



## Vorgehensmodell zur Schaffung einer integrierten IT-Architektur

### **Lynx-Consulting GmbH**

Johanniskirchplatz 6  
33615 Bielefeld

Telefon: +49 521/52 47-0  
Telefax: +49 521/52 47-250  
info@lynx.de  
www.lynx.de

### **Ansprechpartner:**

Otto-Jörg Schröder  
E-Mail: otto-joerg.schroeder@lynx.de





---

## Inhaltsangabe

<b>1 Summary .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Vorgehensmodell zur Analyse des Integrationspotenzials von Informationssystemen .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Strategie und Untersuchungsrahmen.....</b>	<b>3</b>
2.1.1 Zieldefinition .....	4
2.1.2 Rahmenbedingungen und Abgrenzung .....	4
2.1.3 Grundlegende Vorgehensstrategie .....	5
2.1.3.1 Datenerhebung .....	5
2.1.3.2 Ermittlung des Integrationspotenzials .....	7
2.1.3.3 Aufstellung eines EAI- Projektportfolios .....	8
<b>2.2 Das Vorgehensmodell .....</b>	<b>9</b>
2.2.1 Rollen- bzw. Stellenbeschreibung .....	9
2.2.2 Methoden und Werkzeuge .....	9
2.2.2.1 Referenzprozesslandkarte .....	9
2.2.2.2 Fragenkatalog .....	10
2.2.2.3 Analyse von Stärken, Schwächen, Chancen und Herausforderungen (SWOT) .....	10
2.2.3 Phasen des Vorgehensmodells .....	11



---

## 1 Summary

Das nachstehende White-Paper stellt ein Top Down Vorgehensmodell zur Schaffung einer integrierten IT-Architektur vor. Besonderer Wert wird dabei auf die Abhängigkeiten von aktueller Ist-Integration und optimalem Soll-Zustand gelegt. Im einzelnen werden die Objekte der Datenerhebung vorgestellt, wird ferner ein Verfahren zur Ermittlung des Integrationspotenzials anhand einschlägiger Kriterien dargelegt und daraus ein EAI-Projektportfolio abgeleitet. Es schließt sich das eigentliche Vorgehensmodell an. Hier werden Rollen beschrieben, Methoden und Werkzeuge sowie die Vorgehensphasen benannt.

## 2 Vorgehensmodell zur Analyse des Integrationspotenzials von Informationssystemen

Heutige Geschäftsmodelle basieren auf dynamischen Unternehmensnetzwerken. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass hier die gesamte Kette der Wertschöpfung über alle beteiligten Unternehmen bis hin zum Endkunden beachtet wird. Die Informationstechnologie kann diese Geschäftsmodelle und die damit einhergehende Notwendigkeit übergreifender Wertschöpfungsketten nur effizient und effektiv unterstützen, wenn die unterstützenden Systeme in eine gesamte, integrierte IT-Architektur eingebettet sind, für die selbst die Grenzen eines Unternehmens kein Hindernis darstellen.

Die Gesamtaufgabe, die sich dahinter verbirgt, ist komplex. Es müssen nicht nur verschiedenste Systeme und Unternehmensbereiche, sondern darüber hinaus auch technische und organisatorische Kommunikationsnetzwerke zu Lieferanten, Partnern und selbstverständlich auch zu den Kunden analysiert und integriert werden. Aufgrund dessen ist eine strategische, strukturierte und damit gleichermaßen systematische Herangehensweise erforderlich, durch die das unternehmensspezifische Potenzial analysiert wird, welches durch die inner- und zwischenbetriebliche Integration von Anwendungssystemen erreicht werden kann. Das hier vorgestellte Vorgehensmodell ist die Basis für entsprechende, konkrete Umsetzungs- bzw. Realisierungsprojekte.

### 2.1 Strategie und Untersuchungsrahmen

Es handelt sich bei dem vorgestellten Ansatz um ein Top Down Vorgehen. Zunächst wird die Zielstellung formuliert. Danach geht es um die Bewertungs- und Überprüfungs-faktoren, die dazu dienen, ex post die Qualität der durch das Vorgehensmodell erzielten Ergebnisse einzuordnen.



### **2.1.1 Zieldefinition**

Das Vorgehensmodell dient dazu, das Optimierungspotenzial der IT-Infrastruktur nach Maßgabe der Integration sowohl aktuell vorhandener als auch zukünftig denkbarer Anwendungssysteme auf interner und externer Seite (Kunden-/ Lieferantenseite) zu analysieren.

Diese Analyse erfolgt unter unternehmensspezifischen Gesichtspunkten und somit unter besonderer Berücksichtigung des betrachteten Unternehmens. Zwei Ergebnistypen werden herausgestellt. Zum einen werden die technologischen Möglichkeiten, speziell durch Einbeziehung neuer Konzepte und Lösungen im Bereich der Enterprise Application Integration, betrachtet. Des Weiteren wird analysiert, was insbesondere unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten dem Anspruch einer optimalen Lösung gerecht wird und somit einer Überprüfung des Integrationsbeitrags am unternehmerischen Erfolg in positiver Weise Stand hält. In diesem Sinne wird unter Integrationspotenzial verstanden, die Wertschöpfung eines Unternehmens inhärent zu steigern. Die Darstellung der Analyseergebnisse erfolgt sowohl in einer aggregierten Form als auch für einzelne Unternehmensbereiche. Dabei wird die aktuelle Ist-Situation (speziell in Bezug auf den Integrationszustand) in Relation zu dem optimalen Sollzustand gesetzt.

Ein weiteres Ziel ist die Ausarbeitung geeigneter, integrativer Maßnahmen, mit denen das Potenzial selbst letztendlich auch verwirklicht bzw. realisiert werden kann. Je nach Granularität dieser Maßnahmen werden dem Integrationsinteressenten geeignete Projektgrößen vorgeschlagen, in denen die maßnahmenspezifischen Abhängigkeiten berücksichtigt werden können.

Abschließend soll das Vorgehensmodell erlauben, eine Integrations- bzw. EAI-Roadmap aufzustellen, die auf Basis identifizierter Projekte und Maßnahmen eine geeignete Umsetzungsstrategie zur Verwirklichung des analysierten Integrationspotenzials darstellt.

### **2.1.2 Rahmenbedingungen und Abgrenzung**

Für das Vorgehensmodell und dessen Anwendung existieren spezielle Rahmenbedingungen. Zunächst einmal hat die Durchführung des Vorgehensmodells, beispielsweise in Form eines EAI- bzw. Integrations-Analyse-Projektes, innerhalb von maximal zwei Wochen zu erfolgen. Darüber hinaus soll die quantitative, finanzielle Ebene außer Betracht bleiben. Die Analyse beschränkt sich einzig auf die Ermittlung eines annähernden qualitativen Nutzens sowie auf die Einbeziehung approximativer Kostentreiber. Diese werden entweder auf Basis bisheriger Erfahrungswerte abgeleitet oder durch eine grundlegende Schätzung bestimmt.

## 2.1.3 Grundlegende Vorgehensstrategie

Aufbauend auf den genannten Zielvorgaben und Rahmenbedingungen lässt sich eine grundlegende Vorgehensstrategie entwickeln.

### 2.1.3.1 Datenerhebung

Ausgangspunkt der Analyse ist zunächst die Erhebung des jeweiligen Ist-Zustandes sowie die Festlegung eines Soll-Integrationszustandes, in welchem unternehmensspezifische Eigenschaften und Zielvorstellungen mit berücksichtigt werden. Bereits bei der Datenerhebung lassen sich ferner Schwerpunkte identifizieren und festlegen, auf die der Fokus einer Potenzialanalyse gerichtet sein sollte. Häufig sind diese Schwerpunkte aus den Kernprozessen des zu betrachtenden Unternehmens ableitbar. Es sollten ferner jedoch auch Supportprozesse einbezogen werden, da diesen eine entscheidende Bedeutung in der Wertschöpfung zukommt und somit auch bei diesem Prozesstyp ein Integrationspotenzial vermutet werden muss.

Mit dem Blick sowohl auf die Bewältigung einer anspruchsvollen technischen Aufgabe sowie auf die Wirtschaftlichkeit an sich und die individuellen betrieblichen Abläufe lassen sich zur Datenerhebung vier elementare Bereiche bzw. Ebenen identifizieren. Diese sind eine strategische, eine technologische, eine organisatorische sowie eine prozessorientierte Ebene.



### Strategieebene

Über die Aufnahme von Daten aus der Strategieebene lassen sich wichtige Informationen zur generellen Unternehmensstrategie, einer speziellen Führungsstrategie sowie einer allgemeinen Projektübersicht ermitteln.

So gibt die Unternehmensstrategie zum Beispiel Auskunft darüber, mit welchen Produkten das Unternehmen in welchen Märkten präsent ist, welche Kriterien bei der Lieferantenauswahl entscheiden oder über welche Vertriebswege die Kunden



---

angesprochen werden – nicht nur in Bezug auf die Gegenwart, sondern auch auf die Zukunft gesehen als relevante Position für die Planung einer flexiblen, zukünftig modular anpassbaren IT-Infrastruktur.

Will das Unternehmen in unterschiedlichen Märkten global aufgestellt sein, sind oft deutlich mehr Systeme weltweit miteinander abzugleichen und dessen Daten zu aggregieren, als dies in einem Kernmarkt der Fall ist - und sei es letztendlich nur, um wichtige Führungsinformationen zur Verfügung zu stellen oder den Jahresabschluss zu ermitteln.

### **Technologieebene**

Die Erhebung von Daten aus der Technologieebene ermöglicht einen Überblick über die IT-Infrastruktur. Von entscheidender Bedeutung sind hier die Ermittlung der Anwendungssysteme und deren spezifischer Anwendungskontexte sowie eine Übersicht über die Vernetzung der Systeme. Ebenso sollten hier bereits die schon jetzt genutzten oder zur Nutzung bereiten Standards für den Datenaustausch sowie mögliche spezielle Anwendungsschnittstellen ermittelt werden. Letztere zeigen, ob im Integrationsprojekt zum Schluss doch Anwendungen modifiziert werden müssten.

### **Organisationsebene**

Die Aufnahme von organisatorischen Daten ist zum Teil eng mit der Erhebung von Daten aus der Strategieebene verbunden und daher nicht immer eindeutig trenn- bzw. unterscheidbar. Vorrangige Fragestellungen sind hier etwa, wie die derzeitige Unternehmensstruktur aussieht, welche Unternehmensbereiche existieren und mit welchen Partnern zusammengearbeitet wird. Durch „Überlagerung“ dieses organisatorischen Abbildes mit der IT-Infrastruktur lässt sich relativ mühelos die Art und der Ort der Verwendung unterschiedlicher Anwendungssysteme aufzeigen.

### **Prozessebene**

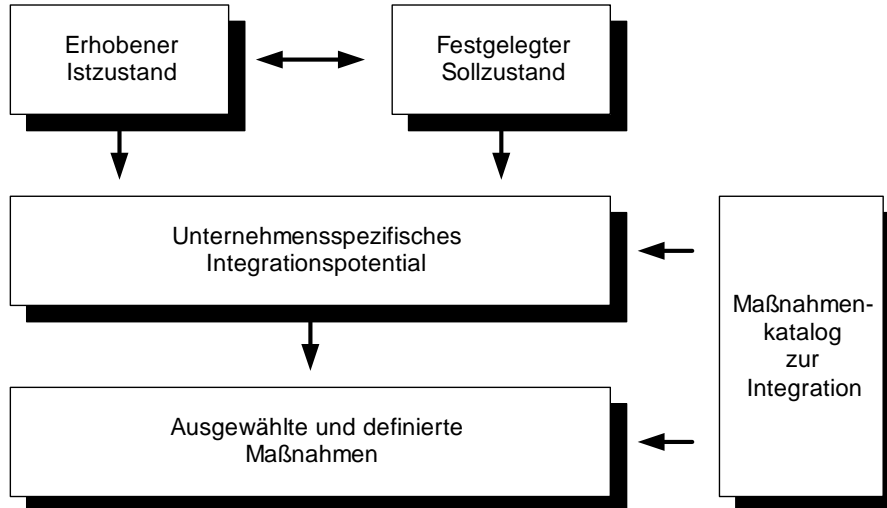
Wichtiges Element der Datenerhebung ist eine Orientierung an den betrieblichen Abläufen. Dafür müssen die Geschäftsabläufe in Form von Prozessschritten genau analysiert werden. Dies beginnt mit der Identifizierung der Prozesse, denen der größte Stellenwert in der Wertschöpfung und damit das größtmögliche Integrationspotenzial unterstellt wird. Zur Einordnung der jeweiligen, unternehmensspezifischen Relevanz einzelner Prozesse lassen sich diese in Kern- und Supportprozesse sowie ggf. in Führungsprozesse aufteilen.

In der Folge können fast alle Daten, insbesondere die aus den organisatorischen und strategischen Ebenen, bestimmten Ereignissen in der inner- und überbetrieblichen Wertschöpfungskette zugeschrieben werden. Durch eine Datenerhebung in Form einer Analyse einzelner Prozessabläufe und die Darstellung durch Prozesskontextdiagramme kann ermittelt werden, welche Informationssysteme in den jeweiligen Prozess involviert sind, was manuell durch einen Mitarbeiter ausgeführt wird, also von Medienbrüchen begleitet ist, und was

geführt wird, also von Medienbrüchen begleitet ist, und was bereits mit Hilfe der IT automatisiert ist. Darüber hinaus lässt sich ebenso aufzeigen, welche Informationen für die Durchführung einzelner Aktivitäten im Rahmen des Gesamtprozesses absolut erforderlich oder zumindest hilfreich sind. Es sollte dabei unterschieden werden, ob diese Informationen ggf. aus anderen Systemen beschafft werden müssen oder aber bereits im verarbeitenden System selbst vorliegen. Falls die Informationen aus anderen Systemen bereitgestellt werden müssen, kann wiederum festgestellt werden, ob dieser Vorgang bereits automatisiert über die Systeme oder noch manuell durch einen Mitarbeiter erfolgt.

### 2.1.3.2 Ermittlung des Integrationspotenzials

Nach Abschluss der Datenerhebung (Ist-Zustand des Unternehmens aus organisatorisch-strategischer wie aus technologischer und prozessorientierter Sicht sowie ferner ein unternehmensspezifischer Soll-Zustand in Bezug auf eine integrierte IT-Infrastruktur mitsamt allen eventuellen Implikationen auf die existierenden Geschäftsprozesse) werden die gesammelten Informationen mit dem Ziel in Beziehung zueinander gesetzt, das eigentliche Integrationspotenzial zu ermitteln.

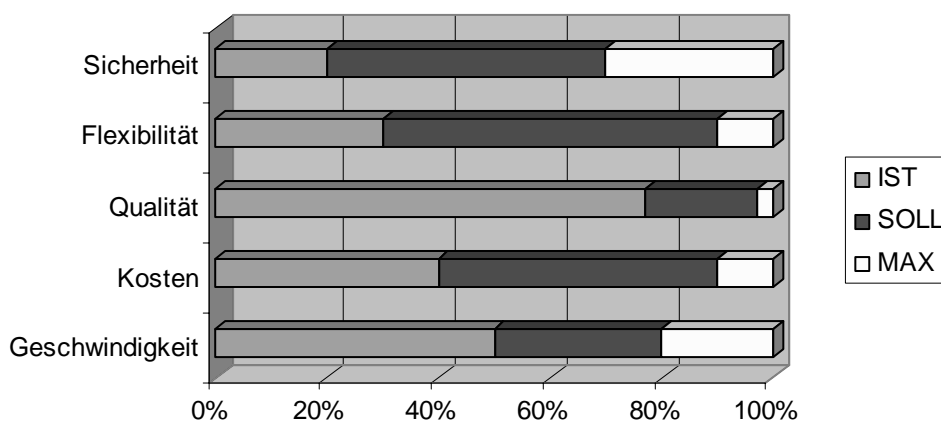


Eines der in der Strategie festgelegten Ziele lautet, das Potenzial für prägnante bzw. elementare Unternehmensbereiche separat aufzuführen. Eine derartige Diversifikation kann etwa durch eine getrennte Darstellung des Potenzials für den Bereich der Beschaffung, den Bereich der eigentlichen Leistungserstellung und den Bereich des Absatzes erfolgen. Der Bereich der Leistungserstellung umfasst hierbei auch andere inner- und überbetriebliche Prozesse, etwa Informations- und Koordinations- oder Leistungsgestaltungsprozesse.

Durch Unterscheidung des Integrationspotenzials in den unterschiedlichen Bereichen nach qualifizierenden Dimensionen steigt die Verständlichkeit und Transpa-

renz des Ergebnisses an. Da die Analyse des Integrationspotentials letztendlich auch auf eine Prozessoptimierung abzielt, können an dieser Stelle ähnliche Kriterien zur Beurteilung des spezifischen Ist-Integrationszustands sowie eines möglichen Sollzustands erhalten.

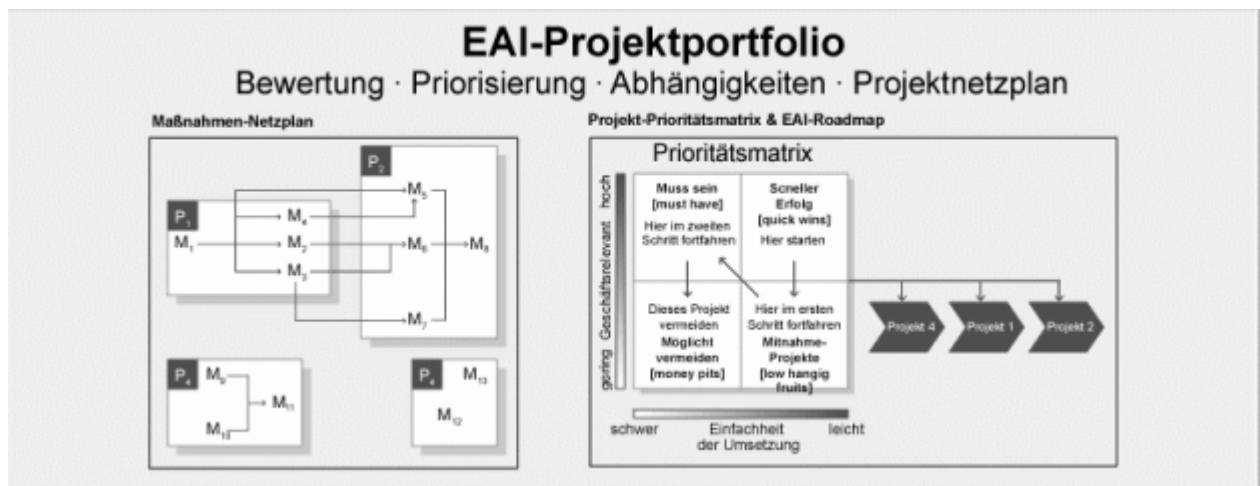
Ergebnis ist, das Integrationspotenzial getrennt für die Bereiche Absatz, Leistungserstellung und Beschaffung anhand der Kriterien Geschwindigkeit, Qualität, Flexibilität, Kosten und Sicherheit aufzuzeigen. Die nachstehende Abbildung verfolgt diesen Ansatz und stellt das Potenzial für einen dieser Bereiche dar. Das Kriterium der Kosten und das Kriterium der Geschwindigkeit entsprechen den finanziellen und zeitlichen Ressourcen, die in die Durchführung eines Prozesses direkt oder indirekt einfließen. Das Kriterium der Qualität versucht zu bewerten, wie eine Integration der Anwendungssysteme die Gesamtqualität des Prozesses und seines Ergebnisses in positiver Weise beeinflussen kann. Unter dem Kriterium der Sicherheit wird hier verstanden, wie zuverlässig die Prozessausführung bzw. wie störungsfrei der Prozess selbst ist sowie darüber hinaus, wie sicher der Prozess vor Einfluss oder Manipulation Dritter ist. Das Kriterium der Flexibilität schließlich geht darauf ein, wie gut sich ein Prozess auf sich ändernde Rahmenbedingungen anpassen lässt. So kann beispielsweise eine flexible IT-Architektur dadurch die Flexibilität von Prozessen unterstützen, dass mögliche organisatorische und strukturelle Änderungen eines Unternehmens schnell in der IT abgebildet werden können.



### 2.1.3.3 Aufstellung eines EAI - Projektportfolios

Nach erfolgreicher Datenanalyse und der damit verbundenen Ermittlung des Integrationspotenzials sind EAI-Maßnahmen aus einem vorhandenen Maßnahmenkatalog abzuleiten. Dazu gehören beispielsweise die Einführung eines Extranetportals für die bessere Anbindung kleiner Lieferanten, die Schaffung standardisierter Schnittstellen durch Integration von Anwendungen über eine Middleware, die medienbruchfreie Übertragung von Faxen mit der Einführung eines Fax-Gateways oder auch die Anbindung an ein Clearing Center für den standardisierten Austausch von Informationen mit Kunden, Partnern und Lieferanten.

Solche Maßnahmen können nun einzeln oder auch gebündelt in einem zeitlichen und projektspezifischen Kontext durchgeführt werden. Auf dieser Grundlage ist es schließlich möglich, eine komplette Umsetzungsstrategie zur Integration der gesamten IT-Architektur zu entwickeln (Masterplan). Das Ziel der Umsetzungsstrategie lautet implizit, solche Projekte zu favorisieren, welche den größten wirtschaftlichen Erfolg versprechen. Das ermittelte und zugrunde liegende Integrationspotenzial kann dafür einer der ausschlaggebenden Faktoren sein.



## 2.2 Das Vorgehensmodell

### 2.2.1 Rollen- bzw. Stellenbeschreibung

Das Vorgehensmodell sieht über alle Phasen mehrere Rollen vor, die bei dessen Anwendung mit realen Organisationseinheiten zu besetzen sind. Vor Beginn der Analyse muss die Aufbauorganisation des Projekts definiert sein. Dazu gehören im Idealfall neben dem Entscheidungsträger und/ oder IT-Leiter, zwei Projektleiter (ein interner und ein externer), kompetente Mitarbeiter der betroffenen Fachabteilungen, Prozessberater sowie technische Integrationsberater.

### 2.2.2 Methoden und Werkzeuge

#### 2.2.2.1 Referenzprozesslandkarte

Eine Prozesslandkarte ist die grafische Übersicht über alle Prozesse mit ihren Leistungsbeziehungen zu anderen Prozessen innerhalb und außerhalb[!] des Unternehmens. Mit der im Vorgehensmodell eingesetzten Referenzprozesslandkarte



existiert eine generische Version. Diese kann zwar auf keinen Fall jeden Prozess eines jeden Unternehmens exakt enthalten, jedoch bedarf sie in den meisten Fällen nur einer geringfügigen Anpassung, um der realen Prozesskonstellation nahe zu kommen. Auch, wenn auf die Darstellung der Leistungsbeziehungen zwischen den Prozessen verzichtet wurde, kann die Referenzprozesslandkarte als Diskussionsgrundlage dienen. Der Aufbau der Referenzprozesslandkarte gliedert sich dabei in die bereits vorgestellte Unterteilung Beschaffung, Leistungserstellung und Absatz.

### **2.2.2.2 Fragenkatalog**

Zu einer effizienten, effektiven und zugleich standardisierten Datenerhebung sollte auf vordefinierte Fragen zurückgegriffen werden können. Dem dient ein umfangreicher Fragenkatalog, der sich insbesondere an den Prozessen der Referenzprozesslandkarte orientiert. Zu diesem Zweck wurde der Fragenkatalog in einen allgemeinen Teil zur Erhebung strategischer und organisatorischer Informationen sowie in einen Beschaffungs-, einen Leistungserstellungs- und einen Absatzteil aufgegliedert.

Neben der Aufnahme wichtiger Informationen dient der Fragenkatalog dazu, erste Hinweise zur Bewertung des gesammelten Datenmaterials zu gewinnen. Die unterschiedlichen Antwortalternativen zu verschiedenen Fragestellungen sind dazu mit besonderen Auswertungsregeln und Berechnungsvorschriften verknüpft.

### **2.2.2.3 Analyse von Stärken, Schwächen, Chancen und Herausforderungen (SWOT)**

Eine SWOT-Analyse wird in ihrer ursprünglichen Bedeutung dazu eingesetzt, die Kernkompetenzen eines Unternehmens und die daraus resultierenden Wettbewerbsvorteile herauszustellen.

Diese Methode kann allerdings auch helfen, unterschiedliche Maßnahmen oder gar angestrebte Projekte, die auf Basis eines Integrationspotenzials identifiziert bzw. abgeleitet wurden, miteinander zu vergleichen. Indem die jeweiligen Stärken, Schwächen sowie Möglichkeiten und Gefahren gegenübergestellt werden, kann so bei vielen Maßnahmen und Projekten eine Priorisierung erfolgen. Schlussfolgernd kann so abgewogen werden, welche Maßnahmen bzw. Projekte, in welcher Reihenfolge in die Umsetzungsstrategie zur Realisierung des Integrationspotenzials einfließen müssen.



---

### 2.2.3 Phasen des Vorgehensmodells

Das Vorgehensmodell gliedert sich in insgesamt sechs elementare, aufeinander folgende Phasen:

- Vorgespräch
- Workshop-Vorbereitung
- Workshop-Durchführung
- Workshop-Nachbereitung
- Analyse
- Ergebnispräsentation

Jedes Unternehmen ist einzigartig und differenziert sich unter anderem durch sein Geschäftsmodell, inner- und überbetriebliche Abläufe (die Geschäftsprozesse), und eine spezifische IT-Landschaft. Für einen ersten Einblick in das Unternehmen selbst gilt es daher zunächst, falls nicht bereits bekannt, die grundlegendsten Informationen des jeweiligen Unternehmens, wie z.B. Branche, Unternehmensstruktur, Unternehmensgröße, Produkte und Kunden in einem Vorgespräch aufzunehmen. Der entsprechende Teil des Fragenkatalogs zur Unternehmensstrategie bzw. Organisation kann hierbei als Hilfsmittel dienen. Schon an dieser Stelle ist es wichtig, eine erste Bestandsaufnahme der IT-Landschaft durchzuführen.

Die nächste Aufgabe innerhalb des Vorgesprächs ist es, den Untersuchungsrahmen der Analyse zusammen mit Verantwortlichen aus dem Unternehmen unternehmensspezifisch abzustecken. Nur was von dem Unternehmen letztendlich auch mitgetragen wird und nach einer ersten Einschätzung auch potenziell integrationsrelevant ist, kann und soll Grundlage der Analyse sein, denn nur so sind die verfügbaren personellen, zeitlichen, technischen und finanziellen Ressourcen effizient und effektiv einsetzbar. Methodische Hilfsmittel sind dabei der Fragenkatalog und die Referenzprozesslandkarte, mit welcher die untersuchungsrelevanten Prozesse ausgewählt werden können.

Nach erfolgter Festlegung des Untersuchungsrahmens findet die Planung des Workshops mit inhaltlichem, zeitlichem und räumlichem Ablauf sowie die Auswahl der internen und externen Teilnehmer statt.

Zu Beginn dieser Phase empfiehlt sich, die in der Vorphase ermittelten Ergebnisse zu präsentieren, so dass dem beteiligten Personenkreis der Zweck und Ablauf des Workshops verständlich wird, die Akzeptanz zur aktiven Teilnahme steigt und gleichermaßen redundante, sich wiederholende Fragen während des eigentlichen Workshop-Ablaufs vermieden werden.

Mit Hilfe des Fragenkatalogs werden anschließend bei der Durchführung des Workshops die relevanten Unternehmensdaten innerhalb des abgesteckten Untersuchungsrahmens zusammen mit Mitarbeitern des Unternehmens aus den verschiedenen Fachbereichen aufgenommen.



Auf Basis der erhobenen Informationen wird in der Phase der Analyse das unternehmensspezifische Integrationspotenzial analysiert und darüber hinaus eine Umsetzungs- bzw. Realisierungsstrategie entwickelt, in welcher die identifizierten Maßnahmen bzw. daraus abgeleiteten Projekte berücksichtigt werden müssen. Ziel der Auswertung ist zunächst eine grafische und selbstverständlich auch eine verbale Darstellung des Integrationspotenzials anhand der verschiedenen Dimensionen sowie getrennt für unterschiedliche Bereiche (siehe Strategie zum Vorgehensmodell). Auf Basis der Analyseergebnisse sind zum Abschluss der Analyse ein finaler Bericht und eine Abschlusspräsentation zu erstellen. In diesen Dokumenten müssen sowohl die Herleitung der Analyse, das heißt die Entscheidungsgrundlage, als auch die ermittelten Ergebnisse selbst ersichtlich werden. Innerhalb der Phase der Ergebnispräsentation werden die Resultate der Analyse dem jeweiligen Unternehmen visuell und durch Übergabe des Abschlussberichts vorgestellt. Die aufgestellte Umsetzungsstrategie dient dabei als Diskussions- bzw. Entscheidungsgrundlage. Darauf aufbauend kann bei Interesse seitens des Unternehmens das weitere Vorgehen abgestimmt werden.

Bielefeld, im Mai 2004