

# Messung von PLM-Nutzenpotenzialen

In Abhängigkeit von der Unternehmensstrategie muss ein geeignetes, unternehmensspezifisches PLM-Konzept definiert werden, das die angestrebten Nutzenpotenziale von PLM beschreibt. Erst mit ihrer Bestimmung im PLM-Konzept entsteht die Basis, um Prozesse zu reorganisieren und eine geeignete PLM-Lösung auszuwählen und einzuführen.

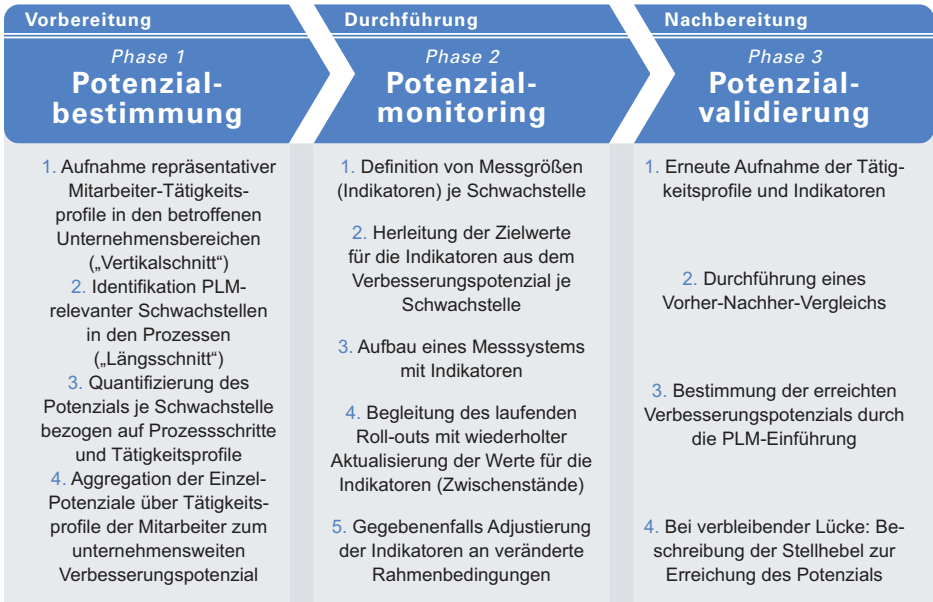
Um die Produktivität der Produktentwicklung zu steigern, sind besonders die Nutzenpotenziale zur Erhöhung der Entwicklungseffizienz relevant. Oft sind diese Potenziale nur schwer quantifizierbar, weil zum einen die Potenziale zur Effizienzsteigerung im PLM-Konzept für eine präzise Quantifizierung nicht detailliert genug beschrieben sind und zum anderen gibt es kein Instrumentarium zur detaillierten Bewertung der Effizienz eines Unternehmensbereichs. Verbesserungen der Entwicklungseffizienz können nach der Einführung einer PLM-Lösung so nicht eindeutig verursachungsgerecht zugeordnet werden. Vor diesem Hintergrund hat das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen eine Vorgehensweise zur Quantifizierung und Nachverfolgung der Nutzenpotenziale einer PLM-Einführung entwickelt. Die Erkenntnisse der Bewertungsmethoden gewährleisten Transparenz über die möglichen Potenziale einer PLM-Einfüh-

rung und über den erreichten Fortschritt danach. Darüber hinaus kann die Potenzialbestimmung bereits bei der Konfiguration der PLM-Lösung genutzt werden. Die entsprechende Vorgehensweise zur Kalkulation der PLM-Nutzenpotenziale unter Effizienzgesichtspunkten umfasst drei Phasen:

- Potenzialbestimmung
- Potenzialmonitoring
- Potenzialvalidierung

## Methodik der Potenzialbestimmung

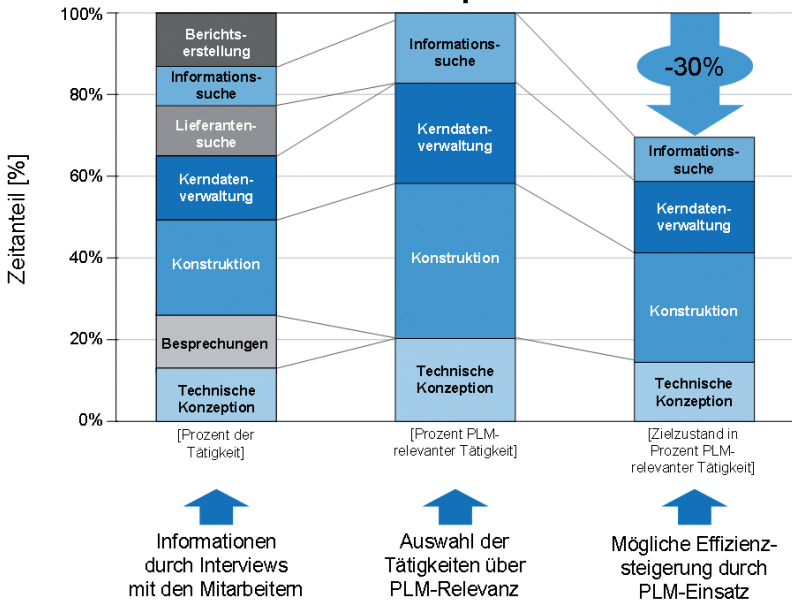
Ziel der ersten Phase ist die Quantifizierung des möglichen Verbesserungspotenzials im Vergleich zum Ausgangszustand. Hierzu werden im Vertikalschnitt in Unternehmensbereichen, die wie zum Beispiel Entwicklung, Einkauf oder der Fertigungsplanung von der PLM-Lösung direkt betroffenen sind, anhand eines Leitfadens die aktuellen Zeitanteile für



*Vorgehensweise zur Kalkulation der PLM-Nutzenpotenziale im Überblick*

Prozessschritte und einzelne Tätigkeiten aufgenommen. Befragt werden je Unternehmensbereich mehrere Mitarbeiter mit einem für diesen Bereich repräsentativen Tätigkeitsprofil. Dabei werden jeweils Cluster von Mitarbeitern mit ähnlichen Tätigkeitsprofilen gebildet, um die Profile aggregieren und Durchschnittswerte bilden zu können. Resultierend ergibt sich aus dem Vertikalschnitt ein Tätigkeitsprofil je Cluster. Weiterhin werden in einer Analyse der PLM-relevanten Prozesse – dem so genannten Längsschnitt – die bestehenden Schwachstellen identifiziert. Unter Berücksichtigung des beabsichtigten PLM-Konzepts können dadurch diejenigen Schwachstellen gefiltert werden, die Rele-

vanz für das PLM-Projekt besitzen, also durch die PLM-Lösung gemindert oder eliminiert werden sollen. Diese Schwachstellen sind nun einzelnen Tätigkeiten aus den Tätigkeitsprofilen zuordenbar. So lässt sich zuverlässig bestimmen, inwiefern sich durch die Summe der verminderten oder eliminierten Schwachstellen der zeitliche Aufwand für diese Tätigkeiten reduzieren wird. **Die Summe der Zeiteile, also die gesamte Zeiteinsparung je Tätigkeitscluster, bildet die Grundlage zur Ermessung des Potenzials zur Steigerung der Entwicklungseffizienz.** Über die Verrechnung der Zeiteinsparungen mit Stundensätzen und der Anzahl an Mitarbeitern in den einzelnen Tätigkeitsclustern er-



Zwischenergebnisse der Potenzialbestimmung (vereinfachte Darstellung)

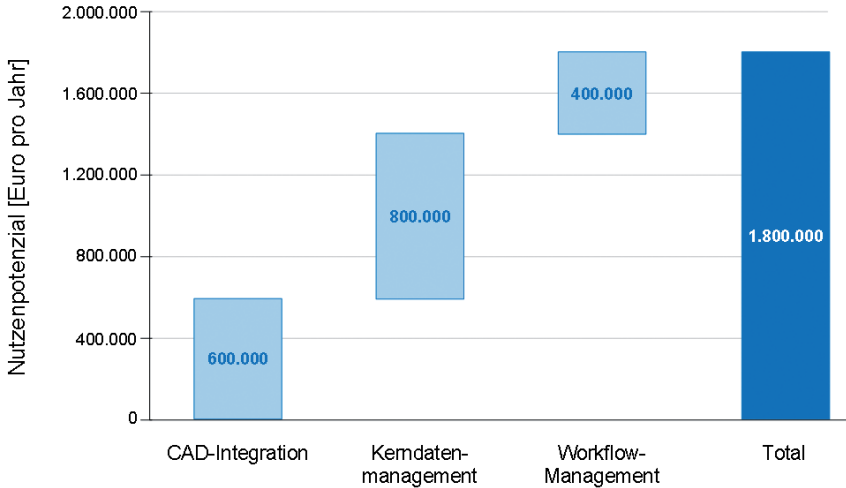
folgt die Berechnung des gesamten monetären Projektnutzens. Eine Klassifizierung der Potenzialquellen in verschiedene Kategorien schließt die Phase der Potenzialbestimmung ab und liefert belastbare Aussagen über den Nutzen einzelner PLM-Maßnahmen wie beispielsweise die CAD-Integration oder das Kerndatenmanagement.

## Potenziale erkennen – Lücken schließen

Für jede der relevanten Schwachstellen werden in Phase 2 – dem Potenzialmonitoring – einer oder mehrere Indikatoren definiert, die den Grad der Verminderung oder Eliminierung der Schwachstelle beschreiben. Ziel-

### Autoren (v.l.n.r.)

Dr. Sebastian Schöning ist Abteilungsleiter Innovationsmanagement, Dipl.-Ing. Michael Lenders ist Gruppenleiter Entwicklungsmanagement und Dipl.-Ing. Jochen Müller ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Gruppe Entwicklungsmanagement am Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen.



*Ergebnis der Potenzialbestimmung (vereinfachte Darstellung)*

werte für die Indikatoren werden derart definiert, dass bei Erreichung der Zielwerte aller Indikatoren das bestimmte Potenzial voll umgesetzt ist. Anhand eines Messsystems werden die Werte für die Indikatoren in festzulegenden Abständen parallel zur Einführung erhoben, um den Zielerreichungsgrad transparent darstellen und etwaige Bereiche, die im Vergleich überproportional hinter den Zielen zurückbleiben, identifizieren zu können. Nach Abschluss der PLM-Einführung werden in Phase 3 der Vertikalschnitt – also

die Aufnahme der Tätigkeitsprofile – sowie die Bestimmung aller Indikatoren wiederholt, um das umgesetzte Verbesserungspotenzial zu bestimmen. Bei einer verbleibenden Lücke zum ursprünglichen Potenzial lässt sich auf Basis der detaillierten Potenzialquellen genau erkennen, an welchen Stellen die Potenziale nicht erreicht worden sind. Hier kann auf Basis einer genauen Ursachenforschung Abhilfe geschaffen werden.

[www.wzl.rwth-aachen.de](http://www.wzl.rwth-aachen.de)

