

Jörg Stimmer, pliXos GmbH
Udo Wilski, Loyalty Partner Solutions GmbH



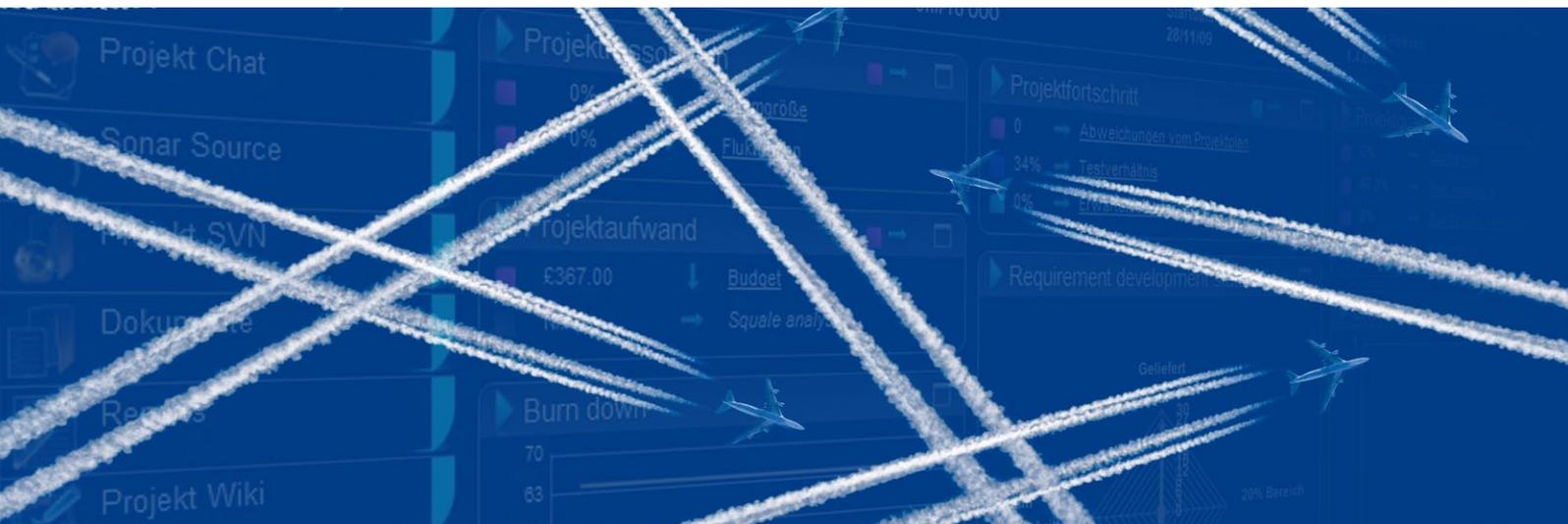
STEUERN AGILER SOFTWARE-PROJEKTE · WHITE PAPER

Überfliegen Sie typische Turbulenzen Ihrer Software-Projekte

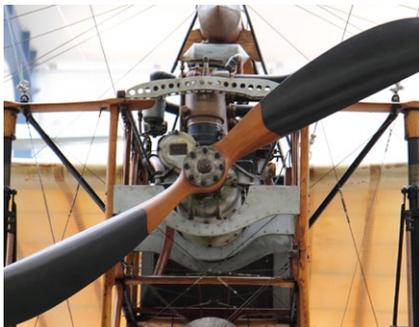


Steuern Sie Ihre Projekte mit dem **pliXos Outsourcing Director**
dem kennzahlenbasierten Cockpit aus der Cloud

pliXos® 



Motivation



Modernste Technologien, umfassende Integration, passende Prozesse und ein striktes Qualitätsmanagement – der Garant für höchste Effizienz und Sicherheit, auch bei großen Volumina.

Für Entwicklung und Wartung von SW geht an global verteilten Teams („Offshoring, Nearshoring) kein Weg vorbei. Wird dies mit einer Fremdvergabe („Outsourcing“) gekoppelt, erhöht sich die Komplexität noch weiter. Waren Konzerne Vorreiter in der Nutzung von Lohnkostenvorteilen, Skaleneffekten oder weiteren Synergien, so werden entsprechende Konzepte inzwischen auch von kleineren und mittleren Unternehmen genutzt [1].

Zahlreiche Referenzen belegen Einsparpotenziale von bis zu 40%, eine signifikante Steigerung der Flexibilität im Auf- und Abbau der Teams und der generellen Verfügbarkeit von Kompetenzen. Vergleiche zwischen Anwendern zeigen zudem, dass Outsourcing auch die Qualität messbar steigern kann [2].

Zahlreichen typischen Herausforderungen kann durch den Einsatz agiler Methoden (z.B. SCRUM) begegnet werden. Jedoch kommen neuartige dazu [2]. Beispielsweise erfordert die agile Entwicklung im Vergleich zu klassischen Vorgehensweisen signifikant höhere Aufwände für die Qualitätssicherung schon während der Zwischenschritte („Sprints“) und kann bei ungenügenden Projektstrukturen den Business Case merklich ändern.

Agile Entwicklung setzt stark auf eine Abstimmung im Team und direkte Interaktion. Eine wesentliche Voraussetzung zur vollen Ausschöpfung der Vorteile agiler Methoden ist erreicht, wenn die Kommunikation innerhalb des Teams und die Selbststeuerung gewährleistet sind. Entsprechende Werkzeuge können diese Abläufe effizient unterstützen.

Ziel des vorgestellten Ansatzes ist, dass sich alle Firmen, Konzerne wie auch kleine und mittlere Unternehmen die Vorteile der verteilten SW-Entwicklung zu Nutze machen.

Der Outsourcing Director bietet die objektive Übersicht Ihrer Projekte in Echtzeit und ist als umfassende Lösung sofort einsetzbar.



Lösung pliXos

Die pliXos Vision - Automatisierung und Standardisierung („Industrialisierung“)

Die generellen Vorteile einer Industrialisierung, wie erhebliche Einsparungen oder bedeutend kürzere Projektlaufzeiten sind hinreichend bekannt. Industrialisierung ist aus Sicht der Autoren neben einer Arbeitsteilung und Spezialisierung vor allem eine geschickte Standardisierung und eine möglichst weit gehende Automatisierung.

Auch wenn die SW Entwicklung bzw. das Applikationsmanagement in einem hohen Maße ein kreativer Prozess ist, der „manuelle Tätigkeiten“ beinhaltet, so können doch auch hier wesentliche Teile industrialisiert werden [3, 4].

Der pliXos Outsourcing Director als Produkt

Die pliXos Vision ist durch Standardisierung, Automatisierung und geringe Einstiegsbarrieren allen Unternehmen die Vorteile von global verteilten SW-Projekten zu ermöglichen.



Der Outsourcing Director ist „Software as a Service aus der Cloud“

Das Kernprodukt ist der Outsourcing Director. Dieser schafft durch ein standardisiertes und automatisiertes Kennzahlensystem Transparenz bzgl. des Entwicklungsfortschritts und weist potenzielle Probleme und Optimierungspotenziale rechtzeitig auf („kennzahlenbasiertes Projekt-Cockpit“).

Der Outsourcing Director bietet für die operative Umsetzung unter anderem folgende Funktionalitäten in einer konsolidierten Form:

- *Ein stringentes Anforderungsmanagement, das eindeutige Prozesse zur Erstellung von Anforderungen, der Begutachtung, Freigabe und Beauftragung beinhaltet*
- *Eine übersichtliche Projektplanung*
- *Die Integration eines etablierten „Bug-Tracking“ Systems*
- *Eine integrierte SW Versionsverwaltung, die zusätzlich als Schnittstelle zur kunden- bzw. projektspezifischen Entwicklungsumgebung dient*
- *Umfangreiche Werkzeuge zur Optimierung der Zusammenarbeit. Dies beinhaltet Chat, News, Wiki, etc.*
- *Ein Dokumentenmanagement zur Verwaltung von Spezifikationen, Berichten etc.*
- *Die Integration mehrerer, am Markt etablierte oder besonders innovative Werkzeuge zur Qualitätssicherung auch in frühen Phasen des Projektes. Dies beinhaltet neben JAVA, C++ etc. z.B. auch SAP ABAP.*
- *Die Planung, Durchführung und Auswertung von Tests*
- *Die automatische Erzeugung und grafische Darstellung umfangreicher Reports, gegliedert nach Fragestellungen und entsprechend der Rolle des Betrachters aufbereitet. Dies beinhaltet u.a.*
 - *Größe des Gesamtprojektes, des Steuerungsteams oder einzelner Partner*
 - *Abweichungen gegenüber der Planung in Zeit, Aufwanden, Budget etc.*
 - *Status aller Anforderungen, Übersicht über die Qualität der Lieferungen, Status der Tests etc.*
- *Eine speziell auf das Top Management (z.B. CIO) optimierte, konfigurierbare Übersicht über alle Projekte, inkl. einer Drill-down Funktionalität*
- *Burn-down Diagramme zur Vorhersage von Trends, wie im agilen Projektmanagement üblich*



*Erfolgreiche Projekte:
Notwendige Funktionalitäten und
umfangreiche Reports
– alles aus einer Hand*

The screenshot shows the pliXos software interface. At the top, it says 'Powered by pliXos' and has navigation links for 'GSP Home', 'Company Chat', 'News', 'Messages (9)', and 'Personal Settings'. Below that is a breadcrumb trail: 'Home > R01 > Reports'. On the left, there are two main menu sections: 'FUNCTIONS' and 'ADMINISTRATION'. The 'FUNCTIONS' menu includes: Requirement Management, Project Calendar, Project News, Project Chat, Sonar Source, Project SVN, Documents, Reports, and Project Wiki. The 'ADMINISTRATION' menu includes: Administrate project users, Edit project clusters, Edit project releases, and Development tracking. The main content area is titled 'REPORTS' and contains a tree view on the left with categories like 'Resources', 'Project development', and 'Quality'. The 'Quality' category is expanded, showing 'Defects density', 'Bugs severity details', 'Mean time/effort to resolve faults', 'Bugs summary', 'Sonar analysis', 'Test ratio', and 'DSP Productivity'. The 'Development progress' section is active, showing a table with columns: Release, Req. ID, Status, Date ordered, Dev. start date, Expected delivery date, Planned release delivery date, Requirement countdown, Work days left, 'Test failed' counter, and Man-hours estimated. The table contains 12 rows of data. At the bottom of the table, it says 'Display # 20' and 'Showing 21 to 31 of 31'.



*Umfangreiches Reporting
mit weiterer „Drill-down“-Funktionalität*

*Vollständiger Satz gängiger, für verteilte
SW-Projekte optimierter Werkzeuge*



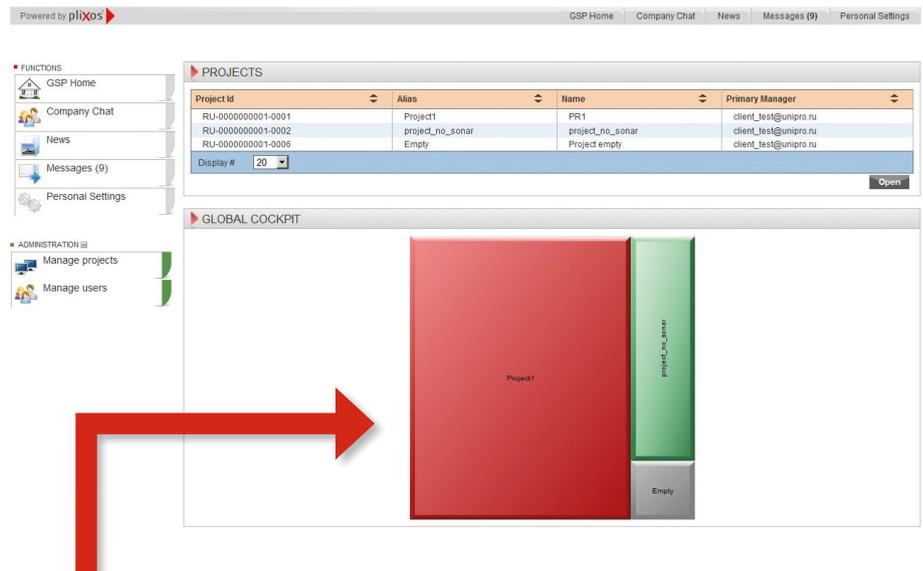
Einfach und wirkungsvoll – der Überblick über alle Projekte für die Geschäftsführung/den CIO

Der wesentliche Mehrwert des Outsourcing Directors ist das umfangreiche automatisierte Reporting, entwickelt in enger Zusammenarbeit mit erfahrenen Anwendern.

Der Projektleiter erhält auf diese Weise einen aktuellen, neutral ermittelten Status und kann sich auf die aktive Steuerung des Projektes und das für den Erfolg wesentliche „People Business“ konzentrieren. Durch die Neutralität und Aussagekraft der Kennzahlen des Outsourcing Directors sollten unergiebigere Diskussionen über den Status eines Projektes der Vergangenheit angehören und beide Seiten sofort über Lösungsmöglichkeiten diskutieren.

Auch die Mitarbeiter eines Projektes gewinnen durch das Single Sign-on, die klaren Strukturen und die umfangreichen Funktionalitäten. In manchen Fällen wird auch die Gewissheit, dass alle Schritte nachvollziehbar dokumentiert und die Verteiler bzw. Hierarchien abgebildet werden, zu einer sorgfältigeren Arbeitsweise führen. Insbesondere bei global verteilten Strukturen (Offshoring, Nearshoring) ein erheblicher Vorteil.

Das Top Management des Kunden wie z.B. der CIO hat durch den Outsourcing Director einen aktuellen, anschaulichen und flexibel konfigurierbaren Überblick über alle Projekte. Falls notwendig bietet der vollständige Drill-down Einblick in Details.



Frei konfigurierbares „CIO Cockpit“ z.B. Größe = Projektvolumen (EURO), Farbe = Qualität, Zeitverzug etc., volle „Drill-Down“ Funktionalität

Der Mehrwert für die Nutzer:

- Sofortige und weltweite Verfügbarkeit durch Software as a Service, keine Investitionen erforderlich
- Single Sign-on und umfassendes Sicherheitskonzept
- Volle Mandantenfähigkeit, unterstützt verschiedene Projekte und auch Dienstleister
- Kontinuierliche Darstellung des Projektfortschritts an Hand exakter geeigneter Kennzahlen
- Geringste Kosten, höchste Effizienz und absolute Neutralität durch größtmögliche Automatisierung
- Perfekte Basis für neutrale Vergleiche zwischen Projekten und Dienstleistern innerhalb eines Kunden

Die kundenspezifische Lösung am Beispiel Loyalty Partner Solutions

Automatisches KPI-Cockpit zur Projektsteuerung

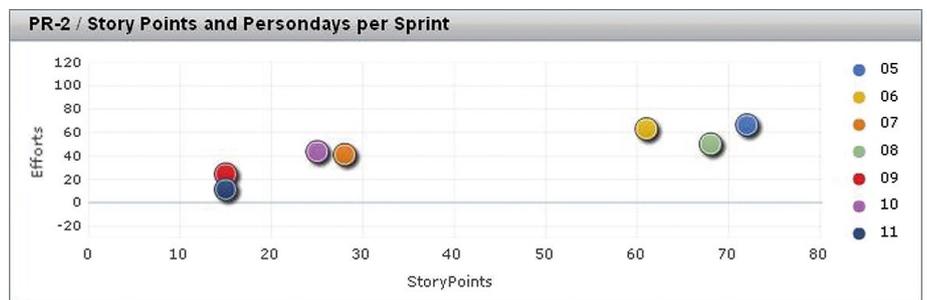
Die Loyalty Partner Solutions GmbH (LPS) setzt agile Entwicklung nach SCRUM seit Jahren erfolgreich ein. Im Rahmen eines umfangreichen, strategisch wichtigen off-shore Projektes wurden von pliXos ein für LPS passendes System an Kennzahlen („Key Performance Indicators“, KPIs) entwickelt, dass auch Bestandteil des Vertrages mit dem Dienstleister ist. Aussagekräftige KPIs beleuchten wirtschaftliche Aspekte (9), die Zusammenarbeit mit dem Dienstleister (5), die Produktivität (4) und die Qualität der Entwicklung (8) [7].

Das am pliXos Outsourcing Director orientierte automatische Reporting erhebt die notwendigen Parameter aus den bei LPS etablierten Systemen. Die KPIs werden berechnet und dargestellt, wobei auch der Dienstleister Zugriff auf ausgewählte Auszüge erhält.

Beispiel zu einem Parameter des
LPS KPI Cockpits:

Steigerung der Produktivität
(Ergebnis in Story Point pro Aufwand in
Personentagen) über die einzelnen
Entwicklungszyklen (agile Sprints).

Die Darstellung erlaubt eine Bewertung
der zeitlichen Entwicklung der Produktivität
des Dienstleisters („Lernkurve“).



Das für LPS umgesetzte Kennzahlen-Cockpit bietet eine Vielzahl an passenden und aussagekräftigen Kennzahlen. Diese reichen von einfachen Analysen wie beispielsweise

- *Berechnete vs. in Rechnung gestellte Kosten pro Monat in EURO: Der Vergleich der vom Dienstleister monatlich in Rechnung gestellten Beträge mit denen, die auf Basis der vom Dienstleister erbrachten Stunden und der entsprechenden Tagessätze zu erwarten sind.*
 - *Kostenverteilung im Projekt pro Monat in EURO: Offshore vs. Freelancer vs. intern*
 - *Aufwandsverteilung im Projekt pro Monat in Personentagen: Offshore vs. Freelancer vs. intern*
 - *Aufwandsverteilung im Projekt pro Monat nach Rollen: Entwicklung, Qualitätsmanagement, Administration etc.*
 - *Onsite – offshore Ratio des gesamten Teams oder auch des offshore Dienstleisters*
- bis zu komplexen Auswertungen der Produktivität der offshore Teams, der internen Mannschaft oder des gesamten Teams. Beispiele dafür sind
- *Produktivität in „Story Points per Sprint“ („Velocity“) in Abhängigkeit des Grades der Fertigstellung der Aufgaben (entwickelt, getestet und abgenommen etc.)*
 - *Analysen zur Produktivität wie z.B. „Story Points per Person Day per Sprint“*
 - *Die Planung der Produktivität (High Level und Low Level) vs. der tatsächlich erreichten in User Stories pro Sprint*
 - *Analysen zu der Verteilung der Aufwände in den Sprints nach User Stories in Personentagen*

Alle Ergebnisse sind über den Internet Browser zugänglich und anschaulich dargestellt. Direkte Vergleiche und Trends über einen definierbaren Zeitraum erlauben nachvollziehbare Einblicke und ein effektives, zeitnahes Management des Projektes.

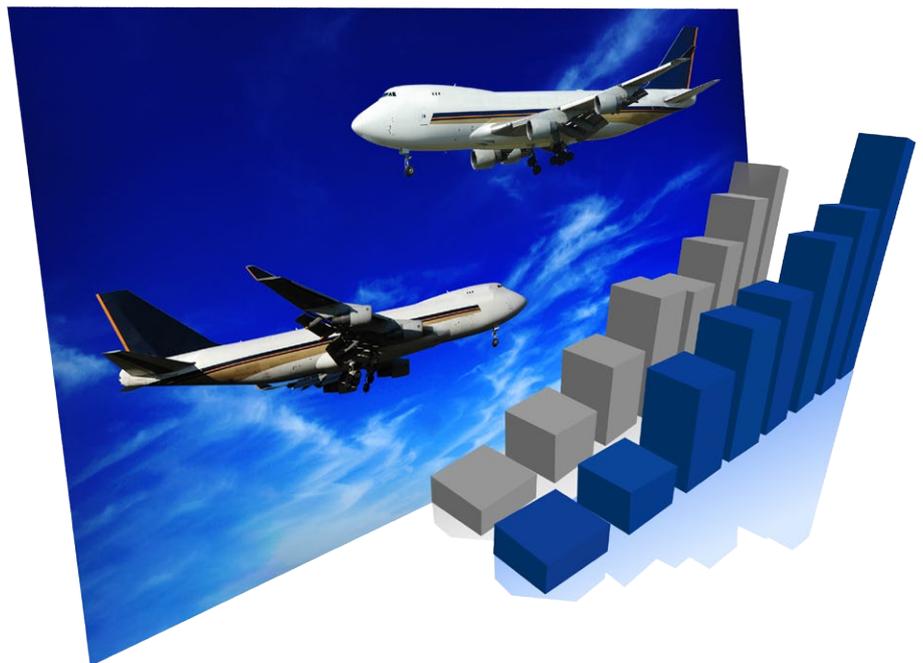
Vergleich von Projekten und Dienstleistern mit Hilfe des KPI-Cockpits („Benchmarking“)

Im Rahmen der weiteren LPS Projekte sind auch zahlreiche andere offshore und nearshore Dienstleister eingebunden. Für weitere Optimierung aller Projekte und etwaige strategische Entscheidungen, ob eine Konsolidierung auf wenige Dienstleister sinnvoll ist, bedarf es aber einer fundierten Basis. Genau diese kann das automatische KPI-Cockpit bieten. Aktuell werden u.a. folgende Parameter für einen Vergleich der Projekte herangezogen:

- *Abweichung Plan vs. Ist bzgl. der Kosten pro Phasen des Projektes*
- *Produktivität in Form von Story Points pro Personentag*
- *Preis/Leistungs-Verhältnis in Form von Kosten pro Story Point*
- *Der Planungsaufwand pro agilem Sprint*
- *Die Velocity in Form der Story Points pro Sprint*
- *Die Fluktuation innerhalb des offshore Teams*
- *Technische Parameter zur Qualität der SW wie durch Werkzeuge messbar*

Die zu vergleichenden Projekte sind in der Regel sehr verschieden. Deshalb sind die Definition der Basisparameter sowie eine etwaige Anpassung zur Vergleichbarkeit zu prüfen. Bei richtiger Wahl der Parameter und Analyse der Grundlagen können hilfreiche Einblicke in die Projekte erfolgen und erhebliche Optimierungspotenziale identifiziert werden.

Das automatische KPI-Cockpit erweist sich hierbei als ideale Basis für ein neutrales Benchmarking der Projekte, nicht zuletzt auf Grund der übersichtlichen Darstellung von Trends und der kontinuierlichen Erhebung vieler Daten.





Resümee

Bei der Umsetzung von SW Projekten bieten agile Methoden wie z.B. SCRUM wesentliche Vorteile. Die zielgerichtete Kombination mit den Erfahrungen aus der Industrialisierung allgemein und den Lessons Learnt von erfolgreichen Projekten bei Konzernen bietet darüber hinaus einzigartige Mehrwerte [5, 6, 8]. Ein Beispiel ist die effiziente Steuerung und Kontrolle des Projektes mit Hilfe eines automatisierten, kennzahlengestützten Cockpits.

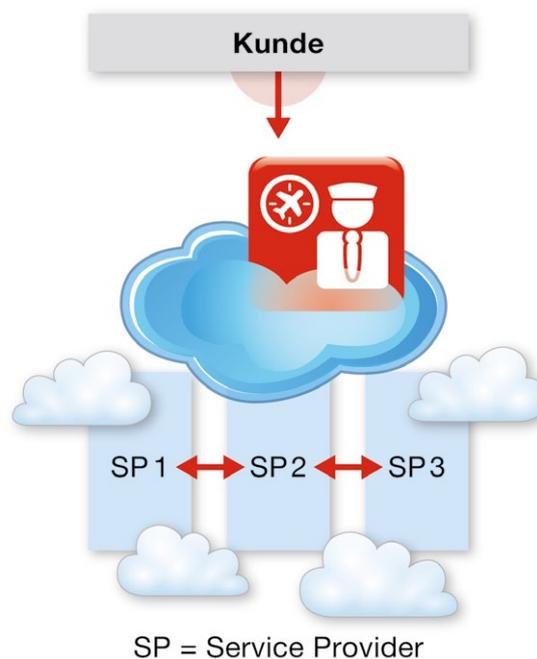
Die wesentlichen Vorteile sind:

- *Verringerung der Aufwände und Kosten für die Koordination, Steuerung und Integration verteilter Teams*
- *Höhere Kostentransparenz*
- *Effizientere Prozesse*
- *Aktualität der Daten durch zeitnahe Erhebung, umfangreiche Analysemöglichkeiten durch kontinuierliche, automatische Erhebung*
- *Einfachere Einhaltung von Qualitätsstandards und höhere Qualität*
- *Sofortige Verfügbarkeit, keine kostenintensiven und zeitaufwendige Vorarbeiten*
- *Eignung für Konzerne, wie auch kleine und mittlere Unternehmen*
- *Neutralität bei der Datenerhebung und Darstellung, Vergleichbarkeit und die Option der Nutzung für internes wie auch externes Benchmarking unter Anwendern*
- *Die vorgestellten Ansätze bieten Konzernen wie auch kleinen und mittleren Unternehmen die Chance, typische Herausforderungen Ihrer SW-Entwicklung in wettbewerbsrelevante Stärken zu verwandeln.*

Werkzeugbasierte Vereinheitlichung der Dienstleistersteuerung

Glaubt man den in der IT führenden Analysten, so ist ganz allgemein eine „zunehmende Professionalisierung des Sourcing“ zu beobachten [9, 10, 11]. Eine der wichtigsten Folgen dieser Professionalisierung wird eine Optimierung der Steuerung der verschiedenen Dienstleister sein, was je nach Analyst „Vendor Consolidation“ oder „Service Integration“ bezeichnet wird.

Hier bietet sich der Einsatz eines zentralen Werkzeuges zur automatisierten, kennzahlenbasierten Steuerung von Projekten geradezu an. Der pliXos Outsourcing Director ermöglicht die einheitliche Steuerung verschiedener Dienstleister und Projekte und bietet eine direkte Vergleichbarkeit. Der Kunden kann sofort und ohne großen Aufwand neue Dienstleister (SP) anbinden, alle Dienstleister direkt vergleichen und - falls sinnvoll - auch Projekte zwischen diesen verschieben.



*Automatisiertes Vendor Consolidation bzw. Service Integration
mit einem zentralen Werkzeug aus der Cloud*

Benchmarking von SW-Projekten bzw. Dienstleistern

Sind sich mehrere Anwender von SW Projekten über die geeigneten Parameter zum Vergleich Ihrer Projekte einig, diese exakt definiert und auch die zugrundeliegenden Daten richtig erhoben, bietet eine automatisierte Erhebung und Auswertung dieser Parameter sehr wertvolle Einblicke und Hinweise zu Verbesserungen. Das vorgestellte Projekt-Cockpit ist die perfekte Basis für einen Vergleich von verschiedenen Projekten und verschiedenen Dienstleistern (oder Teams): unabhängig, nachvollziehbar und aussagekräftig, insbesondere bei der Messung über einen längeren Zeitraum.



Ausblick

Auch bei der SW-Entwicklung hält die Industrialisierung Einzug. Dies wird die Art und Weise der Umsetzung entsprechender Projekte signifikant verändern und gerade dem Mittelstand neue Möglichkeiten eröffnen. Einzelne Arbeitspakete werden soweit standardisiert, dass sie in Service-Kataloge eingeteilt und spezifiziert werden können und auch klar beschriebene Schnittstellen haben. Sind diesen Schnittstellen auch eindeutige Parameter zur Qualität und Leistung dieses Arbeitspaketes zugeordnet, ist eine Vergleichbarkeit sichergestellt. Eine einfache Vergleichbarkeit von Dienstleistern, ihren jeweiligen Arbeitspaketen und auch eine einfache Austauschbarkeit wäre die Folge. Die signifikante Steigerung der Produktivität sollte möglich sein. Die echte Industrialisierung der SW-Entwicklung.

Die hier vorgestellten Ansätze und Werkzeuge führen zu einer höheren Transparenz, nicht nur bzgl. der Dienstleister sondern auch bzgl. der Projekte als Ganzes. Manche Parteien werden das anfangs nicht immer zu schätzen wissen. Die auf lange Sicht positiven Auswirkungen auf die Qualität und Produktivität werden aber sicher alle Beteiligten überzeugen.

Die Autoren

Dr. Jörg Stimmer ist Gründer und Geschäftsführer der pliXos GmbH. Er hat bei Konzernen globale Dienstleistungen als Anbieter wie auch als Kunde über viele Jahre verantwortet. Die letzten Jahre leitete er als Vice President Central Europe die Geschäfte von Tech Mahindra. Herr Dr. Stimmer ist Gründer und Vorstand der „European Outsourcing Association Germany e.V.“. joerg.stimmer@plicos.com

Dr. Udo Wilski ist CTO und Mitglied der Geschäftsführung von Loyalty Partner Solutions. Er verantwortet u.a. die Analyse, Projektleitung, Erstellung und Qualitätssicherung von Software und steuert in diesem Zusammenhang auch mehrere Offshore und Nearshore Dienstleister. udo.wilski@lpsolutions.com



Referenzen

- [1] “How do small and medium sized enterprises (SMEs) best benefit from outsourcing? Lessons learnt from Germany and the United Kingdom”, 19 January 2011, www.outsourcemagazine.co.uk
- [2] „Erhöhter Aufwand bei agiler SW Entwicklung und gesteigerte Qualität durch IT Offshoring – Anwender vergleichen konkrete Projekte“, Pressemitteilung der European Outsourcing Association Germany e.V., 2. März 2011.
- [3] “Standardisation in outsourcing”, 24 September 2010, www.outsourcemagazine.co.uk
- [4] DIN Spec 1041 “outsourcing of Technology driven Knowledge-Intensive Business Services“, May 2010, www.dinspec1041.de
- [5] “Benchmarking of IT outsourcing on an operational level – first insights from an user driven initiative in Germany”, 05 November 2010, www.outsourcemagazine.co.uk
- [6] “Successful evolution: driving continued productivity from a long term outsourcing deal”, Vortrag von Adrian Quayle – NOA Board Member während des NOA Sourcing Summit, London, 17 November 2010
- [7] “Agile QS: Qualität sichtbar machen in großen agilen Projekten – am Beispiel Payback”, Vortrag von Melanie Wohnert und Stefan Zausch während der ignite Deutschland, Düsseldorf, 24. Mai 2011
- [8] “Execution is everything: The Keys to Offshore success”, Studie von A.T. Kearney, 2007
- [9] „IT-Sourcing im Wandel – Einflussfaktoren und Trends“, Vortrag von Klaus Holzhauser, PAC während des 1. Meeting der Experten Gruppe „Application Management“, München, 17. Januar 2011
- [10] Z.B. „Gartner Highlights Five Long-Term, Overarching, and Interdependent Trends Affecting the Enterprise Software Industry“, Pressemitteilung zum Gartner Report „Market Trends: Enterprise Software Markets Are Shifting From Bricks and Mortar to ‚BRIC and Mortals,‘ Worldwide, 2011 , 2. Februar 2011
- [11] Z.B. „Should ITO Customers Also Outsource Service Integration?“, Analysen von by Bill Martorelli with Christine Ferrusi Ross, Mark Grannan, Forrester, 3. Februar 2011



Die Unternehmen



pliXos bietet mit der Global Sourcing Platform Produkte zur Optimierung aller Phasen eines Projektes im Bereich der verteilten SW-Entwicklung. Kern ist der Outsourcing Director, der als standardisierte, zentrale Instanz die Kontrolle und Steuerung verteilter Projekte signifikant verbessert. Darüber hinaus bietet pliXos exakt passende Beratungsleistungen und die Übernahme der Generalunternehmerschaft. Die methodische und praktische Kompetenz der pliXos basiert auf langjähriger Erfahrung und der erfolgreichen Umsetzung entsprechender Projekte, aus der Perspektive von Kunden und Dienstleistern. www.plixos.com



Loyalty Partner Solutions GmbH ist Ihr Partner für intelligentes Kundenmanagement. Auf Basis von maßgeschneiderten IT-Lösungen entwickeln und betreiben wir professionelle Kundenbindungsprogramme. Unser Branchenfokus liegt dabei auf den Bereichen Retail und Airline/Transportation.

Als IT-Dienstleister für Europas größtes Bonusprogramm PAYBACK haben wir Standards gesetzt. Über die von uns entwickelte IT-Plattform laufen täglich Millionen von Transaktionen. Durch die Konzeption und den jahrelangen Betrieb dieser Technologie verfügen wir über eine einzigartige Expertise, von der inzwischen auch Kunden wie emnos und die Deutsche Bahn profitieren.

Um auch Sie Ihren Kunden näher zu bringen, bieten wir Ihnen alle Leistungen aus einer Hand: Beratung, Entwicklung, Implementierung und Betrieb von Kundenmanagement-Lösungen sowie die Abwicklung komplexer CRM-Prozesse. www.lpsolutions.com



Wir stellen ein!

Kontaktieren Sie uns!



Als junges, expandierendes Unternehmen ist Loyalty Partner Solutions immer auf der Suche nach kompetenten Mitarbeitern. Unsere derzeit offenen Stellen finden Sie auf dem Bewerberportal unserer Muttergesellschaft Loyalty Partner: www.loyaltypartner-jobs.com. Sollten Sie kein passendes Angebot finden, können Sie sich auch jederzeit initiativ bewerben.



Als junges und schnell wachsendes Technologie-Unternehmen sucht pliXos tatkräftige Unterstützung.

Aktuelle Positionen finden Sie unter www.plixos.com/Karriere/karriere/. Im Rahmen eines geförderten Forschungsprojektes sucht pliXos junge, motivierte Absolventinnen oder Absolventen der Informatik oder vergleichbaren Studiengängen, die sich mit der Industrialisierung der SW-Entwicklung und entsprechenden Prozessen beschäftigen wollen. Die Möglichkeit zur Promotion ist gegeben.



www.plixos.com



plixos GmbH
Münchner Technologiezentrum (MTZ)
Agnes-Pockels-Bogen 1
80992 München

Telefon 089 44234770
info@plixos.com
www.plixos.com