalsweise detaillierte Reviews durch. Bei den Top-Risiken versuchen wir sie wirklich zu verhindern, also umfangreiche „Risk-Mitigation“-Maßnahmen einzuleiten. Beispielsweise bei einer kritischen Technologie oder einem kritischen Zulieferer schauen wir auf die Alternativen, die zu nutzen wären.

„ Wenn mein Risiko zu hoch ist, d.h. wenn ich über 10 Prozent vom Entwicklungswert liege, sollte man das Risiko nicht eingehen. “

Kann man sagen, welchen Anteil prozentual die Top-Risiken in einem Programm nicht überschreiten sollten? Über welchem Schwellwert wäre es für Sie ein Indikator eines hoch-riskanten Profils?

Beim Entwicklungsprojekt sind 3, 4 oder 10 Prozent die richtige Größe, um ein Risiko zu beurteilen. Wenn mein Risiko zu hoch ist, d.h. wenn ich über 10 Prozent vom Entwicklungswert liege, sollte man das Risiko nicht eingehen. Angenommen ein Projekt kostet eine Million Euro und ich hätte ein Risiko von 100.000 Euro, dann wäre ich an der kritischen Grenze. Wir haben in den meisten Projekten immer zwischen 3 und 5 Prozent bezogen auf die bewertete Summe der Risiken. Das heißt, es gibt eine bewertete Summe aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Gewichtung. Die bewertete Summe sollte nicht mehr als 10 Prozent sein. Das hängt auch von der Erfahrung im Programm ab. Beim ISS-Programm hatten wir nach einigen Jahren Betrieb viel Erfahrung und einen hohen Reifegrad. Mit diesen Risiken kann man besser umgehen, weil man sie kennt, dadurch kann man den Wert nach unten senken. Wenn ich ein neues Entwicklungsprogramm habe, bin ich eher an der Grenze.



Integration des ATV2 Johannes Kepler bei Astrium in Bremen

Eine Herausforderung ist vielfach die Vernetzung von Einzelrisiken, die für sich genommen keine hohe Auswirkung oder Eintrittswahrscheinlichkeit haben, in der Verkettung jedoch schwerwiegend sein können. Wie erkennen Sie solche vernetzten Risiken?

Meiner Meinung nach ist das eine typische Ingenieuraufgabe. Wenn ich ein großes Problem habe, zerlege ich dieses in viele kleine und versuche die kleinen Probleme zu lösen. Ähnlich ist es auch hier. Wenn ich ein verkettetes Risiko habe, muss ich eine Bewertung des Einflusses vornehmen. Die Gewichtung von Dingen, die eine Anschlussreaktion haben, ist höher bewertet, als wenn ich das als Einzelrisiko hätte.

Wir versuchen dann anhand der Gewichtungs-Bewertung diese (Teil)Risiken, die einen Sekundäreffekt haben können, besonders zu kennzeichnen und sie entsprechend mit Priorität zu bearbeiten.

„ Wir arbeiten in einem Team, einem Risk-Management-Board, in dem sehr erfahrene Leute aus dem Projekt oder aus der Quality-Organisation dabei sind und in dem wir die Risiken besprechen. [...] Das wird in diesem Team diskutiert und entschieden. Für mich ist das die einzige Methode, um damit umzugehen. “

Wie gewährleisten Sie eine möglichst hohe Belastbarkeit der Risikobewertungen?

Wir arbeiten in einem Team, einem „Risk-Management-Board“, bestehend aus sehr erfahrenen Leuten aus dem Projekt oder aus der Quality-Organisation, in dem wir die Risiken besprechen. Der „Risk-Owner“ ist derjenige, der das Risiko sowie die notwendigen „Risk-Mitigation“-Maßnahmen oder die Alternativen, um das Risiko auszuschließen, vorträgt. Das wird in diesem Team diskutiert und entschieden.

Für mich ist das die einzige Methode, um damit umzugehen. Projektexterne zu nutzen, bringt wenig, weil die Einzelrisiken schlecht von außen zu beurteilen sind. Man kann den Prozess bewerten, ob er in Ordnung ist. Aber um das Risiko selber zu bewerten, sollte man innerhalb des Projektes die erfahrensten Mitarbeiter zusammenbringen.

Wichtig ist, dass man die Risiken wirklich diskutiert und nicht nur präsentieren lässt. Oft entstehen dabei Fragen, die durchaus zum Nachdenken anregen.

Sie sagen, dass Erfahrung und intensive Diskussion im Team entscheidend sind und dass Sie eingetretene Risiken aus früheren Programmen berücksichtigen. Nutzen Sie die Erfahrungswerte aus früheren Programmen auch im Hinblick auf die Bewertung oder stützen Sie sich primär auf die Erfahrungen des Teams?

Die alten Programme nehmen wir als Richtlinie, um die Risiken zu identifizieren, nicht um sie zu bewerten, da Know-How und Methoden sich geändert haben. Hier geht es nur darum, Themen zu sammeln, die möglicherweise ein Risiko für uns darstellen.

Sie sprachen von kontinuierlicher Aktualität der Bewertung in Form monatlicher Reviews. Werden diese Reviews auch vom Risiko-Management-Board durchgeführt oder sind noch andere beteiligt?

Nein, es sind keine anderen beteiligt, nur ggf. ausgewählte Experten, die mit ihrer Expertise für bestimmte Themengebiete zur Verfügung stehen und uns helfen, zu bewerten.

Welche Rolle spielen Risiko-Kontrollstrategien für die Risiko-Mitigation?

Für mich sind Kontrollstrategien extrem wichtig. Ich versuche natürlich, so viele Risiken wie möglich zu eliminieren, d.h. diese wirklich zu verhindern. Dazu gehört eine gewisse Flexibilität, da sich mein Budget meistens nicht erhöht, aber neue Risiken hinzukommen. Daher ist es für uns wichtig, dass wir einige der Risiken reduzieren oder verhindern, damit wir Flexibilität für Dinge, die zusätzlich eintreten, bekommen.

Deshalb ist es in den „Risk-Boards“ vor allem wichtig zu erkennen, was ist zusätzlich aufgefallen, welches Thema ist zusätzlich da, damit wir dort etwas tun können. Mitigation sieht bei uns im Allgemeinen so aus, dass wir Aktionen verteilen, die Optionen diskutieren, was man tun kann, um das zu verhindern und dass wir dann auch Leute haben, die sich um diese Dinge kümmern. Wenn eine Mitigation erfolgreich war im Sinne, dass die Maßnahmen implementiert wurden und das Risiko kleiner geworden ist, wird es auch entsprechend neu bewertet.

„ Ich habe das oft so gehandhabt, dass wir sogenannte Sekundärmaßnahmen getroffen haben, um das Primärrisiko zu dämpfen oder zu eliminieren. “

Gibt es neben den klassischen Risiko-Kontrollstrategien auch unkonventionelle Ansätze, die Sie verfolgen?

Ja, unkonventionell im Sinne von „ich muss an der Schraube B drehen, um an der Schraube A ein Risiko zu verändern“. Das ist ein Ansatz, wenn ich beispielsweise in einem Team knapp



ATV3 Edoardo Eraldi – Kopplungsmanöver mit der ISS

mit Ressourcen bin. Ich habe das oft so gehandhabt, dass wir sogenannte Sekundärmaßnahmen getroffen haben, um das Primärrisiko zu dämpfen oder zu eliminieren.

Wie gehen Sie mit Risiken um, bei denen Sie keine richtigen Mitigationsmaßnahmen haben?

Wenn ich es nicht mitigieren kann, muss ich es akzeptieren. Dann ist es auch kein Risiko mehr, sondern ein Fakt. Aber so schnell geben wir nicht auf. Es gibt fast immer eine Methode, um das Risiko auch zu mitigieren oder eine Alternative zu finden.

Ist es Aufgabe des Risiko-Management-Boards, den „Risiko-Owner“ bezüglich seiner Mitigationsmaßnahmen zu hinterfragen und dafür zu sorgen, dass vielleicht doch noch Lösungsmöglichkeiten aufgetan werden?

Ja. Es ist oft so, dass diejenigen, die für eine ganz spezielle Disziplin zuständig sind, auch nur diese kennen und wenig über den Horizont hinausschauen. Deswegen ist das Board so hilfreich. Es gibt eine Diskussion unterschiedlicher Standpunkte von einzelnen Personen, die Erfahrung mitbringen, weil sie etwas ähnliches schon einmal erlebt oder getan haben. Es geht darum, Ideen zu geben oder über Alternativen nachzudenken, sprich, kann ich den Ansatz verändern, um mit einem Risiko besser umzugehen?

Wie entscheide ich richtig über Mitigationsmaßnahmen und wer tut das?

Bei uns trifft die Entscheidung der Programmleiter und die Entscheidungsvorbereitung der Risk-Owner oder derjenige, der mit den Mitigationsaktionen beauftragt ist. Die Aktionen werden im Board zusammen festgelegt und wenn es A, B oder C gibt, dann wird das entweder im Konsens oder vom Projektleiter entschieden.

Trifft der Programmleiter die Entscheidung alleine oder mit wem berät er sich üblicherweise?

Wir haben immer einen Stab – bestehend aus den Verantwortlichen für die Unterauftragnehmer, den Chef-/Systemingenieur und jemanden vom Finanzbereich.

Wo sehen Sie die Grenzen einer Risikobeherrschung?

Wo Menschen etwas tun, passieren auch Fehler und man kann sicherlich hier und da auch ein Risiko nicht erkennen. Für mich ist es deshalb wichtig, einen permanenten Prozess zu haben, der sicherstellt, dass ich die Dinge immer nochmal durchgehe. Ich schaue mir an, was in anderen Projekten passiert ist und wie weit ich mit meinem Teil gekommen bin. Wenn es Anhaltspunkte gibt, dann sollte man diese Risiken betrachten, unabhängig davon, ob das Budget vorhanden ist oder nicht. Man sollte ehrlich sein und diese Risiken benennen, um dann die notwendigen Maßnahmen zu definieren.

„ Die richtigen Beteiligten.
Das Know-How ist der entscheidende Faktor. Methoden sind auswechselbar. “

Was ist wichtiger im Risikomanagement, die richtigen Methoden oder die richtigen Beteiligten?

Die richtigen Beteiligten. Das Know-How ist der entscheidende Faktor. Methoden sind auswechselbar. Es gibt immer Alternativen, die man nutzen kann. Wir haben einen Risk Management Prozess, der dem des Kunden angepasst ist, um eine vergleichbare Berichterstattung zu erhalten. Das System ist gut, wenn man es anwendet, aber es ist nur ein Tool. Und das Tool ist immer nur so gut wie der Bediener. Deswegen sind die Menschen wichtiger.

Was kann das Top-Management im Unternehmen zu einem guten Risikomanagement beitragen?

Das Top-Management muss akzeptieren, dass ein Projekt Risiken hat und dass man dafür ein Budget braucht, das innerhalb des Projektes verwaltet wird. Bei uns verwaltet der Programmleiter das Risikobudget und gibt es auch entsprechend

frei. Es gibt ein reguläres Reporting, aber nur auf die Top-Risiken bezogen. Wir haben im Rahmen der Quality-Audits, die wir intern durchführen auch eine Prozessbewertung. Von der Audit-Organisation wird dem Top-Management berichtet, dass der Prozess installiert ist und von der Programmleitung wird berichtet, welche Risiken die kritischsten sind und wie wir damit umgehen.

„ Es ist gut, vorbereitet zu sein.
Man kann es nicht vermeiden, dass bestimmte Risiken eintreten. Und das akzeptieren wir auch. “

Was passiert, wenn Risiken trotz Allem eintreten?

Es ist gut, vorbereitet zu sein. Man kann es nicht vermeiden, dass bestimmte Risiken eintreten. Und das akzeptieren wir auch. Es ist in der Planung im Risikomanagementprozess vorgesehen, dass ein Budget zur Verfügung steht. Wenn ein Risiko eintritt, muss man es akzeptieren. Und wir handeln danach. Man muss es allerdings rechtzeitig tun, denn sonst gibt es Sekundäreffekte, die nicht wünschenswert sind.

Es ist somit wichtig zu wissen, wann das Risiko eingetreten ist und habe ich es rechtzeitig identifiziert, dass ich eine Gegenmaßnahme einleiten kann, die dann zwar finanzielle Auswirkungen hat, aber das Gesamtsystem nicht gefährdet.



ESA Astronaut Frank de Winne arbeitet an der Microgravity Science Glove Box (MSG)

” Die Großprojekte, die in der Vergangenheit missglückten, sind daran gescheitert, dass es zum einen kein klares Bild vom Kunden gab, was will dieser überhaupt und zum anderen keine klare Definition von dem, was ich überhaupt machen kann. “

Müssen wir uns an immer mehr gescheiterte Projekte gewöhnen?

Ich persönlich bin der Meinung, dass ein Scheitern vielfach hätte verhindert werden können, wenn man sich am Anfang mehr Zeit genommen hätte, das Projekt besser zu definieren. Für mich ist es sehr wichtig, die Rahmenbedingungen gut zu kennen, in denen ich mich bewege und dann auch ein Risikomanagement aufsetzen kann, das innerhalb der für das Projekt angesetzten Kosten durchgeführt werden kann.



Lunar Lander – Phase B1 Studie eines automatisierten Mondlandefahrzeugs bei der Einleitung des Landevorgangs

Je weiter ich von dieser Definition entfernt bin, desto höher ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass ich mit dem Budget und dem Zeitplan nicht zurechtkomme. Die Großprojekte, die in der Vergangenheit missglückten, sind daran gescheitert, dass es

zum einen kein klares Bild vom Kunden gab, was er sich genau vorstellt und zum anderen keine klare Definition von dem, was überhaupt machbar ist. Wir adressieren das bei uns im „Preliminary Design Review“, ein Review, was wir durchgeführt haben müssen, um die Rahmenbedingungen sauber zu beschreiben. Wenn das gut gemacht wurde, sollte es nicht zu Problemfällen kommen. In der Raumfahrt können wir uns viele Dinge nicht leisten, insbesondere ein Scheitern. Falls notwendig schieben wir noch eine detaillierte Definitionsphase vor, um zusätzliche Daten zu sammeln, mit denen wir dann eine endgültige Entscheidung treffen können.

Der Kunde akzeptiert das in den meisten Fällen oder kennt das erhöhte Risiko, wenn die Zeit nicht da ist.

Herr Luttmann, vielen Dank für das sehr interessante und perspektivenreiche Gespräch! ■



Management Consultants

3DSE Management Consultants GmbH
Seidlstrasse 18 a
80335 München, Germany

Fon +49 (89) 2060 298-20
Kontakt@3DSE.de
www.3DSE.de