



## **Die Gestaltung von Dienstleistungen im allgemeinen Interesse**

### **Prozessmanagement**

# **Die Gestaltung von Dienstleistungen im allgemeinen Interesse - Prozessmanagement**

# Die Gestaltung von Dienstleistungen im allgemeinen Interesse - Prozessmanagement

## Einleitung

### 1 Grundlagen

- 1.1 Public Services
- 1.2 Öffentliche Dienstleistungen
- 1.3 Dienstleistungen von allgemeinem Interesse
- 1.4 Service Engineering
  - 1.4.1 Begriff
  - 1.4.2 Spannungsfeld des Service Engineering
- 1.5 Public Service Engineering
  - 1.5.1 Inhaltliche Dimension
  - 1.5.2 Betrachtungsdimension
- 1.6 Begriffsdefinitionen
  - 1.6.1 Architektur
    - 1.6.1.1 Allgemein
    - 1.6.1.2 Architektur im fachwissenschaftlichen Sinn
  - 1.6.2 Struktur
  - 1.6.3 Methoden/Methodik
- 1.7 Modelle
  - 1.7.1 Klassifikation von Modellen
    - 1.7.1.1 Klassifikation nach Art der Darstellung
    - 1.7.1.2 Klassifikation nach der Funktion
  - 1.7.2 Vorteile von Modellen
  - 1.7.3 Modellbildungsprozess
- 1.8 Metamodell

### 2 Vorgehensmodelle

- 2.1 Motivation
- 2.2 Sichten auf Vorgehensmodelle
- 2.3 Arten von Vorgehensmodellen
- 2.4 Vorgehensmodelle des Bundes
  - 2.4.1 Zielsetzung
  - 2.4.2 Anwendung des V-Modells
  - 2.4.3 Systembegriff im V-Modell
  - 2.4.4 Anpassung an die konkrete Projektsituation
  - 2.4.5 Erfüllung von Vorschriften zur Qualitätssicherung
  - 2.4.6 Erfüllung von Sicherheitskriterien
- 2.5 V-Modell XT
  - 2.5.1 Grundlagen
  - 2.5.2 Grundlegende Säulen
  - 2.5.3 Basiskonzepte
  - 2.5.4 Anpassung und Flexibilität
- 2.6 NATO Architecture Framework

### 3 Dienstleistungsinnovationen

- 3.1 Grundsätzliche Ausgangssituationen
  - 3.1.1 Der Innovationsbegriff
  - 3.1.2 Innovationsarten
  - 3.1.3 Bedeutung der Innovation in der EU
- 3.2 Innovative Verwaltungsarbeit
  - 3.2.1 Exkurs: Ergebnisse im Sonderforschungsbereich 101
    - 3.2.1.1 Begriff innovative Arbeit
    - 3.2.1.2 Bedingungen innovativer Verwaltungsarbeit
  - 3.2.2 Änderung der Verwaltungsprogrammierung
  - 3.2.3 Dimensionen der Innovation
  - 3.2.4 Umsetzung innovativen Handelns
    - 3.2.4.1 Können-Innovationsfähigkeit
    - 3.2.4.2 Wollen-Innovationsbereitschaft
    - 3.2.4.3 Dürfen-Innovationsmöglichkeit
    - 3.2.4.4 Innovationsbarrieren
  - 3.2.5 Vernachlässigte Aspekte
  - 3.2.6 Service Innovation

### 4 Vorgehensmodelle des Service Engineering

- 4.1 Service Engineering Phasenkonzept
- 4.2 Entstehungsprozess der öffentlichen Aufgaben
  - 4.2.1 Willensbildung
  - 4.2.2 Umsetzungsplanung auf Exekutivebene
  - 4.2.3 Realisierung
  - 4.2.4 Prozess zur Bestimmung öffentlicher Aufgaben

### 5 Prozessmanagement in der öffentlichen Verwaltung

- 5.1 Neue Anforderungen an die öffentliche Verwaltung
- 5.2 Flexibilität
  - 5.2.1 Begriffsbestimmung
  - 5.2.2 Auswirkungen
- 5.3 Vermeidung sachfremder Erwägungen
  - 5.3.1 Aufgaben der öffentlichen Verwaltung
  - 5.3.2 Flexibilität ersetzt Kontinuität
- 5.4 Prozessdenken
- 5.5 Management der Prozesse
- 5.6 Vorgehensmodell für Prozessmanagement
- 5.7 Prozess der Aufgabenauswahl in der öffentlichen Verwaltung
- 6 Workflow-Management
  - 6.1 Begriffe
  - 6.2 Merkmale
  - 6.3 Ziele
  - 6.4 Voraussetzungen
  - 6.5 Architektur von Workflow-Management-Systemen
- 7 Geschäftsprozessmanagement
  - 7.1 Begriffsbestimmungen
    - 7.1.1 Geschäftsprozess
      - 7.1.1.1 Merkmale und Klassifikation
      - 7.1.1.2 Prozessarten
    - 7.1.2 Geschäftsprozessmanagement
  - 7.2 Das Geschäftsprozess-Modell
    - 7.2.1 Das Vorgehensmodell nach DIN (Phasenmodell)
    - 7.2.2 Die PICTURE-Methode
  - 7.3 Kritische Erfolgsfaktoren
- 8 Schlussbetrachtungen
- Impressum
- A Anhang
  - A.1 Alles ist Architektur
  - A.2 Innovation - eine vielgestaltige Erscheinung
  - A.3 Innovation und Lissabon-Strategie
  - A.4 Checkliste zur Organisation von Innovationen
  - A.5 Prüfschema öffentliche Aufgabe (in Anlehnung an Abele (1999), S. 68)
  - A.6 Vorgehensmodell des DIN (Phasenmodell)
- Literaturverzeichnis
- Fußnoten

## Zusammenfassung

Die Gestaltung von Dienstleistungen im allgemeinen Interesse ist seit geraumer Zeit im Blickfeld der Verwaltungsträger. Deshalb werden die (begrifflichen) Grundlagen für ein Prozessmanagement dargestellt (Abschnitt 1 und 5). Die in der Bundesverwaltung eingesetzten besonderen Vorgehensmodelle werden aufgezeigt (Abschnitt 2) und Thesen zur Dienstleistungsinnovation dargestellt (Abschnitt 3). Für die Gestaltung von Geschäftsprozessen vorhandene Vorgehensmodelle werden beschrieben. Dabei wird insbesondere auf Modelle zur Bestimmung öffentlicher Aufgaben (Abschnitt 4), zum Workflow-Management und zur Modellierung von Geschäftsprozessen eingegangen.

## Einleitung

In einem Zeitschriftenartikel aus 1998 mit dem Titel Service Engineering in der Ministerialverwaltung<sup>1</sup> wird folgendes festgestellt:

Neben kommunalen Behörden befassen sich zunehmend auch Ministerialverwaltungen mit ihren nachgeordneten Behörden mit neuen Konzepten für Organisation und Abläufe. Darunter fallen sowohl bestehende wie auch neue Aufgaben. Insbesondere durch die Vorgabe der Aufgaben von politischer Ebene sind bei einer systematischen Gestaltung von Dienstleistungen andere Aspekte zu berücksichtigen, als dies in privatwirtschaftlichen Unternehmen der Fall ist.

Zwischenzeitlich hat sich in der veröffentlichten Literatur und in der Praxis viel getan. Es liegen neue bzw. überarbeitete Vorgehensmodelle zur systematischen Gestaltung von Dienstleistungen im allgemeinen Interesse vor. Die Hinwendung zum Prozessdenken und Einführung von Prozessmanagement in die Bundes- und Landesverwaltung werden kontinuierlich voran getrieben.<sup>2</sup>

Auch in diesem achten Band aus der Reihe *Die öffentliche Verwaltung der Bundesrepublik Deutschland auf dem Weg zum Verwaltungsbetrieb* werden keine Sachstandsbeschreibungen sondern aktuelle Entwicklungen - diesmal im Bereich Prozessmanagement - näher betrachtet. Im den folgenden Kapiteln werden die wesentlichen (begrifflichen) Grundlagen, Vorgehensmodelle und besonders interessante Aspekte des Prozessmanagements für die Gestaltung von *Dienstleistungen im allgemeinen Interesse* dargestellt.

# 1 Grundlagen

## 1.1 Public Services

Gestalten statt verwalten - so könnte die Kurzformel für die notwendigen Reformen lauten, mit denen sich die öffentlichen Verwaltungen heute konfrontiert sehen. Dahinter verbergen sich Prozesse, die auf zwei Ebenen ein hohes Maß an Kreativität erfordern:

- es gilt, den (Gesinnungs-)Wandel zum Dienstleister zu vollziehen und den Bürger<sup>3</sup> als Kunden mit berechtigten Serviceansprüchen ernst zu nehmen,
- die knappen Haushaltsmittel zwingen zu mehr Effizienz und einem modernen Haushaltsmanagement.

Controlling, Kostenrechnung und andere betriebswirtschaftliche Steuerungsinstrumente sind in vielen Verwaltungen bereits eingeführt. Vielerorts fehlt aber noch die Verknüpfung zu einem modernen Steuerungssystem. Gleichzeitig wird in vielen Bereichen der öffentlichen Verwaltung die Kameralistik abgelöst und durch die kaufmännische Buchführung ersetzt. Für die Gestaltung dieses Transformationsprozesses ist vor allem betriebswirtschaftliche Kompetenz notwendig, die die Spezifika des öffentlichen Sektors berücksichtigt. Das Stichwort E-Government bedeutete für die meisten Behörden zuerst eine informatorische Darstellung im Internet. Heute ist die Entwicklung von der Information über die Interaktion bis hin zur Transaktion ein wichtiger Baustein im Transformationsprozess der öffentlichen Verwaltung. Die Nutzung des Internet als Transaktionsmedium wird helfen, den Service zu verbessern und gleichzeitig Kosten einzusparen.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, sind sowohl Prozess- als auch umfangreiche IT-Kompetenzen notwendig. Der intelligente Einsatz von Informationstechnologien unterstützt die komplexen Prozesse zwischen Verwaltung, Politik, Bürgern und sonstigen Organisationen und ermöglicht so neue Formen der Information, Kommunikation und Transaktion.

## 1.2 Öffentliche Dienstleistungen

Unter öffentlichen Dienstleistungen sind solche Leistungen zu verstehen, die im öffentlichen Interesse oder Auftrag mit einem erkennbaren Gemeinwohlbezug für die Gemeinschaft erbracht werden. Damit verbinden sich Merkmale wie allgemeine Zugänglichkeit und Verlässlichkeit sowie die Befriedigung bestimmter menschlicher Grundbedürfnisse im Bereich der Infrastruktur, des Wohnens, der Bildung, der sozialen und gesundheitlichen Sicherung usw.. Im deutschen Sprachgebrauch hat sich seit Jahrzehnten für solche Gemeinwohlleistungen auch der Terminus Daseinsvorsorge eingebürgert.

Mittlerweile ist der Begriff Daseinsvorsorge allerdings etwas veraltet. Er strahlt eine staats-paternalistische Patina aus und impliziert die Leistungserbringung durch den Staat. Obwohl man Daseinsvorsorge als weitgehend identisch mit öffentlichen Dienstleistungen ansehen kann, ist der neue Terminus doch vorzuziehen. Beim Begriff öffentliche Dienstleistungen geht es nicht primär um das (staatliche oder private) Eigentum am Leistungserbringer, sondern in erster Linie um den öffentlichen bzw. Gemeinwohl-Charakter der Dienstleistungen. Und darauf kommt es heute vor allem an.

## 1.3 Dienstleistungen von allgemeinem Interesse

In der EU hat sich eine ähnliche Sprachregelung herausgebildet. Zurückgehend auf das französische Verständnis vom service public<sup>4</sup> wird von Dienst im Allgemeininteresse gesprochen (vgl. EU-Kommission 2004; s. ferner Art. 86 Abs. 2 EGV). Dazu gehören einerseits die Dienstleistungen von allgemeinem Interesse sowie die Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse. Letztere werden auf Märkten ausgetauscht, erstere nicht. Die verschiedenen Vorgaben der EU (freier Marktzugang, Wettbewerbsprinzip usw.) gelten lediglich für DAWI.

„Der traditionellen französischen Typologie zufolge umfassen öffentliche Dienstleistungen sowohl industrielle und kommerzielle öffentliche Dienstleistungen (vergleichbar mit den Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse) als auch administrative oder staatliche öffentliche Dienstleistungen (öffentliche Verwaltung). In diesem Rahmen kann der Begriff „öffentliche Dienstleistungen“ mit dem der Dienstleistungen von allgemeinem Interesse nach dem Sprachgebrauch der Gemeinschaft gleichgesetzt werden.“<sup>5</sup>

Die EU lässt den Mitgliedstaaten einen Spielraum bei der Erbringung von öffentlichen Dienstleistungen. Sie lässt es z.B. offen, ob diese von privaten oder öffentlichen Unternehmen produziert werden. Der Staat muss jedoch dafür sorgen, dass diese Leistungen in angemessenem Umfang und Qualität erbracht werden und er muss sicherstellen, dass die Produzenten diese Leistungen auch tatsächlich in der vereinbarten Weise erbringen (vgl. Art. 16 EGV). Hier klingt der Gewährleistungsgedanke bereits an. Eine einheitliche Definition des Begriffs DAI ist in den EU-Vorschriften nicht enthalten.

Was damit explizit gemeint sein soll, wird in einem besonderen Dokument<sup>6</sup> beschrieben:

**Definition 1.1** *Dienstleistungen von allgemeinem Interesse*

Wirtschaftliche und nicht wirtschaftliche Dienstleistungen, die von staatlichen Stellen im Interesse der Allgemeinheit erbracht und von ihnen daher mit spezifischen Gemeinwohlverpflichtungen verknüpft werden.

Um die derzeitige Regelung der EU zu veranschaulichen, lassen sich drei Kategorien von Dienstleistungen von allgemeinem Interesse unterscheiden:

- Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse: Tätigkeiten wirtschaftlicher Natur mit eindeutig europaweiter Bedeutung wie Post-, Telekommunikations- und Verkehrsdienste sowie die Strom- und Gasversorgung; unterliegen daher besonderen EU-Regelungen. Diese Dienstleistungen unterliegen ferner den Binnenmarkts- und Wettbewerbsregeln des EGV
- nicht wirtschaftlichen Dienstleistungen: Polizei, Justiz oder die gesetzliche Sozialversicherung; unterliegen weder besonderen EU-Vorschriften noch finden auf sie die Binnenmarkt- und Wettbewerbsregeln des EGV Anwendung
- soziale Dienstleistungen von allgemeinem Interesse: gesetzliche und ergänzende Systeme der sozialen Sicherung, sonstige unmittelbar zugunsten des Einzelnen erbrachte Dienstleistungen, die eine Präventivfunktion haben und den Zusammenhalt in der Gesellschaft insgesamt stärken und Gesundheitsdienstleistungen

Oft haben die Dienstleistungen ihre ganz besonderen Merkmale, die von Mitgliedsstaat zu Mitgliedsstaat, ja selbst von Gemeinde zu Gemeinde variieren können. Bei der Abgrenzung wirtschaftlicher von nicht wirtschaftlichen Dienstleistungen muss auf den jeweiligen Einzelfall abgestellt werden.

## 1.4 Service Engineering

### 1.4.1 Begriff

Unter Service Engineering versteht man die systematische Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen mit den Zielen

- optimale, lückenlose Dienstleistungs-/Auftragsabwicklungsprozesse zu gestalten
- die Dienstleistungskompetenz der Organisation unter Einbeziehung des Kunden zu verbessern
- den Kundennutzen (Mehrwert) der Dienstleistung zu erhöhen  
Alleinstellungsmerkmale - Unverwechselbarkeit
- eine Steuer-/Planbarkeit der Servicequalität zu erreichen

unter Verwendung geeigneter

- Modelle für die Beschreibung, Visualisierung und Bewertung
- Methoden für eine effektive Analyse und Entwicklung
- (Software-) Werkzeuge zur Unterstützung der Dienstleistungsprozesse

Deshalb soll hier in Anlehnung an DIN die folgende Definition als Grundlage dienen:

**Definition 1.2 Service Engineering** <sup>7</sup>

„...beschäftigt sich mit der systematischen Entwicklung von Dienstleistungen unter Verwendung geeigneter Vorgehensmodelle, Methoden und Werkzeuge sowie mit dem Management von Dienstleistungsentwicklungsprozessen.“

Der Begriff Service Engineering steht für die systematische Planung und Entwicklung von Dienstleistungen. Grundlegende Merkmale des Service Engineerings sind

- das Vorgehen in mehreren Entwicklungsschritten sowie
- der Einsatz von ingenieurmäßigen Methoden und Werkzeugen

zur Steigerung der Effektivität und Effizienz des Entwicklungsprozesses neuer Dienstleistungen.

Das Service Engineering umfasst alle Aktivitäten einer Organisation <sup>8</sup>, um die Funktion, Merkmale und Qualitätsanforderungen für eine spezifische Dienstleistung zu bestimmen und zu realisieren. Ziel des Service Engineering ist die Optimierung der Strukturen und Abläufe im Hinblick auf größtmögliche Servicequalität bei geringst möglichen Kosten. So ist das Service Engineering vergleichbar mit der Produktplanung und Produktentwicklung für Sachgüter. Jede Dienstleistung und jedes Serviceangebot definiert sich über den Serviceprozess, wie er von der Organisation angeboten und erbracht und vom Kunden erlebt wird. Nur wenn der Serviceprozess professionell geplant, entwickelt und umgesetzt wird, erkennen die Kunden die Servicequalität. Sie wiederum sorgt für die notwendige Kundenzufriedenheit, für die mögliche Kundenbindung und so letztlich für den Erfolg.

1. Das systematische Service Engineering hat die Vorteile, dass

- die relevanten Kernprozesse für den Service auf der Grundlage der Kundenanforderungen und Kundenerwartungen gestaltet werden,
- die Kunden das Serviceangebot als professionell erleben,



- die Kosten für den Service reduziert werden können, wenn Synergien und Standards genutzt werden.
- 2. mit den Folgewirkungen
  - das Service Engineering leistet einen Beitrag zur
    - Prozessplanung,
    - Prozessverbesserung und
    - Kostenreduktion,
  - Serviceangebote können gegenüber Kunden wie eine individuelle Betreuung aussehen
  - intern sind die Prozesse dennoch sehr standardisiert.

## 1.4.2 Spannungsfeld des Service Engineering

Dienstleistungen sind genauso als Produkte zu betrachten wie Sachgüter und Software. Sie können entsprechend entwickelt und vermarktet werden. Übertragbar sind generische Vorgehensweisen und Entwicklungsmethoden; Unterschiede bestehen in der Einbeziehung «weicher Faktoren», zum Beispiel:

- Übertragbarkeitsbereich
  - Produkt-und Prozessmodellierung
  - Integrierte Produktentwicklung
  - Methodisches Konstruieren
    - ⇒ HighTech
- Differenzierungsbereich
  - Unternehmenskultur
  - Human Resources
  - Kundeninteraktion
    - ⇒ HighTouch

## 1.5 Public Service Engineering

Die Ausgangsüberlegung lautet: Dienstleistungen dürfen nicht auf Basis einer schlecht strukturierten Planung erbracht werden, sondern müssen aus einer gezielten und systematischen Planung und Entwicklung kundenorientiert hervorgehen. Service Engineering, das bedeutet die Entwicklung von Dienstleistungen Schritt für Schritt, der bewährten Vorgehensweise produzierender Betriebe folgend. Die methodische Gestaltung von Dienstleistungen in gewerblichen beziehungsweise Dienstleistungsunternehmen soll bessere, schnellere oder höherwertige Services hervorbringen. Unterschieden wird dabei zwischen Kern- und Mehrwert-Dienstleistungen. Das Service Engineering stellt den Organisationen hierzu einen entsprechenden „Werkzeugkasten“ zur Verfügung, der ihre (Markt)-Chancen erheblich verbessert. Hieraus lassen sich zwei Dimensionen des Service Engineering ableiten: Die inhaltliche Dimension sowie die Betrachtungsdimension.

### 1.5.1 Inhaltliche Dimension

Die Erarbeitung und Anwendung von Vorgehensweisen, Methoden und Werkzeugen sind Gegenstand der inhaltlichen Dimension.

- Vorgehensmodelle (s. Kap. 2)  
Vorgehensmodelle enthalten eine ausführliche Dokumentation von Projektabläufen, Projektstrukturen und Projektverantwortlichkeiten und unterstützen somit die Planung, Steuerung und Überwachung von Projekten.
- Methoden (s. Abschn. 1.6.3)  
Eine Methode wird definiert als eine detaillierte und systematische Handlungsvorschrift, wie nach bestimmten Prinzipien ein vorgegebenes Ziel erreicht werden kann. Viele für das Service Engineering angewandte Methoden haben ihren Ursprung in der Betriebswirtschaftslehre und in den Ingenieurwissenschaften und wurden für die Dienstleistungsentwicklung angepasst (z. B. Service-FMEA, Service-QFD).
- Werkzeuge  
Dies sind „Hilfsmittel, die der Unterstützung konkreter Anwendungen von Methoden auf der niedrigsten verwendeten Detaillierungsebene dienen.“ Im Rahmen der Dienstleistungsentwicklung werden unter einem Werkzeug in der Regel Software-Programme und Informations- und Kommunikationstechnologien verstanden.

**Definition 1.3** *Vorgehensmodelle, Methoden, Werkzeuge*

Vorgehensmodelle enthalten eine ausführliche Dokumentation von Projektabläufen, Projektstrukturen und Projektverantwortlichkeiten und unterstützen somit die Planung, Steuerung und Überwachung von Projekten. Methode ist eine detaillierte und systematische Handlungsvorschrift, wie nach bestimmten Prinzipien ein vorgegebenes Ziel erreicht werden kann. Werkzeuge sind Hilfsmittel, die der Unterstützung konkreter Anwendungen von Methoden auf der niedrigsten verwendeten Detaillierungsebene dienen (regelmäßig Software und IuK-Technologien).

## 1.5.2 Betrachtungsdimension

Die Betrachtungsdimension des Service Engineering unterscheidet die eigentliche Dienstleistungsentwicklung einerseits und das Management von Entwicklungsprozessen andererseits. Auf diesen beiden Ebenen gilt es, geeignete Vorgehensmodelle, Methoden und Werkzeuge zu wählen und anzuwenden. Mit der Dienstleistungsentwicklung ist hier die Neuentwicklung, Verbesserung und Weiterentwicklung einer einzelnen Dienstleistung gemeint. Das Management von Entwicklungsprozessen hingegen hat die Aufgabe, die Dienstleistungsentwicklung organisatorisch in der Organisation zu verankern und Innovationsprojekte zu koordinieren.

**Definition 1.4** *Dienstleistungsentwicklung*

Neuentwicklung, Verbesserung und Weiterentwicklung einer einzelnen Dienstleistung.

## 1.6 Begriffsdefinitionen

### 1.6.1 Architektur

#### 1.6.1.1 Allgemein

Bei dem Wort „Architektur“ handelt es sich um die eingedeutschte Version des lateinischen *architectura*, das sich vom altgriechischen *architékton* herleitet. Letzteres setzt sich zusammen aus *archi-*, „Haupt-“ und *tékton*, „Baumeister“ oder „Zimmermann“ und ließe sich demnach etwa als „Oberster Handwerker“ oder „Hauptbaumeister“ übersetzen. Die Definition dessen, was „Architektur“ heute ist, hängt demnach auch vom Betätigungsfeld des Architekten ab. Der Begriff hat sich im Laufe der Geschichte immer wieder gewandelt und ist in seiner ganzen Tiefe nur historisch fassbar.

Es gibt keine eindeutige Definition für den Begriff Architektur, er kann aber u.a. als die aktive Umgestaltung der Natur und Auseinandersetzung mit Mensch und gebautem Raum (Lebensraum) verstanden werden. Die Architektur umfasst -wie der Begriff selbst -ein umfangreiches Spektrum an Möglichkeiten zwischen Mensch und Gebäude.

**Definition 1.5** *Architektur*

meint die Auseinandersetzung zwischen dem Menschen und einem Raum.

Der Begriff wurde im Mittelalter als Oberbegriff für „Baustil“ und „Baukunst“ eingeführt. Das bedeutet, dass er sowohl der Ordnung und Generalisierung struktureller Beziehungen in Produkten des Bauwesens, als auch der Werkzeuge, Techniken und Technologien zur Bereitstellung der Produkte dient. Baustil bezeichnet das strukturelle Wissen, Baukunst das operationelle Wissen.

Der Gedanke, durch Ordnung und Generalisierung von Strukturen technischer Gebilde Erfahrungen und Wissen zu verallgemeinern, ist in allen technischen Disziplinen nach ihrer Etablierung zu beobachten. Der Begriff Architektur wird heute in mehreren Bedeutungen verwendet:<sup>9</sup>

- zum einen für eine Komposition von Bauelementen eines Systems und deren Beziehungen,
- zum anderen für strukturelle Eigenschaften einer Klasse von Systemen.

#### 1.6.1.2 Architektur im fachwissenschaftlichen Sinn

Der Begriff Softwarearchitektur umfasst die Beschreibung

- der Komponenten aus denen ein Softwaresystem besteht,
- der Interaktion zwischen den Komponenten mittels Konnektoren,
- der Muster und der Regeln für die Komposition.

Diese Sicht ist exemplar- und strukturorientiert.

Service-Orientierte Architektur ist ein Architekturstil für Geschäftsanwendungen. In SOA wird versucht die Software direkt an den Geschäftsprozessen einer Organisation auszurichten. Dazu wird das System in so genannte Dienste (Services) unterteilt. Dienste sind kleine, lose-gekoppelte und eigenständige Softwarekomponenten. Durch das Kombinieren dieser Dienste entsteht ein Anwendungssystem, welches leicht anpassbar und änderbar bleiben soll. Dazu müssen jedoch auch die Entwicklungsprozesse und die Kultur in der Softwareentwicklung flexibel sein.

### 1.6.2 Struktur

Der Begriff Struktur wurde im 18. Jahrhundert aus lat. «structura» (Bauart, Zusammenfügung, Ordnung) abgeleitet. Wortstamm ist lat. struere: aneinanderfügen, schichten, ordnen. Heute meint er den inneren Aufbau von Phänomenen, das Verhältnis der Bestandteile zueinander besonders im Hinblick auf Stabilität. Ebeling et al. verwenden den Begriff in der Bedeutung fachwissenschaftlicher Disziplinen (Mathematik, Systemtheorie, Theorie der Selbstorganisation):

**Definition 1.6** *Struktur*<sup>10</sup>

„Unter Struktur verstehen wir die Art der Zusammensetzung eines Systems aus Elementen und die Menge der Relationen bzw. Operationen, welche die Elemente miteinander verknüpfen.“

### 1.6.3 Methoden/Methodik

Methoden sind Wege zum Ziel. Methode bedeutet im ursprünglichen (griechischen) Wortsinn Weg, d. h. durch die Wahl einer Methode wird ein Weg gesucht, um ein vorgegebenes Ziel zu erreichen, denn: Wer vom Ziel nichts weiß, kann den Weg nicht finden. Bezogen auf Wissenschaft werden unter Methoden ganz allgemein Wege des wissenschaftlichen Vorgehens, also Verfahren zur Begründung / Überprüfung von Annahmen verstanden (vgl. Methodenbegriff: Definition 1.7).

Bestehende Methoden sind routinisierte Anwendungen einmal erfundener Wege. Wesentlich ist daher, nicht nur bestehende Methoden anzuwenden, sondern zunächst das Vorgehen zu finden, das am Forschungsinteresse entspricht, d.h. die eigene Methode zu entwerfen und auch entsprechend darzustellen, d.h. die verwendeten Methoden in das begründende Vorgehen argumentativ einzubetten. Diese Argumentation ist selbst bereits als eine Methode anzusehen, die ebenso Standards kennt wie etwa empirische Methoden der Hypothesenprüfung.

Erst muss das Ziel feststehen, bevor der Weg dorthin (die Methode) gewählt wird. Methoden bzw. Methodentraining ist also nie Selbstzweck. Mit anderen Worten, es gilt das Primat der Didaktik vor der Methodik. Ziele und Inhalte werden zuerst festgelegt, dann die dazu passende Methode gesucht.

Die Naturwissenschaften befassen sich mit der systematischen Erforschung der Natur und dem Auffinden von Gesetzmäßigkeiten, mit deren Hilfe (natürliche) Phänomene erklärt werden können. Ein weiteres Ziel ist, neben dem Versuch, die Natur besser zu verstehen, das gewonnene theoretische Wissen zu nutzen, um damit praktische Probleme zu lösen und durch technische Innovation unser Leben auf dieser Welt zu erbessern.

Im Gegensatz zu den Naturwissenschaften, die versuchen, natürliche Phänomene zu erklären, um daraus für die Praxis verwertbare Gesetzmäßigkeiten abzuleiten, haben die Geisteswissenschaften sich weit komplexere, mit der naturwissenschaftlichen Formelsprache unlösbare und in Hinblick auf eine wirtschaftliche Verwertbarkeit oft nutzlos erscheinende Aufgaben gestellt.

Sie betrachten all diejenigen Phänomene, die sich aus dem Wirken des Menschen als geistvoll (oder geistlos!) handelndes Wesen ergeben. Egal, ob in der Geschichte, in der Gesellschaft oder in der Literatur - die Geisteswissenschaften haben die Aufgabe, die Erscheinungsformen menschlichen Handelns zu beschreiben, in ihrer Bedeutung für Individuum und Gesellschaft zu werten und dienen so der Schaffung menschlichen Bewusstseins.

Methodik untersucht und beschreibt das planmäßige Vorgehen in einem Arbeits- oder Forschungsgebiet.

**Definition 1.7** *Methodik*

Wissenschaft von den Verfahrensweisen der Wissenschaften

## 1.7 Modelle

In der Wissenschaft und Forschung bezeichnet man mit Modell Definition 1.8 Modell in der Wissenschaft die abstrahierende, formalisierte Darstellung eines Sachverhaltes. Meist bedient man sich hierzu der Mathematik und Statistik.

Im Bereich des Service Engineering ist es sinnvoll, den Begriff im Sinne der Informatik zu erklären:

**Definition 1.9** *Modell im SE*<sup>11</sup>

ist eine abstrahierte Beschreibung eines realen oder geplanten Systems, das die für eine bestimmte Zielsetzung wesentlichen Eigenschaften des Systems erhält.

Ein Modell ist also eine für einen bestimmten Zweck abstrahierte und idealisierte Nachbildung eines Ausschnitts der Realität bzw. eines Konzepts, einer Vorstellung oder Vision. Es verhält sich bezüglich der zu untersuchenden, darzustellenden oder zu kommunizierenden Eigenschaften wie das reale System, ist aber einfacher zu handhaben, da es die Komplexität der Realität reduziert.

Um den Aufwand (Zeit, Personal, sonstige Ressourcen) für die Herstellung zu begrenzen, enthält ein Modell gezielt nur solche Aspekte, die von grundlegender Bedeutung für die zu betrachtende Aufgabe sind. Modelle sind daher nicht ohne Prüfung und gegebenenfalls Anpassung für andere Zwecke oder unter veränderten Rahmenbedingungen anwendbar. Modelle erlauben es, Experimente, Untersuchungen und Ausbildung durchzuführen, die am realen System nicht möglich, zu gefährlich, zu aufwändig oder zu teuer wären. Sie erleichtern und fokussieren die Kommunikation und Auseinandersetzung über die Gegenstände und Zusammenhänge, die sie abbilden.

### 1.7.1 Klassifikation von Modellen

### 1.7.1.1 Klassifikation nach Art der Darstellung

Unterschieden wird zwischen dem physikalischen Modell und dem symbolischen Modell und bei letzterem noch einmal zwischen dem konzeptuellen Modell und dem formalen Modell.

- Physikalisches Modell: Gegenständliche Abstraktion eines realen Systems oder einer Systemvorstellung, die meistens zur Untersuchung von physikalischen Eigenschaften dient (zum Beispiel ein Holzmodell eines Tragflügels für Untersuchungen der Strömungseigenschaften im Windkanal; Bridge-Builder Spiel, hier als Download).
- Symbolisches Modell: Beschreibung des realen Systems als konzeptuelles Modell beziehungsweise formal-mathematisches Modell. Symbolische Modelle können zum Beispiel in der Form von Texten, Tabellen, Grafiken, Algorithmen oder als Computersoftware gefasst sein. Zustandsänderungen werden durch logische beziehungsweise mathematische Zusammenhänge beschrieben.
- Konzeptuelles Modell (auch: Konzeptionelles Modell): Beschreibung des Verhaltens und gegebenenfalls der Struktur des realen Systems, wie es im Modell wiedergegeben wird (oder werden soll) in der Terminologie der Anwendungsdomäne. Es dient deswegen als Kommunikationsgrundlage zwischen Anwender, Auftraggeber, Domänenexperten, Modellierer und Programmierer.
- Formales Modell: Aufbereitung des Konzeptuellen Modells mit Hilfe von Modellierungsformalismen und mathematischen Beschreibungsformen basierend auf Modellparadigmen

Ferner wird unterschieden zwischen deterministischen Modellen und stochastischen Modellen.

- Deterministisches Modell: Aufgrund seiner Konstruktion ist das Modell in seinem Verhalten vorhersagbar (deterministisch). Bei mehrfacher Anwendung liefert das Modell stets dieselben Ergebnisse. In einem deterministischen Modell sind alle Daten eindeutig festgelegt, es enthält keine stochastischen Parameter als Eingabe oder Steuergrößen. Jeder Durchlauf des Bridgebuilder-Spiels (Unser Download) liefert stets dasselbe Ergebnis, ist somit deterministisch.
- Stochastisches Modell (auch: Probabilistisches Modell): Mindestens ein Einflussparameter ist stochastisch, d. h. er nimmt innerhalb vorgegebener Regeln oder Grenzen nicht vorhersehbare, scheinbar zufällige Werte an. In dem Modell werden auch unscharfe Daten (zum Beispiel Ausfall-Wahrscheinlichkeit; Treffer-Wahrscheinlichkeit) verarbeitet. Dies führt bei mehrfacher Anwendung wegen der enthaltenen Zufälligkeiten zu unterschiedlichen Ergebnissen. Die Anwendung stochastischer Modelle für Analyse- und Testzwecke erfordert eine Vielzahl von Rechnerläufen, um eine statistisch relevante, im Hinblick auf verlässliche Aussagen belastbare Anzahl von Ergebnissen zur Auswertung zu erzielen. Der so erarbeitete Lösungsraum ist durch mathematisch erschließbare Größen wie Häufigkeiten, Varianzen und Durchschnittswerte von Lösungen gekennzeichnet, die vom Analytiker im Sinne der Aufgabenstellung interpretiert werden. Die für die statistische Relevanz erforderliche Anzahl von Rechnerläufen kann anhand der Konstruktionsmerkmale des Modells berechnet werden.

### 1.7.1.2 Klassifikation nach der Funktion

Eine wichtige Rolle spielt die Klassifizierung der Modelle nach ihrer Funktion. Folgende Funktionen spielen hierbei eine Rolle:

1. Erkenntnis: neue Informationen über das Original sind gesucht,
2. Erklärung und Demonstration: gesucht sind Hilfsinformationen, die das Verständnis für im Prinzip bekannte, nicht absolut neue Erkenntnisse über das Original ermöglichen bzw. erleichtern (z. B. Maxwellsches Modell des elektrischen Stromes, Fallbeispiele),
3. Indikation: am Modell werden Eigenschaften des Originals sichtbar oder messbar gemacht, die am Original selbst nicht zugänglich sind (z. B. Herzsimulator),
4. Variation und Optimierung: das Modell soll die Möglichkeit schaffen, durch gezielte Operationen bei gegebener Prinziplösung bzw. Struktur und Funktion von Original und Modell eine quantitative Optimierung des Originals durch schrittweise Annäherung am Modell zu erlauben (z. B. Netzmodell der Energieverteilung),
5. Verifikation: eine vorhandene Hypothese oder eine technische Konstruktion soll am verkleinerten Modell geprüft werden (z. B. Versuchsmuster),
6. Projektierung: mittels eines Modells soll eine zweckmäßige Variante eines zu erarbeitenden oder zu produzierendes Objekts ausgearbeitet werden (eng verwandt mit dem vorigen Punkt) (z. B. technische Konstruktionszeichnungen, Projektierungsmodell des Städtebaus),
7. Ersatzfunktion: andere Teilsysteme sollen direkt vertreten werden (z. B. künstliche Gliedmaßen).

Wird in einem Modell ein Prozess modelliert, so werden diese Prozesse als Simulationsmodelle bezeichnet.

Es ist üblich, zwischen Skalenmodellen, Analogmodellen und theoretischen Modellen zu unterscheiden. Skalenmodelle sind vergrößerte oder verkleinerte Nachahmungen des (realen oder imaginären) Untersuchungsgegenstandes. Beispiele für Skalenmodelle sind miniaturisierte Flugzeugmodelle, Modelleisenbahnen und dreidimensionale Darstellungen eines DNA-Stranges. Skalenmodelle bilden die geometrische Form möglichst getreu nach, während andere Aspekte, wie etwa der Motor in einem Spielauto, nicht bzw. nur unzureichend berücksichtigt werden. Im Vergleich dazu imitieren Analogmodelle die Struktur des Untersuchungsgegenstandes. Beispiele für Analogmodelle sind hydraulische Modelle in der Ökonomie,

mechanische Modelle in der Elektrodynamik, das Planetenmodell des Atoms und das Computermodell des menschlichen Gehirns. Im Gegensatz zu Skalenmodellen schlagen Analogmodelle eine Strukturähnlichkeit (Homomorphie) zwischen einem bereits bekannten und dem zu untersuchenden Gegenstand vor mit der Absicht, neue Hypothesen über letzteren zu generieren. Schließlich erfasst ein theoretisches Modell die als wesentlich erachteten Eigenschaften eines Objektes oder Systems in einem (möglichst minimalen) Bündel von Annahmen und Gleichungen. Viele theoretische Modelle, wie das Billardkugelmodell kinetischer Gase, das Urknallmodell der Kosmologie und das Bohrsche Atommodell, haben eine anschauliche Komponente; das Modell lässt sich visualisieren, was zum Verständnis des Untersuchungsgegenstandesl.

## 1.7.2 Vorteile von Modellen

Vorteile der Nutzung von Modellen statt der Untersuchung realer Systeme:

- Reale Systeme sind häufig so komplex, dass nur Untersuchungen am weniger komplexen Modell das Verstehen der Struktur und Funktion des Systems ermöglichen
- Eingriffe am realen System sind nicht notwendig (Gefahr der Beeinflussung oder Zerstörung des Systems)
- Die Kosten der Modellbildung sind häufig wesentlich geringer als die Kosten der Untersuchung am realen System; besonders vorteilhaft ist daher der Einsatz von Modellen bei der Optimierung komplexer Modelle
- Bestimmte Modellierungs-Prinzipien können in Modell-Modulen abgebildet und flexibel für unterschiedliche Fragestellungen eingesetzt werden (z.B. Speicherung, Translation, Populationsentwicklung, Diffusion)
- In Modellen kann die Zeit verlangsamt oder beschleunigt werden (z.B. Ausbreitungsmodelle für Luftschadstoffe, sedimentologische Modelle)
- In Modellen kann der Raum in unterschiedlichen Auflösungen (Maßstäben) abgebildet werden (Mikro-, Meso-, Makro-skalige Raummodelle)
- Modelle sind ohne direkte Konsequenzen für das reale System zur Berechnung der Auswirkungen alternativer und extremer Einflüsse bzw. Zustände nutzbar (Szenarien-Analysen: Was wäre wenn ...).

## 1.7.3 Modellbildungsprozess

Modellbildung meint den Vorgang der Konstruktion eines Modells: ein Subjekt entwirft zu einem bestimmten Zweck zu einem Original ein Modell. Zwischen Original und Modell besteht im allgemeinen eine Verkürzungsrelation.

**Definition 1.10** *Modellbildung*

ein Subjekt entwirft zu einem bestimmten Zweck zu einem Original ein Modell (Konstruktion eines Modells).

Der idealtypische Modellbildungsprozess vollzieht sich in wohldefinierten Phasen mit präzise spezifizierten Zwischenprodukten.

**Definition 1.11** *Modellbildungsprozess*

ist der Vorgang, durch den ein Modell bestimmt, das heißt definiert und entwickelt wird (engl.: Modeling Process).

Ein einfacher Modellbildungsprozess umfasst in der Regel die Phasen:

- Problemdefinition mit dem Ergebnis einer strukturierten Problembeschreibung;
- Systemanalyse mit dem Ergebnis eines Konzeptuellen Modells;
- Modellformalisierung mit dem Ergebnis eines Formalen Modells;
- Umsetzung/Implementierung mit dem Ergebnis eines benutzbaren / ausführbaren Modells;
- Modellerprobung mit Resultaten, die auf alle früheren Phasen des Prozesses rückwirken können und oft grundlegende Veränderungen erfordern.

In der Realität kann dieser Prozess aus unterschiedlichen Gründen meist nicht stringent eingehalten werden. Er erfordert aber immer einen Ansatz der Systemanalyse, des Operations Research oder einer verwandten Disziplin. Zur Kalibrierung des Verhaltens von komplexen Modellen sind Daten erforderlich, die aus Beobachtungen realen Systemverhaltens (z.B. Einsatzerfahrung) oder aus Analysen mit detaillierteren Modellen gewonnen werden.

Eine wissenschaftliche Untersuchung, die zum Ziel hat, ein System mit Hilfe eines Modells zu beschreiben, besteht aus den drei Arbeitsschritten Formulierung, Untersuchung und Validierung des Modells. Von einer Simulation spricht man tendenziell dann, wenn das Interesse nicht der Modellbildung gilt, sondern ein als valide angenommenes Modell als Hilfsmittel eingesetzt wird, um das modellierte System näher zu untersuchen.

Grundidee bei der Formulierung eines wissenschaftlichen Modells (Modellbildung, Modellierung) ist die Reduktion von Komplexität: man versucht, Wirklichkeit beschreibbar und verstehbar zu machen, indem man sie vereinfacht. Kann das Modell quantitativ formuliert und durch einen geschlossenen Satz von Gleichungen beschrieben werden, spricht man von einem mathematischen Modell. Ist dieses Modell so komplex, dass es nur mit numerischen Methoden ausgewertet werden kann, spricht man von einem Computermodell.

Bei der Untersuchung des Modells sieht man von dem, was das Modell darstellen soll, ab; allein das Modell ist Gegenstand der Untersuchung; es ist eine dem Modell angemessene Methodik zu wählen. Die Validierung des Modells besteht darin,

Ergebnisse der Untersuchung des Modells mit bekannten Eigenschaften des durch das Modell repräsentierten Systems zu vergleichen. Der Begriff Validierung sollte jedoch keinesfalls mit Verifizierung verwechselt werden.

## 1.8 Metamodell

Nach Jeckle<sup>12</sup> bedeutet der Begriff

**Definition 1.12** *Metamodell*

ein Modell, das ein Modell beschreibt.

Metamodelle versuchen, verschiedene Modelle auf eine höhere Abstraktionsebene zu verallgemeinern. Das Modellsystem ist ein formales System. Zur Spezifikation von Modellsystemen sind insbesondere semi-formale Ansätze geeignet, die ihrerseits in Form von Metamodellen spezifiziert werden.

Ein Metamodell gibt somit den Beschreibungsrahmen für die semi-formale Spezifikation von Modellsystemen vor.

## 2 Vorgehensmodelle

Als Vorgehensmodell versteht man eine abstrakte Beschreibung eines idealen Entwicklungsprozesses durch Spezifikation einer Folge von Vorgehenschritten. Es enthält ein Rollenmodell, eine Methodensammlung und eine Artefaktsammlung.

**Definition 2.1** *Vorgehensmodell*

Abbildung des Vorgehens einer betrieblichen Produktentwicklung auf ein Modell als Basis von Beschreibungen und Anleitungen durch Strukturierung verschiedener Sichten.

### 2.1 Motivation

Der Grundgedanke lautet:

**These 2.1**

Kostengünstige Produktionen und Entwicklungen können nur durch standardisierte Abläufe erreicht und optimiert werden. Vorreiter auf diesem Gebiet war der Automobil- und Maschinenbau. Bedeutsam hier: Ingenieurmäßige Entwicklung von Dienstleistungen.

Im Bereich der Informatik war die Entwicklung ähnlich:

**These 2.2**

Betriebliche Softwareentwicklung ist ein prozessorientierter Organisationsbereich.

Ziel ist das Abbilden des Geschäftsprozess „Entwicklung einer Anwendung“ auf Vorgehensmodelle (engl.: Software Process Model)

### 2.2 Sichten auf Vorgehensmodelle

Man unterscheidet:

- statische Sicht:
  - interne Architektur, z.B. Strukturierungstiefe
  - Aufteilung in Phasen / Aktivitäten oder Tätigkeitsfelder
  - Form der Dokumentation, z.B. Ausgliederung wiederholter Definitionen in gesonderte Beschreibungsteile
- dynamische Sicht:
  - strukturelle Anpassungen, z.B. Wegfallen und Ergänzen von Aktivitäten
  - Aktivitäten werden mit Personen besetzt
  - Aktivitäten erhalten zeitliche Einordnung mit Start- und Endzeit

### 2.3 Arten von Vorgehensmodellen

Man unterscheidet zwischen folgenden Vorgehensmodellen:

- Phasenmodelle

In Phasenmodellen gibt es wohl-definierte Entwicklungsschritte. Jeder Schritt mündet in einer Phase, welche einen bestimmten Anfang, ein Ende und natürlich ein gewünschtes Ergebnis hat. Die Phasen können dabei je nach Modell exklusiv oder nebenläufig etabliert werden. Durch die Unterteilung in Phasen sind diese Modelle für den Anwender einfach und verständlich und Rollenkonzept meist intuitiv.
- Prototypingmodelle

Prototypenmodelle sind meist als Phasenmodelle implementiert, mit dem Unterschied dass nach fast jeder Phase als Ergebnis ein Prototyp existiert. Dadurch entstehen frühzeitig Testobjekte, welche durch den Kunden bewertet, verworfen, umgestaltet oder weiter entwickelt werden können.
- Spiralmodelle

Spiralmodelle laufen in immer wiederkehrenden Zyklen ab. Jeder Entwicklungsschritt benötigt dabei einen gesamten Zyklusdurchlauf.
- Reverse Engineering

Beim Reverse Engineering werden bestehende (Eigen- oder Fremd-) Produkte analysiert um daraus Optimierungs- oder Verbesserungsmöglichkeiten zu entwickeln. Man splittet ein Produkt in Module, Eigenschaften und Einflussgrößen um es dann leicht verändert oder neu kombiniert wieder zu montieren.

### 2.4 Vorgehensmodelle des Bundes

Das V-Modell ist ein international anerkannter Entwicklungsstandard für IT-Systeme, der einheitlich und verbindlich festlegt, was zu tun ist, wie die Aufgaben durchzuführen sind und womit dies zu geschehen hat. Es umfasst:

- das Vorgehensmodell,
- die Methodenzuordnung und
- die funktionalen Werkzeuanforderungen.

Das Vorgehensmodell beschreibt die Aktivitäten (Tätigkeiten) und Produkte (Ergebnisse), die während der Entwicklung von Software durchzuführen bzw. zu erstellen sind.

Das Vorgehensmodell ist neben dem militärischen Bereich auch für den gesamten Bereich der Bundesverwaltung verbindlich und wird von sehr vielen Industriefirmen als Hausstandard zur Softwareentwicklung verwendet. Das Vorgehensmodell ist ein Prozessmodell, mit dessen Hilfe Projekte gemäß der Norm ISO9000 abgewickelt werden können.

#### **Definition 2.2 V-Modell**

Das Vorgehensmodell (V-Modell) regelt die Softwarebearbeitung im Bereich des Bundes durch die einheitliche und verbindliche Vorgabe von Aktivitäten und Produkten (Ergebnissen), die bei der Softwareerstellung und den begleitenden Tätigkeiten für Qualitätssicherung (QS), Konfigurationsmanagement (KM) und technisches Projektmanagement (PM) anfallen.

### **2.4.1 Zielsetzung**

Das Vorgehensmodell (V-Modell) regelt im Bereich der Bundesverwaltung die Entwicklung sowie die Pflege und Änderung von Systemen, deren Aufgabenerfüllung vorwiegend durch den Einsatz von IT realisiert wird.

Dies geschieht durch die einheitliche und verbindliche Vorgabe von Aktivitäten und Produkten (Ergebnissen), die bei der IT-Systemerstellung und den begleitenden Tätigkeiten für Qualitätssicherung (QS), Konfigurationsmanagement (KM) und technisches Projektmanagement (PM) anfallen.

Dieser Standard trägt damit zur Erreichung folgender Ziele bei:

- Verbesserung und Gewährleistung der Qualität:
  - Durch standardisiertes Vorgehen wird die Vollständigkeit der zu liefernden Ergebnisse am ehesten gewährleistet
  - Definierte Zwischenergebnisse ermöglichen frühzeitige Prüfmaßnahmen.
  - Einheitliche Produktinhalte erleichtern die Lesbarkeit der Produkte und die Durchführung von Prüfmaßnahmen.
- Eindämmung der Kosten über den Lebenszyklus:
  - Die Erstellung entsprechender projektspezifischer Entwicklungsstandards und deren Prüfung wird vereinfacht.
  - Das standardisierte Vorgehen macht die Kalkulation des Aufwandes transparenter. Kostenrisiken werden besser erkennbar.
  - Einheitliche Standards reduzieren Reibungsverluste zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer wie auch zwischen Hauptauftragnehmer und Unterauftragnehmer.
  - Standardisiertes Vorgehen ermöglicht die Reduzierung des Ressourceneinsatzes.
  - Bei standardisiertem Vorgehen werden universelle Lösungsansätze erkennbar und damit mehrfach verwendbar.
  - Fehlentwicklungen werden früher erkannt.
  - Die Schulungskosten werden verringert.
- Verbesserung der Kommunikation zwischen allen Beteiligten sowie Verringerung der Abhängigkeit des Auftraggebers vom Auftragnehmer:
  - Die Verwendung definierter Begriffe reduziert Missverständnisse zwischen den beteiligten Stellen.
  - Der Anwender, der Aufgabensteller und der Entwickler werden bei der Formulierung ihrer Forderungen/bei Beschreibung ihrer Anteile oder Ergebnisse unterstützt.
  - Die Zwischenergebnisse/Ergebnisse sind soweit standardisiert, dass andere Beteiligte bzw. das Personal anderer Firmen sich -falls erforderlich -mit vertretbarem Aufwand einarbeiten können.

### **2.4.2 Anwendung des V-Modells**

Das V-Modell wird bei Angebotsaufforderung und Vertragsgestaltung berücksichtigt und findet Anwendung bei der Projektbegleitung, Erstellung, Pflege und Änderung von IT-Systemen. Anwender sind sowohl die Behörden als auch die Industrie.

Bei einer Anwendung des V-Modells für Entwicklungen innerhalb der Behörden sind folgende Begriffe, die im V-Modell durchgängig verwendet werden, sinngemäß zu übertragen:

Auftrag/Vertrag Anordnung/Beauftragung/Weisung Auftraggeber Aufgabensteller Auftragnehmer  
Entwickler/Programmierenrichtung



Das V-Modell berücksichtigt keine organisationspezifischen Festlegungen; es ist organisationsneutral. Daher ist es in den unterschiedlichen Behörden auf die dort vorhandene Ablauforganisation abzubilden. Zur Unterstützung dieser Aufgabe erfolgt im V-Modell eine Zuordnung von Aktivitäten zu "Rollen".

Die für die Softwarebearbeitung zuständigen Stellen haben je SEU-Implementierung eine Zuordnung der aus den Werkzeugen entstehenden Dokumentation zu den Dokumenten des V-Modells sicherzustellen.

Ferner haben sie zu prüfen, ob Vorschriften bzw. Regelungen ihres Bereiches aufgrund der neuen Regelungen anzupassen bzw. ob bereichsspezifische Durchführungsbestimmungen zu erlassen sind.

### **2.4.3 Systembegriff im V-Modell**

In seiner Anwendung bezieht sich das V-Modell prinzipiell auf den Systembegriff, wie er in der /ISO IEC 12207/ festgelegt ist:

Ein System ist dort definiert als ein einheitliches Ganzes, das aus einem oder mehreren Prozessen, Hardware, Software, Einrichtungen und Personen besteht, das die Fähigkeit besitzt, vorgegebene Forderungen oder Ziele zu befriedigen.

Für das V-Modell werden nur die Systeme betrachtet, deren Aufgabenerfüllung vorwiegend durch den Einsatz von IT realisiert wird. Dazu zählen neben den IT-Systemen auch IT-Anteile in anderen Systemen.

Im V-Modell wird dafür abkürzend der Begriff „IT-System“ verwendet. Ein IT-System in diesem Sinne kann Teil eines übergeordneten Systems sein.

### **2.4.4 Anpassung an die konkrete Projektsituation**

Das V-Modell zeichnet sich durch Allgemeingültigkeit aus. Die enthaltenen technischen Regelungen müssen an die konkrete Projektsituation angepasst werden. Diese Anpassung für ein Projekt ("Tailoring" genannt) kann durch Streichung oder Zusammenfassung von Aktivitäten oder Produkten durchgeführt werden. Ergänzungen müssen kenntlich gemacht werden. Im Anschluss daran müssen die organisatorischen Zuordnungen der so gefundenen Aktivitäten erfolgen.

Teil 3 -Handbuchsammlung enthält Anpassungsvorschläge für verschiedene Projekt/Vorhabentypen im Rahmen des SStandardisierten Vortailoring".

### **2.4.5 Erfüllung von Vorschriften zur Qualitätssicherung**

Das V-Modell enthält detaillierte Regelungen für den gesamten Prozeß der IT-Systemerstellung einschließlich der Tätigkeitsbereiche Projektmanagement, Qualitätssicherung und Konfigurationsmanagement. Mit einer ordnungsgemäßen Anwendung des V-Modells sind zugleich die "Mindestanforderungen der Rechnungshöfe des Bundes und der Länder zum Einsatz der Informationstechnik" sowie die entsprechenden technischen Anforderungen nach ISO 900x und /AQAP-110/ oder /AQAP150/ erfüllt.

Eine Zuordnungstabelle zwischen den Anforderungen nach ISO 9000-3 und ihrer Erfüllung durch das V-Modell ist in Teil 3 „Handbuchsammlung“ im Handbuch Das V-Modell in einer ISO- und AQAP-Umgebung dargestellt.

### **2.4.6 Erfüllung von Sicherheitskriterien**

Systeme und Software, die durch unabhängige und neutrale Organisationen evaluiert und zertifiziert werden sollen, müssen die Anforderungen der zugrunde liegenden Sicherheitskriterien erfüllen.

Die Regelungen des V-Modells erfüllen die Anforderungen des zugrunde liegenden Kriterienkatalogs zur Sicherheit(1) hinsichtlich des Entwicklungsvorgehens und der zu erstellenden Produkte, und alle dort enthaltenen Anforderungen können im Rahmen der Vorgehensweise nach dem V-Modell festgelegt und kontrolliert realisiert werden.

Unter „IT-Sicherheit“ wird im folgenden sowohl Sicherheit im Sinne von Security („klassische“ IT-Sicherheit) als auch im Sinne von Safety (Verfahrens- oder Betriebssicherheit) verstanden.

## **2.5 V-Modell XT**

### **2.5.1 Grundlagen**

Das V-Modell XT ist das Standardvorgehensmodell für IT-Entwicklungsprojekte der Bundesrepublik Deutschland [BVA 2006]. Es ist der Nachfolger des V-Modells 97 und deckt eine große Bandbreite verschiedener Projekttypen, sowie grundlegende Disziplinen wie z.B. Projektmanagement, Qualitätssicherung, Konfigurationsmanagement oder Ausschreibung und Vergabe ab. Das V-Modell XT beschreibt auch die Interaktion zwischen einzelnen Projekten und Vertragsparteien [Friedrich, Hammerschall, Kuhrmann, Sihling 2008, S. 125 f.]. In Auftrag gegeben vom Bundesministerium des Innern sowie dem IT-Amt der Bundeswehr, wurde das V-Modell XT 2005 veröffentlicht und befindet sich seitdem in der kontinuierlichen Pflege und Weiterentwicklung.

### **2.5.2 Grundlegende Säulen**

Das V-Modell XT baut auf drei grundlegenden Säulen auf: Dem Metamodell, den freien Inhalten und den Werkzeugen. Das Metamodell stellt die Grundlage des V-Modell XT dar. Es definiert seine grundlegenden Strukturen, indem es die möglichen Entitäten (z.B. Rollen, Produkte) und die Beziehungen zwischen diesen Entitäten (z.B. eine Rolle verantwortet ein Produkt) beschreibt. Das Metamodell beschreibt aber nicht nur die Strukturen, die für die Erstellung von Inhalten gültig sind, sondern gleichzeitig, wie organisations- und projektspezifische Anpassungen erfolgen müssen.

Das V-Modell XT ist grundlegend so aufgebaut, dass es einen verpflichtenden Teil, das sog. Referenzmodell, gibt und weitere optionale, organisationspezifische Anteile. Die Inhalte des V-Modell XT, also Prozess-, Produkt- oder Aktivitätsbeschreibungen, sind unter der Apache License frei verfügbar. Somit können die Inhalte von jedem bezogen und beliebig verwendet und ggf. angepasst werden.

Die Anpassung [Kuhrmann, Hammerschall 2008] der Standardinhalte des V-Modell XT kann auf zwei Arten erfolgen: Auf der Ebene von Organisationen können Inhalte im Rahmen eines Prozesseinführungs- oder Verbesserungsprozesses direkt angepasst werden. Auf der Ebene von einzelnen Projekten kann das Volumen des projektspezifischen Anteils des V-Modell XT angepasst werden. Diese Anpassungen werden bereits durch die Referenzwerkzeuge unterstützt. Der V-Modell XT Editor dient dabei der organisationspezifischen Anpassung; der V-Modell XT Projektassistent unterstützt die projektspezifische Anpassung - das sog. Tailoring. Aufgrund seiner vollständigen Basierung auf einem formalen Metamodell und einer Implementierung mit XML-Technologien, stehen vielfältige Schnittstellen zu weiteren Werkzeugen bereit, die von verschiedenen Werkzeugherstellern auch passend implementiert werden.

### 2.5.3 Basiskonzepte

Weiterhin enthält das V-Modell XT einige Basiskonzepte, die es von anderen Vorgehensmodellen unterscheiden: Produktorientierung, Tailoring und Auftraggeber/Auftragnehmerschnittstelle.

Das V-Modell XT ist ein sog. produktorientiertes Vorgehensmodell. Produktorientierung meint im V-Modell XT im Speziellen, dass nicht der Vorgang der Produkterstellung, dafür aber das Ergebnis detailliert beschrieben wird. So wird von konkreten Vorgehensweisen abstrahiert. Solange ein Produkt (z.B. ein Dokument oder Code) den gestellten Qualitätsforderungen genügt, ist die Art und Weise wie es erstellt wurde, zunächst nebensächlich. Das V-Modell XT verwendet einheitlich den Begriff Produkt für alle Projektergebnisse (auch Zwischenergebnisse), sodass unter einem Produkt Dokumente genauso verstanden werden, wie z.B. Modelle oder Quellcode.

Die Produkte werden zu Meilensteinen, sog. Entscheidungspunkten, vorgelegt und qualitativ beurteilt. Das V-Modell XT legt über Projektdurchführungsstrategien Reihenfolgen von Entscheidungspunkten fest, sodass hiermit auch Fertigstellungsreihenfolgen für Projektergebnisse, durch die Zuordnung zu Entscheidungspunkten, definiert werden.

Weiterhin ist durch die Produktzentrierung des V-Modell XT eine nachvollziehbare, an Projektergebnissen orientierte Qualitätssicherung möglich. Anforderungen an Produkte sind qualitativ und quantitativ sehr gut beschreibbar und somit präzise prüfbar. Das V-Modell XT verknüpft an vielen Stellen Produkte mit qualitätssichernden Maßnahmen, z.B. dem 4-Augen-Prinzip für die Erstellung von Software und deren eigenständiger Prüfung. Für alle Produkte, die zu einem Entscheidungspunkt vorgelegt werden müssen, um eine Entscheidungsgrundlage für den Projektfortschritt zu bilden, verlangt das V-Modell XT sogar mindestens eine Aussage zur Qualitätssicherung.

Welche Produkte in einem Projekt genau zu erstellen sind und welche Entscheidungspunkte in welcher Reihenfolge zu durchlaufen sind, wird im Rahmen der projektspezifischen Anpassung, dem Tailoring, bestimmt. Tailoring im V-Modell XT reduziert das Volumen auf solche Prozessanteile, die in einem bestimmten Projektkontext erforderlich sind. So unterscheiden sich z.B. Projekte, in denen ein Softwaresystem erstellt wird von solchen Projekten, in denen ein System "nur" beschafft wird. Im ersten Fall spricht das V-Modell XT von einem Auftragnehmerprojekt, im letzteren von einem Auftraggeberprojekt. Anhand verschiedener sog. Projektmerkmale wird zu Beginn eines Projekts der Kontext genau bestimmt. Das Ermitteln aller relevanten Teile des V-Modell XT erfolgt werkzeugunterstützt durch den Projektassistenten (Abb. 2.1).



Abb. 2.1: Projektassistent

Das V-Modell XT ist offen für beliebige Prozessdefinitionen. In der standardmäßigen Ausgestaltung unterstützt es vier verschiedene Typen von Projekten:

- Auftraggeberprojekte: Ein Auftraggeber vergibt einen Entwicklungsauftrag an eine oder mehrere Auftragnehmer.
- Auftragnehmerprojekte: Ein Auftragnehmer entwickelt im Auftrag eines Kunden ein System. Er kann hierzu auch Unterbeauftragungen durchführen.
- Auftraggeber-/Auftragnehmerprojekte: Ein Projekt wird ohne explizites Vertragsverhältnis durchgeführt, z.B. zwischen einer Fach- und einer Entwicklungsabteilung in einer Behörde/einem Unternehmen.
- Einführung und Pflege eines organisationsspezifischen Vorgehensmodells: In diesem Projekttyp werden Prozessanpassungs-, Einführungs- sowie Pflege- und Verbesserungsprojekte für beliebige Vorgehensmodelle adressiert.

Als weitere Besonderheit unterstützt das V-Modell XT die abgestimmte Projektinteraktion, z.B. im Rahmen eines Vertragsverhältnisses zwischen Auftraggeber und Auftragnehmern. Zum Einsatz kommt hierzu die sog. Auftraggeber/Auftragnehmerschnittstelle (Abb. 2.2).

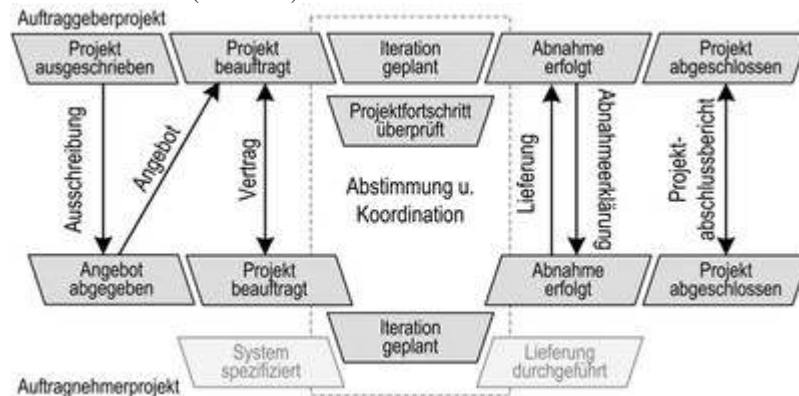


Abb. 2.2: AG/AN-Schnittstelle

Diese Schnittstelle setzt sich aus einer überschaubaren Anzahl von Produkten und 2.6 NATO Architecture Framework Entscheidungspunkten zusammen. Das V-Modell XT regelt die grundsätzliche Abfolge der Entscheidungspunkte (durch sog. Projektdurchführungsstrategien) und somit auch die Reihenfolge der Fertigstellung von Produkten. Bestimmte Produkte werden aber außerhalb des eigenen Projekts erstellt, z.B. eine Lieferung, die von einem Auftragnehmer an einen Auftraggeber geliefert wird. Das V-Modell XT spricht dann von Externen Produkten. Die Fertigstellung und Übergabe solcher Produkte an den jeweiligen Projekt- bzw. Vertragspartner legt einen Kommunikationspfad fest. In der Auftraggeber-/Auftragnehmerschnittstelle werden solche Produkte und Entscheidungspunkte zusammengefasst. Es wird damit festgelegt, welcher Projektpartner welches Produkt zu welchem Entscheidungspunkt fertig stellen muss und an wen es zu übergeben ist.

## 2.5.4 Anpassung und Flexibilität

Das V-Modell XT ist aufgrund seiner Breite in der Standardversion sehr generisch gehalten. Eine unmittelbare Anwendung des V-Modell XT ist daher in der Regel nur bedingt und für Standardszenarien möglich. Um trotzdem eine spezifische Anwendbarkeit zu erreichen, ist neben der projektspezifischen Anpassung eine Methode im V-Modell XT integriert, welche die organisationsspezifische Anpassung unterstützt. Die Anpassungsmethode ist direkt im Vorgehensmodell hinterlegt und durch die Werkzeuge weitgehend unterstützt. Organisationen im Allgemeinen können auf der Basis des standardisierten Referenzmodells individuelle Erweiterungsmodelle definieren. Diese können einmal neue, zusätzliche Inhalte enthalten, individuelle Vorlagen (z.B. für Dokumente) definieren oder Inhalte des Referenzmodells strukturell und inhaltlich ändern. Die Erweiterungen werden separiert vom Referenzmodell gepflegt. Die weitergehenden Werkzeuge, z.B. der Projektassistent, können die Anpassungen unmittelbar verarbeiten. Durch dieses Anpassungskonzept steht eine einheitliche Basis für das V-Modell XT zur Verfügung, auf der verschiedene Varianten aufgebaut werden können, wie z.B. das V-Modell XT der Bundeswehr, die Variante des Landes Bayern oder das V-Modell von Witt Weiden [Bösl, Ebell, Kuhrmann, Rausch 2009, S. 31-37].

## 2.6 NATO Architecture Framework

Als Framework <sup>13</sup> bezeichnet man

**Definition 2.3 Framework 1**

ist ein Skelett einer Anwendung, welches von einem Anwendungsentwickler entsprechend seinen Wünschen angepasst werden kann.

Ergänzend zu der obigen Definition kann die abstrakte Struktur von Frameworks wie folgt definiert werden:

**Definition 2.4** *Framework 2*

Ein Framework ist ein wiederverwendbarer Entwurf, der durch eine Menge von abstrakten Klassen, sowie dem Zusammenspiel ihrer Instanzen beschrieben wird.

Das NAF<sup>14</sup> ist ein

**Definition 2.5** *NATO Architecture Framework*

internationaler Architektur-Standard zur Beschreibung und zum Aufbau von Kommunikations- und Informationssystemen.

und erfüllt folgende Anforderungen:

- Architekturrahmenwerk zur Beschreibung einer IT-Architektur
- ermöglicht die formale Festlegung von Richtlinien für Entwicklung und Implementierung kostengünstiger und interoperabler militärischer Einrichtungen
- sorgt dafür, dass die von NATO-Mitgliedern und anderen Nationen entwickelten Architekturen grenzüberschreitend verglichen und miteinander in Beziehung gesetzt werden können
- teilt verschiedene Templates zur Entwicklung und Darstellung einer Architektur zur Verfügung

Frameworks are documents that describe useful methods, practices, and procedures for developing Architectural Descriptions. Frameworks can be prescriptive (e.g., their use is required) or descriptive (i.e., their use is recommended);

URL.: <http://cionii.defense.gov/sites/dodaf20/relationships.html>

## 3 Dienstleistungsinnovationen

### 3.1 Grundsätzliche Ausgangssituationen

Innovative Aktivitäten lassen sich in Anlehnung an Schumpeter (1934, S. 93) unterteilen in

- Invention  
Erforschung und Entwicklung eines neuen Produktes oder Prozesses unter Aussparung der mit der Umsetzung der Idee verbundenen technischen Probleme
- Innovation  
erstmalige ökonomische Nutzung des neuen Wissens
- Adaption / Diffusion  
Verbreitung einer Neuerung durch ihre zunehmende Anwendung seitens ihrer potentiellen Adaptoren

#### 3.1.1 Der Innovationsbegriff

Innovation bedeutet laut Duden <sup>15</sup> : „Einführung von etwas Neuem; Erneuerung, Neuerung“.

*Innovation nach Schumpeter*

Unter einer Innovation versteht man klassisch nach Joseph A. Schumpeter die Durchsetzung einer technischen oder organisatorischen Neuerung, nicht allein ihre Erfindung. <sup>16</sup> Schumpeter bevorzugte einen relativ weit gefassten Innovationsbegriff. Innovation beinhaltet danach die „Durchführung neuer Kombinationen“. <sup>17</sup> Damit meint er:

- Produktion ist das Kombinieren von Produktionsleistungen (im wirtschaftlichen Sinne) bzw.
- die Innovation kombiniert Faktoren auf eine neue Art oder durch Durchführung neuer Kombinationen.

Er unterschied beispielhaft im einzelnen:

1. technologische Veränderungen in der Produktion von auf dem Markt eingeführter Güter,
2. Herstellung eines neuen Gutes oder einer neuen Qualität eines Gutes,
3. Taylorisierung der Arbeit <sup>18</sup>
4. Erschließung neuer Märkte oder neuer Hilfsquellen,
5. verbesserte Materialbehandlung
6. Neuorganisation im Sinne von Einrichtung neuer Geschäftsorganisationen bzw. neuer Organisationsform (z.B. Fusion).

*Innovation nach Hauschildt/Salomo*

Laut Hauschildt/Salomo <sup>19</sup> geht es bei einer Innovation grundsätzlich um etwas „Neues“:

Neue Produkte, neue Märkte, neue Verfahren, neue Vorgehensweisen, neue Prozesse, neue Vertriebswege, neue Werbeaussagen und vieles mehr. Innovationen sind in Ihrem Ergebnis etwas „neuartiges“, die sich gegenüber dem vorangegangenen Zustand merklich unterscheiden. Diese Neuartigkeit muss wahrgenommen, muss bewusst werden. Die Neuartigkeit besteht darin, dass Zwecke und Mittel in einer bisher nicht bekannten Form miteinander verknüpft werden. Diese Verknüpfung muss sich auf dem Markt oder innerbetrieblich (wirtschaftlich) bewähren. So kann ein gegebener Zweck (zum Beispiel Antrieb eines PKW) mit neuen Mitteln (Wasserstoff, Autogas, Erdgas etc.) erreicht werden oder mit gegebenen Mitteln (beispielsweise bestehender Telefonleitung) ein neuer Zweck geschaffen werden (Nutzung auch zur Datenübertragung für das Internet). Die reine Hervorbringung einer Idee genügt allerdings nicht -erst Verkauf oder Nutzung unterscheidet eine Innovation von der Invention.

*Zeitgemäßer Innovationsbegriff*

Die vorgenannten Begriffsinterpretationen sind jedoch aus heutigem Verständnis zu einseitig auf ökonomische Interessen ausgerichtet. Deshalb wird heute eine Interpretation bevorzugt, die neben den ökonomischen auch die sonstigen (Umwelt-) Bedingungen mit einbezieht. Beispielsweise erläutert die Akademie für Führungskräfte <sup>20</sup> den Begriff in seiner heutigen umfassenden Bedeutung wie folgt:

**Definition 3.1 Innovation**

„Innovation ist nicht ausschließlich ein technischer Vorgang, sondern ein komplexer sozialer Prozess, in dem ökonomische Interessen, gesellschaftliche und betriebliche Kräfteverhältnisse, kulturelle Normen und Wertvorstellungen und weiche Faktoren eine große Rolle spielen. Innovation besteht nicht nur aus neuen Produkten und Verfahren, sondern setzt vor allem auch neue Verhaltensweisen voraus.“

#### 3.1.2 Innovationsarten

Als Innovation ist die Entwicklung und Realisation (i.S.v. Implementierung bzw. Verwertung) neuartiger Anwendungen, Produkte und Dienstleistungen, Methoden oder Prozesse zu verstehen. Diese Neuartigkeit muss bewusst werden und sich auf dem Markt oder innerbetrieblich (wirtschaftlich) bewähren. Es wird unterschieden in:

#### *Technologische Innovationen*

auf einer technologischen Entwicklung bzw. neuer Anwendung basierende Inventionen mit realistischer Verwertungsperspektive, z.B. Produkt oder Dienstleistung, die aus Kundensicht absolut neuartig sind auf Basis neuer Technologie

- Technologische Invention und realistische Verwertungsperspektive
- Immer risikobehaftete Entwicklung
- Potenzial für Umsatzsprung
- Schutz durch Patente / breite wissenschaftliche Diskussion / systematische Entwicklungsarbeit vor dem Umsatzsprung

#### *Nichttechnologische Innovationen*

Innovationen bezogen auf Leistungen, Organisation, Prozesse, Anwendungen, die nicht notwendigerweise auf der Nutzung von zu diesem Zweck entwickelten Technologien basieren, z.B.

- Betriebliche Innovation (Innovation nicht aus makroökonomischer Sicht, sondern für ein Unternehmen (Organisation, Prozesse, Anwendungen), i.S.v. Umsatzsprung)
- Orientierung an Hauschildt
- Wirtschaftlich risikobehaftete Entwicklung
- Neue Idee (welt-einmalig!), Neuartige Dienstleistung, neuer „großer“ Markt
- Potenzial für Umsatzsprung

Innovation = Idee + Invention + Diffusion

### 3.1.3 Bedeutung der Innovation in der EU

Die (wirtschafts-)wissenschaftliche Bedeutung der Innovation ist in vielen Publikationen -wie in Abschn. 3.1.1 ausgewählt zitiert -hinreichend erläutert worden. Sie wirkt sich aber weit über die jeweilige wissenschaftliche Fachdisziplin hinaus aus; nicht nur auf privatwirtschaftliche Unternehmen sondern auf alle übrigen Bereiche der Gesellschaft insgesamt, d.h. z.B. auch auf alle übrigen Organisationen.

Die EU-Kommission hat deshalb in 1995 ein „Grünbuch zur Innovation“ veröffentlicht und den Innovationsbegriff näher erläutert:

#### **Definition 3.2** *Innovation im Sinne der EU* <sup>21</sup>

„In Wirtschaft und Gesellschaft Neuerungen hervorbringen, adoptieren und erfolgreich nutzen.“

Als Beispiel für „...neuartige Problemlösungen, sodass die Bedürfnisse von Bürgern und Gesellschaft befriedigt werden können“, führt die EU-Kommission auch leistungsfähigere öffentliche Dienste an. Davon ausgehend ist der Innovationsbegriff auch für die öffentliche Verwaltung bedeutsam, z.B. im Sinne einer „innovativen Verwaltungsarbeit“ (s. Abschn. 3.2) .

Das bedeutet für die Unternehmen und die Gesellschaft: <sup>22</sup>

#### *Auswirkungen für die Unternehmen*

- Umstellung und Ausweitung des Produkt- und Dienstleistungsangebots und der entsprechenden Märkte;
- Umstellung der Produktions-, Zulieferungs- und Vertriebsmethoden;
- Einführung von Änderungen im Management, in der Arbeitsorganisation sowie bei den Arbeitsbedingungen und Qualifikationen der Arbeitnehmer.

„Innovative Unternehmen weisen also bestimmte Merkmale auf, die sich in zwei großen Gruppen zusammenfassen lassen:

- **strategische Kompetenz:** langfristige Sicht; Fähigkeit, Marktentwicklungen zu erkennen und vorauszusehen; Bereitschaft und Fähigkeit, technologische und Wirtschaftsinformation zu sammeln, verarbeiten und integrieren;
- **organisatorische Kompetenz:** Risikobereitschaft und -beherrschung; interne (d. h. zwischen den einzelnen Abteilungen) und externe (mit der öffentlichen Forschung, den Beratungsbüros, Kunden und Lieferanten) Kooperation; Einbeziehung des gesamten Unternehmens in den Wandel und Investitionen in Humanressourcen.“ <sup>23</sup>

#### *Auswirkungen für die Gesellschaft*

- Es besteht keine strikte Abgrenzung zwischen den innovierenden Unternehmen und ihrem Umfeld, das sie beeinflusst und das seinerseits durch die Unternehmen verändert wird.
- Sämtliche Unternehmen einer Branche, das Gefüge der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Tätigkeiten in einer Region oder sogar die Gesellschaft als ganzes bilden Innovationssysteme mit einer sehr komplizierten Dynamik.

Zum Innovationsbegriff und dem Verständnis auf europäischer Ebene sind unter dem Stichwort „Innovation -eine vielgestaltige Erscheinung“ (EU-Kommission (1995), S. 5, abgedruckt s. Anhang A.2) Aussagen über zwei wesentliche Ausprägungen im Grünbuch getroffen:

1. Innovation als Prozess (Innovationsprozess): es geht darum
  - wie die Innovation in den einzelnen Etappen hervorgebracht wird und
  - um die Gliederung dieser Etappen (Kreativität, Marketing, Forschung und Entwicklung, Konzeption, Produktion und Vertrieb).
2. Innovation als Ergebnis (Innovationsprodukt): es geht um neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen. Hier unterscheidet man zwischen
  - radikaler Innovation, die einen Bruch darstellt (z. B. Einführung eines neuen Impfstoffs, die CD), und
  - progressiver Innovation, bei der die Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen schrittweise verbessert werden.

## 3.2 Innovative Verwaltungsarbeit

Mit der in den 1970iger Jahren begonnenen konzeptuellen Arbeit im DFG-47 Sonderforschungsbereich 101 „Theoretische Grundlagen sozialwissenschaftlicher Berufs- und Arbeitskräfte Forschung“ an der Universität München entstand eine über die objektivistisch argumentierende Arbeits- und Industriesoziologie hinausgehende Konzeption der *subjektorientierten Berufssoziologie*.<sup>24</sup>

**Definition 3.3** *Sonderforschungsbereiche -§ 101 HSG LSA*

sind langfristige, aber nicht auf Dauer geplante Forschungsschwerpunkte. In ihnen arbeiten Wissenschaftlicher und Wissenschaftlerinnen im Rahmen eines Forschungsprogramms zusammen. An einem Sonderforschungsbereich können auch andere Hochschulen und wissenschaftliche Einrichtungen außerhalb von Hochschulen beteiligt sein.

„Bei der subjektorientierten Soziologie handelt es sich um eine unter anderem von Karl Martin Bolte vertretene Forschungsperspektive, die die menschenprägende Wirkung gesellschaftlicher Strukturen in den Blick nimmt. Im Zentrum des Interesses stehen demnach die wechselseitigen Vermittlungs- und Konstitutionsprozesse gesellschaftlicher Gegebenheiten einerseits und menschlicher Denk- und Handlungsweisen andererseits. Wie prägen also gesellschaftliche Strukturen das Denken und Verhalten von Menschen, wie agieren letztere in diesem Rahmen, und wie nehmen sie dadurch wiederum Einfluss auf die Gestaltung dieser Strukturen?“<sup>25</sup>

Der Projektbereich A des SFB 101 der Universität München veröffentlichte seine Forschungsergebnisse im Jahre 1986 unter dem Titel *Innovative Verwaltungsarbeit*. Einige wesentliche Aspekte sollen an dieser Stelle dargestellt werden.

### 3.2.1 Exkurs: Ergebnisse im Sonderforschungsbereich 101

#### 3.2.1.1 Begriff innovative Arbeit

„Innovationen wollen wir solche interessen geleiteten Arbeitshandlungen der Beschäftigten nennen, welche die rechtlichen, formal organisatorischen und/oder organisatorisch legitimierten und damit faktisch verbindlichen Handlungsstrukturen und Bedingungen ihrer Arbeitssituation relativ dauerhaft verändern.“<sup>26</sup>

Innovationen sind im Bereich der öffentlichen Verwaltung also dann gegeben, wenn folgende Merkmale erfüllt sind:

- relativ dauerhafte Änderung der
  - verbindlichen Handlungsstrukturen
  - Arbeitsbedingungen

durch

- interessen geleitete Arbeitshandlungen
- Beschäftigte

Darüber hinaus werden folgende Formen von Innovationen unterschieden:<sup>27</sup>

- Innovation I: Autonome Veränderung
  - der eingeschliffenen Handlungsstrukturen (Routinen)
  - des Gehalts von Arbeitsvorgaben durch abweichenden Gebrauch
- Innovation II: Einflussnahme auf die Arbeitsvorgaben<sup>28</sup>

**Definition 3.4** *Arbeitsvorgaben*

sind durch Vorgesetzte erlassene bzw. legitimierte (formelle oder informelle) Arbeitsstrukturen.

Die Kategorie Innovation I beinhaltet letztendlich einen faktischen Eingriff in die Entscheidungshoheit des Vorgesetzten.<sup>29</sup> Rückkopplungen der Mitarbeitenden an ihre Vorgesetzten gehören demnach zur Kategorie Innovation II. „Eine solche Form von Innovationen hat das Ziel, eine bestimmte „Reform“ der eigenen Arbeitssituation durch den Vorgesetzten zu bewirken.“<sup>30</sup>

Innovation = Autonome Veränderung + Einflussnahme

### 3.2.1.2 Bedingungen innovativer Verwaltungsarbeit

#### *Rechtliche Programmierung*

Die öffentliche Verwaltung „soll nach dieser Konzeption Recht und Gesetz ausführen, darf ihre Handlungen also nicht selbst programmieren.“<sup>31</sup>

Man unterscheidet zwei Grundformen von Verwaltungsprogrammen:<sup>32</sup>

- **Konditionalprogramme**  
„sollen einen exakten Vollzug staatlicher Gesetze ermöglichen: Im Sinne einer wenn-dann-Beziehung sollen Entscheidungen allein auf den mit den rechtlichen Vorschriften in die Verwaltung eingehenden Inputs beruhen, bestimmte Anlässe ganz bestimmtes (kontrolliertes) Verwaltungshandeln und den Einsatz der entsprechenden rechtlich vorgesehenen Mittel auslösen. Innovative Verwaltungsarbeit ist dann „programmatisch“ ausgeschlossen.“
- **Finalprogramme**  
„legen die Ziele des Verwaltungshandelns fest, ohne die dabei einzusetzenden Mittel präzise zu bestimmen: Deren Auswahl bleibt dem Verwaltungspersonal überlassen, es hat insofern freie Hand. Aber soweit gesetzliche Vorgaben existieren z.B. allgemeine Rahmen- und Zweckbestimmungen -soll das Personal sie nicht modifizieren können, eine „innovatorische“ Veränderung der Verwaltungsaufgaben und -zwecke, also des Finalprogramms selbst, soll wie bei Konditionalprogrammen ausgeschlossen sein.“

Eine ausschließliche Gültigkeit der rechtlichen Programmierung wird anhand folgender Thesen bezweifelt:

1. Die Entscheidungen beruhen nicht immer allein auf so genannten rechtlichen Inputs (Divergenz)
2. Auslegungen sind möglich und in veränderten Entscheidungssituationen auch notwendig (Interpretationsbedarf)
3. die rechtlichen Verwaltungsprogramme bilden lediglich den äußeren Rahmen (Rahmenbedingungen)

#### *Entkopplung*

Im Sonderforschungsbereich ging man „von der Überlegung aus, dass die gesetzlich formulierten Aufgaben und Zielsetzungen stets vor allem darauf abzielen, soziale Probleme verwaltbar zu machen.“ Beispielhaft wurde auf folgende Gründe hingewiesen, um die fehlende Angemessenheit der rechtlichen Regelungen gegenüber gesellschaftlichen Problemen zu verdeutlichen:

- die gesellschaftlichen Probleme werden auf einen juristisch formulierten Kern verengt (Reduktion)
- nur bestimmte Problemaspekte sind Gegenstand der Regulierung (Selektion)
- durch Reduktion und Selektion erfolgt eine Umdeutung, Reformulierung und Neudefinition der gesellschaftlichen Probleme (Kontextveränderung)

#### **Definition 3.5** *Entkopplung*

durch Reduktion und Selektion werden gesellschaftliche Probleme in ihrem Kontext verändert (Umdeutung, Reformulierung und Neudefinition).

Daraus wurde gefolgert: „Wenn rechtliche bzw. gesetzliche Regelungen und Programmierungen in dieser Weise von inhaltlichen Besonderheiten der zu regelnden sozialen Lebenssachverhalte absehen, so werden die entsprechenden Probleme einer evtl. geradezu „gewalttätigen Abstraktion“ unterworfen.“<sup>33</sup>

Man vermutet hierin die Gefahr<sup>34</sup>, durch „Verrechtlichung“

- wird die Wahrnehmung der Komplexität sozialer Notstände verhindert
- werden nur solche Probleme „berücksichtigt“, die sich „administrieren“ lassen
- nimmt man die sozialen Probleme nur „selektiv“ wahr ohne Berücksichtigung ihrer Entstehungszusammenhänge und Ursachen
- werden Lösungsansätze vornehmlich an der Verwaltungsorganisation ausgerichtet.

Die daraus resultierenden Folgewirkungen und Krisen des Verwaltungshandelns werden folgendermaßen beschrieben: „...dass Verwaltungsentscheidungen zu einer Vielzahl von Einwendungen, Widersprüchen etc., damit tendenziell zu einer Überlastung der Behörden führen und innerhalb der bestehenden normativen und/oder organisatorischen Strukturen nicht mehr erfolgreich bearbeitet werden können.“<sup>35</sup>

#### *Organisatorische Bedingungen*



Zunächst wurden die Anforderungen an die staatliche Verwaltung zum damaligen Zeitpunkt der Betrachtung als Forschungsgegenstand analysiert und beschrieben: <sup>36</sup>

#### 1. Generelle Anforderungen

- die rechtlichen Verwaltungsprogramme sollen durch Verwaltungsorganisationen ausgeführt werden
- die Organisations- und Kommunikationsstruktur dient einer strikten Durchsetzung von Gesetzen und zentralen staatlichen Steuerungsmaßnahmen
- die Spitze der Organisation programmiert und kontrolliert die Verwaltungsentscheidungen
- eigenmächtige Handlungen der Beschäftigten sollen ausgeschlossen sein.

#### 2. Spezielle Anforderungen

- hierarchische Struktur (Amtshierarchie)
- feste Kompetenzaufteilungen und Zuständigkeiten einzelner Ressorts
- aktenförmig gestaltete und dokumentierte Kommunikation innerhalb der Behörde, zwischen Behörden und Umwelt
- „rein sachliche“ Amtsführung
- hoheitliche Ausgestaltung des Verwaltung-Bürger-Verhältnisses (Asymmetrie)

#### *Sonstige Rahmenbedingungen*

Die Untersuchung des SFB stützte die folgenden Thesen auf Erkenntnisse, die zum damaligen Zeitpunkt dem aktuellen Stand der Organisationsforschung entsprachen. Im Einzelnen wurde beobachtet:

#### 1. Innerorganisatorische Bedingungen

- dezentrale Elemente  
auch hierarchische und zentralistische Organisationsstrukturen enthalten regelmäßig viele dezentrale Elemente,
- Kooperation und gemeinsame Beratung  
die Entwicklung von Kooperation bzw. gemeinsamer Beratung ist nicht ausgeschlossen,
- Aktenmäßigkeit <sup>37</sup>  
das Prinzip der Aktenmäßigkeit wird durchbrochen.

#### 2. Umweltbedingungen

das Prinzip der Asymmetrie (s. auf der vorherigen Seite) wird durchbrochen.

### 3.2.2 Änderung der Verwaltungsprogrammierung

Der Handlungsspielraum der Verwaltung ist durch das Recht (z. B. in der Form von Generalklauseln, Ermessen, unbestimmten Rechtsbegriffen, finaler Programmierung) mitunter sehr weit gezogen. Mehr denn je muss die hoheitliche Verwaltung auch Planung betreiben, um die Neben- und Spätfolgen gesetzter Maßnahmen zu erkennen und die Effizienz der Aufgabenerfüllung zu erhöhen.

Die Vielfalt der möglichen Tätigkeiten (Arbeit) sowie die Erfordernisse eines zieladäquaten Einsatzes verlangen nach Lenkung, nach Determination der Verwaltungsfunktion. Das Verwaltungshandeln wird daher durch Vorgaben gesteuert, es wird programmiert.

#### **Definition 3.6** *Programmierung von Entscheidungen*

ist die mehr oder weniger verbindliche Festlegung von Verfahren, nach denen in Organisationen oder politischen Systemen Entscheidungen getroffen werden.

Nach Luhmann handelt es sich bei Zwecken immer um Programme.

Angestrebt werden Organisationsformen, die nicht nur eine erhöhte Effektivität erzielen sollen, sondern auch eine Umstellung der Handlungsvollzüge von Konditional auf Finalprogrammierung erlauben und damit professionellen Handlungskonzepten mehr Raum geben. Damit ist gemeint:

#### *Konditionalprogrammierung*

Konditionalprogramm bedeutet, dass ein konkreter Tatbestand mit einer konkreten Rechtsfolge verknüpft ist (Wenn-Dann-Schema): Wenn der Tatbestand erfüllt ist, dann tritt die Rechtsfolge ein.

#### **Definition 3.7** *Konditionalprogrammierung*

Die Konditionalprogrammierung schafft eine feste Kopplung, die besagt, wenn x auftritt, dann wird nach y entschieden.

„Bei Konditionalprogrammen gilt: was nicht erlaubt wird, ist verboten; denn die Ablösung der Entscheidung von der Vergangenheit, die die Situation determiniert, kann nur mit Vorsicht erfolgen; die Grundalternative heißt daher: das Programm richtig oder falsch befolgen (auslegen, anwenden).“ <sup>38</sup>

### Beispiel 3.1 Schadensersatzpflicht - § 823 I BGB

Wenn jemand vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt und dadurch ein Schaden entsteht, dann hat er diesen Schaden zu ersetzen.

#### Finalprogrammierung

Final- oder Zweckprogrammierung zielt auf die erstrebte Wirkung, sodass von dieser Perspektive die Frage der günstigsten Mittel und der potentiellen Nebenfolgen von Handlungen in den Blickpunkt geraten.

#### Definition 3.8 Finalprogrammierung

es werden die Entscheidungen an erstrebten Wirkungen orientiert, zu deren Erreichung unter den gegebenen Bedingungen günstige Mittel gewählt werden sollen.

„Bei Zweckprogrammen fordert dagegen die Unbestimmtheit der Zukunft Elastizität. Daher müssen Einschränkungen, die sich hier immer auf die Wahl der Mittel beziehen, explizit erfolgen. Also gilt: was nicht verboten ist, ist erlaubt.“<sup>39</sup>

#### Beispiel 3.2: Erfordernis gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts -§ 1 StWG

„Bund und Länder haben bei ihren wirtschafts- und finanzpolitischen Maßnahmen die Erfordernisse des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts zu beachten. Die Maßnahmen sind so zu treffen, dass sie im Rahmen der marktwirtschaftlichen Ordnung gleichzeitig zur Stabilität des Preisniveaus, zu einem hohen Beschäftigungsstand und außenwirtschaftlichem Gleichgewicht bei stetigem und angemessenem Wirtschaftswachstum beitragen.“

## 3.2.3 Dimensionen der Innovation

Nach den Dimensionen der Innovation kann man nach zwei Gruppen unterscheiden in:

#### Gruppe 1

- **Marktinnovation:** ein entsprechendes Angebot ist erstmals am Markt überhaupt verfügbar (absolute Innovation)
- **Organisationsinnovation:** ein Angebot ist nur für die betreffende Organisation selbst neuartig, nicht aber für den Markt als solchen (relative Innovation)

#### Gruppe 2

- **Produktinnovation:** es handelt sich um eine neues, marktfähiges Angebot, das am Markt absolut oder relativ neu ist. Als Subinnovationen werden hierunter zusammengefasst:
  - Verbesserung
  - Erweiterung
  - Generationswechsel
  - Marktneuheit
- **Verfahrensinnovation:** es handelt sich um eine neue Methode zur Erstellung eines marktfähigen Angebotes, die selbst nicht marktfähig ist.

Produktinnovationen sind Erneuerungen bei den absatzfähigen Leistungen einer Organisation. Dabei meint der Begriff „Produkt“ sämtliche marktbezogenen Wirtschaftsgüter materieller und immaterieller Art. Verfahrensinnovationen sind Neuerungen bei den Leistungserstellungsprozessen in der Organisation, z. B. um eine Innovation im Bereich der Verwaltung oder Logistik. Sozial- oder Organisationsinnovationen sind Neuerungen im Humanbereich. Beispiele sind die Einführung von innovativen Arbeitszeitmodellen, Gehaltssystemen sowie Personalentwicklungskonzepten.

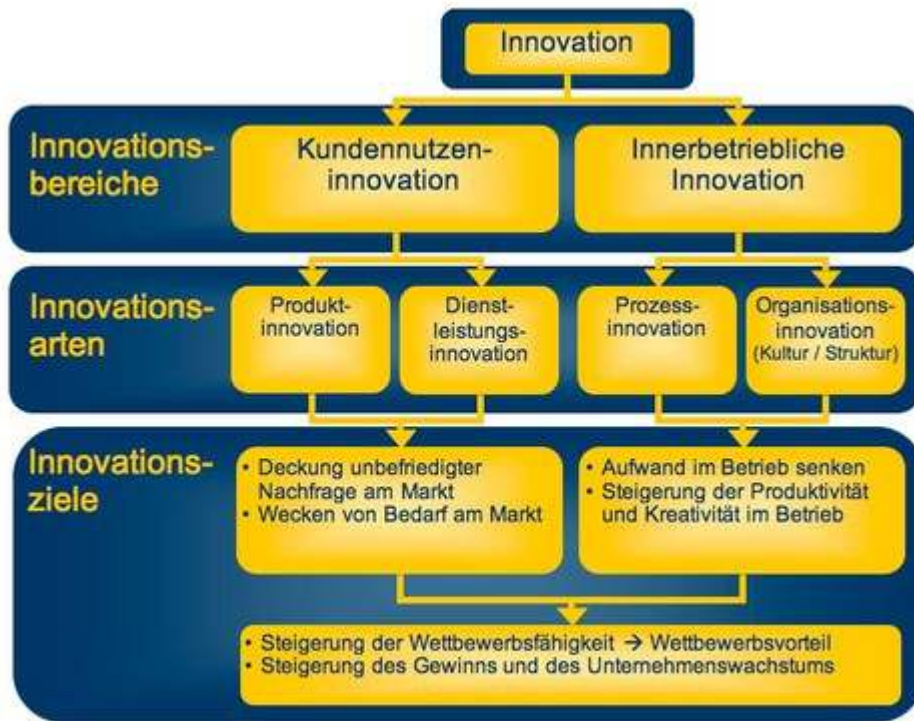


Abb. 3.1: Innovation

### 3.2.4 Umsetzung innovativen Handelns

Um mit den sich schnell ändernden Märkten standhalten zu können, muss eine Organisation ständig innovativ tätig sein. Diese Innovationstätigkeit eines gesamten Betriebes und auch eines einzelnen Mitarbeiters wird von drei Faktoren beeinflusst, dem Können, Wollen und Dürfen. Diese drei Bausteine werden wiederum durch Innovationsbarrieren beeinflusst. Die Innovationsfähigkeit (Können), Innovationsbereitschaft (Wollen) und Innovationsmöglichkeit (Dürfen) sind Zahnräder die ineinander greifen und durch Barrieren blockiert werden, d.h. die Zahnräder kommen nur in Bewegung, wenn die Barrieren abgebaut werden.

Sehr wichtig ist auch, dass sich die drei Bausteine gegenseitig beeinflussen. Die Innovationsbereitschaft wird sehr stark von den anderen beiden Bausteinen Innovationsfähigkeit und -möglichkeit beeinflusst. Durch die Bewegung von einem der beiden Zahnräder Können und Dürfen, wird gleichzeitig die Position des Zahnrads Wollen verändert. Alle Ideen werden erst zu Innovationen, wenn das Können, Wollen und Dürfen mit der richtigen „Übersetzung“ angetrieben wird.



Abb. 3.2: Innovatives Handeln

#### 3.2.4.1 Können-Innovationsfähigkeit

Um aus einer Idee eine Innovation entstehen zu lassen, müssen innerhalb einer Organisation alle für die Umsetzung der Idee notwendigen technische, technologische und wirtschaftliche Fähigkeiten vorhanden sein. Dazu gehört die Nutzung neuer Technik und Technologie in Form von z.B. Dokumentenmanagementsystemen. Neben den technischen und technologischen Fähigkeiten sind auch wirtschaftliche Fähigkeiten und Methodenkompetenzen absolut notwendig, wie z.B. Kreativitätstechniken zur Ideenfindung oder Innovations- und Projektmanagement um die notwendigen Schritte von der Idee bis zum Markterfolg planen und koordinieren zu können. Um die Innovationsfähigkeit in einer Organisation aufzubauen, aufrechtzuerhalten und ständig weiter zu entwickeln, müssen die Mitarbeitenden Wissen und Erfahrungen sammeln.

### 3.2.4.2 Wollen-Innovationsbereitschaft

Innovatives Handeln kann man nicht befehlen. Alles Wissen und jede Fähigkeit bringt nichts, wenn man sie nicht anwenden will. Eine Idee braucht engagierte und ideenreiche Köpfe in Organisationen, die die Bereitschaft zeigen aus einer Idee eine Innovation schaffen zu wollen. Motivierte und risikobereite Führungskräfte und Mitarbeitende sind das Fundament von jeder innovativen Organisation. Durch eine gelebte Innovationskultur in Organisationen wird die Bereitschaft zur Innovation positiv beeinflusst.

### 3.2.4.3 Dürfen-Innovationsmöglichkeit

Innerhalb einer Organisation müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die eine Ideenentwicklung und -umsetzung fördern. Schaffen sie in der Organisation eine Struktur, die den Mitarbeitenden die Möglichkeiten zu innovativem und kreativem Denken und Handeln bietet.

### 3.2.4.4 Innovationsbarrieren

Um die innovative Tätigkeit, also das Wollen, Können und Dürfen in einer Organisation anzukurbeln bzw. aufrecht zu erhalten müssen die Innovationsbarrieren abgebaut werden. Zum einen müssen außerhalb (Politik, Gesetzgebung, Gesellschaft, ...) und zum anderen innerhalb der Organisation die Barrieren soweit wie möglich reduziert werden. Die äußeren Faktoren können von der Verwaltungsleitung nur schwer beeinflusst werden, müssen jedoch ständig beobachtet werden. Die meiste Energie sollte für den Abbau der innerbetrieblichen Barrieren aufgewendet werden, d.h. alle Faktoren, die das Können, Wollen und Dürfen begrenzen oder gar verhindern müssen abgebaut werden.



Abb. 3.3: Innovationsformel

## 3.2.5 Vernachlässigte Aspekte

Trotz der Wichtigkeit von Innovationen werden immer wieder wichtige Aspekte vernachlässigt:

1. Es gibt keine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Thema und deshalb besteht kein gemeinsames Verständnis darüber, welche Art von Innovationen die Organisation braucht, wie sie zu erarbeiten sind, wer die Akteure sind und welche Voraussetzungen für das Gelingen von Innovationen geschaffen werden müssen.
2. Innovation hat wenig mit gescheiterten Ideen und viel mit gezielter Arbeit zu tun. Innovationen werden zu wenig systematisch angegangen, zu wenig organisiert, und sie werden vor allem zu wenig vom Kunden her gedacht.
3. Es wird übersehen, dass das aktuelle und insbesondere das erfolgreiche Wirken der größte Feind für innovatives Denken und die Erarbeitung von neuen Möglichkeiten ist. Es wird zu wenig getan, um sich vom Bestehenden zu lösen und sich dem Neuen zu widmen.
4. Wichtige Faktoren wie Erfolge, Misserfolge, Hindernisse, Fehler und Fehleinschätzungen bei Innovationen werden nicht genutzt, um zu lernen und sich zu verbessern.

Es ist deshalb für Organisationen äußerst wichtig und lohnend, sich grundsätzlich und vertieft mit dem Thema Innovation auseinander zu setzen.

## 3.2.6 Service Innovation

Produkt-, Prozess- oder Service-Innovationen sind das angestrebte Ziel von Organisationen, ihre Chance, um mit einem ständig komplexer werdenden Umfeld und mit sich schnell ändernden Rahmenbedingungen umzugehen.

**Definition 3.9** *Service Innovation*

bezeichnet einerseits den Prozess, andererseits das Ergebnis von Suche und Selektion neuer Dienstleistungsideen und ihrer Implementierung und Evaluierung im Umsetzungskontext.

Während kontinuierliche Service Innovationen auf die Verbesserung vorhandener Dienstleistungen abzielen, bieten diskontinuierliche Service Innovationen das Potenzial, mit Innovationsprüngen radikal neue Dienstleistungsangebote und -prozesse zu gestalten.

Dabei sollten Organisationen folgendes berücksichtigen:

- Die Herausforderung, Service Innovationen umzusetzen, fordert von Organisationen eine klare Innovationsstrategie. Das Management von Service-Innovationen beinhaltet dabei vier zentrale Elemente, die ineinander greifen: Suche, Selektion, Implementierung und Evaluierung von innovativen Ideen. Ist nur eine dieser Phasen nicht klar durchdacht, kann der gesamte Innovationsprozess scheitern.
- Diskontinuierliche Service Innovationen, die nicht nur Vorhandenes verbessern, sondern Bekanntes radikal verändern, bieten besonderes Potenzial, erfordern aber auch unkonventionelle Methoden. Das Prototyping von Ideen in der ersten Phase des Innovationsprozesses bietet hier Hilfestellung. Es ermöglicht frühes Feedback während der realen Erprobung und kann so Entwicklungskosten sowie Flops deutlich reduzieren.
- Im Innovationsmanagement (vornehmlich der Privatwirtschaft) lässt sich darüber hinaus ein Trend hin zur hybriden Innovationsstrategie erkennen. Dabei liegt der Fokus auf einer Integration von Service- und Produktinnovationen, wobei die Service Innovation ihre Schattenrolle als kleine Schwester der Produktinnovation verlässt und nun einen zentralen Stellenwert in der innovativen Produkt-Service-Kombination einnimmt.

## 4 Vorgehensmodelle des Service Engineering

Die Vorgehensmodelle des Service Engineering helfen, den Entwicklungsprozess für Dienstleistungen zu definieren und zu strukturieren. Die Modelle unterteilen den Entwicklungsprozess von der Ideengenerierung bis zur Einführung der „marktreifen“ Dienstleistung in einzelne Schritte.

Vorgehensmodelle legen sämtliche für die Dienstleistungsentwicklung notwendigen Aktivitäten fest und fassen sie zu Prozessschritten zusammen. Damit systematisieren sie den Entwicklungsprozess und erhöhen den Formalisierungsgrad in der Entwicklung. Zusätzlich bilden sie den Rahmen für den Einsatz von Methoden sowie Werkzeugen und Ressourcen. Auch ermöglicht die klare Abgrenzung von Prozessschritten die gezielte Einbindung des Kunden in den Entwicklungsprozess. Grundsätzlich können drei Formen von Vorgehensmodellen unterschieden werden:

- Phasenmodelle,
- Iterative Modelle,
- Prototyping-Modelle.

### *Phasenmodelle*

Phasenmodelle bzw. lineare Vorgehensmodelle zeichnen sich durch einen sequentiellen Ablauf der Prozessschritte aus. Eine neue Phase kann erst dann beginnen werden, wenn die vorangegangene Phase vollständig abgeschlossen ist. Dabei fungieren die Ergebnisse einer Phase stets als Input für die nächste.

### *Iterative Modelle*

Der Begriff iterativ bedeutet »wiederholend«. Dementsprechend werden bei diesen Vorgehensmodellen einzelne Phasen mehrfach durchlaufen. Die Prozessschritte sind wie bei Phasenmodellen linear angeordnet. Bei Fehlern in einer vorherigen Phase oder sich ändernden Anforderungen und Umfeldbedingungen ermöglichen iterative Modelle jedoch den Rückschritt in eine frühere Phase, um Modifikationen vorzunehmen. Damit beseitigen sie die mangelnde Flexibilität linearer Vorgehensmodelle.

### *Prototyping-Modelle*

Prototyping-Modelle ähneln einem Phasenmodell, wenn sie zu Beginn darauf abzielen, schnellstmöglich eine erste Musterdienstleistung zu konzipieren. Anschließend wird das Dienstleistungskonzept in einen Prototypen überführt. Anhand dieser Vorabversion lassen sich wesentliche Merkmale und Funktionalitäten frühzeitig testen. Der weitere Verlauf des Entwicklungsprojektes ist darauf ausgerichtet, den Dienstleistungsrohling sukzessive zu präzisieren und zu optimieren, wobei sich die einzelnen Phasen auch überlappen können.

## 4.1 Service Engineering Phasenkonzept

Grundsätzlich besteht das Vorgehensmodell in Anlehnung an die Entwicklung von technischen Dienstleistungen aus drei Elementen (Phasen-Konzept des Service Engineering):

Phase 1: Dienstleistungsplanung

Ziel der Dienstleistungsplanung ist eine formulierte und bewertete Dienstleistungsidee.

- Potenzialanalyse
  - Marktanalyse
  - Ideenfindung
  - Formulierung von Leistungspaketen
  - Zeitliche Koordination des Leistungsangebotes
- ⇒ Ergebnis: formulierte und ausgewählte Dienstleistungsidee

Phase 2: Dienstleistungskonzeption

Die Dienstleistungskonzeption soll die Idee aus der ersten Phase konkretisieren.

- Entwicklung des Leistungskonzeptes
  - Entwicklung des Marketingkonzeptes
  - Entwicklung des Managementkonzeptes
  - Entwicklung des Vertriebskonzeptes
- ⇒ Ergebnis: umsetzbares Gesamtkonzept einer Dienstleistung

Phase 3: Umsetzungsplanung (Projektmanagement)

Die Umsetzungsplanung soll eine möglichst reibungslose und effiziente Umsetzung der Dienstleistungskonzeption ermöglichen.

- Einführungs-und Umsetzungsvorgaben
  - Detailliertes Zeit-und Mengengerüst
  - Vorbereitung der technischen Realisierung
  - Präzisierung der Schulung und Motivation der Mitarbeitenden
  - Piloteinführung
- ⇒ Ergebnis: neue Dienstleistung

## 4.2 Entstehungsprozess der öffentlichen Aufgaben

Für die öffentliche Verwaltung ist dieses Phasenkonzept deckungsgleich nicht übertragbar, da hier Besonderheiten beim Entstehungsprozess öffentlicher Aufgaben berücksichtigt werden müssen. Die öffentliche Verwaltung handelt auf der Grundlage öffentlichen Rechts, d.h. aufgrund von Rechtsnormen, die Verpflichtungen im überwiegenden Interesse des Gemeinwohls und nicht des Individualwohls auferlegen (*Interesstheorie*).<sup>40</sup>

Der Begriff überwiegendes Interesse des Gemeinwohls ist unbestimmt. Was im überwiegenden Interesse des Gemeinwohls liegt wird im Rahmen der Zielbildung durch die legitimierten parlamentarischen Gremien im Bund, in den Ländern und Gemeinden bestimmt. Die von der öffentlichen Verwaltung wahrzunehmenden Aufgaben werden in der Regel durch Gesetze und sonstige Rechtsnormen (Rechtsverordnungen, Verwaltungsvorschriften, Satzungen, etc.) festgelegt und zugeordnet (öffentliche Aufgaben). Dies ist

- aufgrund verfassungsrechtlicher Bestimmung erforderlich (Art. 20 Abs. 3 GG; Vorrang des Gesetzes)
- nach dem Rechtsstaatsprinzip geboten (Vorbehalt des Gesetzes).

„Bedeutet der Gesetzesvorrang, dass sich Rechtsnormen im Rang unter dem Gesetz in seinem Rahmen halten müssen - andernfalls sind sie fehlerhaft -so besagt der Gesetzesvorbehalt, dass die Verwaltung nur aufgrund gesetzlicher Ermächtigung handeln darf.“<sup>41</sup> Daraus kann jedoch nicht die Schlussfolgerung gezogen werden, dass jede öffentliche Aufgabe zwangsläufig durch die öffentliche Verwaltung selbst erledigt werden muss. Aufgaben des Staates können auch durch Rechtsträger des Privatrechts wahrgenommen werden.

Aus der Betrachtung der Aufgabe können die Leistungen der Verwaltung abgeleitet werden. Durch die Analyse der Leistungen (Produkte) die Prozesse der Erzeugung ermittelt werden. Die Aufgaben der Verwaltung werden in Anlehnung an Abele<sup>42</sup> in einem Prozess über drei Transformationsebenen definiert:

Ebene 1: Willensbildung Interessentheorie

Ziel der Willensbildung ist eine formulierte, bewertete und festgelegte öffentliche Aufgabe.

- gesetzliche Festlegung öffentlicher Aufgaben
  - Zuweisung der Aufgaben an die ausführenden Institutionen
  - Entscheidung über die für ihren Vollzug erforderlichen sachlichen und personellen Mittel
- ⇒ Akteure: Politik, Verwaltungsspitze

Ebene 2: Umsetzungsplanung

Umsetzung in eine reale Arbeitsstruktur

- Schaffung der konkreten Aufbau-und Ablauforganisation
  - Personalauswahl
  - Zuweisung und Einrichtung von Räumlichkeiten
  - Beschaffung von Arbeitsmitteln
- ⇒ Akteure: Fachressorts oder vergleichbare Organisationseinheiten

Ebene 3: Realisierung

Tatsächlicher Verwaltungsvollzug

- tatsächliche Leistungserbringung durch Beschäftigte innerhalb der in Ebene 2 festgelegten Rahmenbedingungen als Produkt der Verwaltung
- ⇒ Akteure: Verwaltungspersonal

Mit dieser Prozessdarstellung wird

- ein Modernisierungsprozess systematisiert
- die Akteurkonstellation in den jeweiligen Ebenen aufgezeigt.

## 4.2.1 Willensbildung

Als politische Willensbildung bezeichnet man allgemein den Prozess der zu einer politischen Überzeugung, zu Zielen oder Handlungen führt. Im speziellen sind die Parteien die Beauftragten<sup>43</sup>, die durch ihre Programme und Forderungen die politischen Vorstellungen der Bevölkerung aufnehmen und zusammenfassen und zu einer politischen Entscheidung beitragen. Die Entscheidung zur Wahl einer bestimmten Partei ist die politische Willensbildung.

**Definition 4.1** *Politische Willensbildung*

bezeichnet allgemein den Prozess der zu einer politischen Überzeugung, zu Zielen oder Handlungen führt.

Die bpb<sup>44</sup> führt dazu näher aus:

„Politische Willensbildung ist ein Prozess, bei dem die Meinungen und Wünsche vieler durch dazu beauftragte (z.B. Parteien) oder selbsternannte Einrichtungen (z.B. Verbände, Initiativen) zum Ausdruck gebracht werden (z.B. mittels öffentlicher Äußerungen, Forderungen, Programmen etc.: Artikulationsfunktion) und von politischen Einrichtungen (Parteien, Parlamenten) ganz oder teilweise aufgenommen und mit anderen Interessen und Zielen zusammengefasst werden (Aggregationsfunktion), um schließlich zur politischen Entscheidung zu kommen.“

In dieser ersten Ebene erfolgt also die Willensbildung und damit die Festlegung der Ziele und Zwecke für die öffentliche Verwaltung (finale Programmierung)

## 4.2.2 Umsetzungsplanung auf Exekutivebene

Die festgelegten Ziele werden als (öffentliche) Aufgaben bzw. Aufgabengebiete näher strukturiert. Entscheidungen sind zu treffen über die

- notwendigen Ressourcen,
- Aufbauorganisation und
- Ablauforganisation.

In dieser Ebene wird das künftige Verwaltungsprogramm (engl.: administrative programme) näher bestimmt (Programm-Konkretisierung). Daran wesentlich beteiligt sind die zuständigen Fachressorts.

**Definition 4.2** *Programm-Konkretisierung*

Umsetzung des politischen Willens als originäre Aufgabe der Planungsebene der öffentlichen Verwaltung.

Meskauskas<sup>45</sup> bezeichnet den Verwaltungsreformprozess als „...ein Prozess der Veränderung spezifischer, organisationsbezogener Variablen einer Verwaltung:

$$R = f(\Delta A, \Delta F, \Delta S)$$

in Worten: der Reformprozess ist abhängig von der Veränderung des Aufgabenbestandes A, der Ablauforganisation bzw. Funktion F und der Aufbauorganisation bzw. Struktur S.“

Analog lässt sich damit der Prozess der Umsetzungsplanung rein deskriptiv beschreiben:

$$P = f(\Delta A, \Delta F, \Delta S)$$

in Worten: der Planungsprozess P ist abhängig von der Veränderung des Aufgabenbestandes A, der Ablauforganisation bzw. Funktion F und der Aufbauorganisation bzw. Struktur S.

## 4.2.3 Realisierung

Die tatsächliche Ausübung der »übertragenen« Verwaltungsaufgaben erfolgt üblicherweise auf der Ausführungsebene<sup>46</sup> (*Exekutivebene*); man spricht deshalb hier auch vom Verwaltungsvollzug (engl. administrative enforcement).

Als Handlungsformen der öffentlichen Verwaltung kommen regelmäßig in Betracht

- schlichtes Verwaltungshandeln (*Realakt*)

Schlichtes Verwaltungshandeln ist Verwaltungshandeln, das auf die Erreichung eines tatsächlichen Erfolges gerichtet ist und nicht auf die Setzung von Rechtsfolgen (z.B. Auskünfte, Ausgabe von Formularen, Geldzahlungen, Dienstfahrten). Gesetzlich nicht geregelt.

- Erlass und Vollzug des *Verwaltungsaktes*<sup>47</sup>

Verwaltungsakt ist jede Verfügung, Entscheidung oder andere hoheitliche Maßnahme, die eine Behörde zur Regelung eines Einzelfalls auf dem Gebiet des öffentlichen Rechts trifft und die auf unmittelbare Rechtswirkung nach außen gerichtet ist.“ (§ 35 VwVfG)

- im Ausnahmefall: der *öffentlich-rechtliche Vertrag*<sup>48</sup>



Ist ein zwischen der Verwaltung und dem Bürger oder einem anderen Träger der Verwaltung geschlossener Vertrag auf dem Gebiet des öffentlichen Rechts, der eine Regelung (Setzung einer Rechtsfolge) enthält.

#### 4.2.4 Prozess zur Bestimmung öffentlicher Aufgaben

Aus dem vorher gesagten kann ein idealtypischer Prozessablauf zur Bestimmung öffentlicher Aufgaben abgeleitet werden (s. Tab. 4.1):

Phase 1: Artikulation/Aggregation

Entstehung eines Bedürfnisses, dessen Befriedigung durch Leistungen der öffentlichen Verwaltung erwartet wird.

Phase 2: Definition

Beratung und Diskussion über Art und Weise der Leistungserfüllung (Bedürfnisbefriedigung).

Phase 3: Legitimation

Bestimmung als öffentliche Aufgabe in der Regel durch Rechtsvorschriften (Gesetze, Rechtsverordnungen, Satzungen, etc.),

Bereitstellung der erforderlichen Ressourcen.

Phase 4: Realisation

Leistungserbringung als öffentliche Dienstleistung.

Phase 5: Evaluation

Überprüfung der Angemessenheit der Aufgabenerfüllung.

**Definition 4.3** *Bedürfnisbefriedigung*

Beratung und Diskussion über Art und Weise der Leistungserfüllung bei Aufgaben, die durch die öffentliche Verwaltung erledigt werden (sollen).

Tab. 4.1: Prozess zur Bestimmung öffentlicher Aufgaben

<b>Phase</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Zweck</b>
Artikulation/Aggregation	Zielbildung	politische Willensbildung
Definition	Parlamentarischer Prozess	Beratung / pol. Entscheidung
Legitimation	Bekanntgabe von Gesetzen etc.	Bestimmung mit Übertragung
Realisation	Verwaltungsvollzug	Leistungserbringung
Evaluation	Parlamentarische Kontrolle	Überwachung der Erledigung

# 5 Prozessmanagement in der öffentlichen Verwaltung

## 5.1 Neue Anforderungen an die öffentliche Verwaltung

Eine steigende Komplexität und Dynamik von Verwaltungsabläufen, eine Verschärfung der Finanzmittelknappheit der öffentlichen Haushalte sowie ein Umbruch bestehender Strukturen kennzeichnen die Rahmenbedingungen heutiger Verwaltungen. Beschleunigt wird der damit einhergehende Wandel durch eine verstärkte Bürger- und Dienstleistungsorientierung sowie informationstechnologische Entwicklungssprünge, denen sich auch öffentliche Verwaltungen nicht länger entziehen können.

Diese Entwicklungen ziehen ein Dilemma der strategischen Führung nach sich: Einer zunehmenden Anpassungszeit für notwendige Reaktionsmaßnahmen steht eine abnehmende Vorhersehbarkeit von Umweltveränderungen sowie eine Verkürzung der Reaktionszeiten gegenüber. Hieraus ergibt sich die klare Forderung, durch Wissen und Lernen die Fähigkeit zu kontinuierlicher Effektivitätssteigerung und Entwicklung zu erlangen. So sollen die Verwaltungen einen antizipativen Transformationsprozess an die sich ständig ändernden Umwelt- und Rahmenbedingungen etablieren und damit letztendlich geeignete Lösungsalternativen für Problemsituationen bereitstellen können.

Die in diesem Zusammenhang aus der Betriebswirtschaft bekannten Lösungsinitiativen wie Total Quality Management, Business Process Reengineering und Kostenmanagement greifen hier zu kurz. Eine ganzheitliche Denkweise ist gefordert. Gemeint ist damit ein integrierendes, zusammenhängendes Denken, das auf einem breiten Horizont basiert, von großen Zusammenhängen ausgeht, viele Einflussfaktoren der Verwaltungsleistung berücksichtigt und weniger isolierend und zerlegend ist als das übliche Vorgehen. Hierzu bedarf es zukunftsorientierter Planungs- und Steuerungsinstrumente, die die Organisation jederzeit über den Zustand ihrer aktuellen und zukünftigen Leistungsfähigkeit - auch unter Berücksichtigung verschiedener Interessengruppen - informieren.

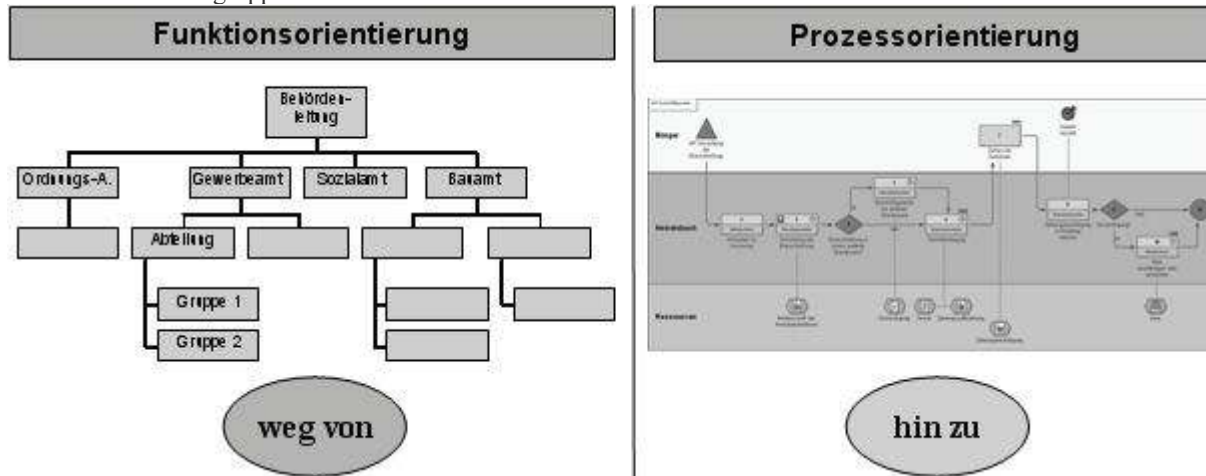


Abb. 5.1: Wandel zur prozessorientierten Verwaltung (Quelle: DIN (2009), S. 6)

## 5.2 Flexibilität

Die öffentliche Verwaltung verändert sich: Vorrangiges Ziel sind verbesserte Angebote für die externen Kunden. Behörden und Verwaltungsämter sollen nach außen zunehmend als Dienstleister mit einem kundenorientierten Angebot auftreten. Vernetzte E-Government-Lösungen sind der zentrale Schlüssel, um die bereits in den vergangenen Jahren entstandenen Insellösungen, wie beispielsweise Online-Portale der Bürgerämter auf kommunaler Ebene, mit Systemen auf Landes- oder Bundes-Ebene zu integrieren. Durch die gemeinsame Nutzung von IT-Systemen unterschiedlicher Verwaltungsebenen werden neue IT-gestützte Dienstleistungsangebote bereit gestellt.

Auch in der öffentlichen Verwaltung ist zunehmende Flexibilität gefragt: EGovernment-Lösungen sind durch Gesetzgebungen, die Einführung neuer Dienstleistungsangebote der Länder, Kommunen sowie des Bundes und durch Richtlinien der Europäischen Union fortlaufend neuen Anforderungen ausgesetzt. Aktuelle Beispiele sind die Europäische Dienstleistungsrichtlinie (EU-DLR) oder andere Verordnungen wie der Bundesmeldedatenübermittlungsverordnung (BMeld-DÜV). Hinzu kommt der Wunsch, die unterschiedlichsten Verwaltungsprozesse zu modernisieren, d.h. zu automatisieren, zu vereinfachen und zu vereinheitlichen.

Im Organisationshandbuch BMI (2007) wird dazu beispielsweise ausgeführt:

„Die öffentliche Verwaltung sieht sich seit einigen Jahren einem starken Druck zu Veränderungen ausgesetzt. Dieser wurde einerseits durch die angespannte Haushaltslage ausgelöst, die zu mehr Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit zwingt. Andererseits verstehen die Empfänger der Leistungen des Verwaltungshandelns sich inzwischen nicht mehr als Antrags- oder Bittsteller, sondern als Kunden. Die Verwaltung wird somit zum Dienstleister, von dem die Erstellung eines qualitativ hochwertigen Produktes oder einer Dienstleistung in angemessener Zeit zu angemessenen Kosten erwartet wird.“

Den Forderungen nach Effizienz, Effektivität, Qualität und Flexibilität konnte die klassische bürokratische Organisationsform der Verwaltung aus den genannten Gründen nur schwer folgen und so wurde die Notwendigkeit zur Veränderung der Organisationsform und der Verwaltungskultur offensichtlich.“

## 5.2.1 Begriffsbestimmung

Allerdings erscheint der Begriff Flexibilität im Zusammenhang mit der öffentlichen Verwaltung klärungsbedürftig, weil häufig unterschiedliche Inhalte angesprochen werden. Es handelt sich dabei insbesondere um folgende Themenkomplexe: Organisatorische Flexibilität\*

also die Fähigkeit der Organisationen, rasch auf Kundenanforderungen zu reagieren oder sich an tief greifen Veränderungen ihrer Umwelt anzupassen. Dabei geht es um so unterschiedliche Sachverhalte wie Lieferzeiten, Time-to-market in der Produktinnovation, organisatorische und technische Wandlungsfähigkeit, Möglichkeiten der Anpassung von Kapazitäten etc.

*Flexibilität des Personaleinsatzes*

also die Möglichkeiten des Personalmanagement, den Personaleinsatz in qualitativer und quantitativer Hinsicht variabel zu halten. Variable Arbeitszeiten, aber auch Kündigungen, Neuaufnahmen, Qualifizierung, Versetzung, Leiharbeit etc. dienen der Anpassung der personellen Kapazitäten an ausgedehnte Betriebszeiten (z.B. Öffnungszeiten am Abend) oder an Auslastungsschwankungen.

*Flexibilisierung*

im Sinne des Aufbrechens von Regulierungen der Beschäftigungs- und Arbeitsbedingungen, die den autonomen Entscheidungsspielraum des Management einschränken. Zur Steigerung der flexiblen Betriebsführung (managerial flexibility) trägt insbesondere die Schwächung der inhaltlichen Normen und der Mitbestimmungsrechte in Gesetzen und Kollektivverträgen im Rahmen einer Deregulierung der Arbeitsverhältnisse bei, ebenso wie die Zulassung und Verbreitung minder geschützter Beschäftigungsverhältnisse und vor allem die Tendenz der Informalisierung der Arbeit.

*Flexibilität als Fähigkeit*

Schließlich wird Flexibilität als Anforderung an die Arbeitskraft bzw. als eine Art Schlüsselqualifikation der Mitarbeitenden konstruiert. Darunter wird vor allem die Fähigkeit zur Bewältigung komplexer und unplanbarer Situationen verstanden, bisweilen aber auch die berufliche und geografische Mobilität und die zeitliche Verfügbarkeit der Arbeitskraft.

## 5.2.2 Auswirkungen

In der Literatur werden beispielsweise für die öffentliche Verwaltung drei Thesen herausgestellt <sup>49</sup> :

### 1. Legitimationserhaltung: Vom Wohlfahrtsstaat zum Steuerungsstaat

„...In Zukunft wird weniger die Organisation von Wohlfahrt als die Steuerung der gesellschaftlichen Subsysteme im Vordergrund der Staatstätigkeit stehen, d. h. die Organisation von Experten-Knowhow gewinnt an Bedeutung.“

### 2. Komplexitätsbewältigung: Kooperation und Wissenserneuerung

„Die grenzüberschreitenden Globalisierungsentwicklungen von Technologie, Wirtschaft und Gesellschaft fördern komplexe Abhängigkeiten zwischen Staaten sowie ihren Verwaltungs- und Rechtssystemen. Dadurch nehmen die Kooperationserfordernisse und gleichzeitig die dazu notwendige Wissenserneuerung zu.“

### 3. Effizienzerfordernis: Gezieltes Leistungs- und Prozessmanagement

„Nur durch gezieltes Leistungs- sowie Prozessmanagement kann die staatliche Aufgabenerfüllung Transparenz sowie Effizienz erreichen. Dadurch werden grundlegende Kenntnisse der Unternehmensführung sowie Betriebswirtschaftslehre für Führungsverantwortliche im öffentlichen Sektor an Wichtigkeit gewinnen.“

## 5.3 Verneidung sachfremder Erwägungen

Für die Beurteilung des vorher dargestellten Spannungsfeldes ist es aus Sicht des Verfassers notwendig, die Kernaufgaben der öffentlichen Verwaltung wieder heraus zu stellen:

### 5.3.1 Aufgaben der öffentlichen Verwaltung

Weisungsgebundene Ausführung von Rechtsvorschriften durch Behörden Gemäß Art. 20 III i.V.m. I III GG ist die Verwaltung an Recht und Gesetz gebunden (Grundsatz der Gesetzmäßigkeit der Verwaltung). Dieser Grundsatz hat zwei Ausprägungen

- Vorrang des Gesetzes

staatliches Handeln ist an die bestehenden Gesetze -insbesondere die Verfassung und die formellen Gesetze - gebunden:

⇒ Kein Handeln gegen Gesetz

- Vorbehalt des Gesetzes

Eingriffe in die Rechtssphäre des Bürgers nur aufgrund eines formellen Gesetzes oder einer hierauf beruhenden sonstigen Rechtsnorm:

⇒ Kein Handeln ohne Gesetz

Daraus lässt sich ableiten, dass die Verwaltung als Teil der vollziehenden Gewalt (Exekutive) die bestehenden Gesetze ausführt.

#### **Definition 5.1 Grundsatz der Gesetzmäßigkeit**

In die Rechte des Bürgers darf durch die öffentliche Verwaltung nur aufgrund eines formellen Gesetzes oder einer hierauf beruhenden sonstigen Rechtsnorm eingegriffen werden. Die Verwaltung ist in ihren Entscheidungen an geltendes Recht gebunden. Sie darf insbesondere nicht gegen die Verfassung und bestehende gesetzliche Regelungen verstoßen.

Die Mitarbeitenden in der öffentlichen Verwaltung sind weisungsgebunden: Für Beamte ist dies in § 39 BeamtStG bestimmt: „Beamtinnen und Beamte haben ihre Vorgesetzten zu beraten und zu unterstützen. Sie sind verpflichtet, deren dienstliche Anordnungen auszuführen und deren allgemeine Richtlinien zu befolgen. Dies gilt nicht, soweit die Beamtinnen und Beamten nach besonderen gesetzlichen Vorschriften an Weisungen nicht gebunden und nur dem Gesetz unterworfen sind.“ Für die Tarifkräfte ist im TVöD nichts vergleichbares geregelt. Jedoch ergibt sich die Weisungsgebundenheit der Tarifkräfte aus dem Direktionsrecht des öffentlichen Arbeitgebers.

#### **Definition 5.2 Direktionsrecht des öffentlichen Arbeitgebers**

Das Direktionsrecht ist das Weisungsrecht des Arbeitgebers, die im Arbeitsvertrag nur rahmenmäßig umschriebene Leistungspflicht des Arbeitnehmers durch genaue Anweisungen hinsichtlich des Inhalts, der Arbeitszeit und des Arbeitsortes näher zu bestimmen.

#### *Gestaltende Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben*

Dabei gilt: innerhalb rechtlicher, finanzieller und organisatorischer Grenzen, z.B. Umgestaltung eines Parks, Aufstellen eines Spielplatzes für das Theater, etc.. In all diesen Fällen gibt es keine speziellen gesetzlichen Regelungen.

### **5.3.2 Flexibilität ersetzt Kontinuität**

Raeder/Grote <sup>50</sup> vertreten die Auffassung, dass die Kontinuität durch eine Flexibilität im Sinne eines neuen psychologischen Vertrages ersetzt wird. Der Verfasser hat an anderer Stelle zur Kontinuität im Rahmen der Betrachtung von wesentlichen Aspekten und Problemen bei Veränderungen folgendes bemerkt <sup>51</sup>:

Die Veränderungen in der gesamten öffentlichen Verwaltung werden seit geraumer Zeit von Meinungsäußerungen begleitet. Je nach Auffassung werden befürwortende oder kritische bis ablehnende Argumente vorgetragen. In diesem Zusammenhang wird als ein Hauptargument kritisch bemerkt, die öffentliche Verwaltung habe im Innenverhältnis gegenüber dem Mitarbeitenden und im Außenverhältnis dem Bürger (Kunden) gegenüber auf Kontinuität bei der Aufgabenerfüllung und Behandlung zu achten.

Damit soll im Wesentlichen zum Ausdruck gebracht werden:

- die Mitarbeitenden können nur dann Aufgaben wirksam erfüllen, wenn sie sich sicher fühlen (sicherer Arbeitsplatz, angemessene Arbeitsbedingungen),
- permanente Veränderungen im Verhältnis öffentliche Verwaltung / Bürger / Mitarbeitende führen zur Verunsicherung und evtl. sogar zur Frustration (innere Kündigung).

Diese Argumente sind im Rahmen einer sachlichen Betrachtungsweise insgesamt beachtenswert, zumal damit ja keine generelle Absage an Veränderungen zum Ausdruck gebracht wird.

Die Achtung auf Kontinuität in der öffentlichen Verwaltung unterliegt jedoch besonderen Bedingungen, und zwar beispielsweise

- den politischen Rahmenbedingungen: Vorgaben der Legislative und Regierung
- dem Verhältnis zum Bürger: Bürgerfreundlichkeit, örtliche Nähe, einfache und schnelle Kommunikationsmöglichkeit
- der Bindung an Recht und Gesetz: Rechtslage, Vorrang/Vorbehalt des Gesetzes, Rechtsprechung
- der Orientierung am öffentlichen Interesse: unparteiische Amtsausübung, wirtschaftliches Handeln ohne Gewinnmaximierungsabsicht
- der Änderung in der Verwaltungspolitik: Wandel von einer reinen Ordnungsverwaltung über die Dienstleistungsverwaltung hin zur planenden Verwaltung.

Daran wird deutlich, dass Veränderungen nur unter Beachtung der politischen und sonstigen Rahmenbedingungen möglich sind. Extreme Grundpositionen, die durch überzogene Forderungen an die Flexibilität einerseits und Kontinuität andererseits gekennzeichnet sind, müssen unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalles (Rahmenbedingungen und jeweilige Aufgabe) sachlich begründet relativiert oder zurückgewiesen werden.

### **5.4 Prozessdenken**

Becker et al. führen zum Prozessbegriff in der öffentlichen Verwaltung aus:

„Gegenstand des Verwaltungshandelns ist die Durchführung von Verwaltungsprozessen.<sup>52</sup> Die Modernisierungsmaßnahmen in der öffentlichen Verwaltung, werden sie nun mit dem Schlagwort New Public Management oder Electronic Government bezeichnet, zielen im Kern auf die Gestaltung von Verwaltungsprozessen ab und erfordern im Vorfeld deren transparente Darstellung.“<sup>53</sup>

Diese Aussagen sind aus folgenden Gründen teilweise missverständlich:

- Der Begriff Verwaltungsprozess bezeichnet im Verwaltungsrecht die prozessuale Bearbeitung von Klagen vor den Verwaltungsgerichten,
- Gegenstand des Verwaltungshandelns im Sinne des Verwaltungsrechts ist regelmäßig der Erlass von Verwaltungsakten (vgl. Abschn. 4.2.3).

Prozessorientierung und damit einhergehendes Prozessdenken in Organisationen können bei konsequenter Anwendung zu nachhaltigen Resultaten führen. Im Ergebnis bedeutet das:

#### *Prozessorientierung*

Prozessorientierung bedeutet - anstatt die funktionale und hierarchische Organisationsstruktur zu betonen - die Geschäftsprozesse einer Organisation in den Mittelpunkt der Betrachtung und der Organisationsgestaltung zu stellen.

- Modellierung wiederholbarer Tätigkeiten in Prozessen,
- Einhaltung von Prozessprinzipien,
- Ausrichtung der Organisationsstrukturen,
- Anpassung aller Steuerungssysteme.

Dabei stellt die konsequente Anwendung des „Input-Leistung-Output“ Ansatzes als Grundmodell jeder Prozessbeschreibung die Erbringung von kundenorientierten Leistungen sicher.

#### *Kundenorientierung*

Kundenorientierung bedeutet die Bewertung von Produkten, Prozessen und Strategien einer Organisation unter dem Gesichtspunkt, welchen Nutzen die Kunden der Organisation daraus ziehen.

- Definition von standardisierten Leistungsanforderungen,
- Festlegung von kundenspezifischen Anpassungen,
- Transparenz von Kundenanforderungen in Prozessen,
- Berücksichtigung von Kundenanforderungen in Prozesszielen,

Bei einem nachhaltigen Einbezug der Kundenanforderungen in den Prozessbeschreibungen können und sollten alle Prozessaktivitäten für die Kunden die nicht bereit sind zu bezahlen in Frage gestellt werden im Sinne einer Wertorientierung in Prozessen.

#### *Wertorientierung*

Wertorientierung bedeutet Berücksichtigung des Kundennutzen, denn dem Kunden muss es etwas „bringen“, dass er ein bestimmtes Produkt kauft (Orientierung am Kundennutzen).

- Konzentration auf wertsteigernde Prozesse und Prozessaktivitäten,
- Hoher Anteil von Leistungsprozessen,
- Prozesskosten als Bestandteil der Erfolgsrechnungen,
- Hohe Effizienzgewinne in der prozessorientierten Organisation.

Wertorientierung ist durch die Fokussierung auf Prozessaktivitäten mit Erfüllung von (zahlungsbereiten)

Kundenanforderungen somit impliziter Bestandteil der Prozessorientierung. Verschwendung (japanisch: Muda) kann direkt in der Prozessbeschreibung und der verbindlichen Prozessausführung beseitigt werden.

In diesem Buch werden in Bezug auf die öffentliche Verwaltung folgende Begriffe benutzt:

#### **Definition 5.3** *Prozess, Prozess der Leistungserbringung*

Ein Prozess ist eine Gesamtheit von aufeinander einwirkenden Vorgängen in einem System, durch die Materie, Energie oder auch Information umgeformt, transportiert oder gespeichert wird.<sup>54</sup> Der Prozess der Leistungserbringung umfasst alle tatsächlichen Handlungen durch Beschäftigte innerhalb der festgelegten Rahmenbedingungen als Produkt der Verwaltung.

Für den Prozess der Leistungserbringung in der öffentlichen Verwaltung sind u.a. folgende Gesichtspunkte entscheidend:

1. Die Entstehung der Aufgaben und Zuständigkeiten der Verwaltung ist das Resultat einer politischen Planung und weniger einer marktanalytischen Überlegung,
2. Es bestehen Mängel in der Zusammenarbeit zwischen Politik und Verwaltung: Die Politik verliert sich häufig in Detailfragen und ist oft nicht in der Lage klare und operationale Ziele zu formulieren.<sup>55</sup>

## 5.5 Management der Prozesse

Prozessmanagement umfasst

1. Maßnahmen in den Bereichen
  - Planung
  - Organisation
  - Steuerung
2. zur Verbesserung der Arbeitsabläufe hinsichtlich:
  - Kundenzufriedenheit
  - Qualität
  - Zeit
  - Kosten

Grundlage für die Konzentration auf Prozesse ist u.a. die Erkenntnis, dass keine Technologie zur Verfügung steht, die sämtliche Probleme lösen kann. Außerdem wird hier von folgender fundamentalen Annahme ausgegangen:

### These 5.1

Die Qualität eines Produktes (Hardware, Software, Dienstleistung) wird ganz wesentlich durch die Qualität der Entstehungsprozesse geprägt.

Prozessmanagement hat die End-to-End-Integration und Optimierung der Leistungserbringung in allen Aufgabenbereichen der Organisation zum Ziel. Mit End-to-End-Integration ist gemeint: Eine Wertschöpfungskette, die Funktionen und Organisationen überschreitet, um ein Produkt oder eine Dienstleistung herzustellen oder zu erbringen.

### Definition 5.4 End-to-End-Prozess

bezieht sich darauf, dass ein Geschäftsprozess von einer (Kunden-)Anfrage bis zur Antwort an den Kunden komplett betrachtet wird.

Das Management von Prozessen ist ein Ansatz zur Gestaltung von Organisationen. Es sollte systematisch erfolgen:

- Ableitung aus den Kundenbedürfnissen
- Berücksichtigung der Organisationsziele und der notwendigen Kompetenzen

Die Organisationsstruktur folgt idealerweise dem Prozessmodell.

Prozessmanagement ist dann notwendig, wenn mehrere Personen - ggf. auch in anderen Organisationseinheiten - mit verschiedenen Aktivitäten an einem gemeinsamen Ziel arbeiten sollen bzw. bereits arbeiten. Die Zusammenarbeit der beteiligten Personen steht im Mittelpunkt. Die Qualität dieser Zusammenarbeit wird verbessert, wenn vor allem folgende Gesichtspunkte berücksichtigt werden (Leitfragen des Prozessmanagements) <sup>56</sup>

- Aufgabenumfang  
Sind alle notwendigen Aufgaben berücksichtigt, um das Ziel des Prozesses zu erreichen?
- Optimale Aufgabenerledigung  
Werden die Aufgaben in der richtigen Reihenfolge erledigt?
- Optimale Aufgabenverteilung  
Sind die verschiedenen Aufgaben optimal auf Personen und Organisationseinheiten verteilt?
- Optimaler Informationsfluss  
Ist der Informationsfluss zwischen den Beteiligten Stellen (Bearbeitende, Organisationseinheiten, Kunden) umfassend und störungsfrei?

Daraus lassen sich zwei zentrale Funktionen des Prozessmanagements mit Unterfunktionen ableiten (s. Abb. 5.3):

1. Aufgabenanalyse bezogen auf
  - Arbeitsumfang
  - Arbeitsablauf
  - Aufgabenverteilung
  - Informationsfluss
2. Optimierung von
  - Aufgaben
  - Ablauforganisation

- o Aufbauorganisation
- o Kommunikation

## 5.6 Vorgehensmodell für Prozessmanagement

Die DGQ hat in 2005 speziell für zwei Fälle ein Modell zur prozesshaften Vorgehensweise in Organisationen vorgestellt, und zwar

- zur Einführung von Prozessmanagement in der Organisation bzw.
- zur Verbesserung bereits vorhandener Strukturen innerhalb der Organisation.

Das Modell beschreibt insgesamt sechs Phasen:

- Vorphase: Voraussetzungen schaffen
- Phase 1: Prozesse erkennen
- Phase 2: Prozesse beschreiben
- Phase 3: Prozesse bewerten
- Phase 4: Prozesse umsetzen
- Phase 5: Prozesse verbessern

Der Prozessablauf dieses Vorgehensmodells ist dargestellt in Abb. 5.4. Das vom DIN erstmalig in 2007 vorgestellte Vorgehensmodell für ein Geschäftsprozessmanagement in der öffentlichen Verwaltung (in 2009 in überarbeiteter Form neu herausgegeben) hat einen vergleichbaren Ansatz für ein prozesshaftes Vorgehen (s Abschn. 7.2.1).

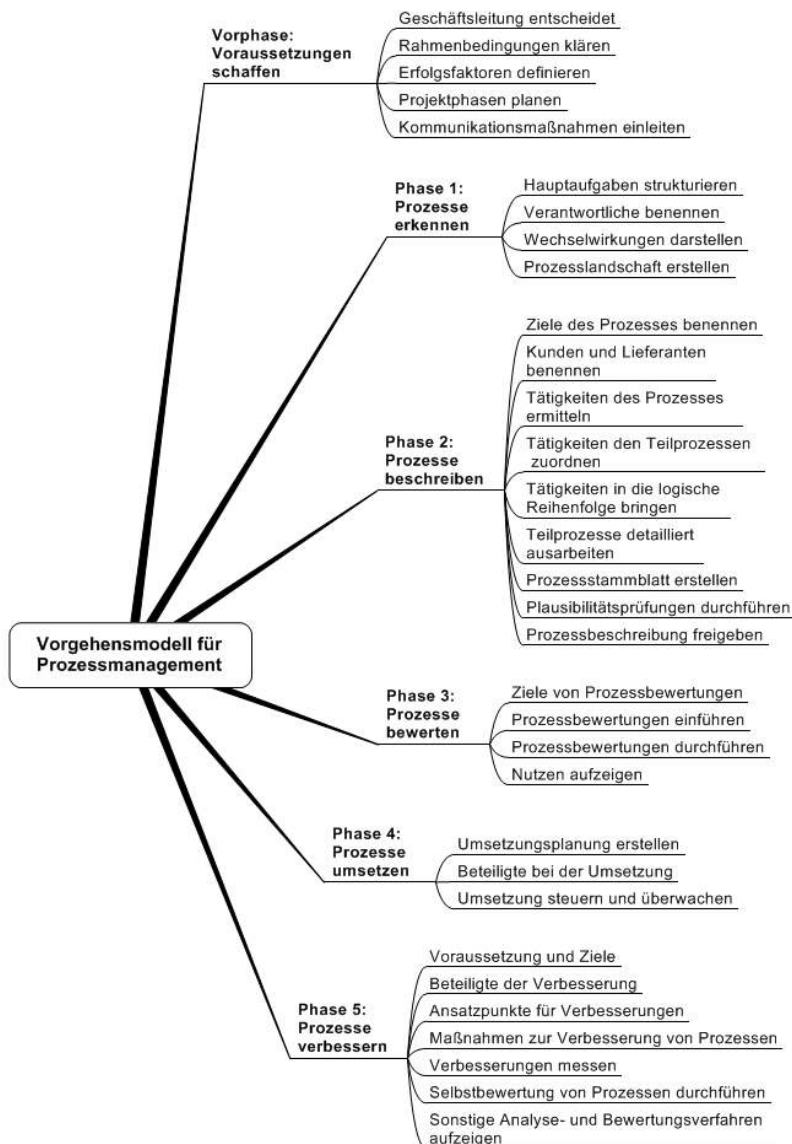


Abb. 5.2: Vorgehensmodell für Prozessmanagement (Quelle: DGQ (2005), S. 7)

„Das wesentliche Ziel des Prozessmanagements ist es, die Leistungsfähigkeit der Organisation langfristig zu verbessern und abzusichern. Bei der Umsetzung des Prozessmanagement soll auf konkrete, finanziell nachweisbare Erfolge von Maßnahmen geachtet werden.“ Diese Absicht wird anhand von drei Thesen verifiziert: <sup>57</sup>

**These 5.2: Verbesserung der Leistungsfähigkeit einer Organisation**

1. Die Wertschöpfung der Organisation -gemessen am Erfolg -wird in Prozessen erbracht.
2. Der Organisationserfolg wird maßgeblich durch hervorragende Prozessleistungen beeinflusst.
3. Hervorragende Prozessleistung wird durch optimale Prozessgestaltung erreicht.

Damit das Ziel der angestrebten Neuausrichtung erreicht werden kann, sollte folgendes berücksichtigt werden: <sup>58</sup>

- Wahrnehmung der Führungsfunktion  
Umsetzung der Maßnahmen wird durch die Organisationsleitung gesteuert.
- Übertragung von Kompetenz  
Verantwortlichkeiten sind eindeutig geregelt.
- Projektpläne  
Zeit-und Maßnahmepläne liegen vor.

## 5.7 Prozess der Aufgabenauswahl in der öffentlichen Verwaltung

Abele <sup>59</sup> beschreibt beispielhaft den Prozess zur (ortsnahen) Bündelung bürgerbezogener Dienstleistungen bei Bürgerämtern - also primär für den Bereich der Kommunalverwaltung - und benennt drei Ziele als Grundlage für die Bildung solcher Organisationseinheiten:

1. Verbesserung des Verhältnisses Verwaltung-Bürger (Außenverhältnis),
2. Verbesserung des Verhältnisses Verwaltung-Beschäftigte (Binnenverhältnis),
3. Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Gesamtverwaltung.

Interessant ist dieser Prozessablauf - dargestellt in der Abb. 5.5 - zum Einen deswegen, weil die vorgenannten Ziele regelmäßig auf jeden Träger öffentlicher Verwaltung als Maßstab für sein Handeln übertragbar sind; zum Anderen wird hier ein idealtypischer Ablauf des Prozesses der Aufgabenbestimmung für die öffentliche Verwaltung schlechthin dargestellt, denn:

- der Prozessablauf ist für jede Veränderung als Grundlage geeignet (erstmalige Übertragung, Verlagerung)
- die Prozessabfolge ist flexibel gestaltbar.

Dabei wird das Instrument Kriterienkatalog bewusst in zwei Ausprägungen eingesetzt: <sup>60</sup>

*Prioritätenkriterien*

Diese Kriterien dienen dazu

- eine begründete Vorauswahl der Aufgaben zu treffen,
- nach der Aufgabenanalyse mit deren Hilfe fundiert zu entscheiden, welche Aufgaben tatsächlich verlagert werden sollen.

*Aufgabenanalysekriterien*

Diese Kriterien helfen, zu den in der Vorauswahl bestimmten Aufgaben umfassende Informationen einzuholen.



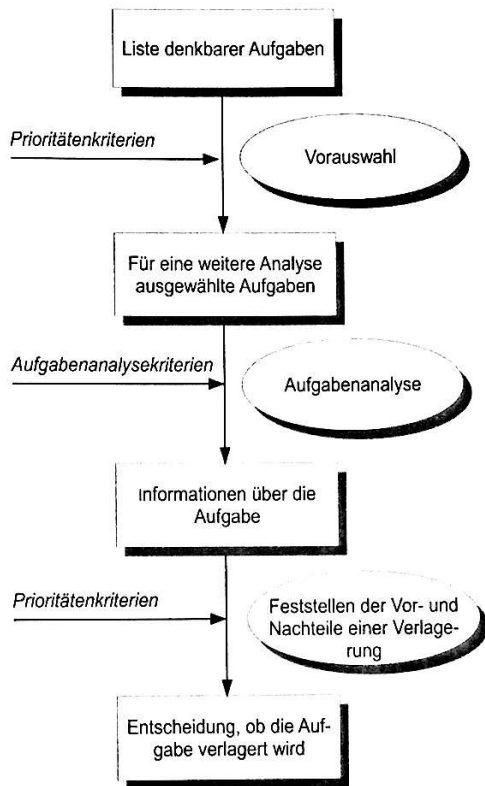


Abb. 5.5: Verlauf der Aufgabenauswahl und des Kriterieneinsatzes (Quelle: Abele (1999), S. 58)

Der eigentliche Prozessablauf gliedert sich in die folgenden Prozessstationen  
⇒ Vorauswahl ⇒ Ist-Analyse ⇒ Soll-Analyse ⇒ Prüfen der Konsequenzen ⇒ Entscheidung über Verlagerung  
und wird differenzierter als Prüfschema im Anhang Abschn. A.5 dargestellt.

# 6 Workflow-Management

## 6.1 Begriffe

Mit dem Begriff Workflow Management wird ein ganzheitliches Konzept bezeichnet, das sowohl die Definition von Geschäftsprozessen als auch deren Steuerung und Kontrolle umfasst. Dabei werden Arbeitsabläufe der Büroarbeit geplant, organisiert und kontrolliert sowie erforderliche Informationen und Applikationen bearbeitungsgerecht bereitgestellt und integriert.

**Definition 6.1** *Workflow-Management*

„The computer assisted management of business processes through the execution of software whose order of execution is controlled by a computerized representation of the business processes.“ (WfMC)

Das WfM wird der rechnergestützten Gruppenarbeit bzw. dem Computer Supported Cooperative Work (CSCW) zugerechnet. Aufgabe des WfM ist es, eine Spezifikation für die technische Ausführung von Arbeitsabläufen zu liefern. Es kann damit als eine technische Umsetzung des Geschäftsprozess-Managements verstanden werden.

## 6.2 Merkmale

Als Merkmale des WfM gelten:

- Trennung der Aufgabendurchführung von
  - Planung,
  - Steuerung,
  - Kontrolle.
- Änderungen des Ablaufes weitgehend unabhängig von Änderungen an Einzelaktivitäten,
- Automatisierung der Lenkung auch bei manuellen Einzelaktivitäten,
- Beschreibung von Vorgängen unabhängig von konkreten Aufgabenträgern.

**Definition 6.2** *Workflow*<sup>61</sup>

ist eine vollständige oder partielle Automatisierung eines Geschäftsprozesses während dessen Ausführung -gemäß einer Folge von Regeln - Dokumente, Informationen oder Aufgaben von einem Teilnehmer zu einem anderen zur Bearbeitung weitergeleitet werden.

## 6.3 Ziele

Die Vorteile die ein WfMS bietet können nach verschiedenen Zielsetzungen unterschieden werden:

- Zeitgewinn:
  - Senkung der Durchlaufzeiten.
  - Einheitliche Benutzeroberflächen sorgen für eine schnelle Einarbeitung der Mitarbeiter an neuen Arbeitsplätzen.
  - Zeitersparnis durch DV-gestützte Ausnahmebehandlungen.
- Kostenreduzierung:  
Reduzierung von Papier-, Kopier-, Transport-, und Versandkosten.  
Rationalisierung  
Transparenzverbesserungen:
  - Abläufe werden transparenter.
  - Informationen über den aktuellen Stand einzelner Vorgänge werden verfügbar.
  - Kontrolle der Prozessabwicklung wird möglich.
- Flexibilitätssteigerung :
  - Flexible Reaktion auf Veränderung der Organisation.
  - Eine verteilte Prozessabwicklung wird ermöglicht.
- Qualitätsverbesserung :
  - Ausschließen von Fehlerquellen durch vereinheitlichte Bearbeitung.
  - Unmittelbares erkennen von terminlichen Abweichungen durch systemgesteuerte Terminüberwachung.
  - Verbesserung der Ablauforganisation und der Personalbedarfsplanung.

- Produktivitätssteigerung :
  - Erhöhung durch den Wegfall der Routinetätigkeiten.
  - Probleme und Schwachstellen werden erkannt.
  - Durch reine Prozeßautomatisierung (ohne Geschäftsprozeßoptimierung) können bereits Produktivitätssteigerungen um 30% realisiert werden.

Das WfM hat damit die Aufgabe, wesentlich zur Erreichung folgender Hauptziele beizutragen:

- Qualitätsverbesserung bei der Ausführung von Geschäftsprozessen,
- Verbesserung des betriebswirtschaftlich relevanten Zeitbedarfs,
- Flexibilitätssteigerung,
- Kosteneinsparung.

Daraus lassen sich für die Zielkategorien Mensch, Technik und Organisation spezielle Unterziele ableiten (vgl. Tab. 6.1):

Mensch	Technik	Organisation
↓ Bearbeitungszeit	↑ Informationstransparenz	↑ Anpassungsfähigkeit
↑ Bearbeitungsqualität	↑ Integrationsfähigkeit	↑ Wettbewerbsfähigkeit <sup>1</sup>
↑ Kommunikation	↓ Transportzeiten	↑ Kundenorientierung
	↑ Prozessabwicklung	↑ Prozessqualität
	↓ Ressource	↓ Kosten

<sup>1</sup> z.B. im Zusammenhang mit der Einführung von Benchmarking

Tab. 6.1: Ziele des Workflow-Management

## 6.4 Voraussetzungen

### Sozio-Kulturelle

- Früher Einbezug der Mitarbeitenden
- Offene Informationspolitik
- Vermeidung einer falschen Erwartungshaltung
- Einstellung/Akzeptanz der Mitarbeitenden
- Qualifikation der Nutzenden
- Teamarbeit
- Erhaltung der persönlichen Handlungsfreiheit

### Technische

- Hohe Leistungsfähigkeit der IT-Infrastruktur (LAN, WAN vorhanden)
- Offenheit, Integrationsfähigkeit der SW-Architektur (nur Client/Server-Architektur erfüllt diese Anforderung)
- Handhabbarkeit der Benutzerschnittstelle (internet-basiert)
- Datensicherheit

### Organisatorische

- Einbezug von Organisation, Fachabteilungen, Nutzervertretern in das Projekt
- Unterstützung durch das Management
- Freistellung der Projektmitarbeitenden vom Tagesgeschäft
- Intensive Kommunikation zwischen den einzelnen Projektmitarbeitenden
- Know-how und soziale Kompetenz der Projektleitung
- Einhaltung von Meilensteinen und Terminen
- Methodische Vorgehensweise (Vorgehensmodell)
- Permanente Erfolgskontrolle (Nutzencontrolling)
- Qualitätssicherung

## 6.5 Architektur von Workflow-Management-Systemen

Die WfMC definiert ein Workflow-Management-System (WfMS) wie folgt:

**Definition 6.3** *Workflow-Management-System*

„A system that defines, creates and manages the execution of workflows through the use of software, running on one or more workflow engines, which is able to interpret the process definition, interact with workflow participants and, where required, invoke the use of IT tools and applications.“

Daraus lassen sich für derartige Systeme folgende Anforderungen ableiten:

- es muss Workflow-Prozesse vom Anwender frei modellieren lassen. Dies bedeutet, dass die exklusive Integration von statischen Workflow-Prozessen nicht ausreichend ist. Das dafür nötige weitergehende Konzept beinhaltet viele Schnittstellen.
- es ist in der Lage, Aktivitäten auch automatisch zu erfüllen, d. h. eine Interaktion mit einer Person ist nicht erforderlich.
- Die Koordinierungsfunktion, die ein WfMS für manuelle Aktivitäten wahrnimmt, geht weit über das Versenden von einfachen Arbeitsanweisungen hinaus. Hat ein Teilnehmer bis zum Verstreichen einer Deadline eine Aufgabe nicht erfüllt, so kann das WfMS eine alternative Workflow-Route (oder einen alternativen Teilnehmer) suchen. Die Aufgabe wird dem entsprechenden Teilnehmer entzogen und einem anderen zugeordnet. Die Vergabe von Aufgaben an Rollen und nicht an Personen erleichtert diese alternativen Verteilungen; dieses Konzept alleine genügt jedoch noch nicht. Auf Basis dieser Anforderungen sind nahezu perfekte Lösungsansätze möglich: Denkbar wäre z.B. ein selbst lernendes System, das die empirisch ermittelten Bearbeitungszeiten der einzelnen Ressourcen in die Verteilungsalgorithmik der Aufgabe einfließen lässt. In dieser Richtung sind noch weitere Lösungsansätze denkbar, die das Gesamtsystem verbessern. Dabei müssen perfekte Verteilungsalgorithmen nicht zwangsweise zu einer komplexeren Anwenderschnittstelle respektive zu unübersichtlichen Programmen führen.

Die Workflow-Management-Systeme können selbst als dreistufige Client/ServerSysteme angesehen werden

- Clients:
- Prozess-Definition
- Monitoring (Zustandsüberwachung)
- Verwaltung (Starten von Prozessen, etc.)
- Anwendungsfunktionalität:
  - Prozesse sind verteilte Anwendungen
  - Basiskomponenten dieser verteilten Anwendungen sind Dienste der eingebetteten Anwendungen (evtl. selbst wieder Workflow-Prozesse) in eigenständigen, unabhängig entwickelten Teilsystemen
  - Diese Dienste können ein breites Spektrum abdecken: von einfachen Formularen bis hin zum komplexen Anwendungsdiensten
- Datenhaltung:
  - Prozessmodelle (Build-Time) und
  - Prozesszustände (Run-Time)

# 7 Geschäftsprozessmanagement

## 7.1 Begriffsbestimmungen

### 7.1.1 Geschäftsprozess

Der Begriff Geschäftsprozess (Business Process) wird oft mit dem Begriff Unternehmensprozess gleichgesetzt. Oftmals werden alle Prozesse innerhalb einer Organisation als Geschäftsprozess bezeichnet.

**Definition 7.1 Geschäftsprozess**

Als Geschäftsprozess werden diejenigen sachlogisch zusammenhängenden und inhaltlich abgeschlossenen Aktivitäten und Funktionen bezeichnet, die der Realisierung der Organisationsziele dienen und eine Wertschöpfung (= Wertzuwachs) erbringen.

Der Geschäftsprozess ist immer gleichzeitig ein Wertschöpfungsprozess.

Eine einheitliche Definition gibt es in der Literatur nicht:

- Die wohl bekannteste Definition stammt von Hammer und Champy (1993). Sie bezeichnen einen Geschäftsprozess als eine Menge von Aktivitäten, die einen oder mehrere Inputs in einen Output umwandeln, der für den Kunden einen Wert darstellt.
- Nach der Definition von Davenport und Short (1990) hat ein Geschäftsprozess zwei wichtige Charakteristika. Zum einen hat ein Geschäftsprozess immer Kunden, die den Output des Prozesses erhalten. Zum anderen läuft ein Geschäftsprozess nicht notwendigerweise innerhalb einer funktionalen Abteilung ab, sondern kann sich über mehrere funktionale Abteilungen einer Organisation erstrecken.
- Schantin (2004) definiert einen Geschäftsprozess als eine sachlogische Abfolge von betrieblichen Tätigkeiten, welche Inputs in Outputs transformiert. Ein Geschäftsprozess ist kundenorientiert, d.h. er wird von Kunden-bzw. Marktbedürfnissen aktiviert, erzeugt für den Kunden Wert und untersteht einer durchgängigen Verantwortung (Prozesseigner bzw. Prozessverantwortlicher). Schließlich hat ein Geschäftsprozess Zugriff auf alle benötigten Ressourcen und Informationen.

In der Abb. 7.1 wird der Geschäftsprozess mit seinen wichtigsten Merkmalen dargestellt:

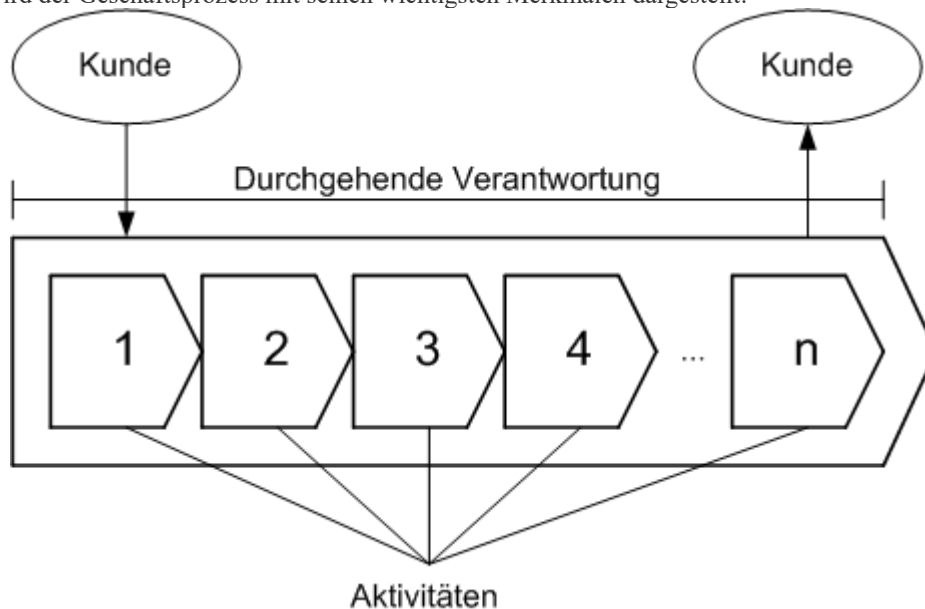


Abb. 7.1: Business Process

#### 7.1.1.1 Merkmale und Klassifikation

Geschäftsprozesse sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Haben einen eindeutigen Anfang und Abschluss
- Sind auf ein Ziel fixiert
- Sollen ein Ergebnis erbringen (z.B. Verkauf von Waren mit Gewinn)
- Bestehen aus einer Kette von Teilprozessen
- Verursachen durch Ressourcenverbrauch Kosten

- Beziehen Lieferanten und Kunden in den Ablauf mit ein
- Werden durch Aktionsträgern gesteuert (mit Hilfe von Sachmitteln, z.B. Computer)

Darüber hinaus werden folgende Eigenschaften beschrieben. Der Geschäftsprozess

- beginnt und endet außerhalb des Unternehmens,
- ist organisations- und abteilungsübergreifend,
- ist eine Abfolge von Teilprozessen,
- produziert und verbraucht Leistungen (Wertschöpfung, Leistung, Kosten),
- bezieht die Geschäftspartner (Kunden, Lieferanten) ein,
- ist an der Wertschöpfungskette ausgerichtet (vom Lieferant zum Kunden),
- ist an ein Geschäftsobjekt gebunden,
- verfügt über messbare und nicht messbare Eigenschaften (Durchlaufzeit, Liegezeiten, Kosten, Qualität, Effektivität, Effizienz, Materialverbrauch, ... ),
- hat kritische Erfolgsfaktoren (vgl. Abschn. 7.3).

In der Literatur werden Geschäftsprozesse unterschiedlich klassifiziert. Es können nach Suter<sup>62</sup> vier grundlegende Prozesstypen unterschieden werden:

- *Wertschaffende Prozesse*

In dieser Klasse handelt es sich um jene Prozesse, die dem Kerngeschäft der Organisation zuzuordnen sind (operative Prozesse für externe Kunden). Hoher Erfüllungsgrad der Prozessziele (Effizienz) bzw. der Leistungsziele (Performance) sowie Kundenorientierung stehen hierbei im Vordergrund.

- *Wertdefinierende Prozesse*

Während wertschaffende Prozesse direkten Kundennutzen erbringen, dient die Gruppe der wertdefinierenden Prozesse der Erfüllung von längerfristigen Aufgaben in der Organisation. Sie bestimmen die Rahmenbedingungen für die wertschaffenden Prozesse. In diese Klasse fallen neue Verfahrensweisen zur Erstellung von Produkten oder Dienstleistungen sowie das Erkennen und Umsetzen von neuen Kundenanforderungen und Kundenwünschen. Ebenfalls fallen die Bestimmung und Optimierung der geeigneten Prozesse zur Leistungserbringung (Wertschaffung) in diese Klasse.

- *Managementprozesse*

Hierunter fallen die Erarbeitung und Umsetzung von Strategie und Organisationszielen sowie der Bereich Humanrecources. Auch die Entwicklung und Pflege der Organisationskultur liegen in diesem Bereich. Als Process-Owner (siehe oben) ist die Leitung zuständig für die Verbindung zwischen wertschaffenden- und wertdefinierenden Prozessen (Budgetierung, Personalplanung, Information Management). Output dieser Prozesse sollten in erster Linie die Bereitstellung von geeigneten Rahmenbedingungen (rechtlicher, finanzieller und organisatorischer Art) sein.

- *Supportprozesse*

Die vierte und letzte Klasse umfasst all jene Prozesse, die Leistungen an wertschaffenden und wertdefinierenden Prozesse liefert. Sie ermöglichen bzw. unterstützen Prozesse der Klassen 1 und 2 (z.B. Wartung und Instandsetzung)

„Wertschöpfung besteht immer aus einem vorangehenden wertdefinierenden Teil und einem auftragsspezifischen wertschaffenden Teil. Managementprozesse definieren die Randbedingungen und Vorgaben, während die Supportprozesse alle anderen Prozesse unterstützen.“<sup>63</sup>

Nur wertschaffende und wertdefinierende Prozesse sind im diesem Sinne Geschäftsprozesse.

### 7.1.1.2 Prozessarten

Prozesse werden nach verschiedenen Kriterien eingeteilt. Die zwei wichtigsten Aspekte sind der Inhalt des Prozesses und der Beitrag zur Wertschöpfung der Organisation. Üblicherweise unterscheidet man:

#### **Informationsprozess**

Jeder Prozess, egal ob Geschäfts- oder Teilprozess, ist von Informations- und Datenverarbeitung begleitet. Der Auslöser des Prozesses ist ein Informations-/Dateninput (auf einem Datenträger). Die Daten werden durch einen Aufgabenträger (Mensch oder Maschine) verarbeitet. Das Verarbeitungs-/Produktionsergebnis wird durch Informationen beschrieben (Informations-/Datenoutput) und auf einem Datenträger gespeichert. Dieser Datenoutput ist oftmals der Dateninput für einen darauf folgenden Informationsprozess.

#### **Materialprozess**

Der Materialprozess ist der eigentliche Produktionsprozess, bei dem das Inputmaterial (Rohmaterial) im Zuge der Fertigung in Outputmaterial (Halb- und Fertigerzeugnisse) übergeht.

#### **Schlüsselprozesse**

Vor der eigentlichen Prozessgestaltung oder -optimierung müssen Prozesse identifiziert, abgegrenzt und ausgewählt werden. Da die vollständige Neustrukturierung aller Prozesse in einer Organisation unmöglich zu einem Zeitpunkt durchzuführen ist,

wird man sich zunächst auf diejenigen Prozesse konzentrieren, die einen unmittelbaren oder wichtigen Bezug zu den strategischen Zielen der Organisation haben (Schlüsselprozesse) und die Wirtschaftlichkeit bzw. Rentabilität erhöhen. Das sind in der Regel Geschäftsprozesse, deren (Neu-)Gestaltung direkt auf die Kundenzufriedenheit abzielen, z.B. Auftragsabwicklung, Kundendienst etc.

**Definition 7.2 Schlüsselprozess**

sind Prozesse, die einen unmittelbaren oder wichtigen Bezug zu den strategischen Zielen der Organisation haben und die Wirtschaftlichkeit bzw. Rentabilität erhöhen.

## 7.1.2 Geschäftsprozessmanagement

Der Ausdruck Geschäftsprozessmanagement bzw. sein englisches Pendant Business Process Management ist nicht einheitlich definiert, sodass hier die vom DIN <sup>64</sup> für ein *Modell zum prozesshaften Vorgehen in der öffentlichen Verwaltung* vorgeschlagene Erklärung benutzt wird:

**Definition 7.3 Geschäftsprozessmanagement**

Vorgang der alle Aufgaben umfasst, die mit dem Lebenszyklus von Geschäftsprozessen verbunden sind, von der Analyse und Modellierung über die Implementierung und Ausführung bis hin zur Überwachung und Auswertung mit dem Ziel der kontinuierlichen Verbesserung und der Entwicklung innovativer Prozessorganisationen

Das GPM stellt in seinen Grundzügen einen klassischen Managementprozess dar. Das Managementobjekt bilden dabei die Geschäftsprozesse, die den Managementaktivitäten in einem Regelkreis mit den Phasen Analyse, Modellierung, Validierung, Optimierung, organisatorische Implementierung, IT-Implementierung, Verifikation und Abnahme sowie Betrieb und Monitoring unterzogen werden. Situativ sind dabei ggf. Rückkopplungen in frühere Phasen nötig.

Während im Rahmen des traditionellen Geschäftsprozessmanagements interne Aspekte, wie z.B. die Schnittstellenreduktion oder die Optimierung der Informationsflüsse im Mittelpunkt standen, dehnt der erweiterte Ansatz eines Geschäftsprozessmanagements vor dem Hintergrund der strategischen Entwicklungen die Prozessoptimierung auch auf die Kundensphäre und Kooperationspartner aus. Die Kunden und Partner werden in die Prozesse organisatorisch und technisch integriert, die Weiterentwicklung

der Prozesse und ggf. der Geschäftsmodelle erfolgt in einem integrierten Ansatz (Erweiterung des GPM-Ansatzes. In der Tab. 7.1 werden Merkmale des erweiterten Ansatzes verdeutlicht.

Tab. 7.1: Erweiterung des GPM-Ansatzes im E-Government

Ziele des traditionellen GPM-Ansatzes	Erweiterung des GPM-Ansatzes im E-Government
Steigerung der Produktivität und der Kosteneffizienz, insbesondere in den Back-Office-Bereichen	Optimierung der Geschäftsprozesse als interaktiver Prozess mit Kunden und Kooperationspartnern
Reduzierung von Prozess-Schnittstellen und Kontrollpunkten (Prozessverschlankeung)	Prozessmanagement als Teil des DV-gestützten Innovationsmanagements
Konzentration auf die Kerngeschäftsprozesse; funktionale Optimierung der Unterstützungsprozesse	Sicherstellung medienbruchfreier Geschäftsprozesse
Verbesserung des Informationsflusses zwischen den Prozessbeteiligten in den Instituten	Optimierung der Kommunikation mit allen internen und externen Prozessbeteiligten
DV-Einsatz als Mittel zur Steigerung der Effizienz und Schaffung einer einheitlichen Informationsbasis (Sicherung der Datenqualität)	Schaffung innovationsförderlicher Infrastrukturen zur Förderung der Motivation und Kreativität der Mitarbeiter für eine ganzheitliche Prozessqualität

## 7.2 Das Geschäftsprozess-Modell

### 7.2.1 Das Vorgehensmodell nach DIN (Phasenmodell)

Das DIN hat in seinem Fachbericht 158 ein »Modell zum prozessorientierten Vorgehen in der öffentlichen Verwaltung« vorgestellt. Es ist ein idealtypisches, abstraktes Modell für den Prozessaufbau in der öffentlichen Verwaltung (Referenzmodell). Dabei liegt hier der Fokus nicht auf einem einzelnen Verwaltungsbetrieb bzw. Fachressort, sondern es bezieht sich auf alle öffentlichen Verwaltungsbereiche schlechthin <sup>65</sup> :

„Dieser DIN-Fachbericht folgt der dynamischen Entwicklung des E-Government und ist ein Baustein, um für das Geschäftsprozessmanagement in der öffentlichen Verwaltung eine gemeinsame Plattform zu bieten und damit den Weg zur effektiven Nutzung aktueller Technologien zu ebnen.“

Das Vorgehensmodell gliedert sich in fünf Phasen in der Reihenfolge des Vorgehens jeweils unterteilt in Vorgehensschritte. Eine Übersicht ist im Anhang dargestellt (vgl. Abschn. A.6).

**Definition 7.4 Vorgehensschritt, Artefakt**

Ein Vorgehensschritt beschreibt die zusammenhängend auszuführenden Aktivitäten, in deren Ergebnis Artefakte entstehen. Er nennt anwendbare Methoden und verweist auf Rollen, die die zur Ausführung der Arbeitsaufgaben erforderlichen Voraussetzungen aufweisen. Artefakt ist die strukturierte Beschreibung der nach der Ausführung von Aktivitäten in einem Vorgehensschritt zu dokumentierenden Ergebnisse oder Entscheidungen.

Zu jedem Vorgehensschritt wird eine Checkliste als Arbeitshilfe bereitgestellt. Davon abweichend können in Abhängigkeit vom jeweiligen Prozess und der jeweiligen Anwendungssituation auch einzelne Phasen ausgelassen bzw. in anderer Folge durchgeführt werden. Das DIN-Vorgehensmodell beginnt mit einer Vorphase, in der die Voraussetzungen für die Durchführung des Prozessmanagements eindeutig geklärt werden sollen, und zwar gehört dazu, „...dass

- von der Behörde langfristige (strategische) Ziele vorgegeben sind, an denen sich das Optimierungsvorhaben sowohl in der Auswahl der Prozesse als auch in der Wahl der operativen Optimierungsziele orientieren kann,
- das gewählte Vorhaben von der Verwaltungsspitze unterstützt, besser noch initiiert wird,
- Beschäftigte und Kunden frühzeitig und umfassend an der Gestaltung von Geschäftsprozessen beteiligt werden,
- die Beschäftigtenvertretung gemäß den Beteiligungs- und Mitbestimmungstatbeständen in das Vorhaben einbezogen wird,
- die Gestaltung von Geschäftsprozessen idealerweise in Form eines Projekts mit einem Projektauftrag und einer entsprechenden Projektorganisation realisiert wird, und
- ähnliche gelagerte, parallel laufende Projekte berücksichtigt werden.“ 66

Die einzelnen Vorgehensschritte im Überblick in der Abb. 7.2:

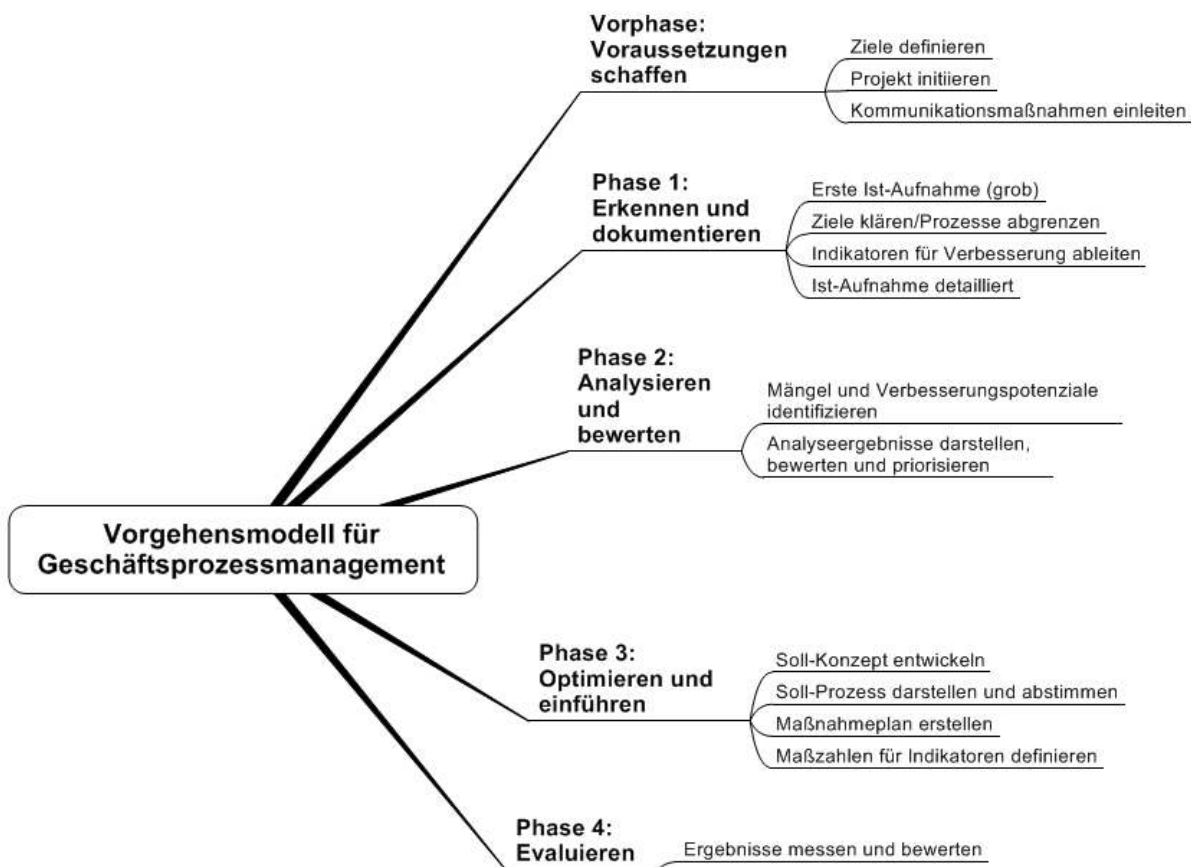


Abb. 7.2: Vorgehensmodell für Geschäftsprozessmanagement (eigene Darstellung in Anlehnung an Quelle: DIN (2009), S. 7)

### 7.2.2 Die PICTURE-Methode

Das ECRIS hat eine Methode vorgestellt, die unter Mitarbeit von Kommunen und Universitätsverwaltungen speziell für die Anwendung in der öffentlichen Verwaltung entwickelt wurde.

„Die PICTURE-Methode besteht aus wenigen Elementen, die in ihrem Zusammenspiel die Möglichkeit bieten, auf einfache und wirtschaftliche Weise einen ziel-bezogenen Überblick über die aktuelle Prozesslandschaft einer öffentlichen Verwaltung



zu erlangen (Istmodell). ...Auf einem solchen Prozessmodell lässt sich eine Vielzahl von Analysen durchführen, mit denen Verbesserungspotenziale identifiziert und qualifiziert werden können.“<sup>67</sup>

Der Projektablauf mit der PICTURE-Methode wird in Abb. 7.3 detailliert erläutert.<sup>68</sup>

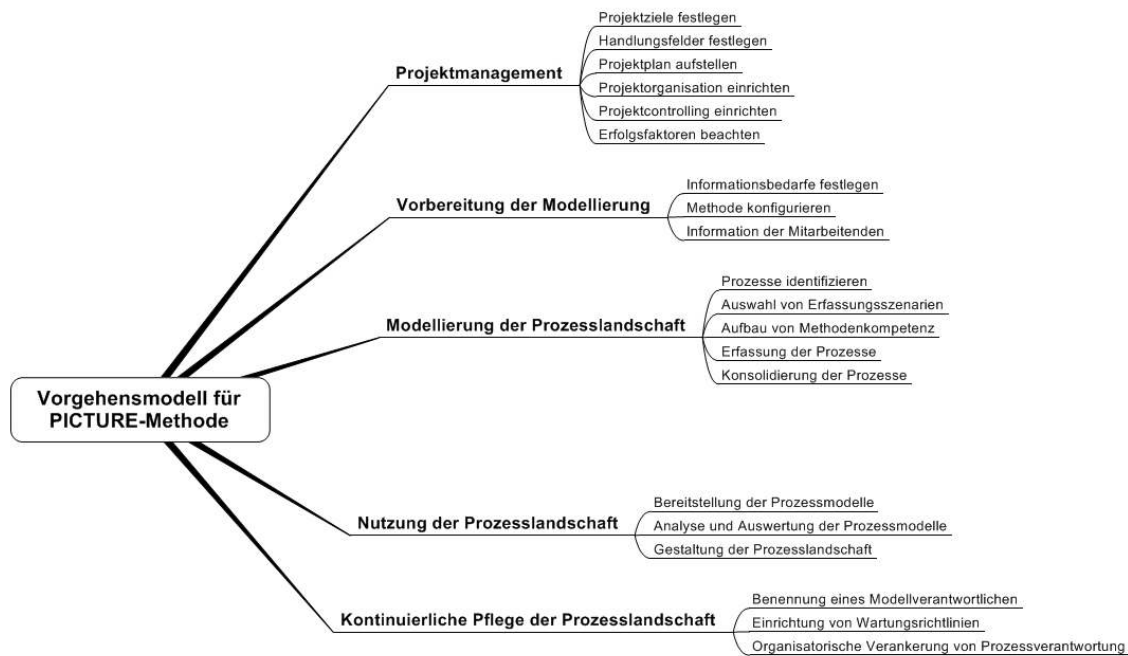


Abb. 7.3: Vorgehensmodell für PICTURE-Methode (Quelle: eigene Darstellung)

## 7.3 Kritische Erfolgsfaktoren

Gerade Entscheidungsträger in öffentlichen Institutionen stehen vor der Herausforderung, sich proaktiv mit den Trends demografischer Wandel, Urbanisierung, Klimawandel und Globalisierung auseinander zusetzen und dadurch den Rahmen für eine nachhaltige Entwicklung von Gesellschaft und Wirtschaft zu schaffen. Grundvoraussetzung hierfür ist eine ordnungsgemäße und dienstleistungsorientierte Verwaltung. Gleichzeitig ist es Aufgabe staatlichen Handelns, situations- und zeitgerecht auf außergewöhnliche Ereignisse zu reagieren, zum Beispiel um die äußere Sicherheit zu schützen.

**Definition 7.5 Kritischer Erfolgsfaktor**<sup>69</sup>

ist eine Eigenschaft einer Organisation, die bei ausreichend guten Werten das Erreichen der Ziele der Organisation ermöglicht.

KEF zur Erfüllung dieser Aufgaben sind

Erfolgsfaktor 1: Führung und Projektmanagement

- Es braucht ein klares Bekenntnis (Commitment) zum Prozessmanagement, das heißt die Unterstützung der politischen Führung und der Verwaltungsführung.
- Die Mitarbeitenden müssen in den Prozess mit einbezogen werden („Betroffene zu Beteiligten machen“). Offene Information und Schulung sind Möglichkeiten, bestehende Barrieren abzubauen (Willens-, Können-, Wollen- und Normbarrieren). Ängste von Mitarbeitenden, ob nach einer Geschäftsprozessmodellierung z. B. Personal abgebaut wird, oder individuelle Sanktionen zu befürchten sind, sollten ernst genommen werden.

Erfolgsfaktor 2: Einbettung und Gestaltung

- Prozessmanagement ist Bestandteil eines umfassenden Steuerungskonzepts. Das Instrument macht vor allem dann Sinn, wenn es eingebettet ist in ein neues Führungs- und Steuerungsmodell der Organisation.
- Für ein integriertes Prozessmanagement sollte die Verwaltung ihre „Produkte“ und die Organisation kennen.

Erfolgsfaktor 3: Vergleichspartner und -objekte

- Als Vergleichsinstitutionen sollten bei einer erstmaligen Durchführung Partner mit ähnlichem Aufgabengebiet respektive nicht zu signifikanten Unterschieden gesucht werden („fit“ sollte stimmen). So können in einer ersten Phase die Akzeptanz erhöht und die Arbeiten vereinfacht werden.

- Partner aus der Privatwirtschaft sind eine Bereicherung.
- Als Initiatoren für Prozessmanagement kommen die Institutionen selbst, die übergeordneten Staatsebenen sowie unabhängige Institutionen in Frage. Die drei Möglichkeiten haben ihre spezifischen Vor- und Nachteile. Die Zusammenarbeit mit professionellen Methodenexperten respektive der Aufbau von Kompetenzzentren macht Sinn, um Synergien beim Know-how nutzen zu können.

#### Erfolgsfaktor 4: Angewandte Vorgehensweisen und Instrumente

- Aufwand und Ertrag sollten in einem günstigen Verhältnis zueinander stehen. Bürokratische und überdimensionierte Verfahren sind zu vermeiden.
- Der Fokus des Prozessmanagements in der öffentlichen Verwaltung sollte die Geschäftsprozesse sowie den Output/Outcome ins Zentrum der Betrachtung stellen.

#### Erfolgsfaktor 5: Auswertung, Kommunikation und Verbesserungsmanagement

- Die interne Diskussion der Ergebnisse ist essentiell.
- Die Ergebnisse sollten offen gegen außen kommuniziert werden und als Basis für konkrete Verbesserungen genutzt werden. Durch die Kommunikation bereits zu Projektbeginn und nach der Auswertungsphase wird ein gewisser Handlungsdruck erzeugt. Hier zeigt sich einmal mehr die Notwendigkeit, dass die obersten Führungskräfte und die politischen Stellen hinter dem Projekt stehen. So besteht eine größere Wahrscheinlichkeit für Veränderungen. Die kontinuierliche Fortführung des Prozessdenkens ist wichtig.

## 8 Schlussbetrachtungen

Der Zugang der öffentlichen Verwaltung zu Prozessmanagement mit Hilfe von geeigneten Werkzeugen ist in den letzten Jahren deutlich vereinfacht worden. Die PICTURE-Methode bietet eine Lösung zur strukturierten Umsetzung der E-Government Bestrebungen auch außerhalb von Kommunalverwaltungen an.

Wichtig sind die Überlegungen zur innovativen Verwaltungsarbeit des abgeschlossenen Sonderforschungsbereichs 101, die bis in die heutige Zeit hinein wirken (z.B. zur Verwaltungsprogrammierung).

Darüber hinaus erscheint es weiterhin notwendig, sich mit dem Prozess der Entstehung von öffentlichen Aufgaben zu beschäftigen, der sich deutlich von der sog. Generierung von Dienstleistungen in der Privatwirtschaft unterscheidet.

Die Umsetzung der EU-DLR hat auch für die öffentliche Verwaltung in der Bundesrepublik Deutschland erhebliche Auswirkungen, z.B. im Bereich der Informationstechnik.<sup>70</sup>

Es werden Verfahrens- und Werkzeugkenntnisse benötigt, um den speziellen Erfordernissen in der öffentlichen Verwaltung gerecht zu werden. Zukünftig werden Mitarbeitende deshalb noch intensiver wie bisher an der Weiterentwicklung der Geschäftsprozesse beteiligt werden müssen. Dies bedingt aber auch eine spezielle Vermittlung von Kenntnissen innerhalb der Organisation und die Bereitschaft zur Veränderung bei allen Beteiligten.

# Impressum

ISSN 1869-9685  
ISBN 978-3-96619-014-5 (EPUB)  
DOI 10.2441/9783966190145  
ISBN 978-3-96619-015-2 (PDF)  
DOI 10.2441/9783966190152  
©2019 Wolfgang Kirk  
Cover: Wolfgang Kirk  
Verlag: Wolfgang Kirk

Druckversion ISBN 978-3-8391-4402-2 (Hinweis: nicht mehr im Buchhandel erhältlich)

Dieser Text ist als Band 8 Teil der Reihe *Die öffentliche Verwaltung der Bundesrepublik Deutschland auf dem Weg zum Verwaltungsbetrieb*.

Der Autor haftet insbesondere nicht für den Inhalt der vorgestellten Internet-Seiten. Die Verantwortung für Inhalt und Funktion der Links liegt bei den jeweiligen Betreibern.

Textsatz mit Typora in Markdown und mit Pandoc in das Zielformat konvertiert.

Stand: 01.01.2011, aktualisiert Stand: 01.08.2018: Nicht mehr enthalten sind: das Glossar, das Abbildungs-, Tabellen-, Abkürzungs-, Schlagwort- und Namensverzeichnis)



# **A Anhang**

## **A.1 Alles ist Architektur**

nicht übernommen, da im Internet verfügbar [Hans Hollein](#)

## A.2 Innovation - eine vielgestaltige Erscheinung

Hinweis: Der Text ist in der Originalfassung mit teilweiser alter dt. Schreibweise übernommen.

Der Begriff „Innovation“ ist mit Doppeldeutigkeit behaftet: Gewöhnlich bezeichnet er sowohl einen Prozeß als auch sein Ergebnis. Nach der von der OECD im Frascati Handbuch vorgeschlagenen Definition handelt es sich um die Umsetzung einer Idee in neue oder verbesserte käufliche Produkte oder Dienstleistungen, in operationelle Verfahren in Industrie oder Handel oder in eine neue Form sozialer Dienstleistung. Hier ist der Prozeß gemeint. Wenn hingegen mit „Innovation“ gemeint ist, daß sich neue oder verbesserte Produkte, Geräte oder Dienstleistungen auf dem Markt durchsetzen, ist das Schwergewicht auf das Ergebnis des Prozesses gelegt. Das kann zu Verwirrung führen: Wenn von Innovationsdiffusion die Rede ist, meint man den Prozeß, also die Methoden und Verfahren, die Innovationen ermöglichen, oder aber die Ergebnisse, also neue Produkte? Das ist ein beträchtlicher Unterschied.

In der ersten Bedeutung (Innovationsprozeß) geht es darum, wie die Innovation in den einzelnen Etappen hervorgebracht wird und um die Gliederung dieser Etappen (Kreativität, Marketing, Forschung und Entwicklung, Konzeption, Produktion und Vertrieb). Das ist kein linearer Prozeß mit genau abgegrenzten Schritten und einer automatischen Verkettung, sondern vielmehr ein System von Wechselwirkungen, von Hin- und Herbewegungen zwischen einzelnen Funktionen und Akteuren, deren Erfahrung, Kenntnis und Wissen sich gegenseitig verstärken und ergänzen. So erklärt sich, daß in der Praxis den unternehmensinternen Interaktionsmechanismen (Zusammenarbeit zwischen einzelnen Abteilungen, Einbeziehung der Beschäftigten in die organisatorische Innovation), aber auch den Netzen, die das Unternehmen mit seinem Umfeld verbinden (sonstige Unternehmen, Unterstützungsdienste, Fachzentren, Forschungslabors usw.) immer mehr Bedeutung beigemessen wird. Die Beziehungen zu den Benutzern, die Berücksichtigung des geäußerten Bedarfs, die Feststellung der künftigen Bedürfnisse des Marktes und der Gesellschaft sind hier von ebenso großer, wenn nicht größerer Bedeutung als die Beherrschung der Technologien.

In der zweiten Bedeutung (Innovation als Ergebnis) geht es um neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen. Hier unterscheidet man zwischen radikaler Innovation, die einen Bruch darstellt (z. B. Einführung eines neuen Impfstoffs, die CD), und progressiver Innovation, bei der die Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen schrittweise verbessert werden (z.B. die Verbesserung der Mikroprozessor-Kapazität von 16 auf 32 Bit in elektronischen Geräten oder die Einführung des Airbag in Autos). Neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen sind vorstellbar in allen herkömmlichen oder Spitzenbereichen: öffentlichen oder kommerziellen, in Industrie, Landwirtschaft oder Dienstleistungssektor. Innovation ist auch bei Dienstleistungen für die Allgemeinheit vorstellbar: im öffentlichen Gesundheitswesen, in der Verwaltung, der Organisation der Post oder im Bildungsbereich. Sie ist weitgehend induziert durch die Entwicklung des sozialen Verhaltens und der Lebensweisen, auf die sie wiederum Einfluß nimmt (siehe z. B. die Zahl der neuen Produkte und Dienstleistungen, die durch die Entwicklung von Sport und Freizeittätigkeiten entsteht: Club Méditerranée, Snowboard, Mountainbike usw., und umgekehrt Ausbau und Änderung der sportlichen Aktivitäten, hervorgerufen durch die Entwicklung der Ausrüstung, vor allem im Radsport, im Bergsteigen und beim Segeln).

Innovation ist auch nicht zwangsläufig gleichbedeutend mit (Spitzen-) Technologie, selbst wenn sie sich auch immer häufiger an Ausrüstungen, Materialien, Software (integrierte Technologie), Methoden beteiligt ist. Innovationen ergeben sich zu einem großen Teil aus neuen Kombinationen bekannter Elemente (Kassettenrecorder, Surfbrett z. B.) oder aus neuen Verwendungsarten (Walkman) oder aus der Kreativität in der Produktkonzipierung. Bang und Olufsen (DK) ist dank Innovation aus den roten Zahlen gekommen. Sein Umsatz stagnierte im Zeitraum 1990-1993, von 3 000 Beschäftigten wurden 700 entlassen. Um diese Schwierigkeiten zu bewältigen, galt das Motto: „Eine größere Innovation alle zwei Jahre zur Unterstützung des Wachstums.“

Es geht hierbei nicht lediglich um technologische Neuerungen: Bei B & O hat jetzt das Design der Ingenieurstätigkeit den Rang abgelaufen<sup>5</sup>. Design ist ein Teil der immateriellen Investitionen, die den Unterschied ausmachen, vor allem bei teuren Spitzenprodukten. Bei der Schaffung, Herstellung und Vermarktung neuer Produkte und Dienstleistungen ist im allgemeinen jedoch eine technologische Komponente im Spiel, wenn nicht sogar ausschlaggebend. Die Beherrschung der wissenschaftlichen und technischen Seite ist in zweierlei Hinsicht wesentlich:

- um technische Neuerungen hervorzubringen (hier sind die Gründung und Entwicklung neuer High-Tech-Unternehmen ein wichtiger Pluspunkt für ihre Erarbeitung und Weitergabe);
- gleichermaßen aber auch, um die neuen Technologien unabhängig von ihrem Ursprung zu verstehen und zu benutzen.

Quelle: EU-Kommission (1995), S. 5

## A.3 Innovation und Lissabon-Strategie

1. ZIEL Definition des Innovationsprozesses und der Innovationspolitik sowie Vorlage eines Aktionsprogramms für die Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten als Beitrag zur Verwirklichung der in der Lissabon-Strategie festgelegten Ziele.
2. GEMEINSCHAFTSMASSNAHME Mitteilung der Kommission vom 11. März 2003 „Innovationspolitik: Anpassung des Ansatzes der Union im Rahmen der Lissabon-Strategie“ [KOM(2003) 112 endg. -Nicht im Amtsblatt veröffentlicht].
3. INHALT Hintergrund

Die Mitteilung stellt eine Bestandsaufnahme des Innovationsprozesses und der im März 2000 beschlossenen Lissabon-Strategie dar, die darauf abzielt, die Europäische Union bis 2010 zum dynamischsten und wettbewerbsfähigsten Wirtschaftsraum der Welt zu machen. Zusammen mit dem Grünbuch über Unternehmergeist und der Mitteilung zur Industriepolitik in einem erweiterten Europa trägt die vorliegende Mitteilung zur Entwicklung einer an Wirtschaftswachstum und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen ausgerichteten Unternehmenspolitik bei.

### Definition

Innovation umfasst die Einführung, Aneignung und erfolgreiche Verwendung einer Neuerung in Wirtschaft und Gesellschaft.

Bedeutung der Innovation für die Unternehmen

Unternehmen benötigen Innovation, um neue Märkte zu erobern oder sich im Wettbewerb zu behaupten. Innovation kann sehr unterschiedliche Formen annehmen, von der Erfindung als Forschungs- und Entwicklungsergebnis über die Anpassung von Produktionsprozessen bis zur Nutzung neuer Märkte, zum Einsatz neuer organisatorischer Ansätze oder zur Entwicklung neuer Vermarktungskonzepte. Der Innovationswettbewerb erweist sich als ebenso wichtig wie der Preiswettbewerb. Die Unternehmen müssen also auf diesem Gebiet eine aktive Rolle übernehmen, vor allem, damit die Forschungsergebnisse bei ihnen ankommen und damit sie zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen Union beitragen können.

Innovationspolitik

Für die Politik machen es die vielen unterschiedlichen Formen der Innovation schwer, den Prozess in seiner Gesamtheit zu erfassen. Zunächst wurde ein linearer, von der Forschung ausgehender Ansatz verfolgt, eine systemische Herangehensweise unter Einschluss sämtlicher Elemente, die an der Innovation teilhaben, erwies sich jedoch als geeigneter. Diese Vorgehensweise muss weiter entwickelt werden, um nicht nur die technologische Innovation, sondern auch andere Formen der Innovation begreifen zu können. Aufgabe der Europäischen Union ist es, ihr Wissen über diesen Prozess zu vertiefen, um eine wirksame Politik zu erarbeiten. Durch die Einbeziehung der Innovation in die verschiedenen Politikfelder ließe sich das Unternehmen als Mittelpunkt des Innovationsprozesses stärken. Die Entwicklung von Unternehmergeist bei den Mitarbeitern würde es den Unternehmen ermöglichen, größeren Nutzen aus den Chancen zu ziehen, die der Markt ihnen bietet. Eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen und staatlichen Stellen macht die Bildung so genannter Cluster erforderlich, d. h. die Konzentration von einander ergänzenden und interdependenten, aber doch miteinander konkurrierenden Unternehmen an einem geografischen Ort. Auch die Marktbedingungen und die Verbrauchernachfrage spielen eine wichtige Rolle. Darüber hinaus müssen für die Entwicklung innovativer Verfahren bestimmte Parameter wie Wettbewerb, Kapitaleinlagen, ein mit wenigen Vorschriften auskommendes ordnungspolitisches Umfeld sowie qualifizierte und mobile Arbeitskräfte vorhanden sein. Diese Vielschichtigkeit macht die Umsetzung der Innovationspolitik schwierig. Daher müssen sich die Verwaltungen auf gemeinschaftlicher, nationaler und regionaler Ebene dieses Themas mit einem Höchstmaß an Flexibilität annehmen.

Herausforderungen

Die Europäische Union muss den Rückstand gegenüber ihren wichtigsten Konkurrenten aufholen, die neuen Mitgliedstaaten bei der Beseitigung vorhandener Schwächen unterstützen, die erforderlichen Kompetenzen entwickeln und Nutzen aus ihrer wirtschaftlichen und sozialen Lage ziehen. Trotz einiger ermutigender Ergebnisse der Innovationsanzeiger 2001 und 2002 ist der Rückstand der Europäischen Union gegenüber den USA und Japan nach wie vor erheblich. Die Tatsache, dass einige Mitgliedstaaten bessere Fortschritte erzielt haben als andere, ermöglicht letzteren dank des offenen

Koordinierungsverfahrens ein rascheres Voranschreiten. Die Europäische Union wird ferner die internen Widerstände, die der Anpassung an innovative Verfahren entgegenstehen, überwinden müssen. Die Erweiterung der Europäischen Union macht die Durchführung spezifischer Maßnahmen erforderlich. Die Bevölkerung in den Beitrittsländern hat schon häufig ihre Innovationsfähigkeit unter Beweis gestellt, indem sie sich dem Umbau ihrer Volkswirtschaften anpasste. Auch wenn sich diese Länder häufig denselben Problemen gegenüber sehen wie die Mitgliedstaaten der EU, bedürfen Aus- und Weiterbildung, Anpassung und Schaffung angemessener Finanzierungskreisläufe besonderer Aufmerksamkeit. Generell gilt es, die allgemeinen oder besonderen Qualifikationen der Arbeitskräfte in Europa zu verbessern. Darüber hinaus muss angesichts der demografischen Entwicklung und des damit einhergehenden

Innovation und Lissabon-Strategie

den Alterns der Bevölkerung die Organisation der Berufe einer Prüfung unterzogen und der Flexibilität größere Bedeutung eingeräumt werden, um insbesondere die Berufsausbildung zu stärken. Auf Ebene der Europäischen Union gilt es, sich die Besonderheiten der EU, beispielsweise die Bedeutung des öffentlichen Sektors oder die zunehmende Verstärkung, zu Nutzen zu machen.

Rahmen für die Innovationspolitik

Auf europäischer Ebene sind vor allem mit den Forschungsrahmenprogrammen Koordinierungsanstrengungen unternommen worden, um die Verbindung von Forschung und Innovation zu verbessern. Auch in den anderen Bereichen muss der Innovationsaspekt verstärkt werden. Die fünf vorrangigen Ziele, die in der Mitteilung der Kommission „Innovation in einer wissensbestimmten Wirtschaft“ aufgestellt wurden, sind nach wie vor aktuell, ihre Förderung muss jedoch verstärkt werden. Ein Handlungsrahmen soll geschaffen werden, der die Koordinierung begünstigt:

Die Mitgliedstaaten müssen nationale Innovationsstrategien entwickeln bzw. verstärken und die Maßnahmen der zuständigen Ministerien koordinieren.

- Auf europäischer Ebene dürfte der systemische Ansatz durch Schaffung des Rates (Wettbewerbsfähigkeit) verstärkt werden, der die Tätigkeiten zu Binnenmarkt, Forschung und Industrie zusammenfasst. Die Mitglieder der Kommission haben ihre Zusammenarbeit zur Förderung der Innovation verstärkt. Darüber hinaus muss die Europäische Union tätig werden, um aus der europäischen Dimension der Innovation größtmöglichen Nutzen zu ziehen, gleichzeitig jedoch Raum für Aktionen der einzelnen Mitgliedstaaten lassen.
- Das Wissen über Innovation muss auf nationaler und gemeinschaftlicher Ebene verbessert werden, insbesondere durch Verbesserung der statistischen Werkzeuge.

Es werden verschiedene Maßnahmen durchgeführt; beispielsweise beabsichtigt die Europäische Kommission, den Lernprozess zu fördern. Im Rahmen eines Pilotprojekts soll das Unterstützungssystem zur Innovationsförderung verbessert werden, wobei den Beitrittsländern besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden soll.

#### Sonstige Maßnahmen

Zur Stärkung des Innovationsprozesses wird es erforderlich sein, neue Ideen zu prüfen. Zunächst gilt es, die Rahmenbedingungen für die Unternehmen zu verbessern, indem man die Interaktion mit anderen Politikbereichen wie Wettbewerb, Binnenmarkt, Regionalpolitik, Besteuerung, Bildung und Berufsausbildung, Umwelt, Normung oder Gemeinschaftspatent stärkt. Ohne positive Aufnahme durch den Markt wird die Innovation nicht vorankommen. In diesem Fall lässt sich die Reaktion der Verbraucher auf Pilotmärkten innerhalb der Europäischen Union untersuchen, deren Aufnahmefähigkeit möglicherweise auf Grund spezifischer Merkmale besonders groß ist. Diese Vorgehensweise wird es den europäischen Unternehmen auch erleichtern, auf dem Weltmarkt Fuß zu fassen. Der öffentliche Sektor in der Union ist Quelle und Anwender von Innovationen, trotz nach wie vor vorhandener Hindernisse. Diesen Weg gilt es daher weiterzuverfolgen, vor allem unter Nutzung der Methoden des E-Government. Auf regionaler Ebene, auf der häufig innovative Verfahren entstehen, müssen Anstrengungen unternommen werden, um eine Isolierung zu vermeiden, und die Bildung von Unternehmens-Clustern und Ausbildungszentren muss gefördert werden. Die Kommission wird die Anstrengungen der regionalen Behörden und der europäischen Netze unterstützen.

#### Aktionsplan

Auch wenn der Rückstand gegenüber den USA auf dem Gebiet der Innovation sich noch nicht bemerkbar macht, ist es doch wichtig, dass die Europäische Union eine Innovationspolitik entwickelt. Daher werden die Mitgliedstaaten und die Kommission einen Handlungsrahmen in Form von Prioritäten und Zielen schaffen. Die Mitgliedstaaten müssen ihre nationalen Strategien zur Innovationsförderung festigen, der Kommission Informationen über Innovationen übermitteln und ihre Mitwirkung am gemeinsamen Lernprozess verstärken. Die Kommission wird die Kohärenz der verschiedenen verfügbaren Daten und den gemeinsamen Lernprozess verbessern, in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten die Ergebnisse des Prozesses analysieren und eine Pilotinitiative zur Bewertung der Ergebnisse starten. In den Beitrittsländern wird sie eine Plattform für den Informationsaustausch schaffen und den Innovationsanzeiger auf diese Länder ausweiten. Sie wird einen Bericht über Innovationspolitik auf nationaler und gemeinschaftlicher Ebene erstellen und zur Innovation im öffentlichen Sektor beitragen. Die Kommission und die Mitgliedstaaten werden ein Koordinierungsverfahren einrichten, den gemeinsamen Lernprozess und ihre Zusammenarbeit verstärken, um die Innovation in der EU zu entwickeln.

Quelle: [EU -Zusammenfassungen der EU-Gesetzgebung](#)- besucht am 08.04.2010 (Online nicht mehr verfügbar)



## A.4 Checkliste zur Organisation von Innovationen

- Übereinstimmung von (Verwaltungs-)Organisation und (Verwaltungs-)Strategie
- Kompatibilität der organisatorischen Gestaltung des Innovationsmanagements mit den übrigen Strukturen und Prozessen
- auszeichnende Flexibilität der Organisation des Innovationsmanagements
- Aufmerksamkeit für Schnittstellen und Abhängigkeiten zwischen allen beteiligten Stellen
- systematische Einbeziehung externen Wissens
- Prüfung von Zukauf oder Lizenzierung externen Wissens
- mögliche Kostenreduktion durch die externe Beauftragung von Innovationsaktivitäten
- Nutzung der Zusammenarbeit mit Gemeinschaftsforschungseinrichtungen, Universitäten und Hochschulen
- Bewertung externen Know-hows hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Chancen-Risiken
- Durchführung als Pilotvorhaben, Übertragung auf betroffene Bereiche
- systematische Planung, Durchführung und Bewertung von Innovationsprojekten
- ausreichende Anerkennung des Projektmanagements von Innovationen in allen Organisationsbereichen, Unterstützung der Projektbeteiligten
- Bildung multifunktionaler, eigenverantwortlicher und hierarchiefreier Teams
- Rahmenbedingungen für ein Intrapreneuring in Organisationen
- Rollenverteilung bei der Durchführung von Innovationen

## A.5 Prüfschema öffentliche Aufgabe (in Anlehnung an Abele (1999), S. 68)

Stationen	Arbeitsschritt	Kriterien	Informationsbasis	Ergebnis 1)
<b>Vorauswahl</b>	Einschätzen aller denkbaren Aufgaben hinsichtlich ihrer Eignung für eine Verlagerung	Prioritätenkriterien	Liste denkbarer Aufgaben	Auswahl potentiell geeigneter Aufgaben
<b>Ist-Analyse</b>	Untersuchen der derzeitigen Art und Weise der Aufgabenerledigung (für jede Aufgabe)	Aufgabeanalyse-kriterien	Arbeitsanweisungen, Vorschriften, Arbeitsablaufbeschreibungen der Stelleninhaber, Beobachtung, usw.	differenzierte Informationen über die Aufgabe generell und über die derzeitige Art und Weise der Aufgabenerledigung (=Informationsbasis-Ist)
<b>Soll-Analyse</b>	Antizipieren der Art und Weise der Aufgabenerledigung in der OrgEinheit und Abgleich mit den Kriterien	Aufgabeanalyse-kriterien	Informationsbasis-Ist + Zusatzinformationen Rahmenbedingungen in der OrgEinheit	differenzierte Informationen über die Auswirkungen und über notwendige Voraussetzungen für die Aufgabenerledigung in der OrgEinheit (=Informationsbasis-Soll / Planungsgrundlage)
<b>Konsequenzen</b>	Vergleich aller vorliegenden Informationen mit den Prioritätenkriterien	Prioritätenkriterien	Informationsbasis-Ist + Informationsbasis-Soll + Informationen über die anderen Aufgaben der OrgEinheit (vorhandene und geplante)	Auflistung aller Vor- und Nachteile einer Aufgabenverlagerung im Hinblick auf die dreifache Zielsetzung
<b>Entscheidung</b>	Abwägen der Vor- / Nachteile (Gewichten der Kriterien erforderlich)	gewichtete Prioritätenkriterien	Auflistung der Vor/Nachteile	inhaltlich begründete, umsetzungsreife Entscheidung über die Verlagerung der Aufgabe

<sup>1)</sup> Ein weiteres, nicht aufgeführtes Arbeitsergebnis bildet in jeder Phase das Aussondern offensichtlich ungeeigneter Aufgaben.

## A.6 Vorgehensmodell des DIN (Phasenmodell)

### Vorphase und Schritt 1: Prozesse aufdecken und dokumentieren

- Mitglieder des Projektteams festlegen
- Definition von Grobzielen und dazugehörigen Kennzahlen
- Geschäftsprozesse auswählen und abgrenzen
- Methoden zur Prozessmodellierung
- Erste IST-Aufnahme (grob)
- Ermittlung von Prozessvarianten und Dubletten
- Optimierungsziele klären und Prozesse abgrenzen
- Indikatoren für Verbesserung ableiten
- IST-Aufnahme (detailliert)
- IST-Prozess darstellen

### Schritt 2: Prozesse analysieren und bewerten

- Mängel und Verbesserungspotenziale identifizieren
- Analysetools richtig einbeziehen
- Analyseergebnisse grafisch darstellen
- Analyseergebnisse bewerten und priorisieren

### Schritt 3: Prozesse optimieren

- Vorschläge zur effizienten Gestaltung von Abläufen
- SOLL-Konzept entwickeln
- SOLL-Prozess darstellen und abstimmen
- Maßnahmenplan erstellen (mit Maßzahlen für Indikatoren)
- SOLL-Prozess einführen

### Schritt 4: Ergebnisse messen, bewerten und langfristig steuern

- Abgleich der veränderten Prozesse und ggf. Strukturen mit den Grobzielen und Kennzahlen
- Sicherstellung der kontinuierlichen Prozessverbesserung
- Aufbau eines systematischen Prozessmanagements mit
  - Prozessdurchführung
  - Datengewinnung
  - Datenauswertung und -gestaltung
- Mitarbeiterschulungen und Coaching on the job

## Literaturverzeichnis

1. Abele, Petra: Bürgerämter gestalten. 1. Aufl. München: Hampp Verlag, 1999.
2. Achterberg, Norbert: „Allgemeines Verwaltungsrecht“. In: (Hrsg.) von Mutius, Albert u. a. Bd. 1. Handbuch der öffentlichen Verwaltung. Neuwied: Luchterhand, 1984, S. 93–222.
3. Becker, Jörg/Algermissen, Lars/Falk, Thorsten: Prozessorientierte Verwaltungsmodernisierung. Prozessmanagement im Zeitalter von E-Government und New Public Management. 2. Aufl. Berlin: Springer, 2009.
4. BMI: Organisationshandbuch. (Hrsg.) BMI, Ref. O1. Online. Bonn. 2007. URL: [www.orghandbuch.de](http://www.orghandbuch.de), besucht am 2010-07-30.
5. Breitling, Markus u. a.: „Service Engineering in der Ministerialverwaltung“. In: IM -Fachzeitschrift für Information Management & Consulting 13 (1998). Sonderband Service Engineering, S. 91–98,
6. Cluzel, Lucie u. a.: Öffentliche Verwaltungen und Dienstleistungen von allgemeinem Interesse: welche Europäisierung? (Hrsg.) Manganot, Michel. Europe Institute of Public Administration (EIPA), 2005. URL: <http://www.eipa.nl>.
7. DGQ, Hrsg.: Prozessmanagement für Praktiker. 1. Aufl. Berlin: Beuth Verlag,
8. DIN, Hrsg.: Service Engineering. Entwicklungsbegleitende Normung (EBN) für Dienstleistungen. DIN Fachbericht 75. Berlin: Beuth Verlag, 1998.
9. DIN, Hrsg.: Modell zum prozessorientierten Vorgehen in der öffentlichen Verwaltung. DIN Fachbericht 158. Berlin: Beuth Verlag, 2009.
10. Dudenredaktion: DUDEN -Das Fremdwörterbuch. 9. Aufl. Bd. 5. Mannheim: Dudenverlag, 2006.
11. Ebeling, Werner u. a.: Komplexe Strukturen: Entropie und Information. (Hrsg.) Ebeling, Werner/Freund, Jan/Schweitzer, Frank. Leipzig: Teubner Verlagsgesellschaft,
12. EU-Kommission: Grünbuch zur Innovation. (Hrsg.) EU-Kommission. 1995. URL: [http://europa.eu/documents/communication/green\\_papers/pdf/com95\\_688\\_de.pdf](http://europa.eu/documents/communication/green_papers/pdf/com95_688_de.pdf)
13. Feldbrügge, Rainer/Brecht-Hadrashek, Barbara: Prozessmanagement leicht gemacht: Geschäftsprozesse analysieren und gestalten. 2. Redline Wirtschaft. München: FinanzBuch Verlag, 2008.
14. Grote, Gudela/Raeder, Sabine: „Flexibilität ersetzt Kontinuität“. In: Arbeit 10.3 (2001), S. 352–364.
15. Hauschildt, Jürgen/Salomo, Sören: Innovationsmanagement. München: Vahlen, 2007
16. Hubwieser, Peter/Aiglstorfer, Gert: Fundamente der Informatik: Ablaufmodellierung, Algorithmen und Datenstrukturen. München: Oldenbourg, 2004.
17. Jeckle, Mario: „Konzept der Metamodellierung -zum Begriff Metamodell“. In: Softwaretechnik Trends 20.2 (Mai 2000). ISSN: 0720-8928.
18. Kirk, Wolfgang: Das EU-Konzept der Dienstleistungen von allgemeinem Interesse. 1. Aufl. Bd. 6. Die öffentliche Verwaltung der Bundesrepublik Deutschland auf dem Weg zum Verwaltungsbetrieb. Norderstedt: Books on Demand, 2009.
19. Kirk, Wolfgang: Grundsätze, Chancen und Risiken des Veränderungsprozesses. Aufl. Bd. 1. Die öffentliche Verwaltung der Bundesrepublik Deutschland auf dem Weg zum Verwaltungsbetrieb. Norderstedt: Books on Demand, 2009
20. Lau, Thomas u. a.: Innovative Verwaltungsarbeit. (Hrsg.) Bolte, Karl Martin. Sonderforschungsbereich 101 der Universität München. Frankfurt/Main: Campus Verlag, 1986.
21. Luhmann, Niklas: Organisation und Entscheidung. Opladen: Westdeutscher Verlag, 2000.
22. Meskauskas, Erik: „Reformprozesse in staatlichen Forstverwaltungen. Reformelemente und reformpolitische Strategien“. Diss. Göttingen: Universität Göttingen, 2004.
23. Ritz, Adrian/Weissleder, Martin: „Management Development in der öffentlichen Verwaltung: Wandel der Anforderungen in der Führungspraxis“. In: Moderne Personalentwicklung: Mitarbeiterpotenziale erkennen, entwickeln und fördern. (Hrsg.) Thom, Norbert/Zaugg, Robert J. Wiesbaden: Gabler, 2009. Kap. Teil 5, S. 371–394.
24. Schumpeter, Joseph A.: Konjunkturzyklen: Eine theoret., histor. u. statist. Analyse d. kapitalist. Prozesses. Bd. 1. Titel des Originals: Business Cycles. A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process, McGraw Hill Book, New York, 1939. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1961.
25. Suter, Andreas: Die Wertschöpfungsmaschine: Wie Strategien ihre Stoßkraft entwickeln. edition io new management. Zürich: Orell Füssli, 2004.

# Fußnoten

- 
1. Breitling u. a. (1998). [↗](#)
  2. siehe beispielsweise: Land Schleswig-Holstein; URL.: [http://www.schleswig-holstein.de/FM/DE/EGovernment/KooperativesProzessregister / KooperativesProzessregister\\_node.html](http://www.schleswig-holstein.de/FM/DE/EGovernment/KooperativesProzessregister/KooperativesProzessregister_node.html) [↗](#)
  3. Zur Vereinfachung der Darstellung wird in diesem Buch die männliche Form benutzt; in jedem Fall ist dabei jedoch implizit auch die entsprechende weibliche Person gemeint. [↗](#)
  4. womit das Konzept gemeint ist, das die Rechte des Bürgers auf bestimmte Dienstleistungen zur Absicherung existentieller Risiken und zur möglichst partizipativen Teilhabe am öffentlichen Leben und am Wirtschaftsleben impliziert. Dienstleistungen stehen allen zu gleichen Bedingungen zur Verfügung. [↗](#)
  5. Cluzel u. a. (2005), S. 5. [↗](#)
  6. KOM(2007) 724 endgültig: Begleitdokument zu der Mitteilung „Ein Binnenmarkt für das Europa des 21. Jahrhunderts“ -Dienstleistungen von allgemeinem Interesse unter Einschluss von Sozialdienstleistungen: Europas neues Engagement. [↗](#)
  7. DIN (1998), S. 31 [↗](#)
  8. Organisation wird in diesem Buch als Oberbegriff verstanden im Sinne von Institution: Unternehmen, Betriebe, Behörden (=Verwaltungsbetriebe) sind Organisationen. [↗](#)
  9. siehe weiterführend Hollein, Hans: Alles ist Architektur; Anhang A.1. [↗](#)
  10. Ebeling u. a. (1998), S. 13 [↗](#)
  11. Hubwieser/Aiglstorfer (2004), S. 3 [↗](#)
  12. Jeckle (2000), S. 1. [↗](#)
  13. Frameworks are documents that describe useful methods, practices, and procedures for developing Architectural Descriptions. Frameworks can be prescriptive (e.g., their use is required) or descriptive (i.e., their use is recommended); URL.: <http://c4ionii.defense.gov/sites/dodaf20/relationships.html> [↗](#)
  14. Vgl. NATO C3 Board; URL.: <http://www.nhq3s.nato.int> [↗](#)
  15. Dudenredaktion (2006), S. 459. [↗](#)
  16. Schumpeter (1961), S. 91: „Es sollte zunächst beachtet werden, dass dieser Begriff nicht synonym mit "Erfindung", ist. ...Innovation ist möglich ohne irgendeine Tätigkeit, die sich als Erfindung bezeichnen lässt, und Erfindung löst nicht notwendig Innovation aus, sondern bringt, für sich, ... keine wirtschaftlich bedeutungsvolle Wirkung hervor“ [↗](#)
  17. ebd., S. 91, 95. [↗](#)
  18. Unter Taylorisierung im weiteren Sinne wird die Gesamtheit der Bemühungen verstanden, die darauf zielen, durch (arbeitsanalytisch begründete) Zerlegung und Normierung von Tätigkeiten sowie durch eine entsprechende Personalauslese betriebliche Leistungen zu steigern. [↗](#)
  19. Hauschildt/Salomo (2007), S. 7. [↗](#)
  20. Vgl. Die Akademie für Führungskräfte -Glossar; URL.: <http://www.die-akademie.de> [↗](#)
  21. EU-Kommission (1995), S. 1. [↗](#)
  22. ebd., S. 2. [↗](#)
  23. ebd., S. 1. [↗](#)
  24. Seit Mitte der 80er Jahre haben sich in der deutschen Soziologie neben dem objektivistischen Mainstream Konzepte, Methoden und empirische Forschungen fest etabliert, die systematischer als bis dahin die handelnden Personen (die „Subjekte“) zum Ausgangs- und Zielpunkt sozialwissenschaftlicher Theoriebildung und Forschung nehmen. [↗](#)
  25. Vgl. Forschungsprojekt „Konsumentenarbeit“ der TU Chemnitz -Glossar; URL.: <http://www.tu-chemnitz.de/hsw/soziologie/institut/Glossar-426.html> [↗](#)
  26. Lau u. a. (1986), S. 30. [↗](#)
  27. ebd., S. 30-32 [↗](#)
  28. zum Begriff Arbeitsvorgaben ebd., S. 32. [↗](#)
  29. ebd., S. 30. [↗](#)
  30. ebd., S. 31. [↗](#)

31. ebd., S. 33. [↵](#)
32. ebd., S. 34; siehe auch Abschn. 3.2.2. [↵](#)
33. Lau u. a. (1986), S. 37. [↵](#)
34. ebd., S. 38. [↵](#)
35. ebd., S. 41. [↵](#)
36. ebd., S. 43. [↵](#)
37. Stand und Entwicklung der Vorgangsbearbeitung müssen jederzeit (im Rahmen der Aufbewahrungsfristen) aus den elektronisch oder in Papierform geführten Akten nachvollziehbar sein (§ 12 Abs. 2 Satz 1 GGO). [↵](#)
38. Luhmann (2000), S. 266. [↵](#)
39. Luhmann ((2000), S. 266). [↵](#)
40. Achterberg (1984), S. 100, Rdn. 13. [↵](#)
41. Achterberg (1984), S. 148, Rdn. 188. [↵](#)
42. Abele (1999), S. 29. [↵](#)
43. Nach Art. 21 Abs. 1 Satz 1 GG wirken die Parteien bei der politischen Willensbildung des Volkes mit. [↵](#)
44. Quelle: Lexikon bpb; URL.: <http://www.bpb.de> [↵](#)
45. Meskauskas (2004), S. 20. [↵](#)
46. Diese Formulierung bedarf insoweit einer Erläuterung, da auch Aufgaben einem Fachressort übertragen werden, die nicht zur Ausführung an einen nachgeordneten Bereich oder andere Stellen außerhalb der öffentlichen Verwaltung weitergegeben werden können. In diesen Fällen ist die Planungs- und Exekutivebene identisch, z.B. bei Bundesministerien ohne eigenen Verwaltungsunterbau. [↵](#)
47. geregelt im VwVfG, Teil III. [↵](#)
48. geregelt im VwVfG, Teil IV; zur Zulässigkeit s. § 54 VwVfG. [↵](#)
49. Ritz/Weissleder (2009), S. 4. [↵](#)
50. Grote/Raeder (2001). [↵](#)
51. Kirk (2009b), S. 39f. [↵](#)
52. In der Terminologie der öffentlichen Verwaltung wird anstelle des Prozessbegriffs oft der Begriff Vorgang verwendet. [↵](#)
53. Becker/Algermissen/Falk (2009), S. 32. [↵](#)
54. Vgl. DIN V 19233 [↵](#)
55. Becker/Algermissen/Falk (2009), S. 13. [↵](#)
56. Feldbrügge/Brecht-Hadrashek (2008), S. 15. [↵](#)
57. DGQ (2005), S. 8. [↵](#)
58. ebd., S. 9. [↵](#)
59. Abele (1999), S. 49. [↵](#)
60. Abele (1999), S. 58. [↵](#)
61. WfMC: „The automation of a business process, in whole or part, during which documents, information or tasks are passed from one participant to another for action, according to a set of procedural rules.“ [↵](#)
62. Suter (2004), S. 103-105. [↵](#)
63. Suter (2004), 102 f. [↵](#)
64. DIN (2009), S. 7. [↵](#)
65. DIN (2009), S. 4. [↵](#)
66. ebd., S. 12. [↵](#)
67. Becker/Algermissen/Falk (2009), S. 88. [↵](#)
68. siehe hierzu weiterführend: ebd., S. 208. [↵](#)
69. Vgl. WIKIPEDIA; URL.: [http://de.wikipedia.org/wiki/Kritischer\\_Erfolgsfaktor](http://de.wikipedia.org/wiki/Kritischer_Erfolgsfaktor) [↵](#)
70. s. weiterführend Kirk (2009a). [↵](#)