

**Von Anderen lernen:  
Lessons Learned in der Abschlussphase eines Industrieprojektes  
der Bayer AG**

*Dipl.-Ing. R. v. Breitenbach*

RvB-PM, Ralf v. Breitenbach Project Management, Oestrich-Winkel

*Dr. Norbert Schweigler*

BTS, Bayer Technology Services GmbH, Uerdingen

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Lessons Learned – Stiefkind des Projektmanagements ?</b>	<b>3</b>
<b>2. Was hindert Projektteams an der Erfassung und Weitergabe ihrer Projekterfahrungen?</b>	<b>4</b>
<b>3. Lessons Learned bei Bayer</b>	<b>6</b>
3.1 Das Projekt und die Beteiligten, Besonderheiten und Abwicklungskonzepte	
3.2 Lessons Learned als typisches Abschluss-Element von Bayer-Projekten	
3.3 Weshalb Einschaltung eines externen Partners ?	
3.4 Lessons Learned als „Projekt im Projekt“	
3.5 Durchführung der Interviews und Ergebnisse	
3.6 Die Stunde der Wahrheit: der Workshop zum Projektabschluss	
3.7 Feed-back des Teams	
<b>4. Lessons Learned aus Lessons Learned</b>	<b>18</b>
4.1 Was haben <u>wir</u> gelernt?	
4.2 Was hat das Team gelernt?	
<b>5. Von Anderen lernen – Nutzen für die Bau- und Immobilienwirtschaft?</b>	<b>21</b>

## **Bilderverzeichnis**

**Bild 1.1:** Nutzung von Wissensquellen in verschiedenen Projektphasen (EBS 2008)

**Bild 2.1:** Kulturelle Erfolgsfaktoren im Projekt-Wissensmanagement (EBS 2008)

**Bild 3.1.1:** Verfahrenstechnische Anlage

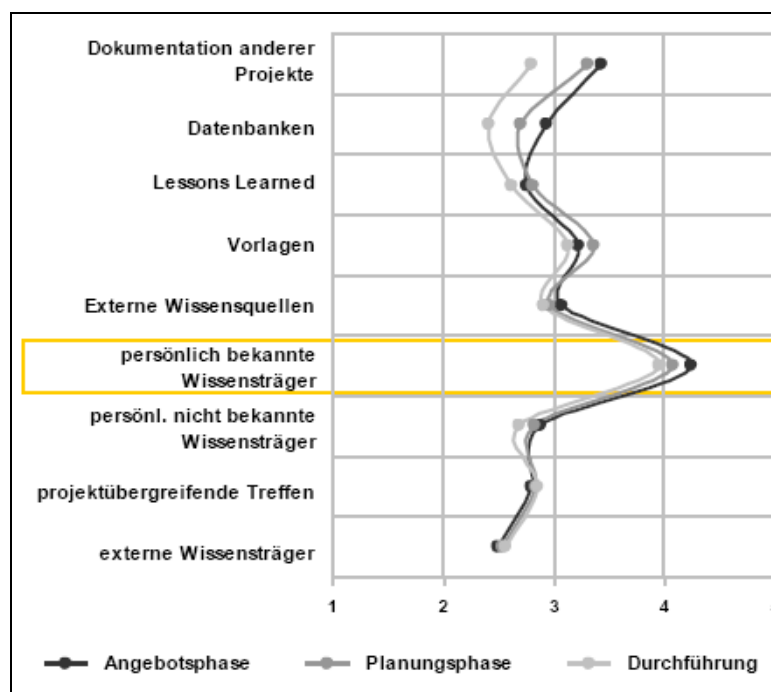
**Bild 3.1.2:** Organigramm des Projektteams

**Bild 3.4.1:** Das Project Excellence Model (GPM 2008)

## 1. Lessons Learned – Stiefkind des Projektmanagements ?

Wie kommt Wissen von einem Projekt ins andere?

Mit dieser Frage hat sich jüngst eine Studie der European Business School (EBS) auf Anregung und unter Mitarbeit von R. v. Breitenbach befasst und kommt zu dem Ergebnis, dass zum Wissens- und Erfahrungsaustausch überwiegend auf persönlich bekannte Wissensträger zurückgegriffen wird.



**Bild 1.1:** Nutzung von Wissensquellen in verschiedenen Projektphasen  
1 = gar nicht, 5 = sehr intensiv (EBS 2008)

Die Nutzung von Projektdokumentationen, Datenbanken und Lessons Learned liegt dabei eher im mittleren bis unteren Häufigkeits-Bereich. In der systematischen Erfassung und Nutzung von Projekterfahrungen liegt also in vielen Unternehmen noch ein großes Potential verborgen, das es zu heben und zu nutzen gilt.

Die Studie der EBS erfasste den aktuellen Stand des systematischen Wissensmanagements in ca. 30 Unternehmen aller Branchen über Interviews und in ca. 500 Unternehmen über Fragebögen.

Dabei kam heraus: Das Management von Projektwissen wird unterschiedlich intensiv betrieben und gerade in der Bau- und Immobilienwirtschaft wird dieses Instrument zur Fehlervermeidung und Weitergabe von „Erfolgsgeheimnissen“ noch viel zu wenig genutzt.

Wie also machen es die Anderen?

Unser Vortragstitel „Von Anderen lernen ...“ gilt hierbei im doppelten Sinne: lernen von anderen Branchen und aus anderen Projekten.

An einem Industrieprojekt der Bayer AG soll gezeigt werden, wie es Andere machen: in den großen Unternehmen der Chemie- und Pharmaindustrie werden Projektteams nicht entlastet, bevor die im Projekt erworbenen guten und schlechten Erfahrungen ausgewertet und dokumentiert sind.

Wann aber ist dafür der richtige Zeitpunkt? Wer soll diesen Prozess vorantreiben, wer ihn moderieren, wer die Erfahrungen erfassen, auswerten und strukturieren?

Wer soll die Mitarbeiter dafür motivieren, und vor allem: wie?

## **2. Was hindert Projektteams an der Erfassung und Weitergabe ihrer Projekterfahrungen?**

Der Mensch handelt nutzen-orientiert: was hat also der Mitarbeiter eines Projektes davon, wenn er sein Wissen preisgibt? Hier sind oft sehr hohe Hürden zu überwinden:

- Weshalb soll der Angestellte eines Unternehmens sein wichtigstes Kapital, nämlich seine Erfolgsgeheimnisse weitergeben?
- Weshalb sollte der gleiche Mitarbeiter veröffentlichen, welche Fehler ihm in einem Projekt unterlaufen sind, die das Unternehmen Zeit, Geld und evtl. Reputation gekostet haben?
- Weshalb sollte ein Teammitglied z.B. in einem Projektabschluss-Gespräch Kritik an Führung oder Kommunikation seines Projektleiters oder Projekt-Sponsors üben, wenn er befürchten muss, dass dieser nicht konstruktiv damit umgehen kann?

Die allumfassende Lösung dieser Fragen ist noch nicht gefunden, es gibt jedoch einige wichtige Voraussetzungen, die für einen funktionierenden Wissensaustausch gegeben sein müssen:

- **Gegenseitiges Vertrauen:** Mitarbeiter vertrauen den (potentiellen) Wissensempfängern, sowie den Wissensvermittlern und den Inhalten des weitergegebenen und abgelegten Wissens.
- **Partizipation:** Die Beteiligung am Wissensmanagementprozess wird von den Unternehmen gefördert und eingefordert.
- **Konstruktive Fehlerkultur:** Fehler werden eingestanden und gegebenenfalls als Erfahrung gespeichert, Fehlertoleranz besteht bei entsprechender Lernbereitschaft.
- **Gemeinsames Nutzenverständnis:** Der eigene Nutzen der Wissenssicherung und -weitergabe wird von den Mitarbeitern erkannt und gelebt.
- **Zeitliche Freiräume:** Den Mitarbeitern wird Zeit für aktive Mitwirkung am Wissensmanagement zugestanden.
- **Informelle Kommunikation:** Informelle Kommunikation zwischen Mitarbeitern sowohl innerhalb eines Projekts als auch zwischen und außerhalb von Projekten wird vom Unternehmen unterstützt und gefördert.
- **Rolle des Managements:** Führungskräfte nehmen eine Vorbildfunktion beim Umgang mit Wissensmanagement ein und fördern die Beteiligung der Mitarbeiter am Wissensaustausch ein.

**Bild 2.1:** Kulturelle Erfolgsfaktoren im Projekt-Wissensmanagement (EBS 2008)

Dieser Katalog liest sich wie ein Wunschzettel, der zum heutigen Zeitpunkt sicher noch nicht von allen Projekten und Unternehmen im vollen Umfang erfüllt werden kann. Der Idealzustand des Erfahrungsaustausches wäre gegeben, wenn alle Mitarbeiter ihre Erfolgsgeheimnisse und gelernten Verbesserungspotentiale („Blindleistung“, schlechte Erfahrungen, Fehler etc.) miteinander teilen und dadurch das Unternehmen insgesamt schnell und weit voran bringen würden. Viele Firmen, darunter vor allem Beratungsgesellschaften, sind hier bereits weit fortgeschritten: die Weitergabe von Wissen gehört wie selbstverständlich zur Unternehmenskultur dieser Häuser.

Viel aber ist schon gewonnen, wenn allein das Verbesserungspotential im technischen Bereich sowie in Strukturen, Abläufen, der Kommunikation und Zusammenarbeit genutzt wird, also technische Fehler und Führungsdefizite nicht zum zweiten Mal auftreten. Und hier gibt es eine große Bereitschaft der Mitarbeiter zur Kooperation: ihr Nutzen liegt in der Aussicht auf bessere Team- und Arbeitsbedingungen im

nächsten Projekt. Der Leidensdruck aus vergangenen Projekten ist ein weiterer starker Motivator.

Eine große internationale Bau-AG hat jüngst aus diesem Grund eine Hotline eingerichtet, um die Wiederholung von Fehlern in Projekten zu reduzieren. Um dem Bedürfnis der Mitarbeiter nach Vertraulichkeit Rechnung zu tragen, hat sich das Unternehmen dazu entschieden, diese Hotline anonym zugänglich zu machen. Die Erfahrungen daraus müssen noch abgewartet werden.

Bayer Technology Services ist bei seinem Projekt Polyolerweiterung einen anderen Weg gegangen.

### **3. Lessons Learned bei Bayer**

#### **3.1 Das Projekt und die Beteiligten, Besonderheiten und Abwicklungskonzepte**

Zunächst eine kurze Vorstellung der Beteiligten und deren Beziehungen: Die Bayer Technology Services GmbH (BTS) ist ein Spin-off der Bayer AG und wurde im Jahr 2002 gegründet. Das Unternehmen ist technologischer Dienstleister sowohl für den Bayer-Konzern, als auch für externe Kunden und beschäftigt weltweit 2400 Mitarbeiter. BTS ist ein 100%iges Unternehmen der Bayer AG.

Die Hauptaufgabengebiete von BTS sind die Planung und die Errichtung von Produktionsanlagen weltweit, die Entwicklung und Bewertung neuer Technologien für die chemisch-pharmazeutische Industrie und der Einsatz von IT und Automatisierungstechnologien zur Optimierung von bestehenden Produktionsanlagen. Darüber hinaus bietet BTS auch Serviceleistungen z.B. im Owners Engineering, im Bauwesen sowie spezielle Softwarelösungen im Bereich Betriebsführungssysteme, Supply Chain Optimization und CAD/CAE-Systeme, an.

Bayer MaterialScience (BMS) ist ein eigenständiges Unternehmen der Bayer AG, das im Zuge der Neustrukturierung der Bayer AG zum 1. Januar 2004 gegründet wurde. BMS fertigt und entwickelt Werkstoffe, wie z.B. Lacke, Kleb- und Dichtstoffsysteme, Polycarbonate (CDs, DVDs), Polyurethane (Matratzen, Wärmedämmung am Bau, Schuhsohlen, Autositze, Isolation für Kühlschränke) usw. Die wichtigsten

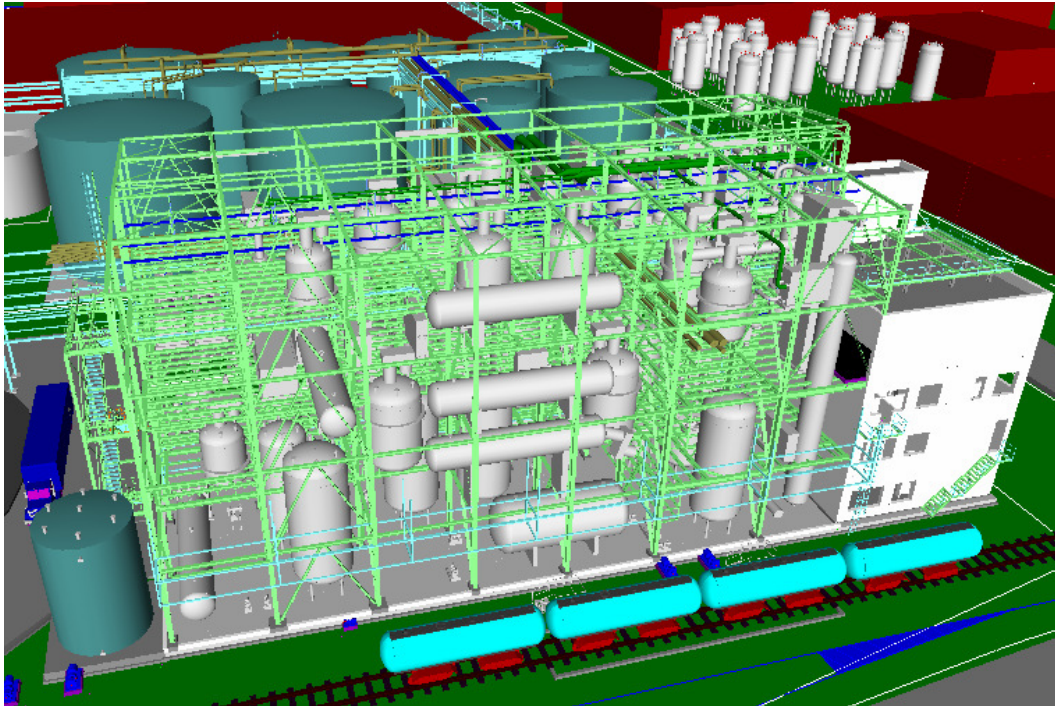
Abnehmerbranchen sind die Automobilindustrie, die Elektro-/Elektronik-Branche sowie die Bau-, Sport- und Freizeitartikelindustrie.

Weitere Informationen zu den Firmen finden Sie auf den jeweiligen Homepages.

Ziel des hier dargestellten Projektes war die Kapazitätserweiterung für einen Betrieb von BMS zur Herstellung von Polyether-Polyolen. BTS als das sog. Technologische Rückgrat von Bayer wurde mit der Planung und Durchführung dieser Aufgabe beauftragt. Polyole sind mehrwertige Alkohole, die Ihnen u.a. in Form von Glykol, Glycerin oder als Zuckeraustauschstoff Sorbit aus dem Alltag bekannt sind. Die hier zitierten Polyether-Polyole werden in Verbindung mit Polyisocyanaten, wie z.B. Desmodur®, zur Herstellung von lösemittelfreien elastischen Polyurethan-Beschichtungen, Dicht- und Klebstoffen - auch im Baubereich - benutzt. Jüngstes und bekanntestes Anwendungsbeispiel ist sicherlich die Beschichtung des bei der EM 2008 eingesetzten Balles „Europass“, der in enger Zusammenarbeit von BMS und Adidas entwickelt wurde. Die besondere PU-Beschichtung verhindert die Wasseraufnahme nahezu vollständig, während die anderen Materialien (ebenfalls von Bayer) und das neuartige Design eine noch präzisere Ballbeherrschung ermöglichen und dem Ball verbesserte Flugeigenschaften verleihen.

In unserem Projekt ging es um die Erweiterung bzw. den Umbau einer solchen chemisch-verfahrenstechnischen Produktionsanlage. In Bild 3.1.1 ist ein typisches Beispiel einer verfahrenstechnischen Anlage dargestellt. Die Besonderheiten in solchen Projekten sind nicht nur die Durchführung im laufenden Betrieb, d.h. die Installation von größeren oder zusätzlichen Reaktoren in unmittelbarer Nachbarschaft zu produzierenden Anlagen, sondern oft auch die gleichzeitige Einbringung von verfahrenstechnischen Neuerungen oder Verbesserungen in den eingesetzten Apparaten und/oder Prozessabläufen. Die hier zitierten Reaktoren sind temperierbare Druckbehälter mit integrierten Rührwerken. Als Besonderheit wird hier erstmals eine neuartige Reaktionstechnologie für Polyoxyalkylierungsreaktionen zusammen mit einer innenliegenden und verfahrenstechnisch optimierten Heiz-/Kühlschlange eingesetzt.

In Abhängigkeit der Kundenforderung, z.B. bzgl. eines Zeitplanes oder die Fertigstellung der verfahrenstechnischen Optimierungsarbeiten laufen Projektaktivitäten und Verfahrensverbesserung teilweise parallel ab.

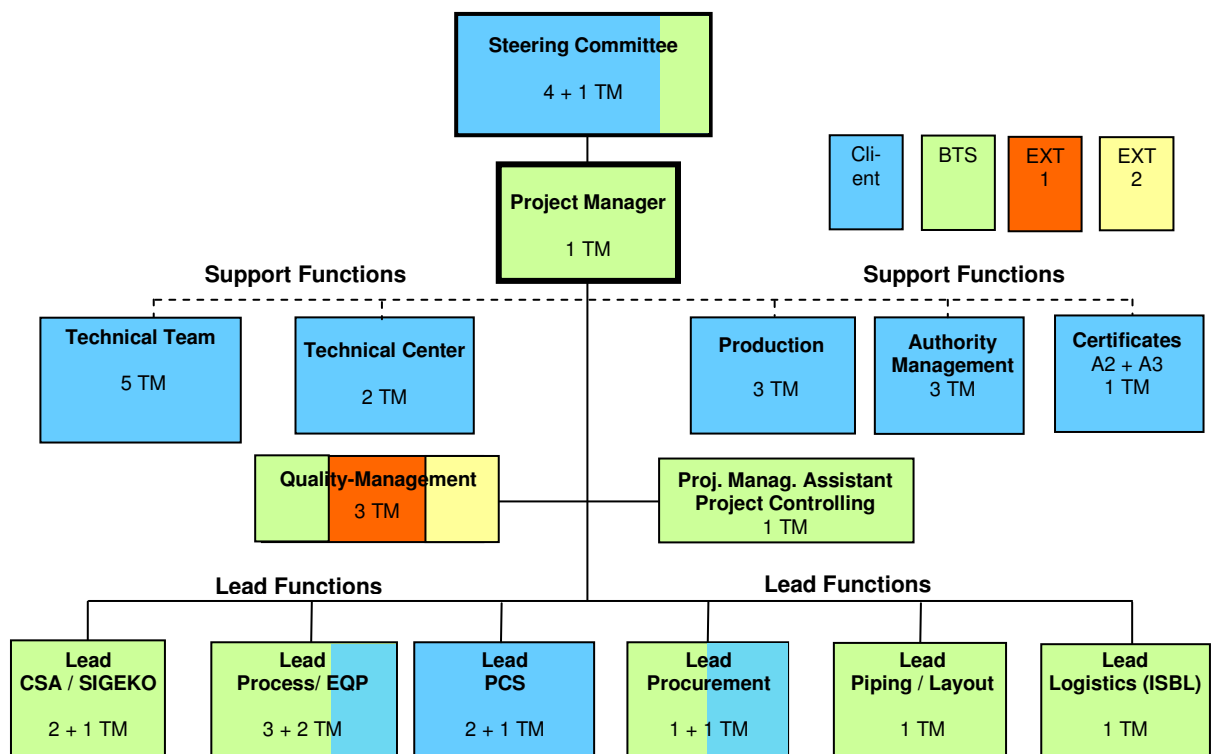


**Bild 3.1.1:** Verfahrenstechnische Anlage

Bei kapazitätsgetriebenen Projekten (time to market) hat der Terminplan oberste Priorität; bei Neu- oder Weiterentwicklungen der Produkte steht die zu erreichende Qualität im Vordergrund. Für die Projektplanung bzw. Terminierung des Fertigstellungstermins muss die verfahrenstechnische Bearbeitung auf jeden Fall soweit abgeschlossen sein, dass das Verfahren sicher umgesetzt und die Apparate final ausgelegt und konstruktiv spezifiziert werden können.

Eine weitere Besonderheit bei vielen Anlagenbauprojekten im Bayer-Konzern ist, dass die Projekte im Stil eines Bauherren- (bzw. Owners) Engineering in integrierten Projektteams abgewickelt werden. In diesen gemischten Teams aus Auftraggeber- und Auftragnehmeringenieuren verschiedenster Gewerke – in der Baubranche als Partnering Projekte bezeichnet - stellt BTS üblicherweise den Projektleiter sowie einige Lead-Funktionen im Projektteam, z.B. die Teilprojektleiter für Prozess, Equipment, Rohrleitung (Piping) und Bau (CSA). Der Bayer-Kunde (Process bzw. Project Owner) stellt hingegen häufig die Fachleute für Behördengenehmigungen und Abnahmen sowie erfahrene Mitarbeiter aus Produktion und Instandhaltung zur Unterstützung des Projektteams (support functions). Als Construction Manager wurde hier ein Betriebsingenieur eingesetzt, da er diesen Betrieb am besten kannte. Die Ausfüh-

Die Ausführung der Bau- und Installationsleistungen wird an externe Firmen vergeben. Das Projektteam setzt sich also i.d.R. aus Mitgliedern eines Bayer-Teilkonzerns bzw. des Kunden, der BTS sowie den Kontraktoren, d.h. externer Bau- und Montagefirmen, zusammen (Bild 3.1.2). Der Projektleiter berichtet an bzw. verantwortet das Projekt gegenüber dem sog. Steering Committee, in dem sowohl Kunden- als auch BTS-Vertreter ihren Sitz haben.



**Bild 3.1.2:** Organigramm des Projektteams

Die Lieferanten und Apparatehersteller sind i.d.R. nicht im Team vertreten, werden als wichtige Ansprechpartner aber - insbesondere bei Nicht-Standard-Apparaten - frühzeitig eingebunden, um während der gesamten Planungs-, Fertigungs-, Montage- und Inbetriebnahmephase auftretende Probleme frühzeitig lösen oder notwendige Änderungen effizient (d.h. unter Einhaltung von Terminen, Kosten und Qualität) in den Projektablauf integrieren zu können.

### **3.2 Lessons Learned als typisches Abschluss-Element von Bayer-Projekten**

Die Durchführung von Projekten bei Bayer ist durch eine entsprechende Richtlinie geregelt. Nebst den klassischen Kriterien für die Bewertung eines Projektes (Kosten, Termin und Qualität) gelten letzten Endes die erfolgreiche Inbetriebnahme der Anlage, d.h. die Herstellung eines Produktes in der gewünschten Qualität und Quantität sowie die Belieferung des Marktes als Erfolgsindikatoren. Bis zur Umstrukturierung des Bayer-Konzerns im Jahre 2002 wurden viele Projekte „inhouse“ abgewickelt, da Bayer über eigene große, zentrale Abteilungen sowohl für Anlagenplanung, Prozessleit- und Verfahrenstechnik als auch für Apparatebau und Montage verfügte. Die Sammlung und Dokumentation von Erfahrungen aus den zahlreichen weltweit durchgeführten Projekten hat eine lange Tradition bei Bayer. Umfang und Intensität waren in der Vergangenheit jedoch stark vom jeweiligen internen Auftraggeber, der Projektgröße, den Projektpartnern oder den aufgetretenen „Reibungsverlusten“ während der Abwicklung abhängig. Während erfolgreich abgewickelte Projekte sozusagen selbstredend waren, so hat man über wenig erfolgreiche Projekte natürlich eher wenig oder gar nicht gesprochen. Die ersten Erfassungen von Projekterfahrungen (Lessons Learned, LL) wurden in der Zusammenarbeit mit internationalen Kontraktoren durchgeführt. Oft wurde das Projekt jedoch nur vom Projektleiter nach Abschluss bewertet und in einer zentralen Datenbank schriftlich dokumentiert. Erst in den letzten 5 Jahren hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass für alle unter BTS geleiteten mittleren und großen Projekte ein LL in Abstimmung mit unseren Kunden (Process Owner) durchgeführt wird – bei den erfolgreichen ebenso wie bei den hakenigen. Demzufolge ist die systematische und moderierte Durchführung von Lessons Learned eine noch recht junge Angelegenheit, wobei sowohl mit internen als auch externen Moderatoren gearbeitet wird – beide Varianten mit gutem Erfolg. Zwecks breiter Streuung der Erfahrungen werden bei der BTS zusätzlich in regelmäßigen Abständen auf dem sog. Schlüsselprojektleitertreffen die neuesten durchgeführten LL vorgestellt und diskutiert.

### **3.3 Weshalb Einschaltung eines externen Partners ?**

Als wesentlicher Erfolgsfaktor für den Wissensaustausch wurde bereits in Kap. 2 auf das (gegenseitige) Vertrauen zwischen den Teilnehmern und den Wissensträgern hingewiesen.

Die Einbeziehung von externen Partnern in das Lessons Learned (LL) ist noch relativ neu, da dadurch ein „Unbekannter“ auftaucht, dem Vertrauen geschenkt werden muss. Dies hat sich jedoch als positiv erwiesen, da der externe Partner Neutralität und Anonymität und damit die Vertraulichkeit der LL-Hinweise gewährleisten kann.

Lessons Learned werden normalerweise vom PL oder Projekt-Lenkungsausschuss angestoßen, jedoch nur in Ausnahmefällen vom PL selbst durchgeführt bzw. moderiert. In der Regel übernimmt diese Aufgabe ein interner Moderator (z.B. neutrale Führungskraft), der jedoch gewisse Voraussetzungen erfüllen muss. Dazu gehören neben eigener Projektplanungserfahrung, eine gewisse Kenntnis der Verfahrensprozesse bzw. der Projekte des jeweiligen Kunden, die persönliche Reputation innerhalb der BTS als auch die Akzeptanz beim Kunden, seine Fähigkeit zur Moderation sowie eine gewisse Objektivität bzw. Neutralität etc. insbesondere bei kritisch verlaufenen Projekten.

Aufgrund der besonderen Konstellation in dem hier vorgestellten Projekt war die mögliche Auswahl an internen Moderatoren beschränkt bzw. die Unbefangenheit eines Moderators u.a. als Mitglied im Steering Committee nicht gegeben. Um eine möglichst hohe Vertraulichkeit und rasche Akzeptanz bei den Teammitgliedern und dem Auftraggeber zu erzielen, wurde frühzeitig über den Einsatz eines externen Moderators nachgedacht. Auf der Suche nach einer solchen Besetzung sind wir unter dem Stichwort „Projektwissensmanagement“ bei RvB-PM fündig geworden. Zusätzlich zu den bereits genannten Kriterien wie Projekterfahrung, Diskretion, Unbefangenheit und Akzeptanz war uns die Vertrautheit mit Konzernstrukturen wichtig. Besonderen Wert im LL-Prozess legten wir nicht nur auf die Messung der Zielerreichung der klassischen Kriterien wie Budget, Termin, Funktionalität / Qualität, sondern genauso auf die Erfassung der Zusammenarbeit und Kommunikation im Team sowie der Mitarbeiterzufriedenheit, also die so genannten Soft Facts.

Im Einsatz eines Externen sahen wir zudem eine Chance, Erfahrungen von außerhalb der BTS- bzw. Bayer-Welt, d.h. aus anderen Branchen, einzuholen: Wo stehen

wir mit unserem Projektmanagement und LL-Prozeß im Vergleich zu anderen Unternehmen, gibt es Bewertungskriterien, die wir bisher so nicht im Focus hatten und, natürlich auch: lässt sich das Modell des LL-Erfassung im Tandem aus Externem und internem Mitarbeiter auf zukünftige Evaluierungen übertragen ?

Wie bereits erwähnt, sind die Nähe zu den Beteiligten, eine gute Kenntnis des Projektumfeldes sowie eine „gemeinsame Sprache“ wichtig für den Erfolg eines LL. Um dieses Gelenk zwischen der externen und der Bayer-Welt zu verstärken, haben wir uns entschieden, dem externen Moderator einen „internen Assistenten“ als Koordinator und Kommunikator zur Seite zu stellen.

### **3.4 Lessons Learned als „Projekt im Projekt“**

Für viele Unternehmen ist es mittlerweile Standard, das Sichtbarmachen von Projekterfahrungen als Bestandteil des Projektes zu etablieren. Bei großen Vorhaben kann hierfür ein Teilprojekt eingerichtet werden, meistens wird man Lessons Learned jedoch als Aufgabenpaket definieren.

Dafür wird festgelegt, welche inhaltlichen, zeitlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen eingehalten werden sollen, und ein Budget bestimmt.

#### **Die inhaltlichen Ziele:**

Welche Projekterfahrungen sollen erfasst werden, und wie kann man sie strukturieren? Die GPM (Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement) hat zur Messung von Investitionen in das Projektmanagement und für die Evaluierung der Projektergebnisse das „Project Excellence Model“ entwickelt, welches Projektaufwand und -erfolg an 9 Hauptkriterien misst.

Die in der Abbildung vermerkten Punktzahlen geben die Gewichtung wieder, welche die GPM den einzelnen Kriterien zumisst. Diese Gewichtung ist natürlich kein „Naturgesetz“, sondern aus der Erfahrung der damit befassten Arbeitsgruppe entstanden. Jedes Unternehmen wird im Rahmen der von ihm bearbeiteten Märkte und dafür eingeschlagenen Strategie seine eigene Gewichtung definieren.



**Bild 3.4.1:** Das Project Excellence Model (GPM 2008)

Was jedoch immer wieder überrascht, ist der hohe Einfluss des Faktors „Kundenzufriedenheit“. Mit 180 Punkten hat er mit 36% immerhin das gleiche Gewicht wie die „Zielerreichung“, d.h. die klassischen Projektziele. Gilt dies auch für die Bau- und Immobilienwirtschaft in Deutschland? Ein Studie der TU Dresden (TU Dresden 1999) ermittelte, dass institutionelle Bauherren nur zu ca. 60% mit der Erreichung der „harten Ziele“ wie Qualität, Termin, und Kosteneinhaltung zufrieden sind. Am niedrigsten liegt der Wert beim Thema Mängelbeseitigung: hier sind es nur 40% Zufriedenheit. Das war vor 10 Jahren, inzwischen hat sich bestimmt einiges zum Besseren verändert?

### **Das Grundraster der Evaluierung:**

Die Kriterien des GPM Project Excellence Modells wurden mit BTS als „Grundraster“ der Lessons Learned Evaluierung vereinbart.

Auf die Seiten des Aufwandes für das Projektmanagement wurden folgende fünf Bereiche untersucht:

- Zielorientierung
- Führung
- Mitarbeiter
- Ressourcen

- Prozesse

Der Projekterfolg wurde gemessen in den Feldern

- Zielerreichung
- Kundenzufriedenheit
- Mitarbeiterzufriedenheit
- Zufriedenheit sonstiger Interessensgruppen

### **Zur Organisation:**

Die Erhebung der Daten erfolgte durch strukturierte Interviews der Mitarbeiter, die von einem Tandem aus Externem Berater und am Projekt unbeteiligten BTS-Mitarbeiter durchgeführt wurden.

Diese Tandem-Lösung empfiehlt sich besonders beim erstmaligen Einsatz des externen Beraters im Unternehmen. Zum einen ist so die Andockstelle zur Unternehmenskultur und -sprache sichergestellt, zum anderen bietet sie die Möglichkeit einer mitlaufenden Qualitätskontrolle durch den Auftraggeber. Wichtig ist hierbei jedoch die Integrität und Neutralität des Partners aus dem Unternehmen, da andernfalls die interviewten Mitarbeiter in manchen Punkten ihrer Aussagen zurückhaltend reagieren würden.

### **Der Ablauf:**

Der Ablauf des Lessons Learned Prozesses für dieses Projekt bei BMS erfolgte in mehreren Stufen:

- Vereinbarung der Ziele und zum Vorgehen
- Einarbeitung in das Projekt
- Vorbereitungsgespräch mit Projektleitung und Vertretern des Steering Committees
- Durchführung der Interviews
- Auswertung, Strukturierung und Aufbereitung der Ergebnisse

- Vorbereitung und Durchführung des LL-Workshops mit den Interview-Partnern
- Vereinbarung von Verbesserungsbereichen
- Verfolgung / Messung der Verbesserungserfolge

### **Die Durchführung:**

Zur Durchführung der Interviews wurden mit 14 Mitgliedern des Projektteams jeweils ca. 60-minütige Gespräche geführt. Wie bereits oben erwähnt, wurde das Projekt Polyolerweiterung im Sinne des Owners Engineering bzw. Partnering-Modells mit einem gemischten Projektteam aus Mitarbeitern von Auftraggeber, -nehmer und externen Partnern abgewickelt.

Weiterhin wurden die zwei Hauptlieferanten sowie 7 Mitglieder des international besetzten Steering Committees telefonisch befragt.

Wichtig für die Gespräche war es, zu Beginn die Zielrichtung zu erläutern und vor allem deren Vertraulichkeit im Hinblick auf die Auskunftspersonen zuzusichern. Ein weiteres wesentliches Erfolgskriterium ist die Vorbereitung der Interviewpartner: sie wurden von ihren Projektleitern vorab über Sinn und Zweck der Lessons-Learned-Erhebung und die Schwerpunkte der Fragestellungen unterrichtet. Dies förderte sehr die Effizienz der Gespräche, da die Mitarbeiter gut vorbereitet zu den Terminen kamen.

Es ist offensichtlich, dass innerhalb jedes Einzelgespräches nicht alle 9 Kriterien gleichwertig erfasst werden konnten. Über die Gesamtheit der Interviews ist es dennoch gelungen, zu jedem Punkt zahlreiche Hinweise zu Verbesserungen zu erfassen. Die Hinweise wurden zum einen durch Hinterfragen validiert, andererseits auch dadurch, dass sie von mehreren Interviewpartnern gleichermaßen gegeben wurden.

### **Die Auswertung:**

Jeweils unmittelbar im Anschluss an die Interviews wurden die Gespräche im „Tandem“ kurz reflektiert. Später wurden die stichpunktartigen Mitschriften der Gesprächsergebnisse Kriterien-bezogen strukturiert und für die Zusammenfassung und Präsentation im LL-Workshop aufbereitet.

Auf die inhaltlichen Ergebnisse der Interviews wird hier nicht näher eingegangen.

Atmosphärisch kann gesagt werden, dass die Durchführung der Interviews von allen Gesprächspartnern sehr positiv aufgenommen wurde:

- Die Mitarbeiter erfuhren Wertschätzung ihrer Person, der Projekt-Mitarbeit und ihrer Verbesserungsvorschläge.
- Die Mitglieder des Steering Committees nahmen wahr, dass sie vom Projektteam als interne Kunden gesehen wurden und das Projektteam um ständige Verbesserung seiner Arbeit bemüht ist.
- Die Lieferanten hatten Gelegenheit, Defizite aus ihrer Sicht zu artikulieren, was das Interesse des Auftraggebers an diesen Unternehmen dokumentiert und die Lieferantenbindung verbessert.

Weiterhin ist festzustellen, dass nicht nur methodische und streng Projekt-bezogene Vorschläge erarbeitet, sondern auch kulturelle Fragestellungen thematisiert wurden, wie beispielsweise das Thema „Bring- und Holschuld von Informationen im Projekt“.

Schließlich ist hervorzuheben, dass das Ansprechen und Sichtbarmachen von Verbesserungspotentialen besonders in Unternehmen mit lernenden Organisationen im persönlichen Gespräch umso gewinnbringender wird, desto vertrauter und geübter die Feed-back-Kultur zwischen den Mitarbeitern ist, am besten über die Hierarchie-Grenzen hinweg. Die Mitarbeit eines externen Moderators und das Mittel der Einzel-Interviews können hier vorübergehenden Defiziten abhelfen und einen Impuls zur Weiterentwicklung dieser Kultur geben.

### **3.5 Die Stunde der Wahrheit: der Workshop zum Projektabschluss**

Zum Workshop wurde das Projektteam in eine der Lounges der BayArena® eingeladen, die zwischen den Spielen als Seminar- und Tagungsräume vermietet werden.

Die Ziele der Veranstaltung waren:

- Dank an das Projektteam für die geleistete Arbeit
- Kommunikation und Diskussion der Interview-Ergebnisse
- Feiern des Projektabschlusses

Alle drei Elemente sind für die Endphase eines Projektes von hoher Bedeutung und sollten nicht unterschätzt werden. Projektleiter wissen, dass besonders in der Endphase erhöhte Aufmerksamkeit und Führung gefordert ist, da sich die Teams in der Auflösung befinden und damit in eine instabile Phase geraten können.

Das sportliche Umfeld der BayArena war gewählt worden, um die Anforderungen an die Fairness bei den nicht einfachen Diskussionen der Interview-Ergebnisse zu unterstreichen.

Teilnehmer des Workshops waren neben dem Team der Projektleiter, einige Lead Ingenieure, der Process Owner, ein Mitglied des Lenkungsausschusses und das Tandem der Interviewer.

Den ersten und umfassendsten Teil der Veranstaltung nahm die Präsentation und Diskussion der Ergebnisse aus den Mitarbeiter-Interviews ein, die gegliedert nach den oben beschriebenen neun Kriterien vorgestellt wurden. Dabei war darauf geachtet worden, nicht nur Kritikpunkte aufzunehmen, sondern auch die zahlreichen positiven Projekt- und Teamergebnisse aufzuzeigen.

Für die Diskussion waren Regeln im Hinblick auf gegenseitiges Feedback vereinbart worden.

Sehr positiv trug zum Verlauf der Veranstaltung bei, dass die Projektleiter von Anfang an ihre Vorbildfunktion wahrnahmen und mit Kritikpunkten konstruktiv und positiv umgingen. Dies ermutigte die Teilnehmer, die in der Präsentation abstrakt formulierten Punkte mit Beispielen zu unterlegen und so die konkreten Projektsituationen vor Augen zu führen. Weiterhin wurde es dadurch möglich, dass Verbesserungsvorschläge auch an Teamkollegen direkt gerichtet wurden.

Im zweiten, wesentlich kürzeren Teil, wurden die Ergebnisse der Gespräche mit dem Steering Committee vorgestellt. Von dieser Gruppe gab es nur einige wenige Anregungen, die ebenfalls im Workshop diskutiert wurden.

Das Steering Committee hatte die Projektarbeit und -ergebnisse deutlich besser bewertet als das Team selbst. Dies stieß beim Projektteam zunächst auf ein erhebliches Maß an Unglauben, weil hier die Diskrepanz zwischen Selbst- und Fremdwahrnehmung deutlich wurde. Die Erklärung dafür ist aber relativ einfach: Das Steering Committee hatte jeweils nur die „hart“ erarbeiteten Teamergebnisse vorgestellt be-

kommen, während die Teammitglieder selbst immer auch den Erarbeitungsprozess mit seinen Höhen und Tiefen im Bild hatten.

Insgesamt wurde erreicht, ein gemeinsames Verständnis für das Vorhandensein von Verbesserungspotential und die Notwendigkeit zur Hebung dieses Potentials zu erzeugen. Dies dokumentierte sich darin, dass sich das Team unaufgefordert 10 konkrete Punkte als „10 Gebote“ vornahm, die im nächsten Projekt verbessert werden sollten. Da das Team ein nächstes Projekt in weitgehend gleicher Besetzung durchführen wird, ist die Messbarkeit und Auswertbarkeit des LL-Prozesses möglich und gegeben.

### **3.6 Feed-back des Teams**

Das Team zeigte sich mit der Idee und der Durchführung der LL-Erhebung sehr zufrieden. Die Durchführung der Einzelinterviews wurde als Mittel der Wahl sehr begrüßt. Der Tagungsort und die Rahmenbedingungen des Workshops wurden sehr geschätzt. Für die Diskussion der Ergebnisse im Plenum und evtl. in Kleingruppen wurde mehr Zeit gewünscht.

## **4. Lessons Learned aus Lessons Learned**

### **4.1 Was haben wir gelernt?**

Die Erfassung der Projekterfahrungen über die Interviews und Aufbereitung der Ergebnisse hat sich bewährt, da hierdurch wesentliche Erfolgsfaktoren des Wissensmanagements erfüllt werden konnten:

**Gegenseitiges Vertrauen:** wurde durch Einschaltung eines Externen Moderators gewährleistet

**Partizipation:** war durch die Interviews gegeben

**Konstruktive Fehlerkultur:** wurde durch Feedback-Regeln gestärkt

**Gemeinsames Nutzenverständnis:** wurde durch die gemeinsame Definition von Verbesserungszielen dokumentiert

**Zeitliche Freiräume:** wurden durch die Interviews und den Workshop gewährt

**Informelle Kommunikation:** wurde durch die Thematisierung des Verbesserungsbedarfs und die konkrete Diskussion im Workshop angestoßen

**Rolle des Managements:** wurde durch die Vorbildfunktion im Umgang mit Wissensmanagement, konstruktiver Kritik und durch die Mitarbeit im Workshop belegt  
Bei einer nächsten Projektevaluation wird sicher mehr auf die Zeitplanung der Diskussion zu achten sein.

Weiterhin wäre der Unterschied von Selbst- und Fremdwahrnehmung herauszuarbeiten und dessen Ursachen zu vermitteln: das Steering Committee (SC) hatte die Projektarbeit deutlich besser bewertet als das Team selbst, was sicher einerseits auf den Abstand des SC zum operativen Tagesgeschäft des Projektes, andererseits auf die guten Projektergebnisse und deren Kommunikation zum SC zurückzuführen ist. Diese Unterschiede in der Wahrnehmung hatten das Team zunächst irritiert und sogar Fragen nach der Zuverlässigkeit der Erhebungen laut werden lassen.

Schließlich ist es wichtig, dass am Abschlussworkshop neben dem Projektleiter und dem Prozess Owner auch Mitglieder des Managements teilnehmen. So hat sich die Mitarbeit eines SC-Mitgliedes als sehr positiv erwiesen.

Bei einem nächsten Workshop wäre eventuell ein weiteres Mitglied dieser Gruppe einzuladen, um dem (gemischten) Team jeweils einen Ansprechpartner der Auftraggeber- und Auftragnehmerseite anbieten zu können. Dies ist für die Vermittlung von O-Ton aus dem Projektteam, die Diskussion übergeordneter Fragen sowie die Vereinbarungen von Verbesserungszielen von großem Vorteil. Zusätzlich unterstreicht es den Stellenwert des Wissensmanagements aus Sicht der Führungsebenen.

Bei Vorhaben längerer Laufzeit könnte es sinnvoll sein, den LL-Prozess frühzeitiger anzustoßen, um Verbesserungen direkt in das laufende Projekt einfließen zulassen. Ferner wird durch einen frühzeitigen Anstoß unterstützt, dass verbesserungswürdige Punkte laufend mitnotiert werden und damit auch noch für die Endauswertung zur Verfügung stehen.

Auch die Erwartungen an den Einsatz eines externen Moderators zur Erfassung der harten und weichen Projektkriterien haben sich bestätigt. Die Mitarbeiter haben das System einer neutralen Anlaufstelle sehr gut angenommen. Die Systematik der Evaluierung war für BTS in Teilen neu, da man sich bisher vornehmlich auf die Messung

der Erreichung der wirtschaftlichen Projektziele wie Geld, Zeit und Funktionalität / Qualität konzentriert hatte. Ein wichtiges und von uns (BTS) bisher eher indirekt bewertetes Kriterium war die Kundenzufriedenheit, ein wesentlicher Erfolgsfaktor für interessante Folgeaufträge.

Die Evaluierung im Tandem würden wir ebenfalls empfehlen: diese Organisationsform sollte zumindest bei einer ersten Zusammenarbeit gewählt werden, um dem externen Moderater ein schnelles Kennenlernen des Unternehmens und damit größtmögliche Effizienz zu gewährleisten.

## **4.2 Was hat das Team gelernt?**

Im Rahmen der Schlussveranstaltung zum LL wurden nicht nur die Defizite in der Projektarbeit angesprochen und diskutiert, sondern gleichzeitig über mögliche Verbesserungen nachgedacht. Aus der Vielzahl der Vorschläge wurden schließlich 10 Maßnahmen definiert, die beim nächsten bereits anstehenden Projekt gemeinsam umgesetzt werden sollten, teamintern als die sog. „10 Gebote“ tituliert. Interessant ist hierbei die Tatsache, dass diese Gebote „erfahrenen Projektmanagern“ eigentlich bekannt und somit selbstverständlich sind (keine neuen Workflows erforderlich). Für die Teammitglieder dieses Projektes hingegen war das Herausarbeiten dieser Gebote sowohl ein wichtiger Schritt zur Bewusstmachung der erlebten Defizite als auch gleichzeitig Commitment für die Umsetzung derselben im nächsten Projekt. In der Regel werden bei den BTS-Projekten die Projektteams stets auf's Neue besetzt, so dass eine 1:1 Umsetzung der Verbesserungsmaßnahmen selten in Reinform möglich ist. Aufgrund der besonderen Auftragssituation beim Kunden bot es sich an, das alte Projektteam mehr oder weniger unverändert für das neue Projekt einzusetzen. Dadurch bot sich die Chance, das Projekt mit einem bereits eingespielten Team anzugehen und gleichzeitig die Regeln für eine verbesserte Zusammenarbeit zu etablieren, die das Team sich selbst erarbeitet hat.

Wichtig ist insbesondere, dass die „10 Gebote“ – nebst all den anderen Geboten und Regeln, die beachtet werden müssen – sowohl vom PL als auch von den Teammitgliedern gelebt bzw. eingefordert werden müssen. Es gibt keine einseitig einklagbaren Verhaltensweisen und Regeln. Sollte sich wider Erwarten eine Regel/Vereinbarung als nicht oder weniger praktikabel erweisen, so hat sich das Team verpflichtet, dies

umgehend im Rahmen der Projektarbeit anzusprechen und entsprechende Änderungen/Verbesserungen zu erarbeiten. Damit wird das Team nicht nur in die Lage versetzt, sondern ist „gezwungen“, sich sozusagen online bzw. im Anschluss an bestimmte Projektphasen zu optimieren und nicht erst auf das LL am Projektende zu warten.

Wichtig ist aber auch eine aktive Rolle des Managements, welches sich vom Projektteam über Fortschritte informieren lässt, es motiviert und nach Notwendigkeit unterstützt.

## 5. Von Anderen lernen – Nutzen für die Bau- und Immobilienwirtschaft?

Die Bau- und Immobilienwirtschaft ist projektorientiert wie kaum eine andere Branche. Die Berufung auf die Herstellung von Unikaten dient oftmals als Begründung für Qualitäts- und Termindefizite in der Projektabwicklung.

Richtig ist, dass die herzustellenden Bauwerke individuelle Aufgabenstellungen, ästhetischen Anforderungen, organisatorischen und technischen Randbedingungen etc. zu genügen haben und deshalb als Unikate gebaut werden müssen.

Richtig ist aber auch, dass das Fach- und Prozesswissen in Planung und Bau die wesentliche Basis bilden, die für die Herstellung solcher Unikate erforderlich ist. Diese Basis ändert sich im Vergleich zur Vielfalt der Aufgabenstellungen nur unwesentlich, und ihre Standfestigkeit und Gebrauchsfähigkeit bilden die notwendigen Voraussetzungen für das erfolgreiche Meistern der „Seriengröße 1“.

Trotz dieses immensen Stellenwertes des Fach- und Prozesswissens ist die Weitergabe und Nutzung von Wissen aus Projekten im Vergleich zu anderen Branchen weniger stark ausgeprägt. Dies hat sicherlich auch kulturelle Gründe.

Tatsache ist, dass hier ein großes Potential zur

- Verhinderung von Wertevernichtung sowie
- Übertragung von Erfolgsfaktoren

liegt, welches gehoben werden kann.

Das vorgestellte Beispiel gibt Anregungen dazu, wie man das Thema mit relativ einfachen Mitteln anpacken könnte.

Probieren Sie es aus! Ob Allein, oder im Tandem, es lohnt sich!

## Literaturverzeichnis

EBS (2008): Projektwissenmanagement: Status quo, Gestaltungsfaktoren, Erfolgsdeterminanten (European Business School, STRASCHEG INSTITUTE, GPM, Horváth&Partners, Ralf v. Breitenbach Project Management)

GPM (2008): Das Project Excellence Model ([www.gpm-ipma.de](http://www.gpm-ipma.de))

TU Dresden (2000): Bauindustrie: Anforderungen unterschätzt – Zufriedenheit überschätzt (Prof. Dr. Armin Töpfer, Prof. Dr. Rainer Schach, Fakultät Bauingenieurwesen, TU Dresden)