

EINFÜHRUNG EINES EINHEITLICHEN PROJEKTMANAGEMENTS IM DLR

P.E. Georgi, D. Schwarzer, M.J. Senden,

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Bereich Finanzen und Unternehmenscontrolling, Linder Höhe, 51147 Köln, Deutschland

Zusammenfassung

Die zunehmende Komplexität in Projekten, die verstärkte Vernetzung der Projektanteile des DLR in internationalen Projekten sowie die Herausforderungen mit „Moving Targets“ in Forschungsprojekten stellen immer höhere Anforderungen an ein professionelles Projektmanagement mit dem Ziel, mögliche Risiken frühzeitig zu erkennen und gegenzusteuern. In diesem Zusammenhang ist vor allem die Aus- und Weiterbildung von Projektleitern und Projektmitarbeitern von besonderer Bedeutung und wird durch die Einführung eines einheitlichen Projektmanagements im DLR weiter gestärkt.

1. EINLEITUNG

Die Wissenschaftler des DLR stehen vor immer größeren Herausforderungen bei der Bearbeitung ihrer Projekte, deren wissenschaftlicher Anspruch und Komplexität sowie damit einhergehend auch die Projektrisiken stetig zunehmen. Die Institute und Einrichtungen müssen in den nächsten Jahren befähigt werden, diese komplexen Projekte und Vorhaben in gleichbleibend hoher Qualität zu bearbeiten. Um dieses Ziel erreichen zu können bedarf es nicht nur motivierter Wissenschaftler und Techniker, sondern gleichzeitig sehr gut ausgebildeter Projektleiter. Wesentlich sind Rahmenbedingungen die einerseits sicherstellen, dass unsere Wissenschaftler weiterhin bereit sind, sich ihren wissenschaftlichen Herausforderung zu stellen und andererseits in der Lage sind, Risiken durch Projekte vom DLR abzuwenden. Aus diesen Gründen hat der Vorstand des DLR vor zwei Jahren beschlossen, die Wirkungsweise des bisherigen Vorgehens zu überprüfen, mit einem konsequenten und einheitlichen Projektmanagementansatz nachzuschärfen sowie die Standardisierung weiter auszubauen. Mit diesem Ansatz reagiert das DLR auf Änderungen der Markt- und Kundenanforderungen, die sich aus einem innovativen Forschungs- und Projektgeschäft ergeben [1].

In den vergangenen Jahren hat sich das DLR zu einer modernen Prozessorganisation gewandelt, in der die Strukturen konsequent auf die Kernprozesse „Forschung und Entwickeln in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie und Verkehr“ und „Nationale Raumfahrtaktivitäten managen“ und „Dienstleistungen in Forschungs- und Bildungsförderung erbringen“ ausgerichtet sind. Das Prozessmodell des DLR ist in Bild 1 schematisch dargestellt. Die Abbildung verdeutlicht, wie die Kernprozesse durch verschiedene Führungsprozesse gesteuert und durch mehrere unterstützende Prozesse begleitet werden.

Die Restrukturierung des DLR hin zu einer prozessorientierten Organisation wurde mit dem Grundsatz verfolgt und umgesetzt, dass die Struktur dem Prozess folgt [2]. Dabei führte die Einführung der Führungs- und Unterstützungsprozesse zu einer Standardisierung der Verfahren und

Abläufe in der Administrativen und Technischen Infrastruktur des DLR und zu merklichen Kostensenkungen in diesen Bereichen.

Die vielfältigen Aktivitäten rund um das Thema Projektmanagement sind im DLR in der Abteilung „Projektmanagementsupport“ gebündelt. Diese Querschnittsabteilung erarbeitet im Führungsprozess „Ressourcen und Prozesse planen und steuern“ die Projektmanagementmethodik und die Projektmanagementsoftware für das DLR und unterstützt im Prozess „Aufträge managen“ die administrative Bearbeitung von Großprojekten mit Projektkaufleuten und Projektmanagementspezialisten.



BILD 1. Schematische Darstellung des DLR-Prozessmodells.

2. AUSGANGSSITUATION

Dem DLR standen im Jahr 2008 600 Millionen Euro für eigene Forschungs- und Entwicklungsaufgaben sowie für den Betrieb von Großforschungsanlagen zur Verfügung. Von dieser Summe entfielen jeweils ca. 50% auf Drittmittel und 50% auf die institutionelle Förderung. Drittmittel wirbt das DLR in Form von Aufträgen und Zuschüssen ein. Die institutionelle Förderung erhält das DLR im Wettbewerbsverfahren der Programmorientierten Förderung der Helmholtz-Gemeinschaft.

Auf Grund der thematischen Schwerpunkte des DLR, wie zum Beispiel Luftfahrt und Raumfahrt, sind die Aktivitäten

des DLR durch hohe wissenschaftliche und technische Risiken, verbunden mit finanziellen und rechtlichen Risiken, gekennzeichnet. Zudem wurde in den vergangenen Jahren ein Trend zu immer komplexeren, meist internationalen Projekten sowie zu Großprojekten mit hoher politischer Bedeutung deutlich. In derartigen Projekten ist der Forschungs- und Entwicklungsbereich des DLR ein gleichberechtigter Partner der beteiligten Industrieunternehmen, wobei von besonderer Bedeutung ist, dass sich diese Partnerschaften nicht nur auf die Übernahme von Forschung- und Entwicklungsaufgaben, sondern auch auf die Übernahme der oftmals beträchtlichen Projektrisiken beziehen. Auf Grund des Status des DLR als gemeinnützige, überwiegend öffentlich finanzierte Forschungseinrichtung ergeben sich hier jedoch Grenzen für das DLR im Bereich der Möglichkeiten zur Risikominimierung.

Diese Entwicklungen führten zu immer weitergehenden Veränderungen im Projektgeschäft des DLR, so dass die bestehende „Rahmenrichtlinie Projektmanagement“ aus dem Jahr 2001 den geänderten Anforderungen nicht mehr gerecht wurde und einer Überarbeitung bedurfte. Das DLR hat in den letzten Jahren ebenfalls kontinuierlich an der Bereitstellung von DV-Instrumente zur Unterstützung im Projektmanagement gearbeitet, ebenso wurden die Personalentwicklungsangebote im Themengebiet des Projektmanagements weiter ausgebaut. Mit der Einführung der „Rahmenrichtlinie Projektmanagement“ legte der Vorstand des DLR in 2001 fest, dass sich das DLR im Projektmanagement an den Standards des Project Management Institute (PMI) orientiert. In den letzten beiden Jahren durchliefen 11 Mitarbeiter erfolgreich die Zertifizierung zum Project Management Professional (PMP).

3. DAS PROJEKT „EINFÜHRUNG EINES EINHEITLICHEN PROJEKTMANAGEMENTS IM DLR“

Der Start des Projektes „Einführung eines einheitlichen Projektmanagements im DLR“ erfolgte im Sommer 2008.

Die Struktur des Projektes ist in Bild 2 dargestellt. Die Projektleitung ist in der Abteilung Projektmanagementsupport angesiedelt und es steht ihr seit Beginn des Projektes ein Lenkungsausschuss bestehend aus Vorständen, Institutsdirektoren, Bereichsleitern, Hauptabteilungsleitern und Projektleitern zur Entscheidungsfindung und Diskussion zur Seite.

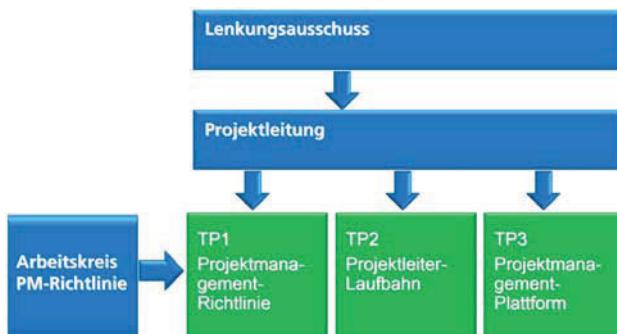


BILD 2. Projektstruktur des Projektes „Einführung eines einheitlichen Projektmanagements im DLR“.

Das Projekt ist in drei Teilprojekte unterteilt:

- TP1: Überarbeitung der Projektmanagementrichtlinie als Handlungsorientierung für Projektleiter und Projektbeteiligte
- TP2: Konzeption und Implementierung einer Projektleiterlaufbahn als eigenständigen Karriereweg im DLR
- TP3: Weiterentwicklung der bestehenden DV-Tools im Projektmanagement mit dem Ziel, Flexibilität und Informationsaustausch in den Projekten sicherzustellen.

Zur Unterstützung des Teilprojektes Projektmanagementrichtlinie wurde ein Arbeitskreis bestehend aus Vertretern der Institute, Programmdirektionen und erfahrenen Projektleitern eingerichtet, um den Anforderungen der Institute an die Richtlinie Rechnung zu tragen.

Im Folgenden werden die Ziele und wesentlichen Randbedingungen der drei Teilprojekte, sowie die Umsetzung der Vorgaben und die bisher erzielten Ergebnisse im Einzelnen beschrieben.

3.1. Die Projektmanagementrichtlinie

Gegenstand des Teilprojektes war die Erarbeitung einer Projektmanagementrichtlinie für alle Projekte des Kernprozesses „Forschung und Entwickeln in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie und Verkehr“ sowie sinngemäß für Projekte außerhalb dieses Kernprozesses, sofern die Vorgaben der Richtlinie in Teilen oder vollständig anwendbar sind und deren Anwendung sinnvoll ist. Ausgeschlossen vom Geltungsbereich dieser Richtlinie sind hoheitliche Aktivitäten der Projektträger des DLR und des DLR-Raumfahrtmanagements.

Das konkrete Ziel bei der Erstellung der Projektmanagementrichtlinie war es, den Projektbeteiligten eine Hilfestellung in allen Phasen eines Projektes zu geben und somit im Projektalltag die Befähigung zur strukturierten Projektbearbeitung zu vermitteln bzw. zu verbessern.¹ Dementsprechend beinhaltet die Richtlinie alle Projektphasen von der Initiierung eines Projektes, über Planung und Durchführung bis hin zum Projektabchluss. Des Weiteren werden in der Richtlinie Rollen und Funktionen der Projektbeteiligten unter besonderer Beachtung der zugeordneten Kompetenzen, Rechte und Befugnisse beschrieben. Die Richtlinie unterstreicht die Verantwortung eines jeden Projektbeteiligten für seinen Projektbeitrag. In diesem Zusammenhang wird ebenso die Verantwortung der Führungskräfte für die Ausbildung ihrer Mitarbeiter hervorgehoben.

Der Projektleiter nimmt im vorliegenden Konzept eine Schlüsselrolle ein, daher wird besonderes Augenmerk auf die Rollenbeschreibung des Projektleiters gelegt. In der Projektmanagementrichtlinie wird die Projektleiterrolle unter anderen mit folgenden Verantwortlichkeiten und Befugnissen beschrieben:

- Der Projektleiter besitzt die Projektverantwortung für die zeit- und kostengerechte Erbringung sowie die wis-

¹ Dies ist auch deshalb notwendig, da ca. 50% unserer Wissenschaftler im DLR zeitlich befristet tätig sind und es zu den Zwecken des DLR gehört, wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern sowie weiter zu bilden.

- senschaftlich-technische Qualität der Leistung, auch im Sinne der einzuhaltenden Normen.
- Der Projektleiter hat Zeichnungsbefugnis entsprechend der Unterschriftenordnung des Institutes für externen Schriftverkehr.
 - Der Projektleiter hat die Budgetverantwortung.
 - Der Projektleiter ist verantwortlich für die Einrichtung und Durchführung des Projektcontrollings.
 - Der Projektleiter verantwortet das Risikomanagement.
 - Der Projektleiter vertritt das Projekt nach innen und außen.
 - Der Projektleiter ernennt in Abstimmung mit Institutsleitern/ Leitern der Organisationseinheiten die Teilprojektleiter.
 - Der Projektleiter hat das Recht zur Abnahmeverweigerung bei Schlecht-/Nichtleistung von Unterauftragnehmern und beteiligten Instituten.

Die hier aufgezählten Verantwortlichkeiten und Befugnisse von Projektleitern erfordern eine hohe Kompetenz des Projektleiters und dementsprechend eine breite und umfangreiche Ausbildung nicht nur im eigentlichen Projektmanagement, sondern auch im Bereich der Soft Skills. Aus diesem Grund - und um DLR-Mitarbeitern weitere Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen - wird im DLR mit der Projektleiterlaufbahn (Teilprojekt 2) ein eigenständiger Karrierefad neben der Linienhierarchie konzipiert und implementiert.

3.2. Der Entwurf einer Projektleiterlaufbahn

Das DLR befindet sich mit Industrieunternehmen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen und Hochschulen im Wettbewerb um die besten Köpfe. 2009 wurde das DLR wieder in mehreren Umfragen unter die Top 15 der beliebtesten deutschen Arbeitgeber für Hochschulabsolventen und Arbeitnehmer im Bereich der Ingenieurwissenschaften gewählt [3, 4]. Zur Sicherstellung des eigenen Bedarfs an qualifizierten und motivierten Mitarbeitern und zur Stärkung der Arbeitgebermarke „DLR“ beschreitet das DLR mehrere, ineinander verzahnte Wege in der Personalentwicklung, unter anderem mit der Durchführung von Mentoringprogrammen, einem Talentmanagement und der Projektleiterlaufbahn.

Die Projektleiterlaufbahn soll kompetenten Bewerbern einen alternativen und eigenständigen Karrierefad neben der Linienhierarchie bieten und somit die Attraktivität des DLR in der Zielgruppe erhöhen. Darüber hinaus zeigt das im vorangegangenen Abschnitt genannte Anforderungsprofil des Projektleiters, dass eine Vielzahl von Kompetenzen über die notwendige wissenschaftlich-technische Qualifikation hinaus für eine erfolgreiche Bearbeitung von (Groß)Projekten erforderlich sind. In diesem Zusammenhang ist insbesondere die bereits angeführte Notwendigkeit zu nennen, Projektrisiken so weit wie möglich zu reduzieren. Oftmals ist dies für das DLR nur durch eine umsichtige und vorausschauende Planung und Durchführung der Projekte möglich.

Die Konzeption und Implementierung der Projektleiterlaufbahn wird in Teilprojekt 2 des Projektes zur „Einführung eines einheitlichen Projektmanagements im DLR“, federführend durch den Unterstützungsprozess „Personal managen“ bearbeitet. Kernstück dieses Teilprojektes ist die Anpassung gängiger Karrierekonzepte an die Bedürfnisse des DLR. Zu diesem Zweck wurde in Phase 1 dieses

Teilprojektes der Bedarf sowie die Anforderungen der Institute an eine Projektleiterlaufbahn ermittelt. Hierzu wurden Interviews mit Institutsdirektoren, Projektleitern sowie Spezialisten der administrativen Infrastruktur durchgeführt. Bei dieser Befragung kam deutlich zum Ausdruck, dass die Etablierung einer Projektleiterlaufbahn im DLR notwendig ist, vor allem aus Sicht schon aktiver Projektleiter.

Bei der Umsetzung der Projektleiterlaufbahn ist es geplant, in der Projektleiterlaufbahn ebenso viele Stufen wie in der Linienhierarchie einzuführen. Diese Positionen werden vergleichbar zur Linienhierarchie sein, so dass jeder Projektleiter in einer Organisationseinheit integriert und einem Vorgesetzten/ Auftraggeber unterstellt sein wird. Das DLR hat sich gegen eine reine Projektorganisation entschieden und führt Projekte in der Linie durch. Über die Matrix werden die Inhalte der Schwerpunkte im Gegenstromverfahren durch die Programmdirektionen gesteuert und die Strukturen stellen sich entlang der Prozesse auf. Institutsübergreifende Projekte werden über die Matrix zwischen den Programmdirektionen und dem federführenden Institut abgestimmt und vereinbart [1], die Programmdirektionen sind in diesem Fall Auftraggeber.

Die Projektleiterlaufbahn wird Mitarbeitern sowohl aus dem wissenschaftlichen als auch aus dem administrativen-technischen Bereich der DLR offen stehen. Angehende Projektleiter werden sich auf unterschiedliche Wege qualifizieren können:

- Über ein Weiterbildungsstudium mit Schwerpunkt Projektmanagement an einer Hochschule sowie
 - mit dem Durchlaufen eines DLR-internen Schulungsprogramms zur Erlangung der PMI-Zertifizierungen.
- Zusätzlich werden zur kontinuierlichen und weitergehenden Qualifizierung vertiefende Schulungsmodule aufbauend auf dem Ausbildungsniveau des Project Management Professionals entwickelt und angeboten.

Die erste Möglichkeit eines Weiterbildungsstudiums bietet sich vor allem für Mitarbeiter mit Fachhochschulabschlüssen an, da ein universitärer oder Masterabschluss in der Tarifsystematik des öffentlichen Dienstes bessere Verdienst- und Aufstiegsmöglichkeiten bietet.

In der aktuellen Phase der Projektbearbeitung werden folgende Punkte unter Einbeziehung der Institute und Einrichtungen erarbeitet:

- Die organisatorische Anbindung sowie der Berichtsweg eines „Projektleiters DLR“ in Form eines Referenzstellenmodells.
- Ein generisches Anforderungsprofil „Projektleiter DLR“.
- Die Anforderungen an das Auswahlverfahren
- Die Einbindung der Funktion „Projektleiter DLR“ in die Nachfolgeplanung für Schlüsselfunktionen.
- Der Entwurf eines idealtypischen Karriere- bzw. Entwicklungspfades für den „Projektleiter DLR“.
- Die Prüfung der bestehenden Verfahren zur Leistungsbeurteilung und Potenzialeinschätzung auf Kompatibilität für die Funktion eines „Projektleiters DLR“.
- Die Definition der Anforderungen für einen Wechsel zwischen den Laufbahnen.
- Analyse zu Motiven und Anreizwirkungen bei der Laufbahnwahl zum „Projektleiter DLR“.
- Die Definition der Stellenausstattung der „Projektleiter DLR“ in Analogie zur Vergütung entsprechender Managementfunktionen.

Nach Abschluss dieser Phase werden Pilotinstitute zur Implementierung der Projektleiterlaufbahn identifiziert und nach Abschluss und Evaluation der Pilotphase wird die Projektleiterlaufbahn als neuer Karrierepfad flächendeckend im DLR implementiert.

3.3. DV-Tools zur flexiblen und interaktiven Projektbearbeitung

Seit mehreren Jahren sind im DLR Softwaretools zur Unterstützung der Projektleiter in den verschiedenen Projektphasen im Einsatz. Dazu gehören unter anderem Systeme zur Anlage von Kostenträgerstrukturen, Teamsites zur Kommunikation in Projekten und die Möglichkeit, Kostenträgerberichte einfach und bequem über Schnittstellen aus der Finanzbuchhaltungs-Software zu generieren. Inhalt des dritten Teilprojektes ist es nun, die bestehenden Tools weiterzuentwickeln und den heutigen Rahmenbedingungen und Anforderungen anzupassen.

Ein erster Erfolg konnte mit dem DLR-weiten Roll-out der neuen Teamsites mit Projektmanagement-Modul erreicht werden. Diese Teamsites nutzen die volle Funktionalität des MS Sharepoint 2007 und bieten somit viele Möglichkeiten zur Kommunikation und Dokumentation im Projekt. Mit den Teamsites hat der Projektleiter nicht nur die Möglichkeit, Dokumente auf der Teamsite abzulegen und zusammen mit anderen Teammitgliedern zu bearbeiten, es können zudem abgegrenzte Arbeitsbereiche auf der Teamsite definiert und über ein Rollen- und Berechtigungskonzept angesteuert werden. Die Teamsite bietet darüber hinaus Verknüpfungen zu MS Project sowie den Datenimport aus SAP in MS Project an. Weitere Verknüpfungen bestehen sowohl zu den Kalkulationsmodulen im Bereich der institutionellen Förderung als auch zu denen im Drittmittelbereich und in die digitale Akte des Prozesses „Aufträge managen“.

Die Kalkulationsmodule bilden ebenso wie die Teamsites ein Front End zum Projektleiter. Die Projektleiter sind mit Hilfe von selbsterklärenden Kalkulationssystemen in der Lage, Projekte zu strukturieren und zu planen. Im Drittmittelbereich (Auftragsforschung/ Projektförderungen/ Zuschüsse) werden die Daten vom Projektleiter zu einem definierten Zeitpunkt an administrative Mitarbeiter (Institutskaufmann/ Vertriebslogistik) des Prozesses „Aufträge managen“ medienbruchfrei übergeben und von diesem Zeitpunkt an durch den Projektleiter und den Institutskaufmann oder Projektkaufmann gemeinsam bis zur Finalisierung eines Angebotes bearbeitet. Ähnlich ist das Vorgehen im Bereich der institutionellen Förderung. Hier werden die im Kalkulationsmodul angefertigten Projekt-skizzen in einem einheitlichen Format an die Programmdirektionen (Management der Matrixsteuerung) zur weiteren Bearbeitung und Prüfung übergeben.

Die Kalkulationsmodule sind wiederum in Workflows für Mitzeichnungsprozesse und des Risikomanagements eingebunden. Auf diese Art und Weise stellt das DLR die durchgängige Dokumentation der Abgabe von Angeboten sowie eine effiziente Bearbeitung der Vorgänge sicher.

4. LESSONS LEARNT

Durch die Überarbeitung der Projektmanagementrichtlinie und der damit einher gehenden Stärkung der Projektleiter sowie durch die Konzeption und anstehende Einführung

der Projektleiterlaufbahn wird die Basis für ein einheitliches Projektmanagement im DLR, das den veränderten Rahmenbedingungen immer größerer, komplexerer und damit auch risikobehafteter Projekte Rechnung trägt, geschaffen. Durch die Weiterentwicklung des Projektmanagements wird eine wesentliche Voraussetzung für eine Wissensbasis im DLR umgesetzt. Dazu gehört unter anderem, dass zum Abschluss eines Projektes die Dokumentation der verfolgten Ziele, der gesammelten Erfahrungen, der Ansprechpersonen sowie eine Kurzbeschreibung der Ergebnisse anzufertigen ist und in einem integrierten Wissensmanagementsystem intern verfügbar gemacht wird.

Neben der erfolgreichen Bearbeitung der Teilprojekte zeigen sich in der rückblickenden Bewertung auch kritische Aspekte, die im Folgenden am Beispiel des Teilprojektes 3 skizziert werden.

Die IT-Umsetzung war gekennzeichnet durch viele Schnittstellen zu internen wie externen Dienstleistern, die wiederum weitere Auftragnehmer beauftragten. Zum Teil ging dies auch mit Kompetenzüberschneidungen einher. An diesem Beispiel konnten wir unter anderem auch die Auswirkungen zu hoher Komplexität durch zu viele und überlagerte Schnittstellen erkennen. Wir haben dieses Teilprojekt gestoppt und mit dem Auftraggeber eine Übereinkunft über die Ursachen der entstandenen Verzögerungen finden können. Durch anschließendes Heraus- und Zurücknehmen von Schnittstellen wurde die Komplexität des Teilprojektes verringert sowie die Problematik der Kompetenzüberschneidungen aufgelöst. Wir haben durch diesen Schritt das Teilprojekt nach einer Deltaanalyse komplett neu aufgestellt um das Erreichen der definierten Ziele sicher stellen können.

5. LITERATUR

- [1] Senden, M.J. et.al., Schwerpunktzielvereinbarung im DLR – Verknüpfung der Markt- und Kundenanforderungen mit dem individuellen Beitrag des Mitarbeiters, in: Péter Horváth (Hrsg.) „Kunden und Markt im Fokus – Mit Marketingcontrolling zum Erfolg“, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2010
- [2] Senden, M.J., Es gilt das Prinzip der besseren Idee. wissenschaftsmanagement spezial, 2/2005, 4 – 5, 2005
- [3] Rettig, D., (18.05.2009) Beliebteste Arbeitgeber: Google ist Aufsteiger beim Arbeitgeberranking. Gefunden am 09.06.2010, URL: <http://www.wiwo.de/management-erfolg/google-ist-aufsteiger-beim-arbeitgeber-ranking-397240/>
- [4] Kloepfer, I., Die Traumjobs der Frauen. Frankfurter Allgemeine Zeitung am Sonntag, 13.12.2010