

Systematisches Aufgaben- und Vorgangsmanagement. Lohnt es sich?

Lohnt sich systematisches Vorgangsmanagement?

In dieser Studie möchten wir anhand von drei Anwendungsfällen und drei Methoden beispielhaft untersuchen, warum sich immer mehr Organisationen entschließen, ein systematisches Aufgaben- und Vorgangsmanagement einzuführen. Die zugrunde gelegten Zahlen können in Ihrem speziellen Fall etwas anders aussehen, aber die Aussagen bleiben im Prinzip und in der Größenordnung erhalten.

Zusammenfassung für Entscheider

Diese Studie zeigt

- dass für kleine Teams (3 bis 10 Mitarbeiter) durch systematisches Vorgangsmanagement innerhalb weniger Wochen zwischen 8.000 und 80.000 Euro eingespart werden können,
- dass ohne systematisches Vorgangsmanagement das Risiko der Auslieferung fehlerhafter Produkte deutlich höher ist als mit einem solchen System,
- dass die Investitions- und Einführungskosten für typische Vorgangsmanagement-Werkzeuge im Verhältnis zur möglichen Produktivitätssteigerung unerheblich sind.

Die Studie untersucht drei verschiedene Anwendungsfälle, anhand derer das Potential der verschiedenen Ansätze zum Vorgangsmanagement evaluiert wird. Die Anwendungsfälle lassen sich relativ einfach auf andere Bedingungen übertragen.

Die drei Anwendungsfälle

Um an diskutierbare und belastbare Zahlen zu kommen, benutzen wir drei Anwendungsfälle, die im Folgenden beschrieben sind.

Fall A: 5 Techniker, 3 Vorgänge pro Tag

Dieser Fall steht für das typische „Bug Tracking“ oder „Issue Tracking“, vor allem in Phasen mit hoher Ereignisdichte wie z.B. während der Integration oder im Test. Wir nehmen an, dass pro Techniker oder Entwickler drei Vorgänge pro Tag hereinkommen und abzuarbeiten sind.

Wir gehen also davon aus, dass pro Woche $5 \times 3 \times 5 = 75$ Vorgänge anfallen und abgearbeitet werden müssen. Diese Vorgangsdichte wird meist nicht über die gesamte Projektlaufzeit erreicht, ist aber für Test- und Integrationsphasen nicht un-

wöhnlich.



Integrations- und Testteam, 5 Mitarbeiter,
3 Vorgänge pro Tag pro Mitarbeiter

Fall B: 10 Nutzer, 2 Vorgänge pro Woche

Dieser Anwendungsfall steht für das Controlling in einem allgemeinen, auch nicht-technischen Projekt. Um eine gute Verfolgbarkeit der einzelnen Projektvorgänge zu erreichen, werden jedem Bearbeiter pro Woche zwei Aufgabenpakete zugewiesen, die im gleichen Zeitraum abgearbeitet werden können.

Weniger Vorgänge pro Woche können dazu führen, dass Planabweichungen zu spät erkannt werden. Mehr Vorgänge pro Woche erhöhen den Verwaltungsaufwand.

Wir gehen in dieser Studie davon aus, dass pro Woche $10 \times 2 = 20$ Vorgänge abzuarbeiten sind.



Projektteam, 10 Mitarbeiter, 2 Vorgänge pro Woche pro Mitarbeiter

Fall C: 3 Techniker, 10 Vorgänge pro Tag

Dieser Anwendungsfall soll eine typische Supportdesk oder Helpdesk-Situation darstellen. In einer solchen Anwendung gibt es viele Kunden, die von einem Team von Technikern unterstützt und betreut werden. Anfragen der Kunden können in der Regel schnell bearbeitet werden; die Techniker können pro Tag eine größere Anzahl an Vorgängen abschließen.

Wir gehen also davon aus, dass pro Woche $3 \times 10 \times 5 = 150$ Vor-

gänge anfallen und auch abgearbeitet werden können.



Supportteam, 3 Mitarbeiter, 10 Vorgänge pro Tag pro Mitarbeiter

Freistil, Excel und Vorgangsmanagementsystem

In jeder kommerziellen Organisation gibt es Aufgabenzuordnungen und Arbeitsabläufe, innerhalb derer konkrete Vorgänge oder Aufgaben abzuarbeiten sind. Zum Beispiel kann einer Person die Betreuung von 10 Kunden zugeordnet sein. Diese kommen nun mit konkreten Anfragen und Problemen auf ihren Betreuer zu, der sich um eine Lösung kümmert.

Die Verwaltung dieser Aufgaben kann mehr oder weniger systematisch und effektiv organisiert werden. Wir nehmen im Folgenden drei typische Methoden heraus.

Methode I: Freistil

Unter „Freistil“ verstehen wir ad hoc-Methoden, wie z. B. telefonische Aufnahme von Vorgängen, Notizzettel, E-Mails oder Gespräche auf dem Gang. Die erforderliche Synchronisation von Problemen und Aufgaben über mehrere Bearbeiter und mit den Projektverantwortlichen findet meist in Besprechungen statt.

Die „Freistil“-Methode benutzt keine speziellen Werkzeuge und bedarf auch keiner Schulung oder Einführung, es fallen damit keine Investitionskosten an.

Es gibt drei wesentliche Probleme mit dieser Methode:

1. Vorgänge gehen verloren
2. Vorgänge werden nicht oder zu spät an andere kommuniziert
3. Vorgänge werden mehrfach bearbeitet

Für die spätere Bewertung gehen wir davon aus, dass 5% aller Vorgänge bei dieser Vorgehensweise verloren gehen bzw. anderen zu spät mitgeteilt werden. Bei der Verspätung gehen wir davon aus, dass diese durchschnittlich 4 Tage beträgt, unter der Annahme von wöchentlichen Besprechungen. Bei der Mehr-

fachbearbeitung gehen wir davon aus, dass 0,5% aller Vorgänge doppelt bearbeitet werden.

Methode II: Excel

Viele Organisationen merken schnell, dass die „Freistil“-Methode problematisch ist. Da sich viele Mitarbeiter auf den Entwurf von Excel-Tabellen verstehen, sammelt man alle offenen Punkte in einer solchen Tabelle. Die unbegrenzt zur Verfügung stehenden Spalten erlauben die Einführung von Attributen, und pro Vorgang verwendet man eine Zeile.

Die erforderliche Synchronisation findet typisch entweder über das Verschicken einer solchen Tabelle per E-mail statt, oder durch eine zentrale Ablage der Tabelle an einem für alle Beteiligten zugänglichen Ort im Dateisystem.

Da das Werkzeug (Excel) meist allen Mitarbeitern sowieso schon zur Verfügung steht, fallen keine Software-Investitionskosten an. Es entstehen Kosten durch den Entwurf der Tabelle, meist über einen größeren Zeitraum verteilt, und die Absprache, wie mit dieser Tabelle zu verfahren ist, z. B. wer darin etwas eintragen darf, und wie Vorgänge einzutragen sind.

Wir gehen davon aus, dass der Entwurf der Tabelle insgesamt zwei Arbeitstage benötigt. Der erste Entwurf ist wahrscheinlich in einer Stunde erledigt, aber dieser Entwurf wird im Laufe der Zeit durch Programmierung der Tabelle, Layout und Farbgestaltung weiteren Entwicklungsaufwand nach sich ziehen.

Diese Methode hat folgende wesentliche Probleme:

1. Es entstehen lokale Kopien der Tabelle, die nicht mehr übereinstimmen. Das ist auch bei einer zentralen Ablage der Fall, da sich Benutzer erfahrungsgemäß Kopien erstellen.
2. Die Tabelle kann immer nur von einem Bearbeiter gleichzeitig bearbeitet werden. Dadurch gehen Vorgänge verloren.
3. Die Tabelle kann aus Versehen modifiziert werden. Dadurch können Vorgänge gelöscht oder deren Zustand verändert werden. Dadurch gehen Vorgänge unnachvollziehbar verloren.
4. Eine Änderungshistorie kann nur von Hand geführt werden, und ist damit unzuverlässig.
5. Die Methode ist ab einigen 100 Vorgängen nicht mehr übersichtlich. Dadurch werden nur „wichtige“ Vorgänge eingetragen, aber nicht mehr alle.
6. Änderungen an der Tabelle werden nicht automatisch kommuniziert, sondern jeder Bearbeiter muss die

Tabelle regelmäßig nach Änderungen durchsuchen. Dadurch kommt es zu Verzögerungen in der Kommunikation.

Für die spätere Bewertung gehen wir davon aus, dass bei dieser Methode 2% aller Vorgänge verloren gehen, und es durch die mangelhafte Kommunikation bei 2% der Vorgänge zu einer durchschnittlichen Verspätung von 4 Tagen kommt.

Methode III: Systematisches Vorgangsmanagement

Bei einem systematischen Vorgangsmanagement ist sichergestellt, dass

1. kein Vorgang verloren geht (es sei denn, er wird gar nicht eingetragen)
2. jeder Mitarbeiter sofort von ihm betreffenden Änderungen erfährt
3. jeder Mitarbeiter und Manager eine jederzeit konsistente Sicht auf alle Vorgänge besitzt
4. jede Änderung an einem Vorgang nachvollziehbar dokumentiert ist
5. jederzeit eine übersichtliche Darstellung gewährleistet ist, selbst bei einer sehr großen Anzahl an Vorgängen.

Systematisches Vorgangsmanagement bedarf einer geeigneten Unterstützung durch ein entsprechendes Werkzeug. Es gibt derartige Werkzeuge unter kostenfreien und kommerziellen Lizenzen. Die Eigenentwicklung wird in dieser Studie nicht weiter betrachtet, da sie in praktisch allen Fällen betriebswirtschaftlich und technisch nicht zu rechtfertigen ist.

Unabhängig davon, ob das Werkzeug unter einer kostenfreien oder kommerziellen Lizenz steht, treten durch die Einführung Investitions- und Schulungskosten auf. Auf der anderen Seite gehen wir in dieser Studie davon aus, dass keine Vorgänge mehr verloren gehen und keine vermeidbaren Verspätungen durch mangelhafte Kommunikation mehr entstehen.

Die Kosten

Um zu einer Kosten-Nutzenbewertung zu kommen, müssen wir Annahmen machen, welche Folgen ein verlorener oder zu spät bearbeiteter Vorgang hat, und welche Kosten dies mit sich bringt. Wir betrachten diese Folgen:

- Auslieferung mit Fehlern und anschließendem Patch
- Verspätete Auslieferung mit Kostenüberschreitung
- Erneute Vorgangsmeldung und deren Bearbeitung

- Kundenunzufriedenheit
- Kundenverlust

Die Kosten hängen dabei vom Anwendungsfall ab. Die beiden letzten Punkte sind quantitativ schlecht zu bewerten und hängen mit dem Kunden-Lieferantenverhältnis, der Branche und dem konkreten Produkt bzw. der Dienstleistung zusammen. Deshalb werden sie in dieser Studie nicht weiter betrachtet.

Um eine Zahl zu haben, setzen wir für einen Tag verspätete Auslieferung als Kosten die Anzahl der Projektmitglieder mal einem Tagessatz von 600 Euro an. Zusätzlich gehen wir von einem Umsatz- und Zinsverlust von 1000 Euro pro Tag verspäteter Auslieferung aus. Diese Zahl kann bei kleinen Produkten zu hoch sein, während sie bei Massenprodukten um mehrere Zehnerpotenzen überschritten werden kann.

Zu einer Gesamtverspätung kommt es nur, wenn ein verspäteter Vorgang auf dem kritischen Pfad liegt. Wir gehen davon aus, dass dies für 25% aller Vorgänge der Fall ist.

Die Bearbeitung einer vom Kunden kommenden Problemmeldung setzen wir mit 100 Euro an, und gehen davon aus, dass ein Fehler im ausgelieferten Produkt zu 5 Kundenmeldungen führt.

Kosten für Anwendungsfall A und Methode I

Anwendungsfall A beschreibt ein typisches Szenario während der Integrations- und Testphase. Wir haben pro Woche 75 Vorgänge. Wir nehmen eine Integrationsphase von drei Wochen an, das wären 225 Vorgänge.

Von den 225 Vorgängen würden nach der Freistilmethode

- $5\% \times 225 = 11$ Vorgänge verloren gehen
- $5\% \times 225 \times 25\% = 3$ Vorgänge auf dem kritischen Pfad um 4 Tage zu spät kommen. Wir gehen dabei aber nur von einer Gesamtverspätung von 4 Tagen aus.

Die damit verbundenen Kosten betragen:

$11 \times \text{Problemmeldung} \times 5 \text{ Kunden} \times 100 \text{ Euro} = 5.500 \text{ Euro}$

$4 \text{ Tage Verspätung} \times (1000 \text{ Euro} + 5 \text{ Personen} \times 600 \text{ Euro}) = 16.000 \text{ Euro.}$

Die Kosten im Prozess ohne systematisches Vorgangsmanagement liegen damit ca. 21.000 Euro höher als mit Vorgangsmanagement, für eine Integrationsphase eines kleinen Projektes.

Selbst wenn man alle Kosten durch 10 teilen würde, oder von viel weniger Vorgängen ausginge, kämen immer noch mehrere tausend Euro zusammen. Der entscheidende Kostentreiber ist die Verspätung.

Kosten für Anwendungsfall A und Methode II

Wie bei Methode I haben pro Woche 75 Vorgänge. Wir nehmen auch hier eine Integrationsphase von drei Wochen an, das wären 225 Vorgänge.

Von den 225 Vorgängen würden nach der Excel-Methode

- $2\% \times 225 = 5$ Vorgänge verloren gehen
- $2\% \times 225 \times 25\% = 1$ Vorgang auf dem kritischen Pfad um 4 Tage zu spät kommen.

Die damit verbundenen Kosten betragen:

$5 \times \text{Problemmeldung} \times 5 \text{ Kunden} \times 100 \text{ Euro} = 2500 \text{ Euro}$

$4 \text{ Tage Verspätung} \times (1000 \text{ Euro} + 5 \text{ Personen} \times 600 \text{ Euro}) = 16.000 \text{ Euro}$.

Die Kosten in diesem Szenario für einen Prozess ohne systematisches Vorgangsmanagement liegen damit ca. 18.000 Euro höher als mit Vorgangsmanagement, für eine Integrationsphase eines kleinen Projektes.

Selbst wenn man alle Kosten durch 10 teilen würde, oder von viel weniger Vorgängen ausginge, kämen immer noch mehrere tausend Euro zusammen. Der entscheidende Kostentreiber in diesem Szenario ist die Verspätung.

Kosten für Anwendungsfall B und Methode I

Anwendungsfall B beschreibt ein typisches Szenario im normalen Projektmanagement. Wir haben pro Woche 20 Vorgänge, und wir nehmen eine Projektlaufzeit von 25 Wochen an. Das wären insgesamt 500 Vorgänge, nicht untypisch für ein kleines bis mittelgroßes Projekt.

Von den 500 Vorgängen würden nach der Freistilmethode

- $5\% \times 500 = 25$ Vorgänge verloren gehen. Wir nehmen an, dass nur 10 davon zu Problemen beim Kunden führen.
- $5\% \times 500 \times 25\% = 6$ Vorgänge auf dem kritischen Pfad um 4 Tage zu spät kommen. Wir gehen dabei aber nur von einer Gesamtverspätung von 12 Tagen aus.

Die damit verbundenen Kosten betragen:

$10 \times \text{Problemmeldung} \times 5 \text{ Kunden} \times 100 \text{ Euro} = 5.000 \text{ Euro}$

$12 \text{ Tage Verspätung} \times (1000 \text{ Euro} + 10 \text{ Personen} \times 600 \text{ Euro}) = 84.000 \text{ Euro}$.

Die Kosten in diesem Szenario für einen Prozess ohne systematisches Vorgangsmanagement liegen damit ca. 89.000 Euro höher als mit Vorgangsmanagement, für ein Projekt mit 10 Mitarbeitern über ein halbes Jahr.

Kosten für Anwendungsfall B und Methode II

Wie bei Methode I haben wir pro Woche 20 Vorgänge, und wir nehmen auch hier eine Projektlaufzeit von 25 Wochen an. Das wären insgesamt 500 Vorgänge, nicht untypisch für ein kleines bis mittelgroßes Projekt.

Von den 500 Vorgängen würden nach der Excel-Methode

- $2\% \times 500 = 10$ Vorgänge verloren gehen. Wir nehmen an, dass nur 5 davon zu Problemen beim Kunden führen.
- $2\% \times 500 \times 25\% = 2$ Vorgänge auf dem kritischen Pfad um 4 Tage zu spät kommen. Wir gehen dabei aber nur von einer Gesamtverspätung von 6 Tagen aus.

Die damit verbundenen Kosten betragen:

$5 \times \text{Problemmeldung} \times 5 \text{ Kunden} \times 100 \text{ Euro} = 2.500 \text{ Euro}$

$6 \text{ Tage Verspätung} \times (1000 \text{ Euro} + 10 \text{ Personen} \times 600 \text{ Euro}) = 42.000 \text{ Euro}$.

Die Kosten in diesem Szenario für einen Prozess ohne systematisches Vorgangsmanagement liegen damit ca. 44.000 Euro höher als mit Vorgangsmanagement, für ein Projekt mit 10 Mitarbeitern über ein halbes Jahr.

Kosten für Anwendungsfall C und Methode I

Anwendungsfall C beschreibt ein typisches Szenario für eine Support- oder Helpdesksituation mit drei Mitarbeitern. Wir haben pro Woche 150 Vorgänge, und wir betrachten einen Zeitraum von 25 Wochen. Das wären insgesamt 3750 Vorgänge.

Von den 3750 Vorgängen würden nach der Freistilmethode

- $5\% \times 3750 = 187$ Vorgänge verloren gehen. Wir nehmen an, dass diese noch einmal aufgenommen werden müssen, d. h. es zu 187 zusätzlichen Vorgangsaufnahmen kommt.
- $0,5\% \times 3750 = 19$ Vorgänge doppelt bearbeitet werden.

Die damit verbundenen Kosten betragen:

$187 \times \text{Problemmeldung} \times 100 \text{ Euro} = 18.700 \text{ Euro}$

$19 \text{ Vorgänge doppelt} \times 100 \text{ Euro} = 1.900 \text{ Euro}$

Die Kosten in diesem Szenario für einen Prozess ohne systematisches Vorgangsmanagement liegen damit ca. 20.000 Euro pro halbem Jahr höher als mit Vorgangsmanagement, für ein Support-Team von 3 Mitarbeitern.

Kosten für Anwendungsfall C und Methode II

Wie für Methode I beschrieben gehen wir von 150 Vorgängen

pro Woche aus, und wir betrachten einen Zeitraum von 25 Wochen. Das wären insgesamt 3750 Vorgänge.

Von den 3750 Vorgängen würden nach der Freistilmethode

- $2\% \times 3750 = 75$ Vorgänge verloren gehen. Wir nehmen an, dass diese noch einmal aufgenommen werden müssen, d. h. es zu 75 zusätzlichen Vorgangsaufnahmen kommt.

Die damit verbundenen Kosten betragen:

$75 \times \text{Problemmeldung} \times 100 \text{ Euro} = 7.500 \text{ Euro}$

Die Kosten in diesem Szenario für einen Prozess ohne systematisches Vorgangsmanagement liegen damit ca. 7.500 Euro pro halbem Jahr höher als mit Vorgangsmanagement, für ein Support-Team von 3 Mitarbeitern.

Kostenlose oder kommerzielle Lizenz?

Die Studie zeigt, dass ein systematisches Vorgangsmanagement erhebliches Potential für eine Produktivitätssteigerung beinhaltet. Wenn man sich entschlossen hat, diese Vorgehensweise einzuführen, bieten sich eine Reihe von frei oder kom-

merziell verfügbaren Werkzeugen an.

Das am weitesten verbreitete, multiprojektfähige, webbasierte freie Werkzeug ist Bugzilla. Es eignet sich hauptsächlich für Softwareentwicklungsprojekte und zur Fehlerverfolgung. Bugzilla ist allerdings nicht einfach zu installieren, und für Nicht-Softwareentwickler nur mit größerem Aufwand an eigene Bedürfnisse anzupassen. Die Unterstützung für verschiedene Zugriffsrechte und allgemeines Projektmanagement ist eher auf Open Source-Projekte zugeschnitten und deckt in vielen Fällen nicht den Bedarf kommerzieller Arbeitsumgebungen.

Der Preis einer Reihe kommerzieller Systeme bewegt sich in dem Rahmen, den eine Installation und Anpassung von Bugzilla kostet. Dafür erhält man in der Regel ein professionell unterstütztes und dokumentiertes, einfach installierbares und konfigurierbares System, das auch von Nicht-Technikern ohne große Einarbeitung bedient werden kann. Es gibt einige Systeme, die unter einer kommerziellen Open Source-Lizenz vertrieben werden, d. h. der Kunde erhält auf Wunsch den Quellcode.

Trackplus Deutschland
Eugen-Ruoff-Str. 30
71404 Korb
Germany

Tel.: +49 7151 937 940
Fax.: +49 7151 937 941
E-Mail: sales@trackplus.com
WWW: <http://www.trackplus.de>

Trackplus U.S.A.
54688 Dawn Drive
Osceola, IN 46561
U.S.A.

Tel.: 574-968-7619
Fax.: 574-968-6430
E-Mail: sales-us@trackplus.com
WWW: <http://www.trackplus.com>