

**Tech-Clarity**

*making the value of technology clear*

**Thema:**  
**Produktportfoliomanagement  
in einer PLM-Strategie**

*Schließen des Kreises  
bei der Produktplanung*

## **Inhalt**

Inhalt.....	2
Einführung in das Thema.....	3
Das Wichtigste zuerst – ein gutes Portfolio.....	4
Machbarkeit – Ressourcenplanung.....	5
Die Umsetzung – Projektausführung .....	6
Investitionswertschöpfung – Prüfung und Überwachung des Werts.....	6
Den Kreis zwischen Planung und Wirklichkeit schließen .....	7
Fazit .....	9
Empfehlungen.....	9
Über den Autor.....	10

## Einführung in das Thema

Wie im Tech-Clarity-Thema: *Investitionserträge aus Produktportfoliomanagement* berichtet, kann ein effektives Portfoliomanagement sowohl die Unternehmensleistungen als auch die Rentabilität steigern. Deshalb setzen immer mehr Herstellungsunternehmen Lösungen für das Produktportfoliomanagement (PPM) ein, um ihr Portfoliomanagement und die Ausführung der Neuproduktentwicklung (NPE) zu verbessern. Ein gut entwickeltes PPM-Programm besteht aus vier Hauptprozessen (siehe Abb. 1):

- Auswählen und Maximieren des Produktportfolios
- Bereitstellen von Ressourcen und Aktivieren der Produktpipeline
- Ausführen und Managen von Projekten
- Bestimmen und Überwachen des Produktwerts



PPM stellt einen Wert für jedes Unternehmen dar, das Portfolios mit der Unternehmensstrategie in Einklang zu bringen und die Investition beschränkter Ressourcen zu maximieren, um seine Ziele zu erreichen. Für ein Fertigungsunternehmen bedeutet das die Entwicklung profitabler Produkte. Doch selbst in der Fertigungsbranche gibt es Unterschiede. Fast alles, was über PPM geschrieben wird, gilt für Konsumgüter, doch bekommt PPM für andere Branchen eine andere Bedeutung. Sandia National Labs zum Beispiel ist ein Multiprogramm-Forschungs- und Techniklabor, das von Sandia Corporation betrieben wird, einem Unternehmen von Lockheed Martin. „Für Sandia Labs brauchen wir einen integrierten Planungsprozess“, erklärt Sharon Trauth, eine leitende technische Mitarbeiterin bei Sandia National Labs. „Wir müssen erkennen können, was getan werden muss, müssen wissen, wie es finanziert wird, und müssen es schließlich in die Tat umsetzen.“

In einigen Branchen, wie beispielsweise in der Konsumgüterbranche, können die kommerziellen und technischen Aspekte der Produktentwicklung stark divergieren. Dagegen ist in Fertigungsbranchen und -unternehmen wie Sandia die Verbindung zwischen dem Projekt und den zugrunde liegenden Entwicklungsleistungen äußerst eng. Das vorliegende Dokument beschäftigt sich damit, wie entwicklungszentrierte Unternehmen für eine engere Verbindung zwischen Produktportfoliomanagement (PPM) und Product Lifecycle Management (PLM) sorgen und deren jeweiligen Nutzen erweitern können, indem sie den Kreis zwischen theoretischen Plänen und tatsächlichem Fortschritt und Ergebnissen schließen.

---

***Das vorliegende Dokument beschäftigt sich damit, wie entwicklungszentrierte Unternehmen für eine engere Verbindung zwischen Produktportfoliomanagement (PPM) und Product Lifecycle Management (PLM) sorgen und deren jeweiligen Nutzen erweitern können.***

---

## **Das Wichtigste zuerst – ein gutes Portfolio**

Bevor wir uns mit einem geschlossenen Planungskreislauf beschäftigen, wollen wir noch einmal klarstellen, dass die Grundlagen des PPM nach wie vor gelten. Es ist nicht sinnvoll, sich mit einer besseren Ausführung zu beschäftigen, wenn das Portfolio selbst nicht stimmt. Ein entscheidendes Element bei der Auswahl der richtigen Produktzusammenstellung ist sicherlich der wirtschaftliche Aspekt, doch beruht nicht alles ausschließlich auf der Kapitalrendite. Bei der Optimierung des Portfolios muss ebenso sichergestellt werden, dass das Portfolio die Geschäftsstrategie unterstützt. Der potenzielle Wert ausgezeichneter Produkte ist verschwendet, wenn sich das Unternehmen aus diesem Markt zurückzieht. Darüber hinaus müssen bei Portfolios auch andere Faktoren abgewogen werden wie das Risiko gegenüber Ertrag, Investitionen in die Produktlinien oder der Prozentsatz an Marktneueinführungen.

---

***PPM bietet Analyse- und Simulationsfunktionen, mit deren Hilfe Unternehmen ihren Finanzwert optimieren können.***

---

Selbstverständlich ist der finanzielle Wert der entscheidende Faktor. Die Kenntnis des Werts, den jedes einzelne Produkt bieten kann, und der erforderlichen Investition in die Produktentwicklung ist entscheidend für eine erfolgreiche Planung. PPM bietet Analyse- und Simulationsfunktionen, mit deren Hilfe Unternehmen ihren Finanzwert optimieren können. Fertigungsunternehmen benötigen die Möglichkeit, Prognosen, Kosten und Zeitpläne anzupassen, sowie Optionen zum Vergleichen der Portfoliozusammenstellungen, um eine optimale Rendite zu erzielen. Ebenso müssen sie die Beziehungen und Abhängigkeiten zwischen Anforderungen, Produkten und Projekten berücksichtigen, um die potenziellen Auswirkungen von Entscheidungen wie beispielsweise das Absetzen eines Projekts abschätzen zu können.

Ein effektiver PPM-Prozess gewichtet sowohl finanzielle als auch nicht-finanzielle Faktoren in einem Standardprozess mit konsistenten, klaren Entscheidungskriterien, um die Objektivität zu steigern und die Entscheidungsfindung zu verbessern. Wie Frau Trauth von Sandia Lab erklärt, betrachten sie PPM *„als Mittel für eine bessere Transparenz der Grundsätze und einen besseren Einblick in das Management“*. Diese Informationstransparenz ist für ein effektives PPM unerlässlich. *„Bei uns gibt es Programmmanager, Stellvertreter, Direktoren und stellvertretende Direktoren“*, erklärt Trauth. *„In eine fundierte Entscheidungsfindung sind zahlreiche Personen involviert.“*

## **Machbarkeit – Ressourcenplanung**

Die Erstellung eines guten Portfolios ist eine wichtige Aufgabe, doch ist sie nur ein Element eines effektiven PPM-Prozesses. Selbst das beste Portfolio ist zum Scheitern verurteilt, wenn es nicht richtig finanziert ist. Die schmalen Ressourcen zwingen viele Fertigungsunternehmen heute, ihre Investitionen so gut wie möglich auszuschöpfen. Die Kenntnis des Aufwands und der erforderlichen Fähigkeiten für ein Projekt hilft bei der Bestimmung der Investitionsrendite ebenso wie bei der entsprechenden Überwachung der Ausführung. Ein häufiges Problem vieler Unternehmen sind zu viele Produktentwicklungsprojekte in der Produktpipeline. Das kann zu einer Überlastung führen, wenn die Mitarbeiter ihre Aufmerksamkeit auf zu viele Projekte aufteilen müssen und so kein Projekt wirklich vorwärtskommt. Eine richtige Ressourceneinteilung trägt zur Verringerung dieses Risikos bei.

---

***Kapazitätsplanung auf hohem Niveau ist für eine zuverlässige Durchführung von Plänen erforderlich und zur Vermeidung von Änderungen am laufenden Projekt, die sich suboptimal auf das Portfolio auswirken.***

---

Kapazitätsplanung auf hohem Niveau ist für eine zuverlässige Durchführung von Plänen erforderlich und zur Vermeidung von Änderungen am laufenden Projekt, die sich suboptimal auf das Portfolio auswirken. Bei der Portfolioplanung müssen die notwendigen Ressourcen sichergestellt werden, sonst gerät die Produktentwicklungspipeline ins Stocken. Viele Unternehmen pflegen unterschiedliche Stufen der Ressourcenplanung, die auf dem Stadium der Entscheidungsfindung beruhen. In der anfänglichen Planungsphase ist eine Grobterminierung der erforderlichen Ressourcen und Kapazitäten notwendig, üblicherweise auf Fähigkeits-, Rollen- und Budgetebene anstatt durch genau bezeichnete Ressourcen. Diese Ressourcenplanung auf hohem Niveau ist entscheidend für einen reibungslosen und produktiven Produktentwicklungsablauf. Die Projektausführung folgt dann mit einem differenzierteren Ansatz.

## Die Umsetzung – Projektausführung

Sobald die Projekt- und Ressourcenplanung abgeschlossen ist, ist das Management der NPE-Projekte hinsichtlich zeitplan- und budgetorientierter Ergebnisse erforderlich. Durch ein konsistentes Management von Arbeitsgliederungsstrukturen, Abhängigkeiten und Risiken erhalten Fertigungsbetriebe ein klares Bild des Produktentwicklungsprozesses. Projektstatus und -fortschritt sowie Ergebnisse sollten überwacht werden, damit kurzfristige Kursänderungen vorgenommen werden können, bevor es zu spät ist. Bei Bedarf kann so auch ein gescheitertes Projekt gestoppt werden, sodass Platz für hochwertigere Vorschläge frei wird und die wertvollen Ressourcen nicht von dem minderwertigen Projekt beschlagnahmt werden.

---

*Durch die enge Verbindung von Projekt und Portfolio sind die Portfolioinformationen stets gültig und aktuell, sodass Unternehmen die Portfolios kontinuierlich optimieren und bessere Portfolioentscheidungen treffen können.*

---

Durch die proaktive Bewertung des Projektzustands können bei Planungen die Mobilisation zusätzlicher Ressourcen oder das Absetzen eines Projekts einbezogen werden, je nachdem wie sich die Annahmen in der Realität darstellen. Mit Stage-Gate-Prüfpunkten kann sichergestellt werden, dass Anforderungen und Ziele erfüllt und die Planungsannahmen validiert werden. Durch die enge Verbindung von Projekt und Portfolio sind die Portfolioinformationen stets gültig und aktuell, sodass Unternehmen die Portfolios kontinuierlich optimieren und bessere Portfolioentscheidungen treffen können.

## Investitionswertschöpfung – Prüfung und Überwachung des Werts

Ein häufig übersehener Aspekt bei der Portfolioentscheidungsfindung ist die Prüfung und Überwachung der potenziellen Rendite eines Produkts – und wie sie sich im Laufe der Zeit ändert. Der Wert eines Produkts am Beginn eines Produktentwicklungsprojekts ist spekulativ. Unternehmen arbeiten häufig mit einem „Nettobarwert“, der die Absatzmöglichkeit auf der Basis kommerzieller und technischer Annahmen und Risiken abrechnet. Bei korrekter Ausführung ergibt sich ein Bereich potenzieller Werte für das Projekt, je nachdem welche Risiken überwunden werden müssen.

---

*Im Verlauf eines NPE-Projekts, wenn Prognosen und Risiken durch Erfahrungen und Ergebnisse ersetzt werden, sollten Fertigungsunternehmen den Wert überwachen und sicherstellen, dass das Projekt auch weiterhin eine Rendite in einem attraktiven Bereich bietet.*

---

Im Verlauf eines NPE-Projekts, wenn Prognosen und Risiken durch Erfahrungen und Ergebnisse ersetzt werden, sollten Fertigungsunternehmen den Wert überwachen und sicherstellen, dass das Projekt auch weiterhin eine Rendite in einem attraktiven Bereich bietet. An diesem Punkt ist es sehr wichtig, auch Veränderungen außerhalb des Projekts im Auge zu behalten wie beispielsweise Marktbedingungen oder Aktionen der Konkurrenz, die den potenziellen Wert drastisch ändern können. Sehr häufig werden diese Faktoren ignoriert, je weiter das Produkt intern „Erfolg hat“. Diese äußeren Einflüsse sollten jedoch als Projektrisiken im gesamten Projektlebenszyklus berücksichtigt werden.

## **Den Kreis zwischen Planung und Wirklichkeit schließen**

Diese PPM-Grundsätze sind entscheidend für das Management rentabler Produktportfolios. Häufig wird das PPM jedoch von anderen Produktentwicklungsprozessen getrennt. Welche zusätzlichen Werte können durch eine engere Integration von PPM und PLM und durch das Schließen der Kluft zwischen Produktplanung und der Wirklichkeit der zugrunde liegenden Entwicklungsarbeit erzielt werden?

---

### ***Häufig wird PPM von anderen Produktentwicklungsprozessen getrennt.***

---

Aus planerischer Sicht wird durch das Schließen des Kreises sichergestellt, dass die Produktstrategie bis zum fertigen Produkt ausgeführt wird. Tatsächliche Informationen können mit Zukunftsprognosen verglichen werden, darunter PLM-Informationen, doch auch Ausführungsdaten aus der strategischen Beschaffung und ERP-Lösungen. Mit Fortschreiten des Projekts können frühere Annahmen durch tatsächliche Ergebnisse wie beispielsweise echte Kosten ersetzt werden, um eine akkuratere und pünktlichere Planung zu ermöglichen. Besonders wichtig ist dies bei immer kürzer werdenden Produktentwicklungszyklen, da Unternehmen zeitnähere Entscheidungen benötigen. Engere Verbindungen ermutigen zudem die Planung zukünftiger und vorhandener Produkte in einem zusammenhängenden Planungsprozess.

---

### ***Mit Fortschreiten des Projekts können frühere Annahmen durch tatsächliche Ergebnisse wie beispielsweise echte Kosten ersetzt werden, um eine akkuratere und pünktlichere Planung zu ermöglichen.***

---

Bei der Ressourcenplanung können echte Namen und Ressourcen aus der Bottom-Up-Perspektive nachverfolgt werden. Tatsächliche, aktualisierte Projektpläne und -aufgaben bieten einen sehr viel deutlicheren Blick auf tatsächliche Ressourcen und ermöglichen bessere kurzfristige Korrekturen, damit die Projekte nicht aus dem Ruder laufen. Die Bottom-Up-Darstellung der Ressourcennutzung kann mit Top-Down-Prognosen verglichen werden und die tatsächliche Nutzung kann für ein aktuelles Bild des Projekts eingegeben werden. Diese Ergebnisse tragen ebenfalls dazu bei, zukünftige Projekte zu verbessern.

Möglicherweise ist die Projektausführung der Aspekt des PPM, der am ehesten mit dem PLM konform geht. In der Tat nutzen bereits viele Unternehmen PLM, um ihre NPE-Initiativen zu managen. Projekte nachverfolgen zu können, ist entscheidend dafür, sie pünktlich und budgetgerecht abzuschließen. Durch eine differenzierte Überwachung des Fortschritts, einschließlich der geplanten Ergebnisse, kann der Projektstatus am tatsächlichen Fortschritt festgemacht werden. So stehen bei Stage-Gate-Prüfungen die richtigen Informationen für fundierte Geschäftsentscheidungen zur Verfügung. Ein weiterer Vorteil ist der, dass zugehörige Planungsdokumente beim Projekt gespeichert werden können, damit Techniker und Produktentwickler während des gesamten Projektlebenszyklus Zugriff auf die Spezifikationen haben. *„Bei uns benötigt das Projektteam Informationen über Verträge, Budgetdokumente und Zeitpläne, aus denen hervorgeht, was erwartet wird“*, erklärt Sharon Trauth von Sandia Labs.

---

***Bei uns benötigt das Projektteam Informationen über Verträge, Budgetdokumente und Zeitpläne, aus denen hervorgeht, was erwartet wird.***  
*Sharon Trauth, Leitende technische Mitarbeiterin bei Sandia National Labs*

---

Nicht zuletzt bietet eine enge Verbindung von PLM und PPM die Möglichkeit, sicherzustellen, dass die Projekte ihren erwarteten Wert liefern. Hohe Anforderungen zu Beginn des Projekts beeinflussen die Annahmen zur Wertvorhersage. Diese Anforderungen können auf einer niedrigeren Ebene in einem Anforderungsbaum auseinandergezogen dargestellt werden. So lassen sich die Anforderungen im gesamten Projekt nachverfolgen und mit den erforderlichen Ergebnissen verknüpfen. Dadurch werden späte Überraschungen vermieden und Markt- und Strategieranforderungen in der gesamten Planungshierarchie erfüllt.

## Fazit

Zuerst müssen die Grundlagen des Portfoliomanagements stimmen. Für ein profitables Portfolio ist eine effektive Auswahl und Optimierung durch die Unternehmen vonnöten, eine entsprechende Ressourcenplanung für die Produktentwicklungspipeline, eine effiziente Projektausführung und ein adäquates Produktentwicklungsmanagement hinsichtlich des wirtschaftlichen Werts. Darüber hinaus sollten Fertigungsunternehmen nach Möglichkeiten suchen, den Kreis durch Einbeziehen von PPM in ihre PLM-Strategie zu schließen. Selbstverständlich sollte eine solche Integration nicht planlos erfolgen; es gilt, die richtigen Bereiche in den vier Haupt-PPM-Prozessen zu finden, auf die zu konzentrieren sich lohnt.

---

***Fertigungsunternehmen sollten nach Möglichkeiten suchen, den Kreis durch Einbeziehen von PPM in ihre PLM-Strategie zu schließen.***

---

## Empfehlungen

Basierend auf Branchenwissen und Forschungsarbeit für diesen Bericht gibt Tech-Clarity folgende Empfehlungen:

- Optimieren Sie Ihre Portfolios mit Standardprozessen und Entscheidungsfindungskriterien
- Passen Sie von oben nach unten die Ressourcen den Projektanforderungen an
- Achten Sie bei der Ausführung von Produktentwicklungsprojekten auf eine Früherkennung von Problemen und eine pünktliche und budgetgerechte Lieferung
- Überwachen Sie den potenziellen Wert des Projekts, da sich Marktbedingungen und Risiken im Verlauf des Produktentwicklungsprozesses ändern
- Integrieren Sie Ressourcenmanagement und Projektausführung in die Portfolioplanung
- Erwägen Sie die Integration des PPM in PLM (und potenziell ERP), um eine realistische Darstellung bestehender Produkte und Projekte zu erzielen und den Kreis zwischen Planung und Wirklichkeit zu schließen

## Über den Autor

Jim Brown ist Geschäftsführer von Tech-Clarity, einem unabhängigen Forschungs- und Beratungsunternehmen. Er hat mehr als 20 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet von Anwendungssoftware für die Fertigungsindustrie. Brown verfügt über langjährige Erfahrung im Management Consulting, in der Softwarebranche und in der Industrieforschung. Seine Kenntnisse umfassen Unternehmensanwendungen wie PLM, ERP, PPM, Qualitätsmanagement, Service, Fertigung und andere. Browns Leidenschaft ist die Verbesserung der Produktinnovation, Produktentwicklung und Entwicklungsleistung durch die Verwendung von Softwaretechnologie und Social-Computer-Techniken.

Brown ist ein erfahrener Analyst und Autor und tritt auch als Sprecher auf Konferenzen und Veranstaltungen auf, bei denen es um den Softwareeinsatz in der Fertigungsindustrie geht.

Brown ist unter der E-Mail-Adresse [jim.brown@tech-clarity.com](mailto:jim.brown@tech-clarity.com) erreichbar oder auch über Twitter unter [@jim\\_techclarity](https://twitter.com/jim_techclarity) oder über seinen Blog unter [www.tech-clarity.com/ClarityonPLM](http://www.tech-clarity.com/ClarityonPLM).