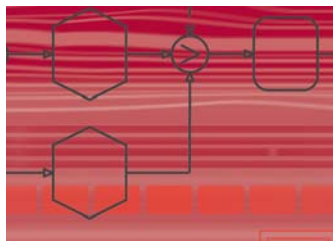
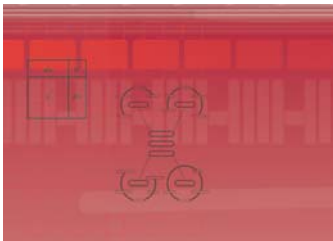
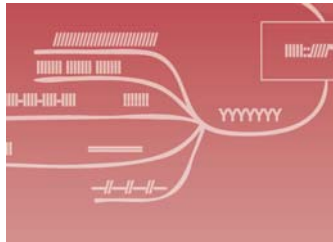




**Fraunhofer** Institut  
Software- und  
Systemtechnik

## Die Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung Ein Konzept für die Integration von Arbeiten und Lernen im IT-Weiterbildungssystem



## Handlungskompetenz erwerben

Das Konzept der Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung (APO) steht für eine neue Form des beruflichen Lernens. Es umfasst Methoden und Instrumente, die das Lernen in der Arbeit unterstützen. Das Konzept wurde durch das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik für die Umsetzung des IT-Weiterbildungssystems entwickelt und versteht sich als innovative Lösung für die Kompetenzentwicklung in kleinen, mittleren und großen Unternehmen.

Nach der Etablierung der IT-Ausbildungsberufe wurde von der Bundesregierung und den Sozialpartnern das IT-Weiterbildungssystem eingeführt. Es bietet IT-Fach- und Führungskräften Möglichkeiten für den beruflichen Aufstieg und die Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit. In der Praxis erworbene Kompetenzen werden in bundesweit einheitlichen Abschlüssen anerkannt. Die Weiterbildung zielt dabei nicht auf die Vermittlung punktueller Kenntnisse.

Es geht vielmehr darum, ein umfassendes Verständnis der Arbeitsprozesse eines Profils (z. B. Software Developer, Network Administrator) sowie die entsprechende berufliche Handlungskompetenz zu erwerben.

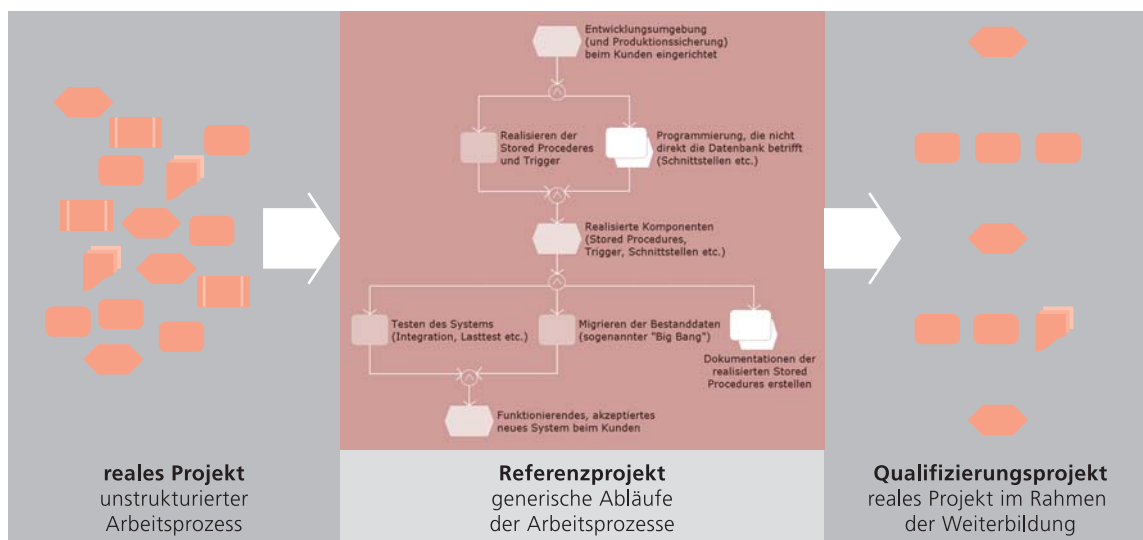
## Weiterbildung mit System

Im IT-Weiterbildungssystem sind 35 Profile auf drei Ebenen (Spezialisten, Operative und Strategische Professionals) definiert. Den Absolventen der IT-Ausbildungsberufe, aber auch Quer- und Wiedereinsteigern wird die Möglichkeit geboten, sich im Rahmen von 29 Spezialistenprofilen über die gesamte Breite der Informationstechnologie zu spezialisieren. In den darauf aufbauenden vier Fortbildungsabschlüssen der »Operativen IT-Professionals« wird die operative Führungsebene, mit den zwei »Strategischen Professionals« die strategische Unternehmensführung in Unternehmen der IT-Branche wieder gespiegelt.

Die Ebene der Spezialisten und die beiden Ebenen der Professionals unterscheiden sich formal durch den Charakter der Abschlüsse. Während die Spezialisten privatwirtschaftlich zertifiziert werden, ist der Abschluss der Professionals durch das Berufsbildungsgesetz geregelt und wird durch die Industrie- und Handelskammern geprüft.

Mit einer Weiterbildung zum Spezialisten oder zum Professional können unterschiedliche Weiterbildungsziele verfolgt werden:

- Entwicklung von Kompetenzen zur Vorbereitung auf eine zukünftige Position mit höherer Verantwortung
- Entwicklung von Kompetenzen zur Vorbereitung auf eine zukünftige Tätigkeit in einem neuen fachlichen Bereich
- Systematische Vorbereitung des Wieder- oder Neueinstiegs nach Berufspause/Arbeitsplatzwechsel/Arbeitslosigkeit
- Konsolidierung und Nachweis bereits bestehender Kompetenzen



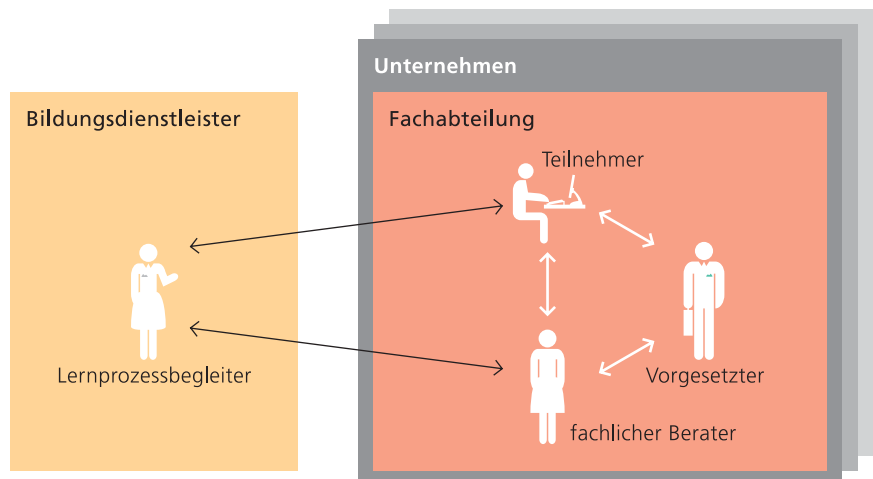
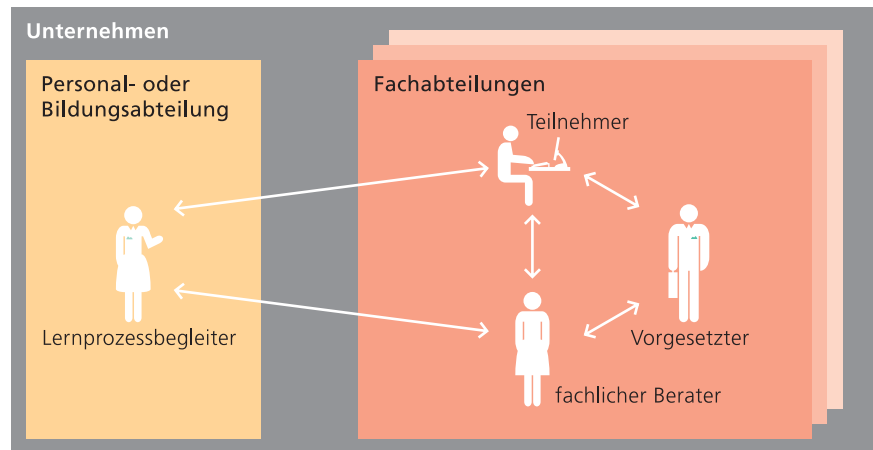
## In der Arbeit lernen

Bei der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung werden Lernprozesse im Unternehmen systematisch genutzt. In dynamischen Branchen wie dem IT-Bereich entstehen im Berufsalltag vielfältige Herausforderungen, durch die gelernt werden kann. Die Bewältigung der Arbeitsprozesse erfordert es, sich die dazu notwendigen fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen anzueignen. Die Arbeit selbst wird zum Lerngegenstand, das Unternehmen zum Lernort.

Ein Teilnehmer einer solchen Weiterbildung arbeitet in realen Projekten seines Unternehmens. Die Lernprozesse gestaltet der Teilnehmer selbst. Sein Lernen orientiert sich dabei an den für das Projekt notwendigen Arbeitsaufgaben sowie an seinen individuellen Stärken und Schwächen. Ein wichtiger Aspekt des Lernens ist die Reflexion der eigenen Arbeitserfahrung gemeinsam mit einem »Lernprozessbegleiter«. Daneben stehen dem Teilnehmer nicht nur Informations- und Lernmaterialien zur Verfügung sondern auch die fachliche Beratung durch erfahrene Kollegen, den Vorgesetzten oder externe Experten.

## Elemente

Für jedes im IT-Weiterbildungssystem definierte Profil sind in einem »Referenzprojekt« die Arbeitsprozesse, wie sie typischerweise von IT-Fach- und Führungskräften durchgeführt werden, beschrieben. Die Referenzprojekte wurden durch das Fraunhofer ISST gemeinsam mit Praxispartnern entwickelt und dienen als Orientierung und Maßstab für die Weiterbildung. Sie helfen dabei,



das Lernen in der Arbeit zu strukturieren und ersetzen den traditionellen Lehrplan für die Weiterbildung.

Entsprechend den Referenzprojekten werden geeignete betriebliche Projekte (»Qualifizierungsprojekte«) im Arbeitsumfeld des Teilnehmers ausgewählt, geplant und durchgeführt. Qualifizierungsprojekte sind nicht künstlich generierte Fallbeispiele oder theoretische Fragestellungen, sondern reale Arbeitsaufgaben, die in ihrer Gesamtheit die Grundlage der Weiterbildung darstellen und den Standards des Referenzprojekts genügen.

Die Schwerpunkte einer Weiterbildung konkretisieren sich in einer Qualifizierungsvereinbarung, die der Lernprozessbegleiter mit jedem Teilnehmer (unter Einbeziehung von Vorgesetzten und fachlichen Beratern) schließt.

Dabei wird die Weiterbildung individuell inhaltlich und zeitlich geplant. Besondere Herausforderungen und vorhandene bzw. noch benötigte Kompetenzen des Teilnehmers in Bezug auf die Arbeitsaufgaben werden gemeinsam herausgearbeitet und fließen in die Weiterbildungsplanung ein.

Die sich anschließenden Reflexionsgespräche zwischen Lernprozessbegleiter und Teilnehmer helfen dabei, Arbeitserfahrungen in Lernerträge und schließlich in Handlungskompetenz zu überführen: Der Teilnehmer beschreibt seine Arbeitsprozesse, wertet die Ergebnisse gemeinsam mit dem Lernprozessbegleiter aus und verabredet mit ihm ggf. weitere notwendige Lernschritte.

Die Dokumentation ist eine ausführliche Beschreibung der Vorgehensweisen und Lernprozesse im Qualifizierungsprojekt. Sie ist ein weiteres Instrument zur Sicherung der Arbeits- und Lernerfahrungen und daher nicht mit einer technischen Dokumentation oder Projektdokumentation zu vergleichen. Durch das Dokumentieren lernt der Teilnehmer, seine Arbeit zu beschreiben, auszuwerten und prozessbegleitend zu kommunizieren.

## Ablauf

Die Weiterbildung zum Spezialisten lässt sich in drei Phasen gliedern:

- Vorbereitung: Auswahl des Profils, Klärung der Rahmenbedingungen, Suche und Planung der betrieblichen Projekte,

- Durchführung: Realisierung der betrieblichen Projekte, begleitende Reflexion und Dokumentation,
- Abschluss: Vervollständigung der Dokumentation, Prüfung.

Auf der Ebene der Spezialisten sind die Realisierung und Dokumentation der betrieblichen Projekte Grundlage für die Zertifizierung. Teilnehmer einer Weiterbildung zum Professional führen ebenfalls ein Praxisprojekt durch, in denen sie die für das angestrebte Profil notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben und anwenden können. Die Dokumentation und das Gespräch über dieses Projekt sind ein wesentlicher Teil der Prüfung. Hinzu kommen aber, anders als auf der Spezialistenebene, mündliche und schriftliche Prüfungsteile. Die Elemente einer Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung sind in den Prüfungsvorgaben für Professionals nicht im gleichen Maße wie für die Spezialisten verankert. Aber auch für diese Ebene bieten sie attraktive Gestaltungsmöglichkeiten.

## Beteiligte

Das Konzept der Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung ermöglicht es dem Vorgesetzten, als »dezentraler Personalentwickler« zu fungieren und sich gestaltend in die Qualifizierung seiner Mitarbeiter einzubringen. Da die Weiterbildung auf Projekten im unmittelbaren Arbeitsumfeld des Teilnehmers basiert, ist es förderlich, wenn der unmittelbare Vorgesetzte (Abteilungsleiter, Geschäftsführer in kleinen und mittleren Unternehmen) die Weiterbildung initiiert. Der Vorgesetzte sichert bzw. schafft geeignete Rahmenbedingungen für das Lernen in der Arbeit.

Externe Bildungsdienstleister, interne Personalentwicklungs- bzw. Bildungsabteilungen und auch einzelne Bildungsexperten im Unternehmen können mit ihrem Know-how die Organisation und Durchführung der Weiterbildung unterstützen und die für den Teilnehmer notwendige Betreuung, insbesondere die Lernprozessbegleitung, übernehmen.

Aufgabe des Lernprozessbegleiters ist es, den Teilnehmer während der gesamten Weiterbildung zu begleiten, sinnvoller Weise von der Auswahl des Qualifizierungsprojekts bis hin zur Prüfung. Er unterstützt bei der Reflexion und Dokumentation. Seine Beratung zielt auf die Persönlichkeitsentwicklung des Teilnehmers und insbesondere auf die Ausbildung der Selbstlernkompetenz. Die Lernprozessbegleitung kann unternehmensintern geleistet werden oder als Auftrag an Dritte (Bildungsdienstleister, Freiberufler) vergeben werden. Ein Lernprozessbegleiter muss für seine Aufgabe entsprechend methodisch geschult sein.

Fachliche Berater sind idealerweise erfahrene Kollegen. Sie unterstützen das selbst gesteuerte Lernen der Teilnehmer, indem sie Optionen aufzeigen, Lernhinweise geben und fachliche Themen mit den Teilnehmern erörtern. Sie wägen mit dem Teilnehmer Vor- und Nachteile geplanter Vorgehensweisen ab und stehen als Ansprechpartner für fachliche Fragen zur Verfügung.

## Unsere Rolle

Das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik war mit der Entwicklung des Konzepts der Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung (APO) maßgeblich an der Einführung des IT-Weiterbildungssystems beteiligt. Die grundlegenden öffentlich finanzierten Entwicklungsarbeiten »Referenzprojekte«, »APO-Schriftenreihe« sind nahezu abgeschlossen. In ersten Pilotweiterbildungen konnte gezeigt werden, dass das Konzept in der betrieblichen Praxis unter verschiedenen Realisierungsbedingungen erfolgreich eingesetzt werden kann und eine für Mitarbeiter und Vorgesetzte attraktive Form der Weiterbildung darstellt.

Die inhaltliche und wissenschaftliche Begleitung der Pilotumsetzungen durch das Fraunhofer ISST war dabei sehr vielfältig. Neben der Beratung der jeweiligen Akteure wurden die aktuellen Erfahrungen ausgewertet, in der APO-Community diskutiert (u. a. in den vom Fraunhofer ISST veranstalteten APO-Kongressen) und wieder in die Praxis zurückgespielt. Parallel dazu konnte das Konzept der Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung durch die Anforderungen der verschiedenen Partner aus Wissenschaft und Praxis konkretisiert und weiterentwickelt werden, auch in der Form von Praxishilfen (Leitfäden, Rollenbeschreibungen, Checklisten, Beispielplanungen etc.).

## Unser Angebot

Das Fraunhofer ISST verfügt über umfangreiche Erfahrungen bei der Einführung des Konzepts der Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung in Unternehmen aller Größen und in Weiterbildungseinrichtungen. Die konkrete Anpassung des Konzepts an die Anforderungen der Partner und Kunden ist dabei ein besonderes Anliegen.

Zum Dienstleistungsangebot gehören:

- Beratung auf strategischer und operativer Ebene
- Unterstützung von Informations- und Akquisitionsveranstaltungen
- Beratung bei der Auswahl von Profilen und Projekten
- Schulung und Begleitung der Lernprozessbegleiter und der fachlichen Berater
- Evaluation durchgeführter Pilotweiterbildungen

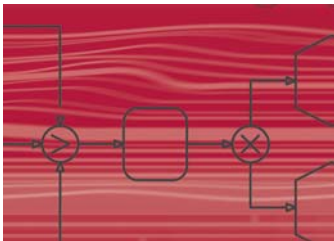
Wir möchten nicht nur die Pilotweiterbildung selbst mit unseren Dienstleistungen unterstützen, sondern Unternehmen gleichzeitig in die Lage versetzen, das Konzept der Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung im Anschluss selbstständig zu realisieren. Als überaus positiv bewerten wir, dass die von uns betreuten Entwicklungspartner sich als regionale APO-Kompetenzzentren etabliert und neuartige Bildungsangebote entwickelt haben.

## Projektreferenzen

Folgende Partner und Kunden wurden/ werden von uns bei der Umsetzung einer Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung beraten und unterstützt:

- Berufliche Fortbildungszentren (bfz), Augsburg
- Bildungswerk der Thüringer Wirtschaft, Weimar
- Deutsche Telekom AG, Münster
- Elektrotechnologie-Zentrum, Stuttgart
- Kölsch & Altmann, München
- MGI Metro Group Information Technology GmbH, Düsseldorf
- Q.Punkt, Nürnberg
- RAG Bildung – Benedict School, Freiburg
- Siemens AG, Berlin





**Fraunhofer-Institut für  
Software- und Systemtechnik ISST**

Leitung: Prof. Dr. Herbert Weber

Institutsteil Berlin  
Mollstraße 1  
10178 Berlin

**Ansprechpartner:**  
Katja Manski

Telefon: +49 (0) 30/2 43 06-3 06  
Telefax: +49 (0) 30/2 43 06-5 99  
E-Mail: [Katja.Manski@isst.fraunhofer.de](mailto:Katja.Manski@isst.fraunhofer.de)  
Internet: [www.apo-it.de](http://www.apo-it.de)  
[www.isst.fraunhofer.de](http://www.isst.fraunhofer.de)