

Kapitel 2

Prozesse als System optimieren

Neben den Erläuterungen zu den in diesem Buch verwendeten Kernbegriffen stehen in diesem Kapitel die Optimierungsmöglichkeiten für Prozesse im Vordergrund.

2.1 Einige Begriffsklärungen

Ein *Prozess* (lat. *procedere* = voranschreiten) ist nach dem Lexikon (Brockhaus 2004) ein Vorgang, ein Verlauf oder eine Entwicklung. Der Prozess beschreibt die inhaltliche und sachlogische Folge von Funktionen, die zur Erzeugung eines Objekts in einem spezifizierten Endzustand notwendig ist. Ein Prozess erzeugt ein Objekt. Er hat also ein Ergebnis, das sich beschreiben lässt. Im Sinne dieses Buches kann dies eine Information oder ein Materialfluss sein. Für jedes Prozessergebnis sollte es mindestens einen Kunden geben, der seine Anforderungen und Wünsche an das Ergebnis beschreiben kann. Der Prozess beschreibt, wie dieses gewünschte Ergebnis zustande kommt.

In dieser Definition des Begriffs *Prozess* fehlen die Eingangsgrößen, die vom Prozess benötigt werden, um die Ausgangsgrößen, also die Ergebnisse, zu erzeugen.

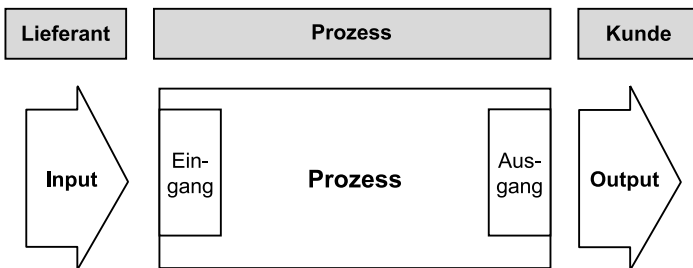


Abb. 2.1 Prozessdefinition

Als *Lieferant* wird derjenige bezeichnet, der diese Eingangsgrößen liefert. Für jeden Prozess ergeben sich fünf Hauptelemente (Pande u. Holpp 2001): Lieferanten, Eingangsgrößen, Prozess (selbst), Ausgangsgrößen und Kunden (Abb. 2.1).

Kein Prozess ist völlig losgelöst von anderen Prozessen: Er kann Start- oder Endpunkt anderer Prozesse sein. Die Prozesse können zueinander im Kunden- oder Lieferantenverhältnis stehen, wenn ein Prozess als Ausgangsgröße die Eingangsgröße für den Nachfolger erzeugt. NOAC, also Next Operation as Customer [nächste Handlung als Kunde] (Bhote 1991), ist ein häufig zitiertes Schlagwort, um innerhalb einer Prozesskette das Kunden-Lieferanten-Verhältnis zu verdeutlichen. Der nachfolgende Prozess kann in seiner Funktion als Kunde seine Anforderungen an seinen Lieferanten definieren.

Prozesse können hierarchisch über mehrere Ebenen in kleinere Einheiten unterteilt werden. Der Prozess kann aus unterschiedlichen Teilprozessen bestehen, deren sachlogische Folge den Prozess ergibt. Jeder Teilprozess besteht aus verschiedenen Schritten, die sich aus unterschiedlichen Aktivitäten zusammensetzen. In diesem Buch ist der Prozess der Hauptbegriff und die Ebenen darunter werden in Teilprozessen, Schritten und Aktivitäten beschrieben (Abb. 2.2).

Optimierung ist die Verbesserung eines Verfahrens, eines Prozesses oder eines Systems zum Bestmöglichen hin (Brockhaus 2004). Optimierung ist umgangssprachlich meist eine Verbesserung eines Vorgangs oder Zustands hinsichtlich Qualität, Kosten, Geschwindigkeit, Effizienz und Effektivität. Eine Prozessoptimierung ist daher eine Verbesserung eines Prozesses hinsichtlich unterschiedlicher Kriterien wie Kosten, Zeit, Qualität, Kapitaleinsatz und Flexibilität oder auch

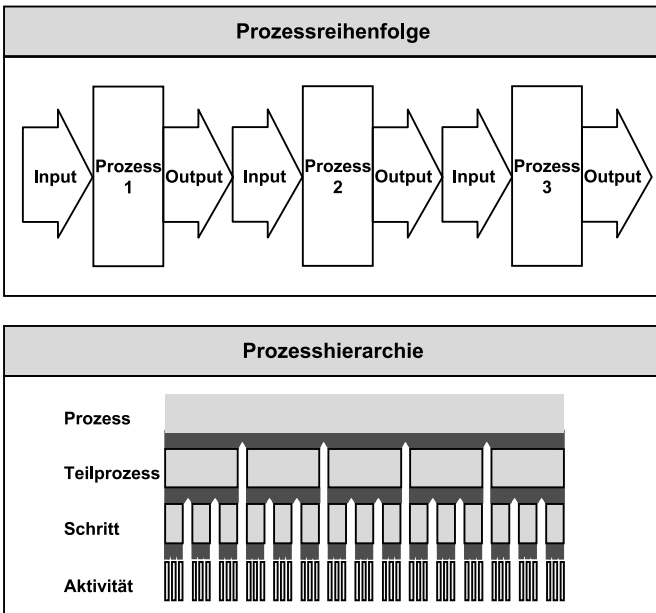


Abb. 2.2 Prozessreihenfolge und -hierarchie

anderer abgeleiteter Teilkriterien. Es gibt verschiedene, zum Teil sich widersprechende Optimierungen: Sich wandelnde Ziele können zu einer Veränderung der Prozesse führen.

Produktion (lat. producere = hervorführen) ist die Herstellung, Erzeugung, Fertigung von Waren (Brockhaus 2004). Sie ist der vom Menschen bewirkte Transformationsprozess, der aus natürlichen oder bereits produzierten Ausgangsstoffen unter Einsatz von Energie und Arbeitskraft lagerbare Wirtschafts- oder Gebrauchsgüter erzeugt. Der Begriff *Produktion* bezieht sich in diesem Buch auf den industriellen Bereich. Bei der Produktionsoptimierung hat in vielen Fällen die Optimierung einzelner Transformationsprozesse im Vordergrund gestanden, nicht die Optimierung der gesamten Prozesskette: Neue Produktionsverfahren, neue Produktionseinrichtungen und eine steigende Automatisierung sind wesentliche, in vielen Produktionsstätten zu beobachtende Veränderungen. In diesem Buch liegt der Schwerpunkt nicht auf den einzelnen Materialbearbeitungsschritten, sondern auf der Prozesskette vom Beginn der Produktionsbeauftragung bis zur Fertigstellung des Produkts, also in der gesamten Ablauf- oder Prozessorganisation, die unter dem Schlagwort *Betriebsorganisation* zusammengefasst wird.

Die *Supply Chain* beschreibt die Wertschöpfungskette bestehend aus Material- und Informationsflüssen vom Rohstofflieferanten bis zum Endkunden. Sie betrachtet sowohl Planungs- als auch Ausführungsprozesse. Die Supply Chain beginnt im Bereich der Planung mit der Erfassung des erwarteten Marktbedarfs und

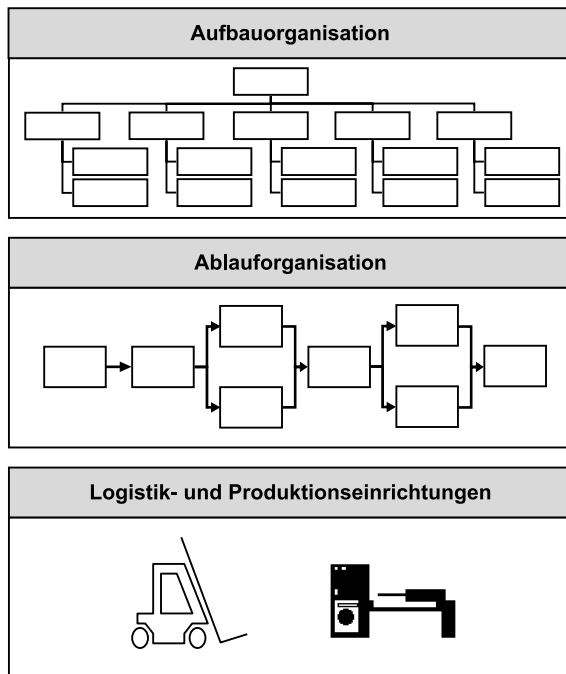


Abb. 2.3 Schwerpunkt Ablauforganisation

hört mit der Vorbereitung aller Prozessschritte zu dessen Erfüllung auf, z. B. mit dem Liefer-, Produktions- und Bestandsplan. Für die Ausführungsprozesse fängt die Supply Chain mit einem Kundenauftrag an und endet mit der Lieferung der gewünschten Produkte. Die Supply Chain umfasst damit alle Prozesse der Planung, Auftragsabwicklung, Produktion und des Einkaufs einschließlich der Materialwirtschaft und Logistik.

Die Prozessoptimierung in Produktion und Supply Chain betrachtet in diesem Buch daher die Verbesserung aller Schritte vom Eingangsmaterial bis zum Endprodukt unter Einschluss der gesamten Auftragsabwicklung und Planung (Abb. 2.3). Die folgenden Kapitel beschreiben die Verbesserung der Prozesse in einem Unternehmen, also der Ablauforganisation. Mit optimalen Prozessen und einer systematischen Verbesserungsfähigkeit im eigenen Haus kann ein Unternehmen die Wertschöpfungskette mit Kunden und Lieferanten optimieren und anschließend Spitzenleistungen in der integrierten Supply Chain über Unternehmensgrenzen hinweg erreichen.

2.2 Herausforderungen bei der Prozessoptimierung

Prozessoptimierung in Supply Chain und Produktion heißt, aus einer Vielzahl von Variationsmöglichkeiten die beste Lösung zu schaffen und umzusetzen. Die Prozessoptimierung besteht aus den Aufgaben, Verbesserungsansätze zu identifizieren, Lösungsvorschläge zu entwickeln, die Lösungsvorschläge zu bewerten und die beste Lösung auszuwählen und umzusetzen. Aufgrund der meist komplexen Entscheidungssituation ist die Wirkungsrichtung der Handlungen trotz systematischer Vorgehensweise nur in den einfachsten Fällen vorhersehbar.

Die Aufgabe lässt sich mit der Situation eines Winzers im Weinanbau veranschaulichen. Er trifft viele Entscheidungen, um den Gewinn aus seinem Weingut zu optimieren (Abb. 2.4). Er kann sich auf die Produktion hochwertiger Weine, z. B. Trockenbeereauslesen, konzentrieren, gute Kabinettweine, Prädikatsweine oder einfache Landweine herstellen. Er kann unterschiedliche Traubensorten pflanzen. Er kann seine Traubenernte auf hohe Quantitäten ausrichten oder auf Dünger und Chemie weitgehend verzichten und seinen Wein als Biowein bewerben. Während die deutschen Winzer vorzugsweise Lagenweine mit jährlich schwankenden Qualitäten verkaufen, produzieren bedeutende Weingüter in anderen Ländern möglichst große Mengen eines Weins, der durch Zusammenmischen unterschiedlicher Weinsorten und -lagen zu Cuvées in jedem Jahr auf den gleichen Geschmack getrimmt wird.

Von der Pflanzenauswahl bis zum Gärungsprozess hat der Winzer viele Möglichkeiten zur Optimierung, etwa seine Kosten zu reduzieren oder die Qualität seiner Produkte zu steigern, um höhere Preise zu erzielen. Im Spannungsfeld konkurrierender Anforderungen gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, Gewinn zu erzielen.

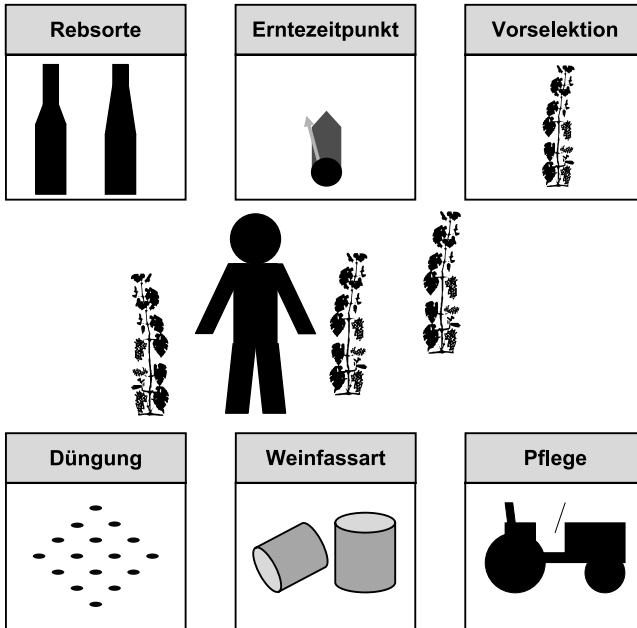


Abb. 2.4 Aufgabenstellungen für einen Winzer

Wie ein Winzer abhängig von der Lage und Größe seiner Weinberge, seinen Fähigkeiten, seinem Einsatz, seinen finanziellen Möglichkeiten und seinem Kundenkreis den höchsten Gewinn erzielt, lässt sich wegen der zahlreichen Einflussfaktoren nicht mit Sicherheit bestimmen. Er hat jedoch viele Möglichkeiten, seinen Betrieb wirtschaftlich erfolgreich zu führen.

Wie kann ein Winzer seinen Betrieb optimieren? Von allen Handlungsalternativen hat er nur eine begrenzte Auswahl, mit denen er agieren kann. So kann er jedes Jahr neu bestimmen, zu welchem Zeitpunkt er ernten möchte, er kann aber nicht jedes Jahr neue Reben pflanzen und schon im ersten Jahr der Anpflanzung den maximalen Ertrag erwarten.

Zusammenfassend geht es dem Winzer wie vielen Projektleitern zur Prozessoptimierung in Produktion und Supply Chain. Auch wenn sie die unterschiedlichen, teilweise konkurrierenden Anforderungen der Kunden gegeneinander abwägen müssen, können sie nicht alle möglichen Schritte einleiten. Denn Entscheidungen aus der Vergangenheit haben erhebliche Nachwirkungen. Die Prozesse können in kleinen Schritten oder in einem großen Schritt verändert werden, aber immer ist die Produktion und Lieferung der Produkte aufrechtzuerhalten. Nur wenige Unternehmen können sich lange Umstellzeiten erlauben, wie sie beim amerikanischen Automobilhersteller Ford 1927 auftraten. Damals stand bei der Umstellung vom Modell T auf das Modell A die Produktion für sechs Monate still (Gross 1996).

2.3 Effizienz und Effektivität

Vor den Grundsätzen der Prozessgestaltung sind die wichtigen Begriffe *Effizienz* und *Effektivität* zu klären (Abb. 2.5). Unter *Prozesseffektivität* ist zu verstehen, ob der Prozess das gewünschte Ergebnis erzeugt, unter *Prozesseffizienz*, ob das Prozessergebnis mit minimalem Einsatz erreicht wird. Effektivität und Effizienz sind zwei unabhängige Parameter. Während effektive Prozesse das richtige Ergebnis liefern – „das Richtige machen“ –, erreichen effiziente Prozesse das Ergebnis mit minimalem Aufwand – „die Dinge richtig machen“. Optimale Prozesse sind daher effizient und effektiv.

Um einen Prozess effektiv zu gestalten, müssen alle Anforderungen an das Prozessergebnis bekannt sein. Nur mit deren genauer Kenntnis lässt sich der Prozess so auszulegen, dass das bestmögliche Ergebnis erzeugt wird.

Die Effizienz beschreibt hingegen, wie mit den Eingangsparametern das Ziel zu erreichen ist. Um effizient zu sein, ist der Aufwand für das Ergebnis zu minimieren.

Wenn die Kundenanforderung erfüllt werden soll, innerhalb von 48 Stunden ein bestimmtes Produkt zu liefern, ist dieser Auftragsabwicklungsprozess nur effektiv, wenn er innerhalb von zwei Tagen das geforderte Produkt liefern kann. Der Prozess ist effizient, wenn er mit geringstmöglichem Aufwand das geforderte Produkt liefern kann, unabhängig von der Lieferzeit. Nur wenn der Prozess das gewünschte Produkt innerhalb von 48 Stunden mit möglichst geringem Aufwand herstellen kann, ist der Prozess effektiv und effizient.

Häufig steht bei Prozessoptimierungen die Effizienz im Vordergrund, die Effektivität steht selten an erster Stelle. Bei der Prozessgestaltung ist darauf zu achten, dass beide Kriterien beachtet werden.

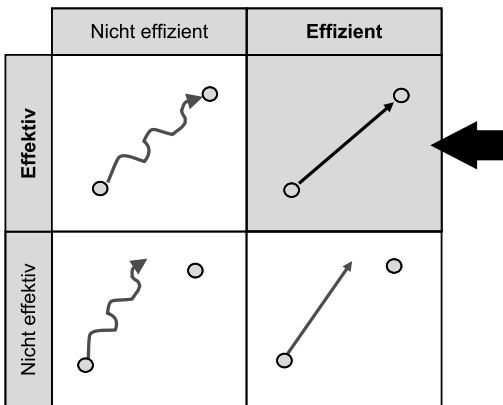


Abb. 2.5 Effektivität und Effizienz

2.4 Optimierungsziele

Prozesse lassen sich hinsichtlich unterschiedlicher Kriterien (Abb. 2.6) verbessern, wobei *Kosten*, *Zeit* und *Qualität* häufig genannt werden. Früher wurde von einem „magischen Dreieck“ gesprochen, weil sich angeblich nur zwei der drei Kriterien optimieren ließen und das dritte zurückfiel. Inzwischen gibt es zahlreiche Beispiele, die dieses magische Dreieck widerlegen, da durch eine bessere Prozesseffektivität die Effizienz aller drei Größen verbessert werden kann.

Die drei genannten Hauptkriterien sind in den letzten Jahren um die Kriterien *Flexibilität* und *Kapitaleinsatz* ergänzt worden, obwohl sie sich mit den anderen Kriterien teilweise überlappen.

Einige Prozessverbesserungen zielen auch darauf, die Ausbringungsmenge zu steigern, um mehr Umsatz zu erzeugen. In der Regel bedeutet dies eine Zeitverkürzung oder eine Qualitätsverbesserung in den Prozessschritten, ohne die Kosten signifikant zu verändern.

Ziel vieler Prozessoptimierungen ist es, die Kosten zu reduzieren. Prozesse, die weniger Kosten verursachen als andere, werden bei gleicher Leistungsfähigkeit der übrigen Parameter immer bevorzugt. Für alle wirtschaftlich orientierten Unternehmen ist das Kostensenken der wichtigste Anstoß für eine Prozessoptimierung.

Nur wenige Unternehmen starten Projekte aus eigenem Antrieb, um Prozesse schneller abzuwickeln, d. h. um die Zeit zu reduzieren. Meist kommt der Anstoß von Kunden, die sich über lange Lieferzeiten oder nicht akzeptable Reaktionszeiten beschweren. Eine schnellere Prozessabwicklung kann für ein Unternehmen neue Märkte mit zusätzlichen Umsatzpotenzialen erschließen, da es nun auch die Anforderungen einer anderen Kundengruppe erfüllen kann. Einige Unternehmen haben ihre Kostenposition entscheidend verbessert, wenn eine Fertigung auf Lager durch eine Produktion auf Auftrag ersetzt werden kann. Damit entfallen das bisherige Lager für Fertigfabrikate mit allen Einlager- und Kommissionierschritten und die damit verbundene Kapitalbindung.

2.6 Optimierungsziele

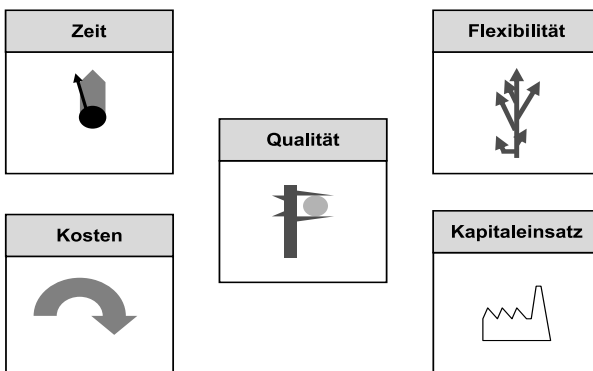


Abb. 2.6 Optimierungsziele

Qualität hat sich zu einem Sammelbegriff für Produkt- und Prozessleistungen entwickelt. Die Prozessqualität beschreibt die Erfüllung aller quantitativen Kundenanforderungen und das Erreichen einer reproduzierbaren, gleichmäßigen Prozessausführung. Beschwerden von Kunden über unregelmäßige Lieferungen oder schlechte Termintreue sind dringend zu beachtende Hinweise, Qualitätsverbesserungen in den Prozessen einzuleiten.

Der Kapitaleinsatz nimmt als Kriterium für eine Prozessoptimierung einen immer höheren Stellenwert ein. Viele Unternehmen streben eine Steigerung ihrer Kapitalrendite (Return on Capital Employed – ROCE, Return on Net Assets – RONA) an. Daher werden große Anstrengungen unternommen, kapitalintensive Prozesse zu optimieren. Daneben wird überprüft, wie das Umlaufvermögen reduziert werden kann. Vor allem werden Forderungen nach Senkung der Lagerbestände gestellt. Im Rahmen der Konzentration auf Kernkompetenzen haben zahlreiche Unternehmen zur Kapitalreduzierung ihre Logistik und damit die teuren Investitionen in Lager ausgelagert, um bei vergleichbaren Leistungen die Unternehmensziele besser zu erfüllen.

Flexibilität ist ein weiteres Kennzeichen guter Prozesse, denn flexible Prozesse können auf unterschiedliche oder geänderte Anforderungen zeitnah reagieren. Volumen- und Mixflexibilität unterscheiden sich voneinander. Bei der Volumenflexibilität ist der Prozess darauf ausgelegt, unterschiedliche Stückzahlen in einer Zeiteinheit produzieren zu können, während bei der Mixflexibilität der Prozess unterschiedliche Versionen des Endergebnisses produzieren kann. Häufig wird die Flexibilität als ein Teil der Zeitachse betrachtet; aber sie sichert nicht nur eine Reaktionsgeschwindigkeit, sondern ermöglicht auch, sich auf unterschiedliche Situationen einzustellen.

2.5 Zehn Grundsätze guter Prozesse

Prozesse müssen sich nach zehn verschiedenen Grundsätzen bewerten lassen. Die folgende Zusammenstellung gibt einen ersten Überblick, bevor jeder Grundsatz einzeln vorgestellt wird:

Prozesse sind

1. effektiv,
2. effizient,
3. beherrscht,
4. deterministisch,
5. atomar,
6. flexibel,
7. robust,
8. neben- oder nachwirkungsfrei,
9. dokumentiert und
10. ständig verbesserbar (Abb. 2.7).

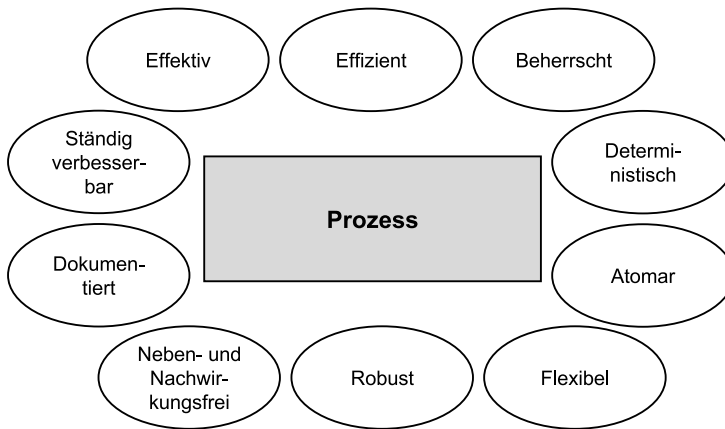


Abb. 2.7 Grundsätze guter Prozesse

Prozesse sind effektiv.

Ein guter Prozess ist effektiv, d. h. er erreicht das gewünschte Ergebnis in der vom Kunden gewünschten Form. Fehler bei der Ausführung werden vermieden. Effektive Prozesse sind fehlerfrei und verursachen keine Fehler an anderen Stellen oder für andere Prozessbeteiligte. „Mache es gleich richtig!“ (Do it right first time!) ist ein wesentliches Auslegkriterium für die Prozesse. Das Auftreten von Fehlern gibt einen wichtigen Hinweis darauf, dass die Prozesse noch effektiver zu gestalten sind.

Prozesse sind effizient.

Ein guter Prozess benötigt nur minimale Ressourcen, um das Ergebnis zu erzeugen. Es werden keine Ressourcen verschwendet.

Prozesse sind beherrscht.

Bei jeder Ausführung des Prozesses ergibt sich ein fast gleiches Ergebnis, die Streuung der Prozessergebnisse ist minimal. Die Einflussgrößen auf den Prozess sind bekannt und es gibt Steuerungsmöglichkeiten, um den Prozess in die gewünschten Bahnen zu lenken.

Prozesse sind robust.

Prozesse sind robust gegenüber Fehlern von außen oder können Auswirkungen kleiner Abweichungen im Prozess eliminieren. Gute Prozesse sind so gestaltet, dass Fehler an der Eingangsstelle direkt abgefangen werden.

Prozesse sind deterministisch.

Das Ergebnis eines Prozesses ist vorhersehbar. Kunden können sich darauf verlassen, dass sich bei der erneuten Ausführung des Prozesses das gleiche Ergebnis wie beim letzten Mal einstellen wird. Prozesse müssen auf Störungen reagieren, d. h. mit unerwarteten oder erwarteten Ereignissen umgehen, die von außen auf den Prozess wirken. Prozesse haben definierte Reaktionen und erzeugen keine Prozesslawine, d. h. sie starten in der Summe nicht mehr Prozesse, als sie beenden. Damit laufen Prozesse nicht aus der Kontrolle. Insgesamt darf der Prozess nicht instabil werden und die äußeren Ereignisse dürfen die normale Prozessabwicklung nicht stören, sondern das erwartete Prozessergebnis muss in der vorhergesehenen Zeit erzeugt werden.

Prozesse sind atomar.

Gute Prozesse arbeiten mit einer kleinsten Einheit (Material oder Information). Diese Prozesse können jeweils eine einzelne Einheit als Eingangsgröße verarbeiten und jeweils eine einzelne Ausgangsgröße erzeugen. Die Prozesse arbeiten also nicht losorientiert. Sie warten nicht, bis mehrere Einheiten als Eingangsinformation vorliegen, sondern sie können jede einzelne Information quasi wie ein Atom bearbeiten. Wenn Prozesse atomar abgewickelt werden, lassen sie sich sehr schnell ausführen.

Prozesse sind flexibel.

Nichts ist so beständig wie der Wandel. Daher sind Prozesse so zu gestalten, dass sie sich an geänderte Anforderungen schnell anpassen lassen. Ein Unternehmen, das seine Prozesse in einer unflexiblen DV quasi zementiert, wird sich nur mit hohem Aufwand auf neue Abwicklungsanforderungen einstellen können. Oft sind Abläufe in den Unternehmen über Jahre so in Fleisch und Blut übergegangen, dass sie selten hinterfragt und für eine Optimierung neu gestaltet werden.

Prozesse sind neben- oder nachwirkungsfrei.

Prozesse laufen geschlossen ab und bewirken keine Veränderungen bei anderen Prozessen. Das Ausführen eines Prozesses darf nicht den Ablauf eines anderen Prozesses behindern. Viel schwieriger ist es, Abhängigkeiten von anderen Prozessen zu vermeiden, d. h. für ein Funktionieren eines Prozesses darf kein bestimmter Zustand eines anderen Prozesses Voraussetzung sein.

Prozesse sind dokumentiert.

Prozesse werden so dokumentiert, wie sie ausgeführt werden. Prozessdokumentation ist ein Hilfsmittel zur Ablaufstandardisierung und zum Erreichen einer konsistenten Qualität. Wenn Prozesse anders ausgeführt werden, als sie dokumentiert sind, stellt sich die Frage, ob der Prozess schlechter oder besser geworden ist. Ist er besser geworden, muss der neue Weg dokumentiert werden. Ist er schlechter geworden, muss der Prozess in der dokumentierten Form ausgeführt werden. Eine Prozessdokumentation, die auch bei Änderungen schnell aktualisiert wird, kann wirkungsvoll genutzt werden, um den Prozess zu verbessern. Bei unterschiedlichen Personen, die den Prozess ausführen, kann ein gemeinsames Definieren der besten Vorgehensweise zu einer erheblichen Leistungssteigerung führen.

Prozesse sind ständig verbesserbar.

Prozessverantwortliche dürfen nie mit ihrem Prozess zufrieden sein und sind ständig auf der Suche nach weiterem Optimierungspotenzial. Erfolgreiche Prozessverantwortliche initiieren alle erforderlichen Maßnahmen, um Verbesserungen an ihren Prozessen umzusetzen. Einige Unternehmen stehen nie still, sondern verändern sich konstant, um auf neue Anforderungen zu reagieren oder die bestehenden Anforderungen besser zu erfüllen.

Bewertung der Prozessgrundsätze

Aus der oben dargestellten Diskussion wird deutlich, dass die Grundsätze helfen, einen Prozess zu bewerten und zu klassifizieren. Ein Prozess, der alle Grundsätze erfüllt, ist sehr nah am Optimum. Er lässt sich daher sehr viel schwieriger verbessern als ein Prozess, der nur wenige der Grundsätze erfüllt.

Die Grundsätze lassen sich auch im Rahmen der Optimierung einsetzen, indem geprüft wird, wie der zu optimierende Prozess die Grundsätze verwirklichen kann.

2.6 Optimierungsebenen

Prozesse können in vier Ebenen verbessert werden, die unterschiedliche Handlungsmöglichkeiten und Verbesserungsansätze beschreiben (Abb. 2.8). Jede Ebene ermöglicht eine spezifische Änderung im Prozess.

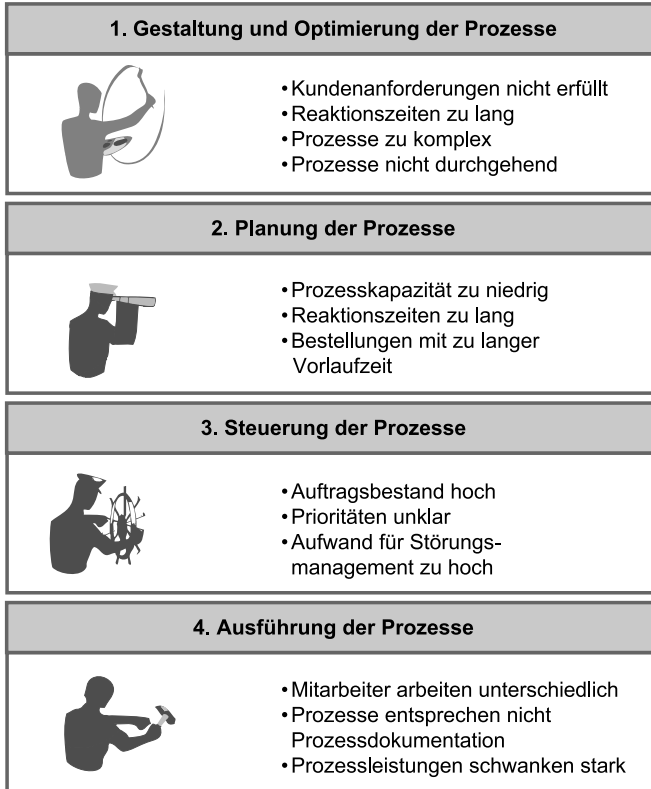


Abb. 2.8 Prozessoptimierungsmöglichkeiten

2.6.1 Ausführung

Die unterste Ebene betrifft die Verbesserung der Prozessausführung. Das Hauptaugenmerk liegt auf dem Erreichen einer gleichmäßigen Prozessleistung und dem Entfallen von Ausführungsfehlern. Daneben sind eine Standardisierung zwischen unterschiedlichen Beteiligten und die Ausrichtung auf die dokumentierten Standards erklärte Ziele. Der mögliche Beitrag zur Prozessverbesserung ist eher gering. Typische Verbesserungen bei der Ausführung sichern gleichartige Arbeitsdurchführung, eine reproduzierbare Qualität oder gleichmäßigere Leistung.

In einem Beratungsprojekt wurde die Ursache für eine extrem schwankende Liefertreue gesucht. Nach der Analyse der Ergebnisse von drei Arbeitswochen stellte sich heraus, dass die Leistungen vom jeweiligen Schichtführer abhingen. Nach Interviews mit den Betroffenen wurden in einem Workshop die unterschiedlichen Einstellungen und Vorgehensweisen diskutiert. Als Ergebnis wurde eine gemeinsame Prozessdefinition erarbeitet und umgesetzt. Innerhalb kürzester Zeit ergab sich eine deutlich höhere Liefertreue, da die Schwankungen nach unten reduziert wurden.

2.6.2 Steuerung

Die zweite Ebene betrachtet die Prozesssteuerung. Bei der Prozesssteuerung wird die vorhandene Auftragslast auf unterschiedliche Beteiligte oder Ressourcen aufgeteilt, Prioritäten werden vergeben und die Reihenfolge definiert. Der Zeitraum für die Aktivitäten ist eher kurz und wird in Anzahl der Schichten, Tage und in Ausnahmefällen in Wochen beschrieben.

Die Nichteinhaltung zugesagter Termine ist ein typisches Problem, das mit einer verbesserten Prozesssteuerung gelöst werden kann. Die Steuerung hilft, Prioritäten zu regeln, Engpassressourcen optimal auszulasten und mit einer definierten Reihenfolge Aufgaben verschiedener Beteiligter besser zu koordinieren.

2.6.3 Planung

Die dritte Ebene ist die Prozessplanung. Mit der Prozessplanung werden die erforderlichen Kapazitäten dimensioniert, die später die Auftragslast abarbeiten werden. Bei der operativen Planung wird ein Zeitraum von mindestens einem Monat bis zu einem Jahr betrachtet, bei einer strategischen Planung auch längere Zeiträume. Mit der Planung werden zukünftige Situationen vorhergesehen und eine Reaktion darauf geplant.

Wenn die Leistungen eines Prozesses sehr stark schwanken, weil er zeitweise Kapazitäts- oder Versorgungsengpässe hat, deutet dies auf Planungsprobleme hin. Im Gegensatz zur Steuerung geht es hier in der Regel nicht um ein kurzfristiges Reagieren auf eine Sondersituation im Auftragsfall, sondern um eine vorbereitende Aktivität, mit der Kapazitäten vorgehalten oder angepasst oder auf zukünftige Auftragsbelastungen eingestellt werden.

In einem Projekt sollte überprüft werden, welchen Einfluss die Urlaubsplanung auf die Lieferleistungen für ein Zulieferunternehmen haben wird. In einem umfangreichen Modell wurde der Kundenbedarf vom Vertrieb vorhergesagt und verifiziert und in einen Produktionsbedarf umgewandelt. Während im ERP-System umfangreiche Daten zur Verfügung standen, gab es keine Gesamtübersicht, die als Basis für eine Vorhersage genutzt werden konnte. Mit der manuellen Auswertung konnte leicht vorhergesehen werden, dass der Versatz der Betriebsurlaubszeiten der beiden größten Kunden und der vorgesehene Betriebsurlaub in einem massiven Konflikt standen: Wegen einer gestiegenen Nachfrage und der Urlaubsplanung ergaben sich so große Kapazitätsengpässe, dass ein Teil des Betriebsurlaubs zurückgenommen und zusätzliche Kapazitäten aufgebaut werden mussten.

2.6.4 Gestaltung

Die Prozessgestaltung als vierte Ebene bietet den größten Handlungsspielraum bei der Veränderung der Prozesse. Es können bestehende Prozesse geändert oder neue

Prozesse oder Ressourcen geschaffen werden. Diese Gestaltungsebene ermöglicht die größten Verbesserungen, erfordert deshalb die größte Veränderung und ist am schwierigsten umzusetzen.

Wenn ein Prozess den Kundenanforderungen nicht sicher und regelmäßig genügen kann, liegt eine Gestaltungsaufgabe vor.

2.7 Methoden zur Prozessoptimierung

Jeder Manager kennt einige Methoden zur Prozessverbesserung. Die Methoden, die alle für einen bestimmten Zweck konzipiert wurden, decken ein weites Spektrum unterschiedlicher Aufgabenstellungen ab. Im Rahmen der Prozessoptimierung ist eine der wichtigsten Fragen, welche Prozesse verbessert werden und wie viele Veränderungen gleichzeitig umzusetzen sind. Die folgenden Abschnitte widmen sich den unterschiedlichen Methoden (Abb. 2.9)

- *Prozess-Reengineering*

Beim Prozess-Reengineering fängt das Unternehmen an, den Gesamtprozess mit einem leeren Blatt beginnend neu zu gestalten. Das Ziel ist eine radikale Änderung der Prozesse. Während bei den anderen Prozessverbesserungen die bestehenden Prozesse effektiver, effizienter und reaktiver gestaltet werden, definiert das Reengineering vollständig neue Prozesse, ohne vorgegebene Voraussetzungen oder Randbedingungen. Das Ergebnis sind fundamentale, radikale und dramatische Veränderungen an den Prozessen.

Bei einem Business Process Reengineering (BPR) (Hammer u. Champy 2004), wie das Prozess-Reengineering im englischsprachigen Raum genannt wird, werden radikalere Leistungssprünge angestoßen, z. B. die Verkürzung der Auftragsdurchlaufzeit von zehn Wochen auf zwei Tage. Prozesse werden in kurzer Zeit dramatisch verändert. Bei derartigen Veränderungen ist das Topmanagement sehr stark eingebunden, um die erzeugte Unruhe im Unternehmen in sichere Bahnen zu lenken. Die Veränderung wird häufig abrupt und deshalb oft nicht sehr zuverlässig eingeführt. Daher ist diese Vorgehensweise sehr risikoreich und verspricht nur in Krisensituationen Erfolg, wenn die Zeit für eine andere Veränderung nicht mehr zur Verfügung steht.

- *Prozessoptimierung*

Die Prozessoptimierung, also der Prozessumbau, ist ein Mittelweg zwischen Radikalumbau und kleinen Veränderungsschritten: Ausgehend vom bestehenden Prozess wird mit einigen großen Schritten die Umsetzung vorangetrieben. Ausgehend vom mittleren Management wird eine Prozessoptimierung angestrebt, bei der bestehende Prozesse in einen neuen Prozess transformiert werden. Ein Teil der Schritte kann so groß sein, dass teilweise eine Revolution darin gesehen werden kann, aber die Lösung entwickelt sich aus dem Istzustand.

Bei der Prozessoptimierung werden interne Leistungsverbesserungen in einer Größenordnung von bis zu 50 Prozent angestrebt. Beginnend mit der Analyse

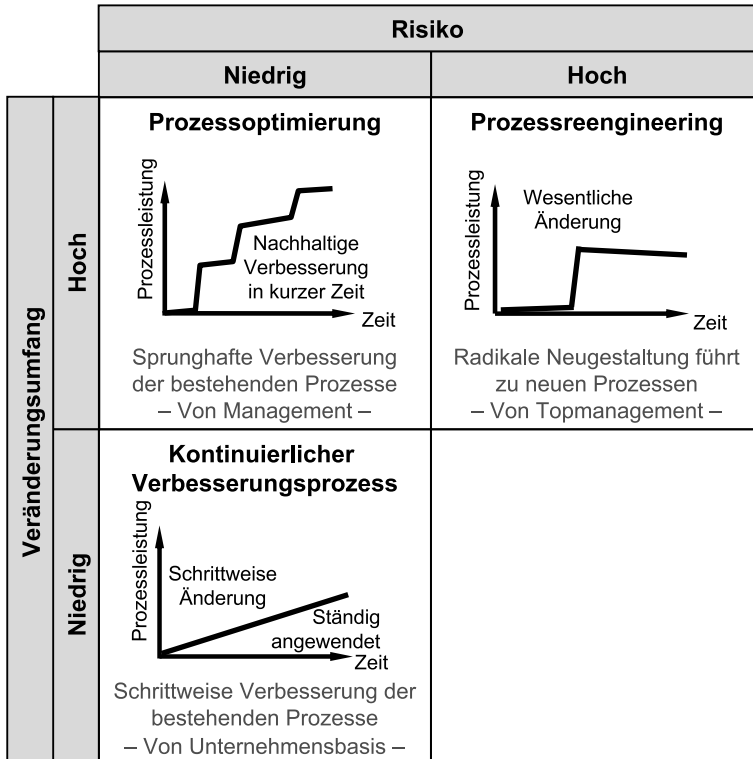


Abb. 2.9 Ansätze zur Prozessverbesserung

werden bestehende Prozesse überarbeitet, das Risiko bei der Veränderung ist beherrschbar.

- *Kontinuierlicher Verbesserungsprozess*

Beim kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) werden viele Veränderungen nacheinander angestoßen (Imai 2002). Sie werden durch zahlreiche, unterschiedliche Aktivitäten erreicht. Aus der Summe vieler kleiner Schritte, die üblicherweise auf der Mitarbeiter- oder Sachbearbeiterebene starten, lassen sich innerhalb einer langen Zeitspanne erhebliche Veränderungen umsetzen.

Viele Mitarbeiter sind in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess eingebunden, der vom Management vorangetrieben wird. Dabei werden viele Aktivitäten mit einem relativ kleinen Bearbeitungsumfang gestartet, von denen die meisten erfolgreich sind. Durch die vielen Aktivitäten und den kleinen Veränderungsumfang pro Team ist das Risiko für das Unternehmen eher gering. Schwieriger ist es, mit dem KVP große Veränderungen in eine Richtung anzustoßen, weil nie sichergestellt ist, dass die Veränderungen in ein Gesamtkonzept passen. Der Ansatz führt zu vielen kleinen Verbesserungen, die schwierig zu koordinieren sind. Aus der Summe der Verbesserungen können große Effekte entstehen.

Abhängig vom Umfang und von der Höhe der angestrebten Veränderungen lässt sich eine der drei Alternativen auswählen. Zunächst ist zu bestimmen, welche Prozesse im Unternehmen zu verbessern sind und wie hoch der Handlungsbedarf ist. Für Prozesse oder Bereiche, die überhaupt nicht funktionieren oder den Anforderungen bei Weitem nicht genügen, wird Prozess-Reengineering eingesetzt. Um Anforderungen besser zu erfüllen, wird die Leistung durch Prozessoptimierung gesteigert. Kleinere Veränderungen werden als kontinuierliche Prozessverbesserungen angestoßen.

Kritische Erfolgsfaktoren lassen sich für alle Veränderungsformen ableiten. Dabei sind jeweils drei wichtige Grundvoraussetzungen zu erfüllen:

- Wenn kein Unterschied zwischen Soll und Ist besteht, gibt es auch keinen kritischen Erfolgsfaktor.
- Wenn zwar Täter, aber kein Leidensdruck vorhanden sind, gibt es ebenfalls keinen kritischen Erfolgsfaktor.
- Wenn das Management die Veränderung nicht als Sponsor unterstützt, gibt es erst recht keinen kritischen Erfolgsfaktor.

Nur mit Leidensdruck, Täter und Sponsor ergibt das Starten eines Verbesserungsprojekts einen Sinn.

Im Folgenden werden die Methoden *Prozess-Reengineering*, *Prozessoptimierung* und *kontinuierlicher Verbesserungsprozess* im Detail beschrieben.

2.8 Prozess-Reengineering

Prozess-Reengineering ist das fundamentale Überdenken und die radikale Neugestaltung von Unternehmensprozessen (Abb. 2.10). Damit sollen drastische Verbesserungen in wichtigen Leistungsmessgrößen erreicht werden, wie zum Beispiel Kosten, Qualität, Service und Geschwindigkeit (Hammer u. Champy 2004).

Zwei Fragen stehen im Vordergrund:

- Warum tun wir das, was wir tun?
- Warum tun wir es so, wie wir es tun?

Während die erste Frage in Richtung Effektivität zielt, d. h. darauf, wie die richtigen Dinge getan werden, hinterfragt die zweite, ob die Dinge richtig getan werden, ob also effizient gearbeitet wird.

Die Ziele sind dramatische Kostenreduzierungen, Zeitverkürzungen, deutliche Verbesserung des Kundenservice oder der Arbeitsqualität. Vor allem Kürzungen der gesamten Prozessdurchlaufzeiten, Steigerung des Durchsatzes und Eliminierung von Wartezeiten sind typische Herausforderungen für Prozess-Reengineering-Projekte. Mit diesem radikalen Ansatz und den hohen Zielsetzungen soll erreicht werden, dass sich die bewirkte Unruhe im Unternehmen wirklich auszahlt.

Der Hauptschritt bei der Neugestaltung der Unternehmensprozesse ist, die relevanten Geschäftsprozesse zu identifizieren. Falls die bestehenden Geschäftsprin-

Geschäftszweck fundamental überdenken
<ul style="list-style-type: none"> • Warum tun wir, was wir tun? <ul style="list-style-type: none"> • Effektivität, „die richtigen Dinge machen“ • Warum tun wir es so, wie wir es tun? <ul style="list-style-type: none"> • Effizienz, „die Dinge richtig machen“
Unternehmensprozesse neu gestalten
<ul style="list-style-type: none"> • Was sind die relevanten Sollgeschäftsprozesse? • Welche der bestehenden Geschäftsprinzipien und -grundsätze sind durch neue zu ersetzen? <ul style="list-style-type: none"> • Regeln, Annahmen, Denkweisen, Strukturen
Erhebliche Verbesserungen als Zielsetzung realisieren
<ul style="list-style-type: none"> • Wie kann das Unternehmen Kosten-, Qualitäts-, Service- und Zeitvorteile realisieren?

Abb. 2.10 Lösungsansätze des Prozessreengineering

zipien und -grundsätze (Regeln, Annahmen, Strukturen) durch neue ersetzt werden können, ergeben sich sprunghafte Leistungsverbesserungen. Dazu ist die Frage zu beantworten: Wie lassen sich Kosten-, Qualitäts-, Service- und Zeitvorteile realisieren?

Davenport und Short (Davenport u. Short 1990) definieren die *Neugestaltung* als Analyse und Gestaltung von Arbeitsprozessen innerhalb von und über Unternehmensgrenzen hinweg. Hammer schreibt in einem Harvard Business Review-Artikel (Hammer 1990), dass im Zentrum erfolgreicher Projekte die Überprüfung interner Regeln stehe, d. h. das Erkennen und Eliminieren veralteter Regeln und fundamentaler Annahmen, die den Prozessen unterliegen. Hammer behauptet, dass Unternehmen keine Durchbrüche in der Leistung erreichen können, wenn sie nur das Fett wegschneiden oder bestehende Prozesse automatisieren. Stattdessen müssen die Manager alle alten Annahmen überprüfen und neue Regeln umsetzen, mit denen das Unternehmen die erforderliche Leistung in Zukunft dauerhaft erreicht. Die wichtigsten Erfolgsfaktoren für Reengineering-Projekte seien Leitung aus der obersten Managementebene mit einer echten Vision und das konsequente Infragestellen der Prozessgrundlagen.

Unternehmen, die sich radikal verändern wollen, machen den Kunden zum Ausgangspunkt für den Wandel. Dazu identifizieren sie alle vorhandenen Kundenbedürfnisse und schaffen eine Infrastruktur, die diese Erwartungen erfüllt.

Bei der Prozessgestaltung unter Anwendung der Effizienzfragen entstehen Prozesse, die schneller oder mit niedrigeren Kosten arbeiten. Zum Beispiel führt die Verkürzung von Bearbeitungszeiten durch Eliminierung unnötiger Tätigkeiten zu Effizienzgewinn. Die Effektivitätssteigerung bedeutet, dass Mitarbeiter besser arbeiten und eine höhere Qualität produzieren. Das erfordert in der Regel nicht nur

Änderungen der Technologie, sondern auch solche in den Fähigkeiten und den Rollen im Arbeitsprozess.

Ein Prozess-Reengineering-Projekt ist ein weitreichendes Programm, um angestrebte Leistungssprünge zu erreichen. Für einen erfolgreichen Einsatz ist es mit den strategischen Unternehmensplänen und dem Management abzustimmen. Einzelne Ansätze ohne Verbindung zur Strategie werden wegen fehlender Ausrichtung ihre Ziele nicht erreichen.

Der Wandel in den darunter liegenden Unternehmensprozessen kann je nach Projekt unterschiedliche Aufgaben erfordern. Es muss nicht nur ein Teilaspekt, sondern es müssen alle Aspekte über die gesamte Prozesskette verändert werden, was eine aufwendige Koordination der Veränderung erfordert. Der Erfolg hängt an der Umsetzung. Es gilt nicht nur, bessere Prozesse zu gestalten, sondern sie auch mit der Einführung der neuen Prozesse als eine wesentliche Voraussetzung für das nachhaltige Erzielen von Ergebnissen zu nutzen. Neue Jobs, neue Organisationsstrukturen, neue Managementsysteme und neue Wertesysteme sind Teilaufgaben der erforderlichen Veränderung.

Prozess-Reengineering widerspricht dem häufig anzutreffenden Ansatz, ein Problem durch Einführung einer neuen Aufbauorganisation alleine lösen zu wollen. Die Prozessorientierung aus dem Reengineering ist die totale Umkehr dieser Perspektive. Die Unternehmenstätigkeit wird ganzheitlich prozessorientiert betrachtet, um die Summe der Effekte zu erreichen. Die Prozesse werden neu ausgelegt. Dazu werden Prozessverantwortliche ernannt, die abteilungsübergreifend die Verantwortung für einen Prozess und seine Leistung übernehmen. Von der Ablauforganisation wird anschließend auf die Aufbauorganisation geschlossen und die Unternehmensstrukturen werden von den Betriebsprozessen abgeleitet. Die Unternehmenstätigkeit wird horizontal und über die klassischen, funktionsorientierten Abteilungen hinweg betrachtet. Es wird in Prozessen gedacht. Das Ziel ist die Reduktion von Schnittstellen durch Zusammenlegung von Funktionen im gesamten Unternehmen.

Hinsichtlich des Prozess-Reengineering-Vorgehens ist als erste Frage zu beantworten: Was muss getan werden? Mit der Zielfestlegung ändert sich der Betrachtungsumfang, also welche Abteilungen, Prozesse, Strukturen und Einrichtungen im Rahmen des Projekts zu bearbeiten sind. Gleichzeitig lässt sich festlegen, welcher Wandel in den Personen, in den Prozessen und in der Technologie erforderlich ist. Dazu müssen die entsprechenden Zielwerte in den gewählten Messgrößen definiert werden.

Typische Ergebnisse von Projekten sind

- die Zusammenlegung mehrerer Aufgaben, die vorher von verschiedenen Mitarbeitern ausgeführt wurden, auf einen Mitarbeiter,
- die Delegation der Ausführung zusammen mit den Entscheidungen von der Management- in die Sachbearbeiterebene,
- die Neugestaltung der Prozesse in einer logischen, natürlichen Reihenfolge oder
- unterschiedliche Prozesse für unterschiedliche Anwendungsfälle.

Häufig werden Kontrollen, Überprüfungen und Freigaben verringert oder vereinfacht. Durch die Zusammenlegung von Aufgaben auf einen Mitarbeiter entfallen die Zusammenfassung unterschiedlicher Ergebnisse und die Koordination und Steuerung der verschiedenen Ausführenden. Aufgaben werden auf einen Verantwortlichen übertragen. Der Kunde erhält einen Ansprechpartner (one face to the customer). Abhängig von den Aufgaben ergeben sich unterschiedliche, hybride Ansätze zwischen zentralen und dezentralen Tätigkeiten, je nach Bedeutungsinhalt und Kundenanforderungen.

Eigentliche Ziele dieser Vorgehensweise sind nicht die Automatisierung, eine Softwareneugestaltung, der einfache Bürokratieabbau oder kleine Verbesserungen, sondern mit Prozess-Reengineering wird eine Revolution angestoßen: Es werden Aufgaben zusammengefasst und integriert, abteilungsübergreifende Teams geschaffen und parallele Prozesse eingeführt. Zentralisierte wie auch dezentralisierte Aufgabenausführung werden nach Bedarf eingeführt.

Das bedeutet letztendlich, dass sich die Arbeiten von Abteilungen zu Teams verlagern und dass sich die Stellen von einfachen Aufgaben zu multidimensionalen Tätigkeiten ändern. Die Mitarbeiter wandeln sich von überwachten Individuen zu Verantwortlichen, sodass sie durch Training und Ausbildung auf ihre erweiterte Aufgabenstellung vorbereitet werden müssen. Die Messung der Arbeitsergebnisse bildet die Basis für leistungsbezogene Bezahlung. Die Managerrolle entwickelt sich stärker in Richtung Coach. Insgesamt ändern sich die Kriterien, nach denen Mitarbeiter für Beförderungen ausgewählt werden. In einer flacheren Organisation bildet sich die Leitungsverantwortlichkeit der Manager stärker heraus.

Prozess-Reengineering ergänzt den Satz „Struktur folgt der Strategie“ um einen Zwischenschritt: Direkt aus der Strategie werden die Kernprozesse abgeleitet, die erforderlich sind, um die Strategie zu realisieren. Mit der Definition der Kernprozesse lassen sich alle notwendigen Lösungen finden, die die Unternehmensstrategie unterstützen. Wegen der außergewöhnlichen Dominanz der Prozesse über die Struktur führt dies zur Erweiterung des oben genannten Satzes: „Struktur folgt den Prozessen, und diese folgen der Strategie.“

2.8.1 Vorgehensweise

Die Vorgehensweise für das Reengineering ist einfach und basiert auf fünf Hauptprozessen (Abb. 2.11):

- *Prozesse identifizieren*
Als Erstes werden die wichtigsten Prozesse ausgewählt und grob der Ablauf der jetzigen Prozesse erfasst. Die Projektteammitglieder sollen sich ein grundlegendes Verständnis der Prozesse aneignen, um die Hintergründe, Strategie und Zielsetzung zu erkennen und mögliche Einflussfaktoren zu bestimmen.
- *Kunden identifizieren*
Dazu werden die Prozesse aus der Kundenperspektive hinterfragt, aber nicht detailliert analysiert: Was will der Kunde wirklich? Wofür ist der Kunde bereit

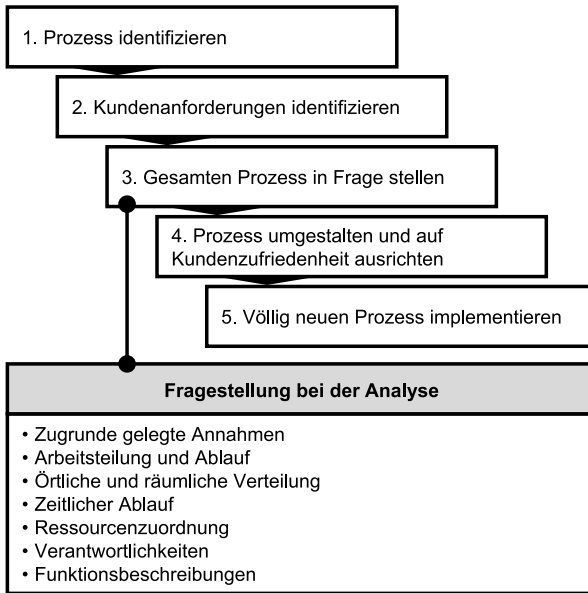


Abb. 2.11 Vorgehensweise für das Prozessreengineering

zu zahlen? Was muss der Prozess liefern, um die Grundanforderungen zu erfüllen? Dazu werden Kunden beobachtet und gegebenenfalls ein Benchmarking durchgeführt.

- *Gesamten Prozess infrage stellen*

Die Reengineering-Prinzipien werden auf den Prozess angewendet und alte Annahmen werden hinterfragt und geändert. Zu den typischen Fragen bei einem Prozess-Reengineering zählen:

- Welche Veränderungen werden im derzeitigen System benötigt?
- Wie schnell sollen die Veränderungen durchgeführt werden?
- Wie sieht die Zeitachse dafür aus?
- In welcher Reihenfolge werden die Veränderungen geplant?
- Welche Genehmigungen werden benötigt?
- Wie können diese Genehmigungen erreicht werden?
- Wie sind Mitarbeiter oder Partner, Kunden oder Lieferanten in den neuen Prozess einzubinden?
- Wer wird für die Veränderungen verantwortlich sein und wie erhält er die notwendigen Befugnisse dazu?
- Welche Schritte sind für jede Implementierungsaufgabe erforderlich?
- Wo kann es wesentliche Hindernisse geben und wie lassen sich diese Hindernisse überwinden oder eliminieren?
- Wie lassen sich Probleme überwachen und lösen?
- Welche Veränderungen werden bei den Rollen und Aufgaben der Beschäftigten benötigt?

- Welche Risiken bei der Prozessausführung sind als hoch einzuschätzen und welche Maßnahmen sind erforderlich, um die Risiken zu minimieren?
- Wie und wann sind Ankündigungen erforderlich?
- Wann sind Mitarbeiter in den geänderten Prozessen und Arbeitsabläufen zu schulen?
- Wie entstehen die neuen Arbeitanweisungen und Stücklisten?
- Werden Änderungen in den Einrichtungen erforderlich?

Dabei sind die zugrunde liegenden Annahmen infrage zu stellen: Arbeitsteilung, Ablauforganisation, örtliche und räumliche Verteilung, der zeitliche Ablauf, die Ressourcenzuordnung, Verantwortlichkeiten und Funktionsbeschreibungen. Während der Diagnose sind die Schwachstellen im bestehenden Prozess aufzudecken und Ziele für den neuen Prozess zu definieren.

- *Prozesse umgestalten und auf Kundenzufriedenheit ausrichten*
Während der Umgestaltung müssen radikal neue Prozesse gestaltet werden. Dazu ist notfalls das gesamte Unternehmenssystem zu ändern und mit detaillierten Prozessbeschreibungen zu unterlegen.
Als wirkungsvoller Ansatz für ein Prozess-Reengineering soll das Projektteam die Frage beantworten: Was wäre, wenn die gesamte Organisation mit dem jetzigen Wissen und den aktuellen Hintergründen neu geschaffen würde? Wie würden die Prozesse des Unternehmens organisiert und gesteuert? Wie sähe eine kundenorientierte Ausrichtung für die prozessorientierte Organisation aus? Als weitere Regeln sind die Kundenbedürfnisse in den Vordergrund zu stellen, die Wertschöpfung für den Kunden zu verbessern und die nicht wertschöpfenden Tätigkeiten zu eliminieren. Das Projekt soll sich ambitionierte Ziele setzen und sich auf radikale Veränderungen im Prozess konzentrieren.
- *Völlig neuen Prozess implementieren*
Letztendlich sind alle erforderlichen Änderungen einzuführen und umzusetzen. Bei der Umsetzung ist zu überprüfen, ob der erwartete Nutzen oder die angestrebten Einsparungen erreicht werden. Für die Verfolgung der Ergebnisse sind im Projektablauf geeignete Messgrößen zu identifizieren und während der Veränderung regelmäßig zu messen.

2.8.2 Bewertung

Das Prozess-Reengineering ist ein Alles-oder-nichts-Vorschlag, mit dem sich eindrucksvolle Ergebnisse erreichen lassen. Die meisten Firmen haben keine andere Wahl, als den Mut aufzubringen, es zu tun. Für viele Unternehmen ist das Reengineering die einzige Hoffnung, die ineffektiven, veralteten Regeln der Geschäftsabwicklung zu verlassen, die andernfalls ihren Untergang bedeuten könnten.

Die Reengineering-Methode basiert auf einem breiten Kosten- und Kundenwertbegriff, um die Leistungen in den betroffenen Geschäftseinheiten als Ganzes zu verbessern und wirklich erfolgreich zu sein. Eine Strategie der Kostenführerschaft kann mit Prozess-Reengineering weniger gut unterstützt werden als eine

Strategie der Differenzierung. Die Ergebnisse des Prozess-Reengineering führen zu einer Spirale zunehmender Differenzierung. Im Endeffekt ergibt sich eine Situation, in der jeder Kunde mit einem eigenen Geschäftsprozess bedient wird. Die Abgrenzung von Geschäftsprozessen und die Entscheidung darüber, welche Funktionen für welche Geschäftsprozesse verbessert werden sollten, können nicht objektiv vorgenommen werden.

Prozess-Reengineering-Projekte tendieren dazu, wegen des Umfangs und der Anzahl der Neuerungen die Veränderungsfähigkeiten des Unternehmens zu überfordern. Der angestrebte radikale Ansatz erfordert ein straffes Management des Wandels. Da sich sehr viele Aufgaben und Inhalte verändern, sind häufig alle Mitarbeiter eines Unternehmens oder Bereichs betroffen. Da in diesen Projekten die Veränderungen in einem Schritt eingeführt werden, ist das Risiko sehr hoch.

Das teilweise große Echo, das Prozess-Reengineering in der Praxis ausgelöst hat, zeigt den Bedarf nach radikalen Veränderungen. Mittlerweile ist die anfängliche Euphorie über das Reengineering verflogen. Mehrere empirische Studien haben gezeigt, dass Reengineering-Projekte häufig nicht zu den gewünschten Ergebnissen führen (Hall et al. 1993).

Vielfach waren es nicht radikal neue Prozesse, sondern es handelte sich vielmehr um die Fortsetzung des Trends zu einer Gestaltung mit einer stärkeren Objektorientierung. Praktische Erfolge eines echten Reengineering sind bisher selten nachgewiesen. Die Durchlaufzeiten einzelner Prozesse können durchaus drastisch gesenkt werden, eine generelle Verbesserung von Durchlaufzeit oder Produktivität von mehr als 20 Prozent scheint eher unwahrscheinlich.

2.9 Prozessoptimierung

Ziel der Prozessoptimierung ist es, bestehende Prozesse effektiver, effizienter und flexibler zu gestalten (Harrington 1991). Der Fokus liegt auf der Umgestaltung des Prozessablaufs bei Beibehaltung der bestehenden Strukturen. Bei der Prozessoptimierung werden die Prozesse, Teilprozesse, Schritte und Aktivitäten einzeln betrachtet.

2.9.1 Vorgehensweise

Für die Prozessoptimierung hat sich folgende Vorgehensweise bewährt (Abb. 2.12):

- *Projekt definieren*

Bei der Projektdefinition wird ein Verantwortlicher für die Verbesserungsaufgabe festgelegt. Vorher wurden die kritischen Erfolgsfaktoren identifiziert und die dazugehörigen Prozesse selektiert. Das Projektziel ist definiert und ein Pro-

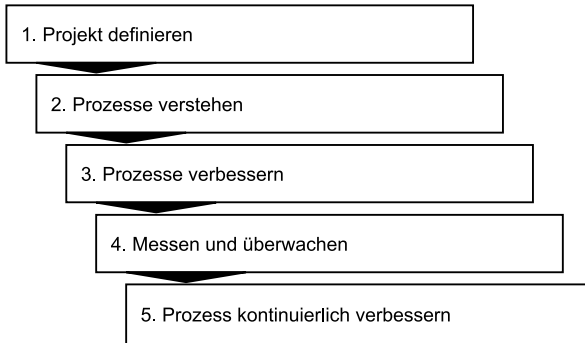


Abb. 2.12 Vorgehensweise bei der Prozessoptimierung

jektteam ist vorgeschlagen. Die Verbesserungsziele sind mit dem Team abgestimmt, die Anforderungen für Projektunterstützung und die Rahmenbedingungen festgelegt.

Wenn die Mitglieder in die Projektaufgabenstellung eingeführt und in den erforderlichen Methoden geschult sind, wird das Vorgehensprogramm überprüft und umgesetzt. Unter Berücksichtigung der Unternehmensstrategien und der Kundenanforderungen werden kritische Prozesse ausgewählt, Prozessverantwortliche benannt und die notwendigen Prozessverbesserungsaufgaben abgestimmt. Wichtig ist, dass das Team unter richtiger Anleitung die Aufgabe versteht und sich verpflichtet, den Prozess zu verbessern. Der Aufwand für die Abstimmung wird meist unterschätzt und führt im Verlauf des Projekts zu vielen Verzögerungen.

- *Prozesse verstehen*

In diesem Schritt soll der Prozess verstanden werden. Dazu müssen alle Dimensionen des bestehenden Geschäftsprozesses erarbeitet werden. Der Prozessumfang ist zu definieren und die erste Prozesseingangsgröße sowie die zu erwartenden Ergebnisse sind zu dokumentieren. Die Prozesse sind im Istzustand zu analysieren und darzustellen. Viele Informationen über die Prozesse, wie die Kunden und Unternehmenszielgrößen, werden zusammengetragen. Die Anforderungen an den Prozess sind aus Kunden- und Unternehmenssicht zu bestimmen.

- *Prozesse verbessern*

Als Ziel dieses Schrittes werden Effizienz, Effektivität und Flexibilität des Prozesses verbessert. Dazu werden z. B. Fehler, Nacharbeit wegen schlechter Qualität, Lieferrückstand, Zusatzkosten, lange Durchlaufzeiten, Verzögerungen oder Verspätungen identifiziert.

Bei der Umgestaltung sollen folgende Leitlinien beachtet werden: Es sollen Bürokratie abgebaut und nicht wertschöpfende Tätigkeiten eliminiert werden. Der Prozess soll vereinfacht und die Prozesszeit reduziert werden. Es ist die Frage zu beantworten, ob eine bessere Einrichtung eingesetzt oder der Prozess mit anderen Einrichtungen verändert werden soll. Der Prozess soll standardi-

siert und gegebenenfalls automatisiert werden. Neue Prozesse sollen dokumentiert, die Mitarbeiter für den Prozess ausgewählt und geschult werden.

- *Messen und überwachen*

Für die Fortschrittskontrolle sind Kennzahlen notwendig. Nach der Auswahl geeigneter Messgrößen wird anhand der Kennzahlen überprüft, ob der geänderte Prozess geeignet ist und sich der Projektaufgabenstellung gemäß verbessert. Dazu sind Prozessmessgrößen zu definieren, einzuführen und dazugehörige Ziele festzulegen. Zur regelmäßigen Kontrolle des Prozesses ist eine Methode zur Überwachung einzuführen. Die Kosten für schlechte Qualität sind zu ermitteln.

- *Kontinuierlich verbessern*

Im Rahmen dieses Schrittes wird der Prozess regelmäßig überprüft, Prozess- und Qualitätsprobleme werden eliminiert. Anhand der Messgrößen wird bewertet, ob der Prozess die erforderlichen Anforderungen noch erfüllt, und es werden Maßnahmen gestartet, um die Prozessleistung zu verbessern. Der Prozess wird später in jährlichen Abständen per Benchmarking überprüft und der zusätzliche Änderungsbedarf bewertet. Neue Mitarbeiter werden regelmäßig von den erfahrenen Mitarbeitern in den Prozess eingewiesen und unterrichtet.

Nach Abschluss dieser Schritte wird der Zyklus von Zeit zu Zeit wiederholt, um als Ergebnis einen dauerhaft effektiven und effizienten Einsatz der Ressourcen zu erreichen. Dazu gehören Einrichtungen, Personal, Gebäude, Zeiten, Kapitaleinsatz und Bestand.

2.9.2 Bewertung

Für einen erfolgreichen Einsatz der Prozessoptimierung sind die Unterstützung der Unternehmensspitze und eine langfristige Ausrichtung erforderlich. Nur mit diszipliniertem Methodeneinsatz, verantwortlichen Prozessverbesserern sowie einem regelmäßigen Messen und Rückkoppeln von Ergebnissen und einem klaren Prozessfokus lassen sich die gewünschten Ergebnisse erzielen. Bei der Veränderung müssen Mitarbeiter in den neuen Arbeitsweisen geschult werden. Wichtig ist es, innovatives Denken zu fördern und damit die Mitarbeiter anzuregen, ihre eigenen Prozesse zu verbessern.

Es gibt viele kritische Erfolgsfaktoren der Prozessoptimierung. In den Prozessen sind vor allem die Normalfälle zu optimieren. Eine oft zu beobachtende Konzentration auf Sonderfälle, die selten auftreten, lenkt von den Hauptaufgaben und deren effektiver Bearbeitung ab. Bei Qualitätsverbesserungen stellt sich häufig heraus, dass die Prozesse, nicht die Mitarbeiter der Schlüssel zur fehlerfreien Leistungserbringung sind (Harrington 1991). Die Prozessverbesserung kann daher erheblich zur Kostenminimierung und Steigerung der Kundenzufriedenheit beitragen.

2.10 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Der kontinuierliche Verbesserungsprozess ist aus den ersten Analysen der Leistungsverbesserungen in Japan entstanden. Bei den Untersuchungen zu den beachtlichen Leistungsunterschieden wurden die Qualitätszirkel als Lösung entdeckt. In diesen Teams haben Mitarbeiter gemeinsam Problemlösungen erarbeitet.

Während sich der ursprüngliche Ansatz auf die Qualitätsverbesserung konzentrierte, hat sich die Vorgehensweise zur Problemlösung im Team auch für Prozessverbesserungen bewährt. Mit der ganzheitlichen Betrachtung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses können Kunden- und Mitarbeiterorientierung in kleinen Gruppen erarbeitet werden. Wenn die Zusammenarbeit mit den Vorgesetzten stimmt und die erforderlichen Freiräume für das Team bestehen, motivieren sich die Mitarbeiter gegenseitig und spornen sich zu hohen Leistungen an.

2.10.1 Vorgehensweise

Für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess werden die Probleme, die eine Arbeitsgruppe identifiziert, in einem kleinen Team gelöst. Das Team wird in einer Standardlösungsmethode geschult, z. B. in DMAIC aus Six Sigma oder im 8D-Report (Abb. 2.13) (Bhote u. Bhote 2000), einer anderen standardisierten Problemlösungsmethode, die hauptsächlich auf die Lösung von Qualitätsproblemen ausgerichtet ist.

Folgende Vorgehensweise wird mit dem 8D-Report dokumentiert:

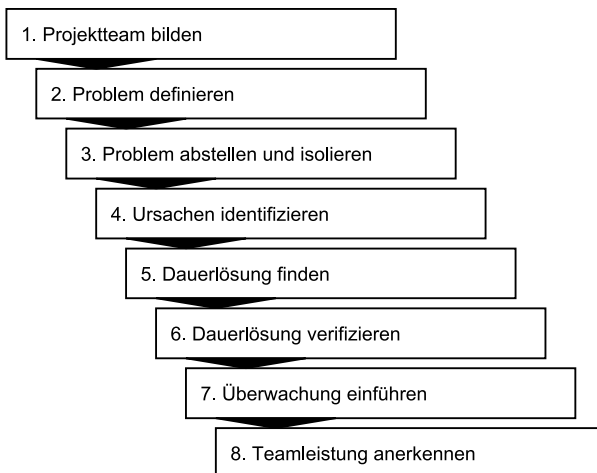


Abb. 2.13 Vorgehensweise beim 8D-Report

- *Team für die Problemlösung zusammenstellen*
Die Teammitglieder müssen die Fähigkeit und Kompetenz besitzen, den Prozess und die Fehlerursachen zu analysieren, die Prozessverbesserung oder Fehlerbehebung zu gestalten und den Erfolg der Maßnahmen zu kontrollieren. Für die Bearbeitung der Aufgaben muss ausreichend Zeit zur Verfügung stehen.
- *Aufgabe beschreiben*
Die saubere Beschreibung der Aufgabenstellung bildet die Basis für die Bearbeitung und die spätere Erfolgskontrolle. Die Aufgabe ist so genau wie möglich zu definieren, wobei der Kern der Aufgabenstellung herausgearbeitet wird. Wichtig sind die Festlegung von Kennzahlen und die Datenermittlung.
- *Sofortmaßnahmen festlegen*
Sofortmaßnahmen dienen bei Verbesserungsaufgaben der Erzielung schneller Erfolgserlebnisse und bei Problemlösungen der Schadensbegrenzung und verhindern die weitere Ausbreitung des Problems, bis eine dauerhafte Lösung gefunden ist.
- *Ursache(n) feststellen*
Es wird nach Ursachen gesucht, die für die derzeitige Leistungsbegrenzung verantwortlich sind. Mit Experimenten, Tests und Vergleichen werden die Ursachen nachgewiesen.
- *Langfristige Maßnahmen planen*
Es werden Maßnahmen erarbeitet, die nachgewiesene Ursachen beseitigen. Bei den Maßnahmen ist darauf zu achten, dass diese auf Verbesserungsansätze und Fehlervermeidung im Prozess abzielen. Die Maßnahmen werden zu einem Maßnahmenplan zusammengefasst.
- *Maßnahmen einführen*
Die Maßnahmen werden nach Plan abgearbeitet und umgesetzt.
- *Leistungsabfall und Fehlerwiederholung verhindern*
Es muss sichergestellt werden, dass der Leistungsabfall oder die Fehler zukünftig nicht mehr auftreten können. Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen wird durch die Einführung geeigneter Messungen überwacht.
- *Teamleistung würdigen*
Zum Schluss wird die Leistung des Prozessteams anerkannt.

2.10.2 Bewertung

Kennzeichen des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses ist die direkte Umsetzung, was den Umfang der Projekte auf kleine Problemstellungen begrenzt. Der strukturierte Ansatz des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses hilft dem Team, die Arbeitsschritte zur Problemlösung zu definieren und umzusetzen. Wegen der Vielzahl der möglichen Aufgabenstellungen bietet die Vorgehensweise wenig konkrete Hilfe bei der Problemlösung. Wenn sich bei der Umsetzung Barrieren ergeben, werden die Prozessverbesserungen vorzeitig abgebrochen. Wenn das Team Veränderungen außerhalb seines Verantwortungsbereichs identifiziert, können

sich diese als Blockaden für den weiteren Fortschritt erweisen, wenn nicht neue Teammitglieder in das Team hinzugenommen werden. Auch wenn die Kosten zu hoch sind oder eine Erfahrung aus der Vergangenheit zu Konflikten geführt hat, widersetzen sich Vorgesetzte dem Wandel.

Wenn die Projekte entsprechend eingegrenzt sind, lassen sich mit dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess erhebliche Veränderungen initiieren und umsetzen. Der Ansatz eignet sich nicht, um größere, abteilungsübergreifende Prozesse wesentlich zu verändern, sondern sollte einen Prozessabschnitt innerhalb einer Abteilung verbessern.

2.11 Handlungsalternativen

Im Rahmen von Produktions- und Supply-Chain-Optimierungen sind zahlreiche Verbesserungsansätze möglich. Um einen Prozess hinsichtlich des magischen Dreiecks Zeit, Qualität und Kosten zu optimieren, gibt es prinzipiell folgende Möglichkeiten (Abb. 2.14):

- Radikale Veränderung, d. h. Entwicklung eines neuen Gesamtprozesses in einer neuen Struktur durch Prozess-Reengineering
- Prozessveränderung in der bestehenden Struktur durch kontinuierlichen Verbesserungsprozess oder Prozessoptimierung
 - Entfallen von Prozessschritten
 - Zusammenfassen von Prozessschritten, um Schnittstellenverluste zu reduzieren
 - Verteilen von Prozessschritten auf verschiedene Elemente, um in einzelnen Teilschritten Stückzahleffekte durch Standardisierung und/oder Automatisierung nutzen zu können
 - Differenzieren des Prozesses in verschiedene Prozesse mit unterschiedlichen Abläufen
 - Strukturveränderung für einen bestehenden Prozess durch Prozessoptimierung oder Prozess-Reengineering
 - Verlagerung eines Prozesses in eine andere Struktur mit niedrigeren oder geänderten Kosten (durch anderen Tarifvertrag mit längeren Arbeitszeiten oder geringeren Lohnkosten pro Stunde)
 - Einführung neuer Einrichtungen, Hilfsmittel und Werkzeuge, wie z. B. neue Produktionstechniken oder DV-Systeme

Je nach Aufgabenstellung lassen sich die Ansätze kombinieren. Für eine erfolgreiche Prozessverbesserung sollten alle Möglichkeiten geprüft werden, mit denen die Prozesse verändert werden können.

In der Prozessverbesserung ergeben sich Grenzen, die aus der Erfahrungswelt der Beteiligten resultieren. Unter dem Schlagwort „Next Practice“ hat Peter Kruse (Kruse 2005) das Management großer Veränderungen analysiert. Dabei stieß er auf das Phänomen, dass deutliche Leistungsverbesserungen nur durch eine geän-

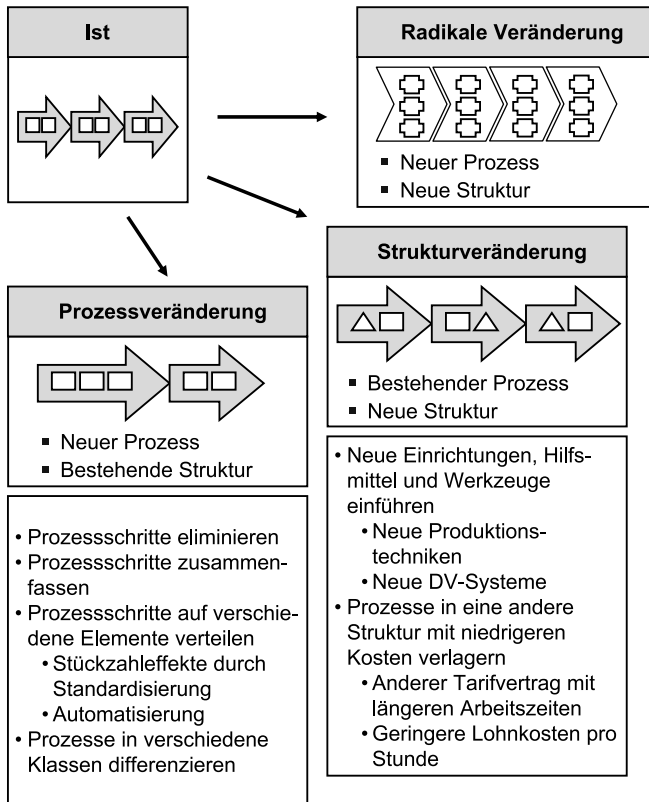


Abb. 2.14 Methoden zur Prozessgestaltung

derte Arbeitsweise möglich sind. Mit der Kombination der Sättigungskurve und einer Wachstumsfunktion (S-Kurve) verdeutlicht Abb. 2.15 die Effekte großer Veränderungen. Nach der S-Kurve wird anfangs ein hoher Initialaufwand benötigt, um eine Veränderung zu starten. Im mittleren Bereich ist der Aufwand fast linear und wenn bereits eine hohe Leistung erreicht wird, ist erheblicher Aufwand zur Umsetzung einer weiteren Leistungssteigerung erforderlich.

Im Rahmen eines Branchenvergleichs, z. B. eines Benchmarks, lässt sich die Leistung in unterschiedliche Stufen klassifizieren. Typischerweise werden die Arbeitsweisen, die zu den Bestleistungen führen, unter dem Schlagwort „Best Practice“ zusammengefasst. Unter den gegebenen Randbedingungen kann ein Unternehmen mit kontinuierlicher Verbesserung die Branchenleistungen erreichen.

Erst wenn sich durch eine Innovation die Arbeitsweisen („Next Practice“) ändern, kann ein Leistungssprung erreicht werden. So wurde vor einigen Jahren im Skisprung die Parallelskitechnik durch die V-Technik abgelöst. Während einige Athleten mit der neuen Technik größere Weiten erreichten, hatten die bisherigen Topskispringer teilweise erhebliche Schwierigkeiten, mit der neuen Sprungtechnik bessere Leistungen als vorher zu erreichen.



Abb. 2.15 Die S-Kurve und Prozessinnovation

Unternehmen können sich durch kontinuierliche Verbesserung entlang einer s-förmigen Kurve entwickeln. Damit können sie zu den bekannten Leistungszielen der Branche aufschließen oder sich in der Spitze eingruppiieren. Erst eine Innovation mit einem disruptiven Sprung kann das Leistungsbild in einem Prozess massiv verändern. Dieser Sprung kann entweder durch eine Prozessoptimierung oder durch Prozess-Reengineering entstehen.

Für Unternehmen bedeutet dies, dass sie die Prozessleistungen der Wettbewerber sowie technische und Prozessinnovationen ständig beobachten müssen, um disruptive Leistungssprünge schnell zu identifizieren. Um selbst eine Prozessinnovation erfolgreich zu starten, müssen die bestehenden Arbeitsweisen und Prozesse grundsätzlich infrage gestellt werden. Hier hilft auch der Blick eines erfahrenen Prozessberaters, um neue Ansätze einzubringen und unternehmensinterne Denkblockaden zu lösen. Diese Denkblockaden sind häufig auch der Grund, warum Verbesserungen nicht weiterlaufen, da eine natürliche Sättigungsgrenze der Verbesserung oder eine empfundene Leistungsgrenze erreicht sind.

2.11.1 Gesamtverfahren zur Prozessverbesserung

Bei einer Prozessoptimierung werden diverse Aufgaben durchlaufen. Neben einer Analyse und Beschreibung des Istzustands als Ausgangsbasis werden die Anforderungen der Kunden und des Unternehmens ermittelt und die bestehende Istleistung des Prozesses gemessen. Die Istleistung wird den Kundenanforderungen, den Leistungen der Wettbewerber und den Unternehmenszielen gegenübergestellt.

Dabei lässt sich entweder ein Handlungsbedarf erkennen oder es wird keine Prozessverbesserung benötigt. Falls ein Handlungsbedarf festgestellt wird, lassen sich die Bereiche, in denen Verbesserungen erforderlich sind, oder das angestrebte Verbesserungspotenzial bestimmen.

Abhängig von dem gewählten Ansatz lassen sich neue Prozesse gestalten oder andere Methoden einsetzen, die zu den gewünschten Veränderungen führen. Anhand der eingesetzten Bewertungsmethoden lässt sich überprüfen, ob der neue Prozess und die neuen Methoden die Erfordernisse abdecken. Wenn die Frage positiv beantwortet wird, ist die Verbesserung erreicht und es besteht kein weiterer Handlungsbedarf. Andernfalls müssen neue Veränderungen der Prozesse angestoßen werden.