

## IT-Projekte

*Typischerweise ist heute jeder Arbeitsplatz mit IT ausgestattet. IT-Systeme bestehen aus Hardware und Software und sind Bestandteil von Geschäftsprozessen. Diese Systeme sind vielseitig, anpassungsfähig und reichen vom Geldbezug an einem Bankomaten über die Entnahme von Gütern aus einem Lager. IT-Projekte als Projektart stellen somit eine umfangreiche Industrie dar.*

### Merkmale und Gliederung

IT-Projekte befassen sich mit der Entwicklung von Informations- und Kommunikationssystemen und zeichnen sich durch die folgenden **Merkmale** aus:

- Die Kernaufgabe ist das Gestalten von Software; d.h. Neuentwicklung, Einsatz oder Anpassung.
- Eine wesentliche Voraussetzung für das Projekt ist die Auswahl und Nutzung von Hardware.
- Die Projektmitarbeiter sind überwiegend IT-Spezialisten.
- Beim Projektergebnis bzw. Produkt handelt es sich um ein Anwendungssystem, das Geschäftsprozesse unterstützt.

IT-Projekte zeichnen sich in der Realität nicht selten durch **chronische Termin- und Kostenüberschreitungen** aus. Die ursprünglichen Spezifikationen und Anforderungen decken sich selten mit den inhaltlichen Projektergebnissen. Im Vergleich mit herkömmlichen Industrien sind der Organisationsgrad und die Standards in der Informatikbranche weniger ausgeprägt.

Eine **Gliederung** von IT-Projekten lässt sich in dreifacher Hinsicht vornehmen.

1. Nach Art:
  - Entwicklungsprojekte (Strategie- oder Innovationsprojekte sowie Eigenentwicklungen)
  - Sanierungs-/Wartungsprojekte
  - Migrations-/Integrationsprojekte
  - Einführungsprojekte

2. Nach Grösse:

- Kleinprojekte
- Mittलगrosse Projekte
- Grossprojekte

3. Nach Anwendungsgebiet

- Enterprise Resource Planning-Projekte (ERP-Projekte)
- E-Business-/Web-Projekte
- Multimediaprojekte
- Weitere

## Vorgehensmodelle / Verfahren und Methoden

Im Informatikbereich gibt es zahlreiche Vorgehensmodelle. Diese Vielfalt rührt daher, dass unterschiedliche Aufgabenstellungen für IT-Projekte unterschiedliche Vorgehensweisen bedingen. Unterschieden wird bei Vorgehensmodellen zwischen sequenziellem und inkrementellem Vorgehen.

Ein konventionelles bzw. **sequenzielles Vorgehensmodell** besteht aus hintereinander geschalteten Phasen wie etwa

- Grobdefinition der Anforderungen
- Spezifikationen des Moduls (oder mehrerer Module)
- Programmierung
- Test
- Einführung

An deren Ende stehen jeweils ein Meilenstein sowie klar definierte Ergebnisse (Dokumente oder Software). Aufgrund der linearen Vorgehensweise werden solche Vorgehensmodelle auch oft als Wasserfallmodelle bezeichnet. Eine Weiterentwicklung dieses Vorgehens und charakteristisch für IT-Entwicklungsprojekte sind Schleifen zwischen der Programmierungs- und der Testphase, in denen, wo notwendig, zur vorherigen Phase zurückgekommen werden kann.

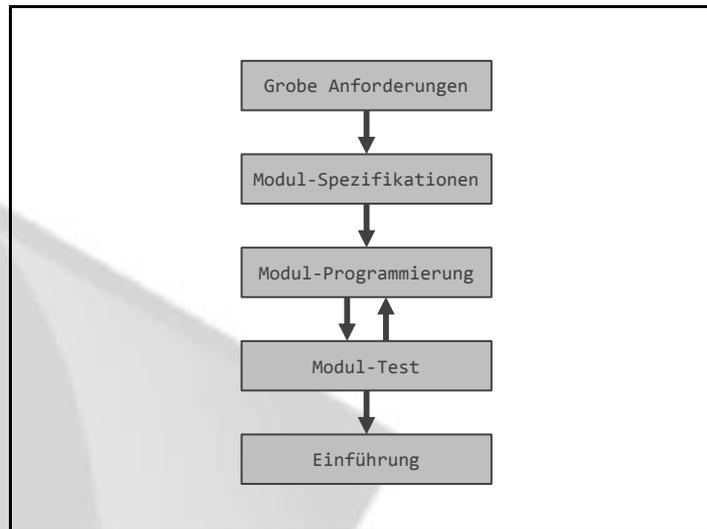


Abb. 1: Sequenzielles Vorgehensmodell

Grössere IT-Projekte mit mehrschichtigen Architekturen und Applikationen mit umfangreichen Funktionen werden oftmals nach Funktion gegliedert und in Etappen – etwa in einem iterativen Spiralmodell oder mit separaten Teilprojekten – realisiert. Im Falle von Teilprojekten laufen die zeitlichen Entwicklungsarbeiten simultan in parallelen Schienen d.h. **inkrementell** ab, die Phasen und Meilensteine müssen dabei nicht zwingend aufeinander abgestimmt sein. Oft wird diese Vorgehensweise auch als agiles Vorgehen bezeichnet.

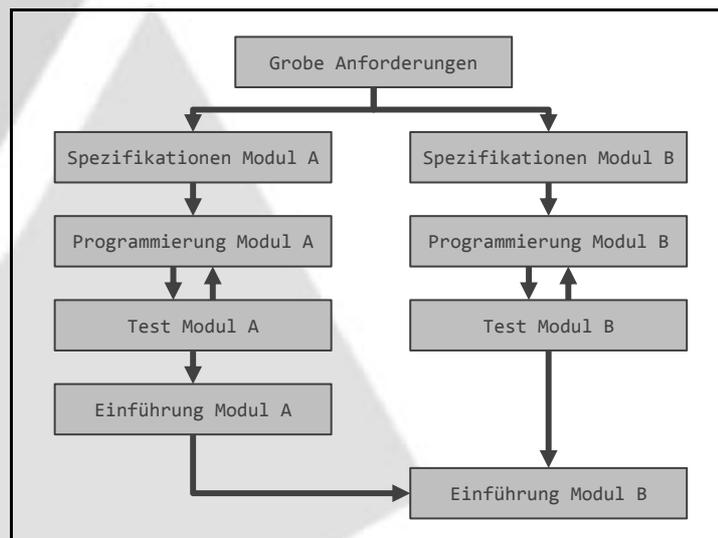


Abb. 2: Inkrementelles Vorgehensmodell

Sowohl HERMES wie auch PRINCE2 und das V-Model XT sind als eher konventionelle Vorgehensmodelle für die Entwicklung von Software geeignet. Für die agile Entwicklung ist Scrum wohl die populärste Methode, wobei auch weitere existieren, wie beispielsweise die Methode Extreme Programming (XP). Beide Vorgehensmodelle fokussieren darauf, die inhaltlichen Arbeiten zu strukturieren und zu steuern, unterscheiden sich jedoch darin, wie sie dies tun.

Für die verschiedenen Vorgehensmodelle existieren zahlreiche **Software Tools**, die sich unter dem Begriff CASE (Computer Aided Software Engineering) zusammenfassen lassen. Diese Arbeitswerkzeuge helfen beim Abwickeln der Prozesse, die ein Software-Entwicklungsprojekt durchläuft.

Besondere Relevanz in Informatikprojekten nehmen Methoden ein, die den Projektaufwand schätzen. Das hierfür bekannteste Verfahren ist die sogenannte **Function Point Analysis (FPA)**. Dabei werden die funktionalen Anforderungen an eine Anwendung in kleinste, für den Anwender sinnvolle Aktivitäten zerlegt. Jedem Elementarprozess wird ein bestimmter Punktwert zugeordnet. Die Summe der Punktwerte aller Elementarprozesse ergibt schliesslich die Functional Size, anhand derer die Elementarprozesse gemessen bzw. bewertet werden können.

## **Konventionelles vs. agiles Vorgehen**

Viele Projekte im Informatikbereich zeichnen sich aufgrund der grossen Dynamik in der Branche durch eine Offenheit bezüglich unkonventioneller Vorgehensweisen und einer allgemeinen Experimentierfreudigkeit aus. Dies birgt Risiken, da sie der Projektleitung bequeme Ausweich- und Rechtfertigungsmöglichkeiten geben. Zusätzlich erschweren sie eine objektive Diskussion für Optimierungsmöglichkeiten. Die Frage der Offenheit ist Gegenstand intensiv geführter Diskussionen.

Von der einen Seite wird ein detaillierter, möglichst frühzeitig einzufrierender Anforderungskatalog gefordert, der einem konventionellen Vorgehen im Projekt entspricht. Auf der anderen Seite wird ein evolutionäres, iteratives Nebeneinander von Anforderungsdefinition und Lösungsentwicklung favorisiert. Diese Seite argumentiert, dass erst sichtbare Resultate es dem Benutzer ermöglichen, seine Bedürfnisse ausreichend und präzise zu formulieren. Die Ergebnisse machen das Produkt für den Benutzer greifbar und ermöglichen neue Einsichten und damit aus seiner Sicht auch eine

Optimierung des Produkts. **Agiles Projektmanagement** greift dieses Verständnis auf und überträgt es auf das Management entsprechender Projektvorhaben. Die Funktionalität des Produkts steht hier im Fokus. Obwohl bei diesem Vorgehen eher die Gefahr besteht, dass IT-Projekte hinsichtlich Zeit und Kosten aus dem Ruder laufen, können solche Abweichungen durch die anfängliche Unschärfe des zu entwickelnden Produkts gar nicht präzise gemessen werden. Die grosse Flexibilität in Bezug auf das Vorgehen wird grundsätzlich hochgehalten. Es muss allerdings darauf geachtet werden, dass diese Flexibilität nicht als Vorwand genutzt wird, um Verbindlichkeiten zu entkommen. Agil bedeutet nicht «freestyle». Agile Projektmanagementmethoden wie Scrum geben klare Vorgaben, an die sich alle Projektbeteiligten streng zu halten haben. Zudem muss die Definition der Anforderungen im Verlaufe des Projekts seriös und systematisch erfolgen. Aufseiten Projektleiter ist in jedem Fall gut zu überlegen, ob ein Projekt ein agiles Vorgehen überhaupt zulässt und in welchen Bereichen – für Entwickler und Benutzer – gleich zu Beginn Klarheit und Verbindlichkeit notwendig sind.

## Organisation

Grundsätzlich ist bei IT-Projekten darauf zu achten, dass die **Benutzerseite** im Projekt ausreichend vertreten ist. Entweder können ausgewählte Benutzer via Workshops miteinbezogen werden oder auch gleich als Teil des Projektteams aktiv an der Entwicklung mitwirken. Dies ist je nach Projekt passend zu entscheiden. Auch für die Zusammensetzung des Projektausschusses ist die Benutzerseite äusserst relevant. Insgesamt ist es sehr wichtig für den Projekterfolg, dass die Akzeptanz von der Benutzerseite im Projektverlauf stets gegeben ist.

Für Informatikprojekte ist eine zweckmässig gestaltete Projektorganisation ein Erfolgsfaktor. Dabei ist zu beachten, dass die Projektleitung die **Sicht der Anwender** vertritt. Die Projektplanung und -führung ist nicht vollständig von der Projektleitung abzudecken, sondern kann von Teilprojektleitern entlastet werden. Auch die Teilprojekte sind in die Hände eines Vertreters der Benutzer zu legen.