

# Ziele und Strategien von Personalentwicklung mit computer- und netzbasierten Medien

Niclas Schaper, Karlheinz Sonntag und Christof Baumgart

## 1. Einleitung<sup>1</sup>

Personalentwicklung in Unternehmen (PE) ermittelt, erhält und fördert Fähigkeiten bzw. Kompetenzen der Mitarbeiter, damit diese ihre Arbeitsaufgaben möglichst optimal bewältigen und zur Weiterentwicklung der Organisation beitragen können. Vor dem Hintergrund aktueller Anforderungscharakterisierungen geht es dabei insbesondere um die Begleitung und Unterstützung von kontinuierlichen Anpassungsleistungen der Mitarbeiter verursacht durch kürzere Produktzyklen, technologischen Wandel in der Arbeitswelt, die Zunahme komplexer, kognitiv anspruchsvoller Arbeitsaufgaben und die schnelle Veränderung arbeits- und organisationsrelevanten Wissens. Diese Trends zeigen sich im Zusammenhang mit der Realisierung neuer Arbeitsformen wie z.B. Telearbeitsplätzen oder virtuellen Arbeitsteams, bei denen Mitarbeiter Arbeitsleistungen und Kooperationen durch den Einsatz moderner Technologien räumlich und zeitlich entkoppelt erbringen. Den Vorteilen dieser Arbeitsformen in Bezug auf Flexibilisierung und Beschleunigung stehen allerdings auch neue Anforderungen an die beteiligten Mitarbeiter gegenüber. Dies bezieht sich nicht nur auf die kompetente Handhabung neuer Technologien, sondern auch auf den Umgang mit veränderten Arbeits- und Kommunikationsbedingungen (z.B. bei virtuellen Teams) und neuen Belastungsformen (z.B. verursacht durch Störungen im privaten Umfeld von Telearbeitsplätzen).

Der Einsatz neuer computerbasierter Technologien hat außerdem entscheidend dazu beigetragen, dass das Lernen im Unternehmen sich nicht nur in den Inhalten, sondern auch in den Formen erheblich verändert hat. So erlaubt der Einsatz von computer- und internetgestützten Medien neue Lernarrangements, die für die Personalentwicklung neue Möglichkeiten eröffnen (z.B. learning on demand). Aufgaben der Personalentwicklung umfassen dabei zunehmend die differenziertere Bestimmung von Lern- und Entwicklungsbedarfen der Mitarbeiter, die gezieltere Ausrichtung der Entwicklungsangebote auf bestimmte Mitarbeitergruppen oder die systematischere Verknüpfung von Karrierewegen mit bestimmten PE-Maßnahmen. Darüber hinaus

---

<sup>1</sup> Erschienen in U. Konradt & W. Sarges (Hrsg.). (2003). E-Recruitment und E-Assessment. Rekrutierung, Auswahl und Beurteilung von Personal im Internet. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie

werden auch bei der Rekrutierung neuer Mitarbeiter von vornherein langfristige Entwicklungsmaßnahmen mit einbezogen (z.B. bei Traineeprogrammen). Dadurch haben auch im Rahmen der Personalentwicklung Konzepte der Personalauswahl, -rekrutierung und -beurteilung als integrative Bestandteile einer umfassenden und strategisch orientierten Personalentwicklung Eingang gefunden. Neue computerbasierte Technologien spielen auch in diesem Zusammenhang eine zunehmend bedeutende Rolle, wie die Ansätze in diesem Herausgeberband allgemein und speziell in diesem Beitrag zeigen.

Gerade die durch computerbasierter Medien unterstützte personale Förderung ist wenig effektiv und sinnvoll, wenn sie unsystematisch, ad-hoc und planlos betrieben wird. Ohne eine fundierte Bedarfserfassung, ohne konzeptionelle Vorarbeiten zur Gestaltung und Realisierung der Maßnahmen, ohne eine ausreichende Effektkontrolle und Transfersicherung sowie ohne eine strategische Einbettung bleibt Personalentwicklung suboptimal. Schöni (2001) spricht in diesem Zusammenhang von einem Managementmodell der Personalentwicklung, das neben den operativen Prozessen der Personalentwicklung wie Entwicklungsbedarf abklären, Maßnahmen planen, Maßnahmen realisieren und Erfolg kontrollieren auch strategische Fragen der PE berücksichtigt (vgl. Abb. 1). Zu letzterem gehört, dass Ziele und Konzepte der Personalentwicklung normativ abzustützen und strategisch richtig zu positionieren sind sowie in den internen Abläufen verankert werden sollten (vgl. auch Sonntag, in Druck).

hier etwa Abbildung 1 einfügen

Im Folgenden sollen Ziele und Strategien der Personalentwicklung in Anlehnung an dieses Modell zunächst jeweils für die einzelnen Aufgabenbereiche allgemein charakterisiert werden, um dann Konzepte, Befunde und Trends einer E-basierten Personalentwicklung zu beschreiben und einzuordnen. Dabei werden insbesondere veränderte Herangehensweisen gekennzeichnet, die Vor- und Nachteile gegenüber herkömmlichen PE-Konzepten charakterisiert und die Rahmenbedingungen und Voraussetzungen bei einer Anwendung von E-basierten PE-Konzepten und Methoden herausgearbeitet.

## 2. Ermittlung des PE-Bedarfs

Durch Veränderungen im Marktumfeld, in der Strategie oder in der Organisation des Unternehmens kommt es zu Veränderungen der Anforderungen an die Mitarbeiter. Je nach Art und Ausmaß sowie zeitlicher Dynamik solcher Veränderungsprozesse sind damit entsprechende Personalentwicklungsbedarfe verbunden, die es gilt, systema-

tisch zu erfassen, um Maßnahmen der personalen Förderung zielgerichtet und zukunftsorientiert zu planen und durchzuführen. Relevante Informationen zu diesen Fragen erhält man durch empirische Analysen auf drei Ebenen (Goldstein, 1986):

- » Auf der *Ebene der Organisationsanalyse* werden Daten zu Unternehmenszielen, -strategien und -leitlinien sowohl aktueller wie prognostischer Art in Bezug auf PE-Bedarfe ausgewertet oder organisationsdiagnostische Erhebungen (z.B. Mitarbeiterbefragungen) herangezogen.
- » Auf der *Ebene tätigkeitsbezogener Analysen* werden die zur Aufgabenbewältigung erforderlichen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei einer Tätigkeit oder Position erfasst, um die aktuellen und zukünftigen Anforderungen an Stelleninhaber zu identifizieren und zu beschreiben; hierzu lassen sich eine Reihe von aufgaben- und arbeitsanalytischen Verfahren auf der Basis von Beobachtungen und Befragungen von Stelleninhabern nutzen.
- » Auf der *Ebene personbezogener Analysen* werden die Leistungsvoraussetzungen sowie die Entwicklungspotenziale von Mitarbeitern im Hinblick auf die Anforderungen bei bestimmten Tätigkeiten bzw. Positionen ermittelt; dies erfolgt durch Mitarbeitergespräche oder verschiedene eignungsdiagnostische Instrumente wie Beurteilungsmethoden, psychologische Tests oder Assessment Center Verfahren.

Auf der Grundlage entsprechender organisationaler, tätigkeitsbezogener und personbezogener Analysedaten lassen sich in einem weiteren Schritt differenzierte Aussagen darüber ableiten, welche Kompetenzen bei einzelnen Mitarbeitern oder Gruppen neu ausgebildet, trainiert oder weiterentwickelt werden sollen. In Abhängigkeit von den eingesetzten Analyseverfahren und ermittelten Analyseinhalten werden damit unterschiedliche Zwecke unterstützt wie z.B. eine strategieorientiertere Personalplanung und -entwicklung, die Ableitung von Lernzielen und -inhalten für Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, die Ableitung und Gestaltung von konkreten Lernaufgaben, die Ableitung von Kriterien für die Evaluation von Aus-/Weiterbildungsmaßnahmen oder eine anforderungsanalytisch fundierte Personalauswahl und -platzierung (Schaper & Sonntag, 1998; Sonntag, Schaper & Benz, 1999). Die praktische Erprobung und Evaluation von Instrumentarien zur Bedarfsabklärung hat allerdings auch gezeigt, dass diese PE-Phase nicht nur unter Aspekten der Datensammlung und im Hinblick auf Kriterien einer möglichst rational orientierten Analysestrategie zu gestalten ist (Müller & Stürzl, 1992). Die Ermittlung von PE-Bedarfen ist in beträchtlichem Maße durch subjektive Faktoren und Interessen geprägt und sollte daher versuchen, durch die Berücksichtigung der Sichtweisen aller Beteiligten einen Ausgleich zwischen diesen Sichtweisen zu erzielen. Dies erfordert die Partizipation von allen Beteiligten bei der Bestimmung der Entwicklungsbedarfe. Schließlich sollten Bedarfserhebungen keine einmaligen oder nur punktuellen Aktionen sein, sondern möglichst kontinuierlich, z.B. einmal jährlich erfolgen, um eine fortlaufende und rechtzeitig auf Veränderungen reagierende PE-Arbeit zu unterstützen.

In Bezug auf die personbezogene Bedarfserfassung ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass Unternehmen die Verantwortung für die berufliche Weiterentwicklung zunehmend auch dem Mitarbeiter selbst übertragen (vgl. Arthur & Rousseau, 1996;

Niles & Harris-Bowlsby, 2001). Dies gilt sowohl für die auf bestimmte Tätigkeiten bezogene Weiterqualifizierung als auch für die tätigkeitsübergreifende berufliche Weiterentwicklung. Der Mitarbeiter soll also zunehmend Eigenverantwortung übernehmen einerseits für die Aneignung von Wissen und Fähigkeiten zur Ausübung seiner Tätigkeiten. Andererseits soll er aber auch Abschied nehmen von einer dauerhaften Beschäftigung im Rahmen einer Tätigkeit und vorbereitet sein auf Tätigkeitswechsel bzw. die Übernahme neuer Positionen in einer Organisation. Da beide Aspekte die Förderung und Entwicklung von Mitarbeitern im Rahmen einer Organisation betreffen, sind sie somit Gegenstand der Personalentwicklung. Sie werden vor allem thematisiert in neueren Ansätzen des Career-related Continuous Learning bzw. des Career-self-managements (vgl. London & Smithers, 1999). Sowohl die kontinuierliche tätigkeitsbezogene Weiterqualifizierung als auch das Career-self-management erfordert eine zuverlässige und valide Standortbestimmung in Bezug auf die eigenen Fähigkeiten und Einstellungen als Grundlage für die Planung und Umsetzung entsprechender Qualifizierungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen. Diese Standortbestimmung gilt es durch die Bereitstellung entsprechender Selbst-Assessment-Instrumente, durch Möglichkeiten zum Einholen von Leistungsfeedback oder durch Angebote zur Klärung der eigenen beruflichen Ziele und Potenziale zu unterstützen und zu fördern.

## 2.1 Organisations- und aufgabenbezogene Bedarfsanalysen

Organisations- und aufgabenbezogene Bedarfsanalysen zielen auf die Ermittlung von Qualifizierungs- und Entwicklungsbedarfen, die durch Veränderungen der unternehmerischen Ziele und Strategien sowie der Arbeitsstrukturen und Technologien bedingt sind.

Auf der *Ebene der Organisationsanalyse* werden meist Expertengespräche mit strukturierten Interviewleitfäden als Instrumente verwendet (vgl. bspw. beim *LPI* von Sonntag, Schaper & Benz, 1999) oder Strategieworkshops durchgeführt (Obermann, 1992), um Angaben über PE-relevante Unternehmensziele, -strategien oder -leitlinien zu erhalten. In diesem Zusammenhang ist den Autoren noch keine internetgestützte Anwendung bekannt. Computerbasierte Technologien könnten aber die Durchführung von Strategieworkshops in räumlich und zeitlich entkoppelter Form ermöglichen z.B. als Videokonferenz oder in Form von Delphibefragungen. Bei der letzteren Methode nehmen Experten in mehrfachen Befragungsrunden schriftlich zu bestimmten Strategieaspekten Stellung; dabei werden die Fragestellungen zunehmend konkretisiert und fokussiert, um schrittweise ein konsensfähiges und differenziertes Meinungsbild bzw. Entscheidungsgrundlagen zu bestimmten Themenkomplexen zu generieren (für ein Beispiel siehe Reinmann-Rothmeier und Mandl, 1998a).

Organisationsdiagnostische Befragungen, um z.B. Einstellungen der Mitarbeiterschaft zu neuen Unternehmenszielen und -strategien oder Stärken und Schwächen bei der Umsetzung neuer Strategien zu analysieren, werden in der Regel mit Hilfe

von schriftlichen Mitarbeiterbefragungen durchgeführt, die mittlerweile auch als Online-Befragungen realisierbar sind (Borg, 2000). Die Vorteile solcher elektronischen Datenerhebungen liegen vor allem in einer zentral steuerbaren und schnelleren, insbesondere weltweiten Verteilung der Fragebögen, einem exakteren Rücklaufcontrolling, der Einsparung von Dateneingabetätigkeiten, der einfacheren Adaptierbarkeit von Fragebögen für bestimmte Befragungspopulationen und der Möglichkeit zur Nutzung von Funktionalitäten der Rechnerumgebung bei der Fragebogenadministration in Form von Begleitbriefen, interaktiven Demos oder nutzerspezifischem Feedback.

Um *Aufgaben oder Anforderungen* für eine Tätigkeit zu bestimmen, liegen eine Reihe von aufgaben- und arbeitsanalytischen Verfahren vor (für einen Überblick siehe Schaper & Sonntag, 1998 oder Sonntag, in Druck). Da der Einsatz solcher Verfahren meist geschulte Beobachter und Interviewer erfordert, werden zwar die Auswertungen der Arbeitsanalysen teilweise durch computergestützte Tools unterstützt (z.B. das REBA-Verfahren von Pohlandt et al., 1999), Befragungen der Stelleninhaber auf der Basis von Computerprogrammen liegen aber allenfalls für die strukturierte Abfrage zu Aufgabenbestandteilen der Tätigkeit (sog. task inventories) und für die Bewertung von für den psychologischen Laien verständlichen Anforderungsmerkmalen vor. Die Durchführung von komplexen Aufgabenanalysen (z.B. hierarchische Aufgabenanalysen) oder Analysen zu komplexen kognitiven Anforderungen mit Hilfe sog. cognitive task analyses, erfordert aufgrund teilstrukturierter Interviewformen eine direkte Interaktion der Analytiker mit den Stelleninhabern und umfangreiche, oft eher qualitative Auswertungsschritte. Computergestützte Techniken spielen eine Rolle bei der Darbietung von simulierten Aufgaben und schwierigen Anforderungsszenarien, um auf der Basis kontrollierter Anforderungsdarbietungen das Bewältigungsverhalten in solchen Situationen in vivo beobachten und mit Hilfe bestimmter Aufzeichnungs- und Auswertungsmethoden detailliert analysieren zu können (Hoffmann & Woods, 2000). Der Einsatz von internetgestützten Analysen in Form direkter Befragungen von Stelleninhabern zu ihren Aufgaben und Anforderungen wäre zur Verringerung des Erhebungsaufwandes solcher Analysen durchaus wünschenswert, setzt aber einen hohen Grad an Standardisierung der Fragen voraus. Diese Bedingung ist z.B. für die Durchführung von subjektiven Arbeitsanalysen mit in der Regel vorgegebenen Bewertungsmerkmalen (wie z.B. beim SAA von Udris & Rimmann, 1999) gegeben, wurde bisher aber kaum realisiert.

## 2.2 Personbezogene Bedarfsanalysen

Eine größere Verbreitung haben computer- und internetgestützte Methoden allerdings im Rahmen *personbezogener Analysen* zur PE-Bedarfsermittlung gefunden. Unter der Zielsetzung, Leistungsvoraussetzungen oder -potenziale von Mitarbeitern im Hinblick auf bestimmte Aufgaben und Anforderungen zu bestimmen, werden sie zunehmend auch als computer- oder internetgestützte eignungsdiagnostische Verfahren eingesetzt (vgl. Strauß & Kleinmann, 1995; Schuler, 1996).

Die Vorteile eines computergestützten Einsatzes eignungsdiagnostischer Verfahren liegen vor allem in der vollen Standardisierung von Durchführung und Auswertung sowie einer exakteren Kontrolle der Zeitvorgabe von Items und Verfahrensteilen (vgl. Schuler, 1996). Darüber hinaus wird durch den Computereinsatz die Durchführung und Auswertung der Verfahren rationalisiert, wodurch die Ergebnisse oftmals innerhalb von Sekunden verfügbar sind. Schließlich weist der Einsatz computergestützter Verfahren meist eine höhere Akzeptanz bei den Probanden auf als die vergleichbaren paper-pencil-Tests. Neben der computergestützten Darbietung einzelner Testverfahren werden zunehmend auch sogenannte Testsysteme eingesetzt, die eine flexible, profilorientierte Testadministration von verschiedenen Tests in integrierter und rationeller Form erlaubt (vgl. Sarges & Wottawa, 2001). Mit solchen Testsystemen können nach Auswahl relevanter Testdimensionen für ein bestimmtes Anforderungsprofil direkt die dafür entsprechenden Testverfahren aufgerufen und nach Bearbeitung ausgewertet werden.

Personbezogene Bedarfsanalysen lassen sich grob danach unterscheiden, ob sie auf die Erfassung vergangenen Leistungsverhaltens gerichtet sind oder auf die Einschätzung des Förder- und Entwicklungspotenzials (vgl. Schuler & Prochaska, 1999). Diese Unterscheidung ist insofern von Bedeutung, da jeweils unterschiedliche Verfahrenstypen zum Einsatz kommen. Vergangenes Leistungsverhalten wird in erster Linie durch formalisierte Beurteilungsverfahren ermittelt, während zur Erfassung des Förder- und Entwicklungspotenzials ergänzend psychologische Testverfahren, Arbeitsproben und Assessment Center zum Einsatz kommen.

Eine computergestützte Leistungsbeurteilung wird bisher nur in wenigen Unternehmen praktiziert. Hier dominiert noch immer die Papier- und Bleistift-gestützte Beurteilung, was in erster Linie datenschutzrechtliche Gründe hat und zur Sicherung der Vertraulichkeit der Beurteilungen dient. Verbreiteter sind computergestützte Anwendungen hingegen bei Beurteilungsverfahren, die der Gruppe der 360°-Feedbackinstrumente zugehören (vgl. Fennekels, 2002; Etzel & Küppers, 2001; PMC, 2001). Bei diesem Verfahrenstyp werden Beurteilungen nicht nur durch den Vorgesetzten als Fremdbeurteiler und ggf. den Mitarbeiter über sich selbst als Selbstbeurteiler, sondern zusätzlich auch durch Kollegen, unterstellte Mitarbeiter und Kunden abgegeben und miteinander verglichen. Hierdurch verspricht man sich, ein differenziertes Bild über eine Führungskraft aus der Sicht der unterschiedlichen Interaktionspartner und über die jeweilige Qualität der Interaktionsbeziehungen zu erhalten. Die Beurteilung der Führungskraft erfolgt in der Regel anhand von Items, die eine mehrdimensionale Beschreibung des Leistungs- und Interaktionsverhaltens erlauben (bspw. Zielorientierung, Aufgabendelegation, Entscheidungsbeteiligung oder Kundenorientierung als mögliche Urteilsdimensionen im Rahmen des *pro facts 360° Assessment* von Etzel & Küppers, 2001). Neben der Beurteilung des Ist-Verhaltens werden oftmals auch Bewertungen des Soll- bzw. Idealverhaltens abgefragt. Durch den Vergleich der Selbst- und Fremdurteile sowie der Ist- und Sollprofile können im Rahmen eines Feedbackgesprächs die unterschiedlichen Sichtweisen und potentiellen Problemfelder sowie Ansatzpunkte zur Entwicklung herausgearbeitet werden. Die Vorteile einer computergestützten Anwendung von 360°-Feedbacks liegen dabei einerseits in der rationellen Erhebung und Zusammenführung der unterschiedlichen

Beurteilungen und andererseits in der ökonomischeren und flexibleren Berichterstellung bei der Auswertung der verschiedenen Vergleiche.

Eine Diagnose des Förder- und Entwicklungspotenzials von Mitarbeitern erfordert insbesondere eine Prognose künftigen Verhaltens. Dies lässt sich nur begrenzt auf der Grundlage der Beurteilung vergangenen Leistungsverhaltens durchführen. Ergänzend sind daher psychologische Testverfahren, Arbeitsproben und Assessment Center anzuwenden, die für eine Verhaltens- und Leistungsprognose geeignet sind und sich anhand prognostischer Kriterien bewährt haben (vgl. Schuler & Prochaska, 2001). Hierzu zählen Persönlichkeitstests, die anhand von berufsbezogenen Prognosekriterien validiert sind (z.B. das *Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung BIP* von Hossiep & Paschen, 2000; oder das *Leistungsmotivationsinventar LMI* von Schuler & Prochaska, 2001) und kognitive Leistungstests mit hoher prognostischer Validität (insbesondere Intelligenztests, z.B. *Advanced Progressive Matrices*; Raven, 1994). Diese Verfahren, die ursprünglich als paper-pencil-Tests entwickelt wurden, stehen mittlerweile fast alle auch in einer computergestützten Version bzw. als Komponenten von umfassenderen Testsystemen wie z.B. *ELI-GO* (2001) oder dem *Hogrefe-Test-System* (2001) zur Verfügung.

Weitere Verfahren zur Potenzialdiagnose, bei denen der Computer nicht nur ein alternatives, sondern auch ein aufgabengemäßeres Darbietungsmedium darstellt, sind computergestützte Arbeitsproben und komplexe dynamische Szenarios. Beide Verfahrenstypen beruhen auf der Simulation von realitätsnahen beruflichen Anforderungen und streben damit eine höhere inhaltliche und ökologische Validität der eignungsdiagnostischen Situationsgestaltung an. In Bezug auf den Arbeitsprobentypus werden in erster Linie verschiedene AC-Aufgaben wie Postkörbe oder Fallstudien (z.B. der *PC-Postkorb*, 2001 von Scharley & Partner oder die *Managementfallstudien* von Fennekels, 1997) auf dem PC implementiert. Die Bewertung der vorliegenden Verfahren fällt allerdings eher kritisch aus (vgl. Funke, 1993; Reuschenbach & Funke, 2001), da erstens eine fundierte Anforderungsermittlung bei entsprechenden Managementtätigkeiten als Grundlage für die Verfahrenskonstruktion nicht vorliegt; zweitens die Ableitung von Leistungs- bzw. Ergebniskriterien nicht auf konzeptionellen, konstruktgeleiteten Überlegungen beruht und drittens die Überprüfung psychometrischer Gütekriterien bisher allenfalls fragmentarisch vorgenommen wurde. Die computergestützten Arbeitsproben werden allerdings vorwiegend für Auswahlzwecke eingesetzt. Studien mit diesen Verfahren im Rahmen von PE-Prozessen liegen bisher noch nicht vor.

Komplexe dynamische Szenarien sind auf dem Computer implementierte Aufgabenumgebungen, die die Kontrolle und Steuerung entsprechender Systeme bzw. Prozesse verlangen (vgl. Funke, 1995). Die Szenarien sind mit einer mehr oder weniger realitätsnahen Rahmenhandlung versehen, wie z.B. die Leitung eines Unternehmens. Der Proband soll das Szenario während einer Anzahl von Entscheidungsdurchgängen steuern und teilweise auch die Struktur des dem Szenario zugrundeliegenden Systems identifizieren. Für die Personalarbeit sind solche Aufgabenstellungen attraktiv, da sie die Darstellung von Anforderungen erlauben, die auf andere Weise kaum gezielt vorgegeben werden können, z.B. Aspekte des strategischen Handelns und Pla-

nens. Die Kritik in Bezug auf mangelnde Fundierung der Systeme durch Anforderungsanalysen, konstruktgeleitete Dimensionsableitungen und psychometrische Überprüfungen gilt allerdings mit gewissen Ausnahmen (wie z.B. *FSYS* von Wagener & Wittmann, 2002 oder *DISKO* von Funke, 2001) auch für diese Gruppe von Verfahren.

### 2.3 Career Management und Selbst-Assessment

Wie anfangs erwähnt finden in die Personalentwicklung zunehmend Konzepte Eingang, die eine stärkere Eigenverantwortung der Mitarbeiter in Bezug auf ihre qualifikatorische Weiterentwicklung, aber auch im Hinblick auf die Steuerung ihres beruflichen Fortkommens betonen und fördern. Ein Ansatz, der den Prozess einer selbstgesteuerten qualifikatorischen Weiterentwicklung bzw. Kompetenzentwicklung sowie relevanten Einflussfaktoren modelliert, ist der Ansatz des career-related continuous learning (CRCL) von London und Smithers (1999). Karrierebezogenes kontinuierliches Lernen wird verstanden als individueller Prozess, der durch selbstinitiiertes, geplantes und proaktives Verhalten gekennzeichnet ist, mit dem Ziel, Wissen und Fähigkeiten zu erwerben und anzuwenden für die eigene berufliche Entwicklung. Gemäß dem Modell lässt sich der CRCL-Prozess grob in drei Phasen einteilen:

- » *Prälerphase*: Auf dieser Stufe erkennt und bestimmt ein Mitarbeiter die Lücke(n) zwischen seinen Fähigkeiten und den Anforderungen der gegenwärtigen Tätigkeit bzw. in Bezug auf zukünftige Karriereziele und formuliert auf dieser Grundlage seine Lern- und Entwicklungsziele.
- » *Lernphase*: Auf dieser Stufe entwickeln und setzen Mitarbeiter Strategien ein zum Erwerb von Wissen, Fähigkeiten und Erfahrungen für die Bewältigung der Kompetenzlücken. Neben der Verwendung klassischer Lernformen wie z.B. Weiterbildungsseminare beinhaltet dies auch andere Lernformen, insbesondere ein Lernen am Arbeitsplatz.
- » *Anwendungsphase*: Auf dieser Stufe geht es um die Anwendung des Gelernten im Arbeitskontext und die Evaluierung des Lernerfolgs bzw. der sich daraus ergebenden Konsequenzen. In dieser Phase ist es bedeutsam, dass der Mitarbeiter aktiv nach Anwendungsgelegenheiten sucht, sich Feedback dazu holt und die neuen Fähigkeiten in das vorhandene Wissen und Können integriert.

Im Rahmen dieses CRCL-Modells wird darüber hinaus diskutiert, welche personalen und situationalen Faktoren Einfluss auf die Ausführung und Bewältigung der einzelnen Phasen oder Stufen des CRCL haben. So wird z.B. für die Prälerphase angenommen, dass personale Charakteristika wie Self-Monitoring, aktive Feedbacksuche, Selbstwahrnehmung im öffentlichen Kontakt und Offenheit für neue Erfahrungen das Ausmaß beeinflussen, in dem kompetenzrelevantes Feedback gesucht wird und der Mitarbeiter sensibel für situationale Faktoren ist, die CRCL erforderlich machen und Richtungen der Weiterentwicklung vorgeben (wie z.B. technische Entwicklungen, organisationsbezogene Veränderungen, strategische Trends etc.). Die verschiedenen



Stufen und Phasen des CRCL lassen sich durch entsprechende PE-Maßnahmen unterstützen und fördern. Dazu gehört nicht nur, dass ein Selbstmanagementtraining angeboten wird (vgl. z.B. Latham & Frayne, 1989), das entsprechende Strategien und Techniken vermittelt, sondern dass z.B. auch Tools zur Selbstbeurteilung des eigenen Kompetenzstandes im Hinblick auf gegenwärtige oder zukünftige berufliche Anforderungen angeboten werden (vgl. London & Mone, 1999). Eine systematische Diagnose der eigenen Stärken und Schwächen ist eine erfolgskritische Komponente für die Planung und Umsetzung relevanter CRCL-Aktivitäten.

Als Anwendungsbeispiel für ein Self-Assessment-Tool zur individuellen Standortbestimmung soll der *competence-e-pilot* der Siemens AG kurz charakterisiert werden (Leipoldt & de la Fontaine, 2001). Hierbei handelt es sich um eine Web-Applikation, die eine selbstgesteuerte Kompetenzentwicklung unterstützen soll. Die Nutzer des *competence-e-pilots* werden zunächst aufgefordert, eine Selbsteinschätzung ihrer Kompetenzen auf der Basis eines unternehmensspezifischen Kompetenzrasters vorzunehmen. Auf der Grundlage dieser Selbsteinschätzung und in Abhängigkeit von den aktuellen und zukünftigen Anforderungen des derzeitigen Jobs sowie der angestrebten Position im Rahmen der Karriereplanung generiert das System dann Empfehlungen für einen individuellen Entwicklungsplan. Die Empfehlungen zum Entwicklungsplan enthalten verschiedene Optionen zur Kompetenzentwicklung wie z.B. Verhaltenstipps, Aufgaben, Literaturtipps, Seminar- und Trainingshinweise sowie Hinweise zu bestimmten elektronischen Lernmedien (Computer- und Web-based Trainings). Die Selbsteinschätzung anhand des Siemens-Kompetenzmodells soll gewährleisten, dass der Mitarbeiter diese Standortbestimmung in Bezug zu unternehmensstrategisch bedeutsamen Kompetenzaspekten vornimmt und sich damit in seinem Aufgabenfeld richtig positioniert sowie sein Lernen zielorientiert gestaltet. Durch den Einsatz des *competence-e-pilots* verspricht man sich somit einerseits eine Unterstützung des strategischen Kompetenzmanagements im Unternehmen. Andererseits soll erreicht werden, dass die Entwicklungsangebote strukturierter, zielgerichteter und transparenter für den Mitarbeiter dargestellt werden und damit auch die Personalentwicklung im Rahmen von Standardberatungen entlastet wird. Evaluationen dieses Self-Assessment-Tools stehen allerdings noch aus.

Die eben genannten Anforderungen an CRCL-Instrumente gelten in analoger Form auch für selbstgesteuerte Aktivitäten des Career Management. In Anlehnung an Kossek, Roberts, Fisher und Demarr (1998) beinhaltet Career Self-Management vor allem zwei Handlungsbereiche:

- » *Entwicklungsbezogene Feedbacksuche* als das Ausmaß, in dem eine Person aktiv Rückmeldungen über ihre Leistungen und ihren eigenen Entwicklungsbedarf sucht. Dies betrifft nicht nur Feedback von Vorgesetzten, sondern auch durch Kollegen und Kunden (vgl. oben: 360°-Feedback).
- » *Vorbereitung auf Jobmobilität* als Art und Ausmaß des proaktiven Sammelns von Informationen über neue Tätigkeitsmöglichkeiten und die aktive Vorbereitung auf Wechsel in solche neuen Tätigkeiten (z.B. durch Networking oder die Exploration neuer Tätigkeiten).

Zur Unterstützung und Förderung von karrierebezogenem Selbstmanagement spielt auch das Angebot und die Bereitstellung gezielter PE-Maßnahmen eine wichtige Rolle. Neben Seminaren oder individuellen Beratungsangeboten zur eigenen Standortbestimmung und Karriereplanung spielen auch hier zunehmend computer- bzw. internetgestützte Tools zum Selbst-Assessment und Informationsangeboten zum Vorgehen bei geplanten Tätigkeitswechseln eine bedeutsame Rolle.

Erste Studien zur Qualität und Wirkung solcher computergestützter Career-Assessment Angebote liegen bereits vor. So reviewten z.B. Oliver und Zack (1999) 24 Web Career Sites im Internet und bewerteten die Inhalte und die Gestaltung dieser Programme. Die Mehrzahl dieser Programme beinhaltet ein oder mehrere Instrumente zur Selbstbestimmung von berufsrelevanten Interessen, Persönlichkeitsmerkmalen, Einstellungen und Fähigkeiten. Weitere Angebote bestehen aus Informationen und Anleitungen zu Bewerbungsstrategien und -techniken (z.B. zum Verhalten bei Einstellungsinterviews oder zum gezielten Erfragen von Informationen über eine Tätigkeit) sowie Informationen zu Berufsfeldern und Links zu weiterführenden Angeboten im Internet. Obwohl die meisten Programme relativ gut zugänglich und bedienungsfreundlich gestaltet sind und darüber hinaus eine Vielzahl von relevanten Informationen zum Career-Self-Management anbieten, weisen sie doch auch eine Reihe von deutlichen Schwächen auf. Hierzu gehören u.a., dass die angebotenen Instrumente zum Selbst-Assessment meist keinen direkten Bezug zur Berufs- und Karriereplanung haben und keine Angaben zu den psychometrischen Gütekriterien der Verfahren gemacht werden. Außerdem sind die Instrumente in der Regel nicht für den Einsatz im Rahmen von Self-Assessments überprüft. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass die Vielzahl an Informationsangeboten bei den meisten Programmen für noch relativ unentschiedene und nicht so hoch motivierte Anwender eher verwirrend und abschreckend wirkt.

Die letztere Einschätzung bestätigt auch eine Untersuchung von Gati, Saka und Krausz (2001), in der die Effekte der Nutzung von verschiedenen computergestützten Career Guidance Programmen (CCGS) untersucht wurden, wobei Vergleiche zwischen Nutzern mit unterschiedlichen Ausgangsproblemen im Berufsplanungs- und Entscheidungsprozess erfolgten. Es zeigte sich, dass Nutzer, die im Entscheidungsprozess relativ weit fortgeschritten waren, d.h. ihre Suche bereits auf eine kleinere Zahl möglicher beruflicher Alternativen eingegrenzt hatten, am ehesten von den CCGS profitierten. Die Analysen über alle Nutzergruppen hinweg zeigten weiterhin, dass vor allem der Bedarf an berufsrelevanten Entscheidungsinformationen durch die Nutzung von CCGS reduziert werden konnte. Unentschiedenheit und dysfunktionale Einstellungen zur Berufswahl konnten jedoch nur geringfügig durch die Bearbeitung des Programms verändert werden.

Die vorgestellten Anwendungs- und Untersuchungsbeispiele für ein selbstgesteuertes Career-Management and Competence-Development verdeutlichen die zentrale Rolle von Selbst-Assessments im Rahmen solcher Ansätze und die Notwendigkeit, den Mitarbeitern entsprechende Instrumente und Strukturen bereitzustellen, mit denen dieses Selbst-Assessment angeleitet und gefördert wird. Kotter, Faux und McArthur (1978) betonen in diesem Zusammenhang, dass das Selbst-Assessment kontinuierlich

bzw. periodisch erfolgen sollte (mindestens 1 x jährlich), um entsprechende Verhaltens- und Einstellungsänderungen insbesondere im Hinblick auf die stärkere Eigenverantwortung für die eigene berufliche Weiterentwicklung zu bewirken. Kossek et al. (1999) zeigen aber auch, dass isolierte Trainingsmaßnahmen zu diesem Thema wenig, wenn nicht das Umgekehrte von dem bewirken, was sie sollen. Die Anleitung zu einem eigenverantwortlichen Career Management und Competence Development erfordert somit auch die Veränderung organisationaler Bedingungen (z.B. dass Führungskräfte entsprechende Aktivitäten ihrer Mitarbeiter aktiv unterstützen) bzw. der Lernkultur im Unternehmen (vgl. Sonntag, 1999) durch organisationsentwickelnde Maßnahmen.

### 3. PE-Maßnahmen planen und realisieren

Nachdem entsprechende PE-Bedarfe identifiziert und beschrieben sind, können auf der Grundlage solcher Daten PE-Maßnahmen gezielt abgeleitet, geplant und durchgeführt werden. Generell ist zu berücksichtigen, dass Qualifizierungsmaßnahmen allein meist nur eine begrenzte Wirkungsreichweite haben. Zur Umsetzung der erlernten Fähigkeiten am Arbeitsplatz, sind in der Regel vor- und nachbereitende oder organisationsentwickelnde Maßnahmen in Kombination mit der Qualifizierung erforderlich. Bei der Ableitung und Konzeption von PE-Maßnahmen sind daher im Vorfeld sorgfältige und systematische Planungsprozesse notwendig, die festlegen, welche Ziele im Rahmen einer Entwicklungsmaßnahme erreicht werden sollen. Hierbei sind Ziele auf unterschiedlichen Ebenen im Lernfeld (formuliert als Lernziele), im Arbeitsfeld (formuliert als Transfer- und Leistungsziele), in der Organisationseinheit (formuliert als Ziele zur Verbesserung von Produktivitäts-/Qualitätskennziffern oder strukturellen Merkmalen der Mitarbeiterschaft) und im Geschäftsfeld (formuliert als strategische Ziele) zu unterscheiden. Auf der Grundlage solcher Zielformulierungen können dann situationsangemessene Maßnahmen bzw. integrierte PE-Konzepte abgeleitet und geplant werden. Einen systematischen Überblick über die Vielfalt möglicher Maßnahmen geben Sonntag (in Druck), Schaper und Sonntag (1999) oder Neuberger (1991). Im Folgenden ist die Darstellung auf den Einsatz von computer- und netzbasierten PE-Maßnahmen bzw. deren Kombination mit Präsenzveranstaltungen (blended approach) fokussiert.

Computer- bzw. internetgestützte Lerntechnologien lassen sich grob einteilen in distributive, interaktive und kollaborative Technologien (Back, Seufert & Kramböller, 1998). *Distributive Technologien* sind in erster Linie Medien zur Informationsdarstellung und -vermittlung wie z.B. Hypertext- oder Hypermediasysteme, in denen Wissen zu einer bestimmten Domäne vermittelt wird, ohne dass der Lernende aufgefordert wird, sein Wissen anzuwenden oder seinen Wissenserwerb zu überprüfen und ohne dass er Rückmeldungen zu seinem Lernverhalten erhält. Im Zentrum steht bei diesen Lernmedien ausschließlich das rezeptive Lernen, auch wenn Möglichkeiten

zur multimedialen Darstellung von Lerninhalten genutzt und dem Lerner unterschiedliche Wege zur selbstgesteuerten Erschließung einer Wissensdomäne angeboten werden. Beispiele solcher Hypertext- bzw. Hypermediasysteme sind in Issing und Klimsa (1997) beschrieben. *Interaktive Technologien* sind Medien zum Wissens- und Fertigkeitserwerb wie z.B. Computer Based Trainings oder computergestützte Simulationen, die meist eine Wissensanwendung anhand von fiktiven oder realen Aufgaben- bzw. Problemstellungen erlauben und dem Lerner Rückmeldungen über den Erfolg bzw. die Qualität seiner Auseinandersetzung mit den Aufgaben geben. Interaktive Technologien unterstützen somit aktives Lernen und den Erwerb nicht nur deklarativen, sondern auch prozeduralen Wissens sowie von Methodenkompetenzen (z.B. Problemlösefähigkeiten). Mit Hilfe des Lernprogramms *DiagnoseKit* (Schaper, Sonntag, Zink & Spenke, 2000) werden z.B. Strategien zur technischen Fehlersuche in automatisierten Fertigungssystemen anhand einer simulierten Aufgabenumgebung und tutoriellen Modulen zur Anleitung und Unterstützung des Strategieerwerbs vermittelt. *Kollaborative Technologien* sind Medien, die kooperatives Lernen sowie Wissens- und Erfahrungsaustauschprozesse zwischen Personen unterstützen, die räumlich oder zeitlich getrennt voneinander an einem gemeinsamen Lernprozess beteiligt sind. Neben inhaltlichen Lernangeboten stellen kollaborative Lerntechnologien vor allem Kommunikationsstrukturen und -angebote in asynchroner und synchroner Form für die Lerner bereit (vgl. Hron, Hesse & Friedrich, 2002). Ziel solcher netzbasierter Lernszenarien ist es, sich gemeinsam im Kontext einer Gruppe Wissen oder Fähigkeiten anzueignen, indem die beteiligten Lerner ihre Ansichten über einen bestimmten Lerninhalt austauschen, die Bedeutung von Begriffen oder Konzepten durch Wissensaustausch klären, gemeinsam eine Aufgabe oder ein Problem bearbeiten oder eine gemeinsame Bewertung oder Einschätzung zu einem Sachverhalt oder einer Fragestellung erarbeiten. Mit Hilfe der Lernplattform *CORONET* (Pfahl et al., 2001) wird der Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen erfahrenen und unerfahrenen Software-Ingenieuren beim arbeitsintegrierten Lernen und bei der Nachbereitung von Trainingsseminaren durch verschiedene internetbasierte Lern- und Kommunikationsszenarien unterstützt.

Unternehmen versprechen sich vom Einsatz solcher Lerntechnologien, die mit der betrieblichen Weiterbildung verbundenen Kosten zu reduzieren (v.a. Reise- und Arbeitszeitkosten), das Lernen arbeitsintegrierter und kontinuierlicher zu gestalten, die Lernzeiten zu verringern und damit das betriebliche Lernen insgesamt effektiver und effizienter zu gestalten (Jäger, 2001). Diesen möglichen Vorteilen stehen aber in der Regel auch erhebliche Investitionskosten gegenüber, die ein Unternehmen leisten muss, um zunächst eine entsprechende Hard- und Softwarestruktur für E-Learning bereitzustellen und um außerdem bestimmte Schulungsmedien (Content) zu produzieren. Eine Expertise der Bertelsmann Stiftung (2000) geht bspw. davon aus, dass die Entwicklung eines Online-Kurses das 10-30fache an Kosten erfordert im Vergleich zu den Entwicklungskosten eines analogen Präsenztrainings.

Damit computer- und netzbasierte Lernangebote die o.g. Vorteile für die Personalentwicklung realisieren, sind bestimmte Gestaltungsanforderungen zu erfüllen – dies zeigen zumindest Erfahrungen aus Modellversuchen mit dem Einsatz netzbasierter Lernangebote im Betrieb (Reglin et al., 1999). Tabelle 1 gibt einen Überblick über

diese Anforderungen, die dabei verfolgten Zielsetzungen und mögliche methodische Realisierungen.

hier etwa Tabelle 1 einfügen

Das Potenzial für eine sinnvolle und effektive Anwendung neuer Medien in der Personalentwicklung liegt aber oftmals weniger in ihrer alleinigen Anwendung als Qualifizierungsmittel, sondern eher in ihrer gezielten Verknüpfung mit Präsenzveranstaltungen. Im Rahmen solcher *blended approaches* haben E-Learning-Komponenten z.B. die Funktion, Wissen vorbereitend auf Präsenztrainings zu vermitteln oder die Lerner für bestimmte Problemstellungen zu sensibilisieren, und im Nachgang von Seminaren einen Austausch unter den Lernenden bezüglich ihrer Umsetzungserfahrungen zu ermöglichen oder sich vom Trainer möglichst direkt Rat und Hilfestellungen bei Umsetzungsproblemen zu holen.

Ein umfassend konzipiertes Beispiel für einen solchen *blended approach* ist das PE-Programm *Basic Blue*, das bei der Firma IBM unternehmensweit zur Führungskräfteentwicklung implementiert wurde (IBM, 2001). Im Rahmen eines ca. 1jährigen Management Development Programs werden den Führungsnachwuchskräften Lerninhalte zu fünf Bereichen vermittelt (Management-Grundlagen, Entscheidungsfindung, Coaching von Mitarbeitern, Mitarbeiter einstellen und halten, Teamarbeit steuern). Diese Inhalte werden gestuft in drei Phasen vermittelt, wobei Webbasiertes Training, Seminarveranstaltungen und die Umsetzung der Inhalte in die Praxis mit Hilfe von Gruppenarbeit und Mentoring kombiniert werden (vgl. Abb. 2).

hier etwa Abbildung 2 einfügen

Die Führungskräfteentwicklung wird mit Hilfe dieses Programms als arbeitsintegriertes, kontinuierliches und auf die individuellen Bedarfe abgestimmtes Lernen gestaltet. Schulungen zur Führungskräfteentwicklung sind in diesem Zusammenhang keine singuläre Maßnahmen, sondern werden mit Hilfe der E-Learning-Komponenten langfristig und kontinuierlich angelegt. Besonderer Wert wird dabei insbesondere auf die Unterstützung der Wissensanwendung und die Umsetzung der Führungskonzepte in der Praxis gelegt (z.B. durch Einbindung der übergeordneten Führungsebene als Mentoren und Coaches, die Förderung des Erfahrungs- und Wissensaustauschs durch Diskussionsforen und Chats und die Einbindung von praxisbezogenen Übungen und Fallbeispielen). Der Methodenmix ist außerdem so konzipiert, dass jeweils die Stärken der einzelnen Methoden in der jeweiligen Phase des Lernens zum Tragen kommt (z.B. Konzentration der Präsenzveranstaltungen auf kooperative Lernformen und den Wissens-/Erfahrungsaustausch und nicht auf die Wissensvermittlung, die effektiver durch Quickviews erfolgt). Eine Evaluation der Effekte dieses Entwicklungsprogramms steht allerdings noch aus.

Auskunft über den Stand der Entwicklung und erste Erfahrungen mit dem Einsatz von E-Learning-Medien gibt eine großangelegte Befragungsstudie zum „Wissen und Lernen 2010“, in der über 300 Personalverantwortliche in großen deutschen Unternehmen zu Trends in der betrieblichen Personalentwicklung befragt wurden (Eckart, v. Rosenstiel & Siemens Business Services, 2001). Generell wird von den befragten Personalentwicklern E-Learning mittlerweile als unverzichtbar, aber bezüglich seiner Einsatzmöglichkeiten auch sehr nüchtern und pragmatisch bewertet. Letzteres liegt vor allem an dem engen Spektrum der angebotenen didaktischen Inhalte, der oft ungenügenden Qualität und den häufig fehlenden Interaktionsmöglichkeiten, die E-Learning-Programme immer noch aufweisen. Trotzdem zeichnet sich ein breiter Einsatz von E-Learning-Medien im Bereich der Personalentwicklung ab. So führen sowohl die Kosteneinsparungen als auch zeit- und standortunabhängige Zugriffsmöglichkeiten auf Inhalte dazu, dass bereits dreiviertel der größeren Unternehmen und 40% der mittelgroßen Unternehmen E-Learning-Angebote einsetzen. Dabei wird E-Learning vor allem als Medium verwendet, um fachliche Inhalte, Sprachen und IT-Wissen zu vermitteln. Bei der Schulung von strategischen Inhalten und Soft Skills spielt E-Learning allenfalls als Ergänzung zu anderen Trainingsformen eine Rolle.

## 4. Evaluation von PE-Maßnahmen und Transfersicherung

### 4.1 Evaluationsansätze

Um Konzepte und Maßnahmen der Personalentwicklung zuverlässig bewerten und auf dieser Grundlage weiterentwickeln zu können, ist es erforderlich, die implementierten Maßnahmen zu evaluieren. Derartige Bewertungen mit Hilfe systematisch angewandter wissenschaftlicher Techniken werden in der betrieblichen Praxis, aber auch in vielen Studien leider noch immer wohlwollend vernachlässigt (z.B. Sonntag, 1996; Kraiger & Jung, 1997; Thierau-Brunner, Stangel-Meseke & Wottawa, 1999). Dabei sprechen gute Gründe für eine systematische Evaluation von PE-Maßnahmen in der Praxis:

- » Evaluation ist erforderlich, um den Nachweis zu führen, dass die beabsichtigten Ziele im Sinne der angestrebten Lern- und Verhaltenswirkungen bei den Mitarbeitern oder den Teams tatsächlich erreicht wurden.
- » Evaluation analysiert, ob auch die angestrebten Veränderungen am Arbeitsplatz und auf Abteilungs- und Geschäftsebene erzielt wurden.
- » Evaluation liefert Hinweise zur Verbesserung der Maßnahmengestaltung (z.B. hinsichtlich des didaktisch-methodischen Konzepts).

- » Evaluation erlaubt eine Bewertung der ausführenden Akteure (z.B. Trainer, Dozenten, Coaches) und ermittelt Hinweise zur Verhaltensoptimierung.
- » Evaluation legt die Grundlagen für eine an Effizienzkriterien orientierte Verteilung von Ressourcen für Fördermaßnahmen.

Angesichts dieser bedeutsamen Argumente, die für eine Überprüfung der Wirksamkeit von PE-Maßnahmen sprechen, müsste es im vorrangigen Interesse jedes Entwicklers, Anwenders und Nutzers liegen, dies auch zu tun. In der Praxis wird allerdings unter Evaluation meist nur eine Erfolgskontrolle der Maßnahme durch die Befragung der Teilnehmer nach ihrer Zufriedenheit und bestenfalls die Überprüfung der unmittelbaren Lernergebnisse sowie ein kostenorientiertes Bildungscontrolling verstanden.

Evaluation im Sinne einer umfassenden Qualitätssicherung schließt allerdings eine Reihe von weiteren Aspekten mit ein (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998b). Dies beginnt mit der sorgfältigen Präzisierung der Ziele einer PE-Maßnahme in der Vorbereitungsphase, geht weiter mit der Qualitätsanalyse durch Experten und potenzielle Nutzer in der Entwicklungsphase und schließt ab mit der Wirkungsanalyse sowie der Kosten-Nutzen-Analyse in der Anwendungsphase der Maßnahme. Weiterhin weisen die Autoren auf die zunehmende Bedeutung von Selbstevaluationen hin, um die Nutzer in ihrer Rolle als Lernexperten stärker herauszustellen und um deren aktive Teilnahme am Prozess der Qualitätssicherung zu fördern.

Kosten-Nutzen-Analysen haben im Zusammenhang mit der Entwicklung und Anwendung von E-basierten PE-Instrumenten im Vergleich zu herkömmlichen PE-Maßnahmen an Bedeutung gewonnen. Dies liegt vor allem in den erheblich höheren Investitionskosten begründet, die mit der Produktion entsprechender Medien bzw. Instrumente verbunden sind. Dies erfordert zwangsläufig eine genauere Kalkulation der durch die Produktion entstehenden Kosten und die mit dem Einsatz zu erwartenden kurz-, mittel- und langfristigen Nutzeneffekte. Dabei ist neben der Entwicklung solcher Medien als Alternative der Einkauf entsprechender Bildungsangebote bei externen Anbietern zu erwägen. Modellrechnungen zu Kosten-Nutzen-Erwägungen im Rahmen des Einsatzes von E-Learning-Medien beschreibt Jäger (2001).

Zur Ableitung und Operationalisierung von Evaluationskriterien für E-basierte PE-Instrumente bzw. –konzepte sind insbesondere für Lernsoftware-Produkte spezifische Kriterienkataloge entwickelt worden, die i.S. einer Qualitätsanalyse von Experten als Prüf- oder Checklisten der ergonomischen und lernförderlichen Gestaltung eines Programms eingesetzt wurden (Janetzko, 2002). Die Evaluation mittels solcher Kriterienlisten beruht meist darauf, dass Experten das Zutreffen oder Nichtzutreffen einer Reihe festgelegter Prüfkriterien ermitteln. Diese relativ einfache und wenig aufwändige Methodik eignet sich allerdings meist nur zur ersten Orientierung und vorläufigen Bewertung der Qualität eines Programms.

Für die Ableitung von Kriterien zur Evaluation und Gestaltung von virtuellen Seminaren wurde von Friedrich und Hron (in Druck) ein Rahmenmodell entwickelt, das einen Beitrag zur inhaltlichen Planung von Evaluationsstudien leistet, indem es für kritische Klassen von Variablen bzw. Bedingungen netzbasierten Lernens sensibilisiert.

Eine systematischere Evaluation ist darüber hinaus bei Instrumenten und Konzepten zum Career-Self-Management bzw. zum Selbst-Assessment gefordert. Dies gilt sowohl in Bezug auf die psychometrischen Gütekriterien der Selbst-Assessment Instrumente und deren Tauglichkeit für Selbstbeurteilungsprozesse als auch für die Wirkungen bzw. PE-Effekte, die durch den Einsatz entsprechender Maßnahmen erzielt werden sollen. Wie bereits erwähnt liegen Angaben oder Studien zur psychometrischen Güte und Tauglichkeit von Selbst-Assessment-Instrumenten kaum vor. Im Hinblick auf die Validität von Selbst-Assessments gilt es darüber hinaus ein besonderes Augenmerk auf die Problematik zu legen, dass diese in beträchtlichem Maße anfällig sind für Verzerrungstendenzen und im Vergleich zu objektiven Maßen Mängel in Bezug auf Genauigkeit und Übereinstimmung mit solchen Parametern aufweisen (vgl. George & Smith, 1990). Die Forschung zu psychometrischen Qualitäten von Selbstbeurteilungen weist aber auch auf eine Reihe von Bedingungen hin, die – wenn sie erfüllt bzw. entsprechend gestaltet werden – zu hinreichend validen Selbstbeurteilungen führen (z.B. durch die Ankündigung, dass die Selbstbewertungen validiert werden oder die Zusicherung, dass keine negativen Konsequenzen aus schlechten Selbsteinschätzungen resultieren).

## 4.2 Ansätze zur Transfersicherung

Eines der zentralen Anliegen von Personalentwicklung ist es, die Anwendung und Generalisierung erlernten Wissens oder neu erworbener Strategien bzw. Verhaltensweisen am Arbeitsplatz zu unterstützen und zu gewährleisten. Begriffe wie Transferdilemmata (Hesketh, 1997) weisen aber darauf hin, dass es nicht einfach ist, die in Lernsituationen erworbenen Kompetenzen am Arbeitsplatz umzusetzen und auf neue Aufgabenstellungen zu übertragen. Zur Erklärung und insbesondere Förderung transferorientierten Verhaltens wurden eine Vielzahl von Konzepten und Maßnahmen entwickelt (z.B. Cormier & Hagman, 1987; Bergmann & Sonntag, 1999). Baldwin und Ford (1988) und in Folge Ford und Weissbein (1997) haben ein Rahmenmodell vorgelegt, das die Vielzahl der angenommenen Wirkfaktoren und Ansatzpunkte zur Transferförderung ordnet und anhand dieses Modells die vorliegenden Forschungsbefunde systematisiert und diskutiert. Der Transferprozess wird im Rahmen dieses Modells zunächst in drei übergeordnete Bereiche eingeteilt: Trainingsinput (als Input werden Lernercharakteristika, Trainingsdesign und Arbeitsumgebung unterschieden), Trainingsoutput (Ausmaß und Qualität des Gelernten sowie dessen längerfristige Verfügbarkeit) und Transfer (Verallgemeinerung des Gelernten im Arbeitskontext und Aufrechterhaltung der Wissens-/Fähigkeitsanwendung). Differenzierter diskutiert werden in diesem Modell vor allem die drei zentralen Inputkomponenten, da sich Transfereffekte vor allem über diese Komponenten beeinflussen lassen:

- » Als Charakteristika der Lerner beeinflussen z.B. Vorwissen und Vorerfahrungen der Lerner deren Trainings- und Transfermotivation, deren Einstellung zur Arbeit und verschiedene Persönlichkeitsvariablen Transfereffekte.



- » Beim Trainingsdesign sind bspw. der Anwendungsbezug der Lerninhalte, die Art und das Ausmaß der praktischen Übungsmöglichkeiten sowie weitere didaktisch-methodische Elemente für die Transferförderung relevant.
- » Im Arbeitsumfeld spielt die Unterstützung des Mitarbeiters bei der Umsetzung des Gelernten durch Vorgesetzte und Kollegen sowie das Vorhandensein von verschiedenen organisationalen Anreizen und Rahmenbedingungen eine wesentliche Rolle im Transferprozess.

Die Relevanz dieser Wirkfaktoren beim Lernen mit computer- und netzbasierten Medien wird von Schaper (in Vorber.) diskutiert. Der Autor geht davon aus, dass die genannten Transferfaktoren auch bei der Gestaltung und Evaluation von Lernprozessen mit diesen neuen Medien von Bedeutung sind, da durch ihren Einsatz Transferdistanzen nicht grundsätzlich aufgehoben werden. Die neuen Medien weisen allerdings auch verschiedene Gestaltungspotenziale zur Verbesserung des Transfers auf (z.B. Möglichkeiten zum arbeitsintegrierten Lernen, Verbesserung der Authentizität von Lernmaterial und –aufgaben durch multimediale Darstellungsmöglichkeiten etc.). Auf der Grundlage des Baldwin und Ford (1988) Ansatzes und weiterer Transferförderkonzepte werden von Schaper (in Vorber.) schließlich verschiedene Maßnahmen abgeleitet, die ein transferförderliches Lernen unter Zuhilfenahme computer- und netzbasierter Medien unterstützen sollen (siehe Abbildung 4).

Hier etwa Abbildung 4 einfügen

## 5. Normative und strategische Fragen der Personalentwicklung

Die in der Managementliteratur oft wiederholte Maxime, dass die Förderung der Mitarbeiter, d.h. der Aufbau, die Erhaltung und Weiterentwicklung von Ressourcen, Potenzialen und Persönlichkeitsmerkmalen die zentrale Aufgabe des Managements sei, lässt sich nur dann erfüllen, wenn die Ziele und Konzepte der PE auch normativ abgestützt, strategisch richtig positioniert und in den internen Abläufen verankert werden. Das „normative“ Management bestimmt somit die Ziele und die Ausrichtung des Handelns im Unternehmen. Hier sind es vor allem Visionen und Leitbilder, die einen Handlungsrahmen schaffen und Sinn vermitteln. Entsprechende Leitbilder oder Unternehmensgrundsätze sind auch für den Bereich der Personalentwicklung zu formulieren. Sie verdeutlichen

- » welche Entwicklungsziele in Bezug auf die Kompetenzen der Mitarbeiter angestrebt werden,
- » welche Leistungen von der PE erwartet werden können und
- » wer für die Weiterentwicklung von Fähigkeiten und Potenzialen der Mitarbeiter verantwortlich ist.

Solche Leitbilder müssen kommuniziert und in konkrete Gestaltungsmaßnahmen umgesetzt werden, damit sie wirken. Dies spiegelt sich in der Lernkultur eines Unternehmens wieder. Zur Gestaltung einer förderlichen Lernkultur sind daher entsprechende normative Grundsätze vom Management zu kommunizieren, günstige Rahmenbedingungen am Arbeitsplatz und im Organisationsumfeld für individuelle und organisationale Lernprozesse zu schaffen und konkrete Lernangebote auf die Ziele und Entwicklungen im Unternehmen abzustimmen.

Ob eine positiv ausgeprägte Lernkultur auch tatsächlich eine förderliche Wirkung auf die Kompetenzentwicklung der Mitarbeiter hat, ist bisher jedoch kaum untersucht worden. Belege für eine entsprechende Wirkung kann man aber der Forschung zur Gestaltung lernförderlicher Arbeitsplätze und organisationaler Umfeldfaktoren (Bergmann & Wardanjan, 2000; Franke & Kleinschmitt, 1987) oder Studien, die den Zusammenhang zwischen der Anwendung von Gelerntem nach Trainingsseminaren und der Ausprägung eines förderlichen Transferklimas im Arbeitsalltag sowie einer auf das kontinuierliche Lernen ausgerichteten Lernkultur in einer Organisationseinheit untersucht haben, entnehmen (Tracey, Tannenbaum, & Kavanagh, 1995).

Das „strategische“ Management der Personalentwicklung stellt darüber hinaus sicher, dass die PE in ihrer normativen und operativen Ausrichtung mit der Unternehmensstrategie in Einklang steht. Die Unternehmensstrategie bestimmt die Geschäftsfelder und Leistungen und legt die Kernkompetenzen des Unternehmens fest; woraus sich Vorgaben für die Struktur, Rekrutierung und Entwicklung des Personals ableiten. Ein in diesem Sinne verstandenes Human Resource Management ist in der Praxis jedoch oftmals schwierig, da die Unternehmensstrategie nicht ein statischer Sachverhalt ist, sondern dynamisch auf wirtschaftliche Veränderungen in den Geschäftsfeldern reagiert. Für die richtige strategische Positionierung der PE sind daher zwei verschiedene Perspektiven zu berücksichtigen:

- » die strategieerfüllende Perspektive: Ausgangspunkt der strategischen PE-Planung ist die Geschäftsstrategie mit ihrer kurz-, mittel- und langfristigen Perspektive; hier ist die Frage zu beantworten, welche Anforderungen die Geschäftsziele an das Personal und seine Qualifikationen stellen
- » die strategiegestaltende Perspektive: hierbei erarbeitet die PE konsequent ihre eigene, in zeitgemäßen Lernkonzepten begründete Vision; indem sie z.B. Qualifizierungsziele definiert, die für das Unternehmen neue Potenziale der Arbeitsorganisation und Wertschöpfung erschließt.

Eine strategisch orientierte PE beinhaltet somit auch Fragen des Veränderungsmanagements, um die Strukturen und personellen Ressourcen des Unternehmens auf die Erreichung neuer und zukunftsorientierter Geschäftsziele auszurichten und mit zu gestalten.

Ein viel diskutierter neuer PE-Ansatz, der in hohem Maße auf die strategische Orientierung von Personalentwicklung gerichtet ist, ist die Einrichtung von sog. *Corporate Universities*. Unter solchen *Corporate Universities* sind umfassend konzipierte, innovative Programme der Mitarbeiterentwicklung zu verstehen, deren Bildungs- bzw. Lernangebote einen engen Bezug zur Unternehmensstrategie aufweisen und deren

Inhalte sich aus organisationalen und wettbewerbsrelevanten Anforderungen ergeben (Kraemer & Klein, 2001). Der Begriff University wird hierbei als Metapher zum Lernen benutzt. Die Wandlung von einer Trainingsabteilung zur Corporate University orientiert sich an neuen Lernparadigmen der Wissensgesellschaft (z.B. learning on demand, lebenslanges kontinuierliches Lernen, Ziel- und Werteorientierung des Lernens etc.). Wichtige Schlüsselinstrumente für das Design, die Entwicklung und das Management einer solchen University sind die Bindung und Verpflichtung des Unternehmensmanagements, die Etablierung von Lernallianzen mit verschiedenen Bildungspartnern, der Schritt in Richtung neuer Technologien und die Anforderung, die Corporate University als eigenständige Geschäftseinheit zu führen. Da *Corporate Universities* nicht auf die Existenz eines eigenen Campus oder den Aufbau eigenen Lehrpersonals angewiesen sind, ist ein Trend zur zunehmenden Virtualisierung zu beobachten (Kraemer & Klein, 2001); d.h. Präsenzveranstaltungen werden durch moderne Formen des Selbst- und Distanzlernens abgelöst. Ein hoher Virtualisierungsgrad ist in der Regel dann gegeben, wenn das strategisch relevante Wissen geographisch weit gestreut ist (d.h. bei international tätigen Unternehmen) und mit Hilfe von computerbasierten Medien vermittelt werden kann. So wurde bspw. bei der Daimler Chrysler University eine multimediabasierte Intranetplattform (DCU-online) implementiert, die angehende Führungskräfte bei gemeinsamen Projektarbeiten im Rahmen ihres Potenzialentwicklungsprogramms zu Online Communities vernetzt (Deiser, 1998). Darüber hinaus wird diese Intranetplattform dazu genutzt, die Führungskräfte mehrfach jährlich mit entsprechenden strategisch relevanten Informationen und Themen anzusprechen. Trotz der vielfältigen Möglichkeiten virtueller Lernformen wird die Bedeutung der Zusammenführung der Mitarbeiter an einem gemeinsamen Ort betont, um eine Enkulturation an die Unternehmenskultur wirkungsvoll zu fördern. Virtuelle Lernformen und face-to-face Veranstaltungen unterstützen und ergänzen sich bei diesem PE-Ansatz gegenseitig.

Computer- und netzbasierte Lernmedien unterstützen nicht nur ein strategieorientiertes Lernen, sondern erfordern auch die gezielte und dezidierte Einführung einer neuen Lernkultur. Bei der Implementation von E-Learning Angeboten bzw. entsprechenden netzbasierten PE-Maßnahmen sind daher auch Maßnahmen zur Schaffung lernförderlicher Rahmenbedingungen und zur Verdeutlichung und Unterstützung des veränderten Lernverständnisses parallel zu berücksichtigen. Dies beinhaltet z.B. die Regelung von Lernzeiten, die Unterstützung der Lernenden durch tutorielle Betreuung und Coaching-Prozesse in der Anfangsphase oder auch die frühzeitige Beteiligung der zukünftigen Nutzer bei der Entwicklung und Gestaltung von E-Learning Angeboten (Theisen, 2002).

Unternehmenskulturelle Aspekte und Grundsätze der Mitarbeiterförderung spielen auch im Rahmen von internetgestützten Recruitingaktivitäten der Unternehmen eine Rolle. Für Bewerber ist es meist von erheblichem Interesse, etwas über die Unternehmens-, Einstellungs- und Personalentwicklungsphilosophie zu erfahren, um anhand entsprechender Informationen einzuschätzen, ob einem das Unternehmen als Ganzes mit seinen Zielen zusagt und ob man umgekehrt auch die Erwartungen des Unternehmens an seine Mitarbeiter für angemessen hält und zur eigenen Person passend beurteilt. Um diesen „cultural fit“ für die Bewerber bereits in dieser frühen Pha-

se einschätzen zu können, sind nicht nur Darstellungen zur Unternehmensphilosophie und möglichen Entwicklungsperspektiven für zukünftige Mitarbeiter hilfreich, sondern z.B. auch Erfahrungsberichte von jungen Nachwuchskräften oder Self Assessment-Elemente, die durch Fragen signalisieren, welches Profil und welcher Typ von Mitarbeiter gesucht wird (Köhler & Jüde, 2000; Goeb & Moser, 2001).

## 6. Ausblick

Die Darstellung von computer- und internetbasierten PE-Konzepten entlang einer Systematik von grundlegenden Aufgaben und Zielstellungen der Personalentwicklung zeigt, dass diese Konzepte – wenn auch in unterschiedlicher Breite und auf unterschiedlichem Entwicklungsniveau – PE zunehmend beeinflussen und durchdringen. Dies wird einerseits bewirkt durch die Einführung neuer computerbasierter Techniken im Arbeits- und Wirtschaftsleben, die eine Anwendung dieser Technologien bei der Mitarbeiterförderung nahe legen. Andererseits verspricht man sich durch den Einsatz neuer multimedialer Lernangebote und die Verwendung von netzbasierten Kommunikationsmedien ein effektives und effizientes Lernen in der Arbeit.

In Anlehnung an das Ergebnis der Befragungsstudie von Eckart et al. (2001) kann man mit Sicherheit davon ausgehen, dass E-Learning und E-gestütztes Human Resource Management in den Unternehmen zunehmen wird und in Zukunft nicht nur in Randbereichen eine Rolle spielt. Welchen Stellenwert diese Technologien und Medien im Rahmen der Personalentwicklung jedoch tatsächlich haben werden, ist bei dem derzeitigen Entwicklungs- und Forschungsstand noch nicht absehbar. Demnach besteht hier noch erheblicher Forschungsbedarf, um zu klären, für welche Lerninhalte diese Medien geeignet sind, wie Methodenkombinationen von Präsenzveranstaltungen und E-basierten Lernangeboten effektiv gestaltet werden können, welche Rahmenbedingungen für E-Learning erforderlich und lernförderlich sind, in welcher Weise Voraussetzungen und Eigenschaften der Lerner E-Learning beeinflussen und wie bestimmte Assessment-Elemente die Motivation und Effektivität der Nutzung von E-Learning verbessern können.

E-basierte Lernangebote und PE-Konzepte weisen interessante Potenziale für die Förderung und Entwicklung kompetenter Organisationsmitglieder insbesondere unter den veränderten Anforderungen einer Wissensgesellschaft auf. Sie erlauben es, dass das Lernen kontinuierlicher und integrierter im Arbeitskontext erfolgt. Lernen lässt sich mit Hilfe neuer Medien außerdem maßgeschneiderter gestalten und damit hinsichtlich der Inhalte, Lernzeiten und Lerngeschwindigkeiten stärker individualisieren. Die vielfältigen Kommunikationsmedien fördern aber auch eine Intensivierung des Wissens- und Erfahrungsaustauschs zwischen Menschen, die zeitlich und örtlich voneinander getrennt sind und eröffnen damit neue Möglichkeiten für eine soziale Einbettung von Lernprozessen in Communities of Practice. Mit diesen veränderten Kommunikations- und Lernformen deuten sich gleichzeitig auch veränderte Um-

gangsformen mit Wissen im Allgemeinen und dem Wissensmanagement im Rahmen von Arbeits- und Geschäftsprozessen im Speziellen an. Eine Verknüpfung von E-Learning und Wissensmanagement legen somit nicht nur die technischen Gegebenheiten von entsprechenden Plattformen nahe, sondern auch pädagogische und psychologische Überlegungen zum effektiven Umgang mit Wissen in komplexen und sich dynamisch verändernden Arbeits- und Handlungskontexten (Reinmann-Rothmeier, 2002).

Diese Potenziale sind aber bisher allenfalls ansatzweise in konkreten Gestaltungsansätzen realisiert und untersucht worden. Viele Erwartungen, die mit dem Einsatz von neuen Medien verbunden wurden, haben sich darüber hinaus nicht erfüllt (insbesondere im Zusammenhang mit der Vermittlung von soft skills). Hier gilt es sicherlich einerseits die Grenzen und Einschränkungen der neuen Medien in Bezug auf Lernen und Mitarbeiterentwicklung deutlich zu machen. Andererseits ist immer wieder auf die Notwendigkeit hinzuweisen, dass der Einsatz neuer Medien für PE-Zielsetzungen auch die Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen und Voraussetzungen der Lerner erfordert. Hierzu gehört insbesondere die Schaffung von lernförderlichen Arbeitsbedingungen, die Einbettung der Maßnahmen in das betriebliche Umfeld, die Implementation einer neuen Lernkultur, die Anleitung und Unterstützung selbstorganisierter und kooperativer Lernformen und die Förderung eines sinnvollen und effektiven Umgangs mit den neuen Kommunikationstechnologien und Lernmedien.

Der Einsatz von computergestützten Technologien unterstützt darüber hinaus die Tendenzen zur Individualisierung und Betonung der Eigenverantwortung bei der Mitarbeiterförderung. Selbst-Assessment Instrumente und Anleitungen zur selbstgesteuerten Planung und Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen sollen eine auf die individuellen Bedarfe zugeschnittene Personalentwicklung unterstützen. Dies setzt allerdings bei den Mitarbeitern entsprechende Fähigkeiten und motivationale Voraussetzungen zur selbstgesteuerten Weiterentwicklung bzw. zum Career-Self-Management voraus. Man kann daher vermuten, dass in erster Linie gut motivierte und leistungsstarke Mitarbeiter von solchen Angeboten profitieren. Wie die Mitarbeiter, auf die solche Eigenschaften nicht zutreffen, zu einer selbstgesteuerten Bearbeitung ihrer PE-Bedarfe bewegt und befähigt werden können, ist noch wenig geklärt. Anzunehmen ist allerdings auch in diesem Zusammenhang, dass bei entsprechenden Lösungen die Gestaltung von förderlichen Rahmenbedingungen im organisatorischen Kontext von zentraler Bedeutung ist (z.B. die Schaffung eines Klimas für offene und konstruktive Rückmeldungen).

## Literatur

- Arthur, M. B. & Rousseau, D. M. (1996). Introduction: The boundaryless career as a new employment principle. In M. Arthur & D. Rousseau (Eds.), The boundaryless career; A new employment principle for a new organizational era (pp. 3-19). New York: Oxford University Press.
- Back, A., Seufert, S. & Kramhöller, S. (1998). Technology enabled Management Education: Die Lernumgebung MBE Genius im Bereich Executive Study an der Universität St. Gallen. io management, 3, 36-42.
- Baldwin, T. T. & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. Personnel Psychology, 41(1), 63-105.
- Bergmann, B. & Sonntag, Kh. (1999). Transfer: Die Umsetzung und Generalisierung erworbener Kompetenzen in den Arbeitsalltag. In Kh. Sonntag (Hrsg.), Personalentwicklung in Organisationen (S. 287-312). Göttingen:Hogrefe.
- Bergmann, B. & Wardanjan, B. (1999). Organisationsgestaltung und Mitarbeitermotivation. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 53, 25-29.
- Bertelsmann Stiftung (Hrsg.). (2000). StudiumOnline – Hochschulentwicklung durch neue Medien. Gütersloh: Bertelsmann.
- Borg, I. (2000). Führungsinstrument Mitarbeiterbefragung (2. überarb. und erw. Aufl.). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Cormier, S. M. & Hagman (Eds.). (1987). Transfer of learning. San Diego: Academic Press
- Deiser, R. (1998). Corporate Universities – Modeerscheinung oder strategischer Erfolgsfaktor? Organisationsentwicklung, 5, 41.
- Eckart & Partner GmbH, v. Rosenstiel, L. & Siemens Business Services (2001). Wissen und Lernen 2010. München: Siemens.
- ELIGO (2001). ELIGO-System. In W. Sarges & H. Wottawa, Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren (S. 571-582). Lengerich: Pabst.
- Etzel, S. & Küppers, A. (2001). Pro facts 360°-Assessment. In W. Sarges & H. Wottawa, Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren (S. 465-472). Lengerich: Pabst.
- Fennekels, G. P. (1997). Management-Fallstudien (MFA). Göttingen: Hogrefe.
- Fennekels, G. P. (2002). Multidirektionales Feedback - 360° (MDF-360°). Göttingen: Hogrefe.
- Ford, J. K. & Weissbein, D. A. (1997). Transfer of Trainings: An Updated Review and Analysis. Performance Improvement Quarterly, 10 (2), 22-41.
- Franke, G. & Kleinschmitt, M. (1987). Der Lernort Arbeitsplatz. Berlin: Beuth.
- Friedrich, H. F., Hron, A. (in Druck). Gestaltung und Evaluation virtueller Seminare. In U. Rinn & J. Wedekind (Hrsg.), Referenzmodelle netzbasierten Lehrens und Lernens. Münster: Waxmann.
- Funke, J. (1993). Computergestützte Arbeitsproben: Begriffsklärung, Beispiele sowie Entwicklungspotentiale. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 3, 119-129.
- Funke, U. (1991). Die Validität einer computergestützten Systemsimulation zur Diagnostik von Problemlösekompetenz. In U. Schuler & U. Funke (Hrsg.), Eig-

- nungsdiagnostik in Forschung und Praxis. Beiträge zur Organisationspsychologie, Band 10 (S. 114-123). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Funke, U. (1995). Szenarien in der Eignungsdiagnostik und im Personaltraining. In B. Strauß & M. Kleinmann (Hrsg.), Computersimulierte Szenarien in der Personalarbeit (S. 145-217). Hogrefe: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Funke, U. (2001). DISKO. Diagnostisches interaktives System zur Komplexitätssimulation. In W. Sarges & H. Wottawa, Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren (S. 205-210). Lengerich: Pabst.
- Gati, I., Saka, N., & Krausz, M. (2001). 'Should I use a computer-assisted career guidance system?' It depends on where your career decision-making difficulties lie. British Journal of Guidance & Counselling, 29, 301-321.
- George, D. I. & Smith, M. C. (1990). An empirical comparison of self-assessment and organizational assessment in personnel selection. Public Personnel Management, 19(2), 175-190.
- Goeb, M. & Moser, K. (2001). Kreditinstitute ködern Absolventen online. Personalwirtschaft. Magazin für Human Resources, 6, 76-80.
- Goldstein, I. L. (1986). Training in organizations. Needs assessment, development and evaluation. Monterey, CA: Brooks.
- Hesketh, B. (1997). Dilemmas in training for transfer and retention. Applied Psychology: An International Review, 46, 317-386.
- Hoffmann, R. R. & Woods, D. D. (2000). Studying Cognitive Systems in Context: Preface to the Special Section. The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, 42 (1), 1-7.
- Hogrefe TestSystem (2001). Hogrefe TestSystem. In W. Sarges & H. Wottawa, Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren (S. 583-590). Lengerich: Pabst.
- Hossiep, R. & Paschen, M. (1998). Das Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung (BIP). Göttingen: Hogrefe.
- Hron, A., Hesse, F. W. & Friedrich, H. F. (2002). Gemeinsam lernt es sich besser. Kooperatives Lernen und kognitive Prozesse in netzbasierten Szenarien. In U. Scheffer & F. W. Hesse (Hrsg.), E-Learning: Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen (S. 83-100). Stuttgart: Klett-Cotta.
- IBM (2001). Neu: Führungskräfteentwicklung als Service-Paket. Learn, 1, 10-11.
- Issing, L. J. & Klimsa, P. (Hrsg.). (1997). Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim: PVU.
- Jäger, W. (2001). E-Learning. Personal, 7, 374-379.
- Janetzko, D. (2002). Und was bringt uns das? Grundlagen der Evaluation des Lernens im Internet. In U. Scheffer & F. W. Hesse (Hrsg.), E-Learning: Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen (S. 101-116). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Köhler, K. & Jude, P. (2000). Electronic Recruiting: Erfolgskriterien des Online-Personalmarketing. Personal, 3, 152-155.
- Kossek, E. E., Roberts, K., Fisher, S., & DeMarr, B. (1998). Career self-management: A quasi-experimental assessment of the effects of a training intervention. Personnel Psychology, 51, 935-962.
- Kotter, J. P., Faux, V. A., & McArthur, C. C. (1978). Self-assessment and career development. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

- Kraemer, W. & Klein, S. (2001). Klassifikationsmodell für Corporate Universities. In W. Kraemer & M. Müller (Hrsg.), Corporate Universities und E-Learning (S.3-54). Wiesbaden: Gabler.
- Kraiger, K. & Jung, M. K. (1997). Linking training objectives to evaluation criteria. In M. Quinons & A. Ehrenstein (Eds.), Training for a rapidly changing workplace (pp. 151-175). Washington: APA.
- Latham, G. P. & Frayne, C. A. (1989). Self-management training for increasing job attendance: A follow-up and replication. Journal of Applied Psychology, 72, 411-416.
- Leipoldt, T. & de la Fontaine, A. (2001). E-Development – Wann Mitarbeiter per Mausclick lernen. Wirtschaftspsychologie: Arbeit – Betrieb – Organisation, 4, 44-51.
- London, M. & Mone, E. M. (1999). Continuous learning. In D. R. Ilgen & E. D. Pulakos (Eds.), The changing nature of work performance: Implications for staffing, personnel actions, and development (pp. 119-153. San Francisco: Jossey-Bass.
- London, M. & Smither, J. W. (1999). Career-related continuous learning: Defining the construct and mapping the process. Research in Personnel and Human Resources Management, 17, 81-121.
- Müller, H.-J. & Stürzl, W. (1992). Dialogische Bildungsbedarfsanalyse – eine zentrale Aufgabe des Weiterbildners. In H. Geissler (Hrsg.), Neue Qualitäten betrieblichen Lernens (S. 103-146). Frankfurt am Main: Lang.
- Neuberger, O. (1991). Personalentwicklung. Stuttgart: Enke.
- Niles, S. G., & Harris-Bowlsbey, J. (2001). Career development interventions in the 21st century. Upper Saddle Rive, NJ: Prentice-Hall.
- Obermann, C. (1992). Assessment Center. Entwicklung, Durchführung, Trends. Wiesbaden: Gabler.
- Olivier, L. W. & Zack, J. S. (1999). Career assessment on the internet: An exploratory study. Journal of Career Assessment, 7, 323-356.
- PC-Postkorb (2001). PC-Postkorb. In W. Sarges & H. Wottawa, Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren (S. 447-451). Lengerich: Pabst.
- Pfahl, D. et al. (2001). CORONET. Corporate software engineering knowledge Networks for improved training of the work force. Annual Report. Fraunhofer Institute for Experimental Software Engineering (IESE), Kaiserslautern.
- PMC (2001). Perspectives on management competencies - Managemententwicklung mit 360°-Feedback. In W. Sarges & H. Wottawa, Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren (S. 453-458). Lengerich: Pabst.
- Pohlandt, A., Richter, P., Jordan, P. & Schulze, F. (1999). Rechnergestütztes Dialogverfahren zur psychologischen Bewertung von Arbeitsinhalten (REBA). In H. Dunckel (Hrsg.), Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren (S. 341-364). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Raven, J. C. (1994). Advances Progressive Matrices (APM). Göttingen: Hogrefe.
- Reglin, T., Schmidt, H. & Trautmann, R. (1999). Leitfaden Telelernen im Betrieb. In H. Loebe & E. Severing (Hrsg.), Telelernen im Betrieb: Wirtschaft und Weiterbildung (Bd. 14) (S. 21-34).
- Reinmann-Rothmeier, G. (2002). Virtuelles Lernen zwischen Mensch und Technik. Personal, 1, 722-727.



- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998a). Wissensmanagement – Eine Delphi-Studie. (Forschungsbericht Nr. 90). München: Ludwig-Maximilians-Universität.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998b). Evaluation von Lernsoftware. (Praxisbericht Nr. 12). München: Ludwig-Maximilians-Universität.
- Reuschenbach, B. & Funke, J. (2001). Management-Fallstudien (MFA). In E. Fay (Hrsg.), Tests unter der Lupe III (S. 83-112). Lengerich: Pabst.
- Sarges, W. & Wottawa, H. (2001). Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren. Lengerich: Pabst.
- Schaper, N. (in Vorber.). Förderung und Evaluation von Transfer bei computer- und netzbasierten Lernszenarien. In D. Meister (Hrsg.), Aneignungsaspekte der Cyberbildung. Opladen: Leske + Budrich.
- Schaper, N. & Sonntag, Kh. (1998). Aufgabenanalyse und arbeitsplatzbezogenes Lernen. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 52 (4), 132-143.
- Schaper, N. & Sonntag, Kh. (1999). Personalförderung durch anspruchsvolle Lehr- und Lernarrangements. In W. Schöni & Kh. Sonntag (Hrsg.), Personalförderung im Unternehmen (S. 47-75). Zürich: Rüegger.
- Schaper, N., Sonntag, Kh., Zink, Th. & Spence, H. (2000). Authentizität und kognitive Modellierung als Gestaltungsprinzipien eines Diagnose-CBT. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 44, 209-228.
- Schöni, W. (2001). Praxishandbuch Personalentwicklung: Strategien, Konzepte und Instrumente. Zürich: Rüegger.
- Schuler, H. (1996). Psychologische Personalauswahl – Einführung in die Berufseignungsdiagnostik. Hogrefe: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Schuler, H. & Prochaska, M. (1999). Ermittlung personaler Merkmale: Leistungs- und Potentialbeurteilung von Mitarbeitern. In Sonntag, Kh. (Hrsg.), Personalentwicklung in Organisationen (2. überarb. und erw. Aufl.) (S. 181-210). Göttingen: Hogrefe.
- Sonntag, Kh. (1999). Lernkultur im Unternehmen. In W. Schöni & Kh. Sonntag (Hrsg.), Personalförderung im Unternehmen (S.253-264). Zürich: Rüegger.
- Sonntag, Kh. (1996). Lernen im Unternehmen. München: Beck.
- Sonntag, Kh., Schaper, N. & Benz, D. (1999). Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen (LPI). In H. Dunkel (Hrsg.), Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren (S.285-318). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Sonntag, Kh. (in Druck). Personalentwicklung. In H. Schuler (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie: Organisationspsychologie I. Göttingen: Hogrefe.
- Strauß, B. & Kleinmann, M. (Hrsg.). (1995). Computersimulierte Szenarien in der Personalarbeit. Hogrefe: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Theisen, M. (2002). e-Learning oder wie sag ich's meinen Mitarbeitern?. Personal, 1, 728-729.
- Thierau-Brunner, H., Stangel-Meseke, M. & Wottawa, H. (1999). Evaluation von Personalentwicklungsmaßnahmen. In Kh. Sonntag (Hrsg.), Personalentwicklung in Organisationen. Psychologische Grundlagen, Methoden und Strategien (2. erw. und überarb. Aufl.) (S.261-286). Göttingen: Hogrefe.

- Tracey, I. B., Tannenbaum, S. J. & Kavanagh, M. J. (1995). Applying trained skills on the job: The importance of the work environment. Journal of Applied Psychology, 80, 239-252.
- Udris, I. & Rimann, M. (1999). SAA und SALSA: Zwei Fragebögen zur subjektiven Arbeitsanalyse. In H. Dunckel (Hrsg.), Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren (S.397-419). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Wagener, D. & Wittmann, W. W. (2002). Personalarbeit mit dem komplexen Szenario FSYS: Validität und Potential von Verhaltensskalen. Zeitschrift für Personalpsychologie, 2, 80-93.

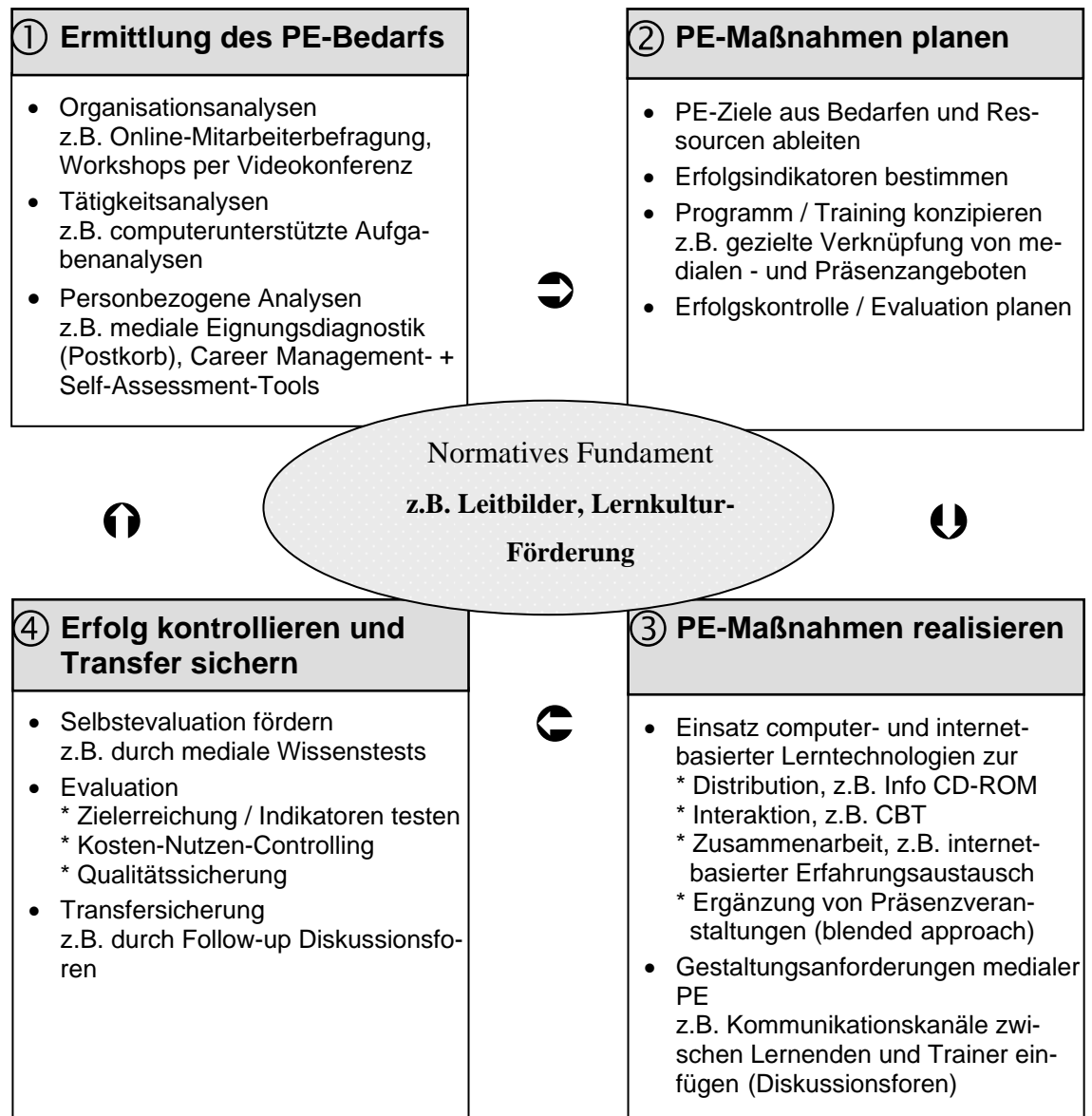


Abbildung 1  
Managementmodell der Personalentwicklung nach Schöni (2001)

Gestaltung computer- und netzbasierter Lernangebote (in Anlehnung an Reglin et al., 1999)	
✓ Orientierungs- und Strukturierungshilfen in Lernsystem einbauen	
Ziel:	Unterstützung selbstgesteuerten Lernens
Methode:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- transparente Strukturierung der Lerninhalte</li> <li>- Übersichtsdarstellungen und Advance Organizer zum Lernstoff</li> <li>- klare und nutzerfreundliche Navigationshilfen</li> <li>- konsistente Seitengestaltung</li> <li>- individuelle Protokollierung von Lernsituationen, -zeiten und -wegen im Vergleich zu durchschnittlichen Lernzeiten für bestimmte Lerneinheiten</li> </ul>
✓ Kommunikationsmedien für die Interaktionen zwischen den Lernenden untereinander und mit dem Dozenten bereitstellen	
Ziel:	Nutzung von Experten- und Erfahrungswissen
Methode:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- synchrone Medien wie Chat, Video- oder Telefonkonferenzen z.B. für Informationsaustausch</li> <li>- asynchrone Medien wie Email, Diskussionsforen, Whiteboards, FAQ-Listen z.B. Diskussionsforen mit vorgegebenen Beitragskategorien (Pro-, Contra- und synthetische Argumente) für problembezogene Diskurse in größeren Gruppen</li> </ul>
✓ Teledozenten spezifisch schulen	
Ziel:	Teledozenten vorbereiten auf neue Funktionen als Berater zum Umgang mit Lerninhalten und technischer Infrastruktur, als Initiator und Moderator problembezogener Diskurse der Lerngruppe und als überwachende und steuernde Instanz der Lernaktivitäten
Methode:	- Train-the-trainer Seminare
✓ Technische und nutzerbezogene Voraussetzungen schaffen	
Ziel:	Ressourcen schaffen für eine erfolgreiche Implementierung und für die Möglichkeit selbstgesteuerten Lernens
Methode:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adäquate Arbeitsmittel bereitstellen, z.B. testen ob PC als Lernmedium inkl. Möglichkeit multimedialer Anwendungen geeignet ist</li> <li>- Softwarekomponenten testen, z.B. auf Nutzerfreundlichkeit überprüfen</li> <li>- Medienkompetenz der Nutzer überprüfen und schulen, d.h. Handhabung von Hard- und Software; medienadäquate Nutzungsstrategien wie die Fähigkeit, Telekommunikations- bzw. Telekooperationsmedien situationspezifisch zielführend auszuwählen und sich in medienvermittelter Interaktion angemessen verhalten zu können (vgl. Meier, Herrmann &amp; Hüneke, 2001).</li> </ul>
✓ Netzbasiertes Lernen in betriebliches Umfeld einbetten	
Ziel:	Lernförderliche Gestaltung des Arbeitsplatzes und Schaffung von Rahmenbedingungen für das Lernen im betrieblichen Umfeld
Methode:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Störquellen, die Lernprozess gravierend beeinträchtigen, z.B. Lärm, Kundenverkehr etc., identifizieren und verändern oder arbeitsplatznahe Lernstationen / -inseln schaffen</li> <li>- Lernzeiten betrieblich vereinbaren</li> <li>- netzbasiertes Lernen in übergreifende PE-Strategie einbinden</li> </ul>

Tabelle 1

Anforderungen an die Gestaltung netzbasierter Lernangebote in Anlehnung an Reglin et al. (1999)

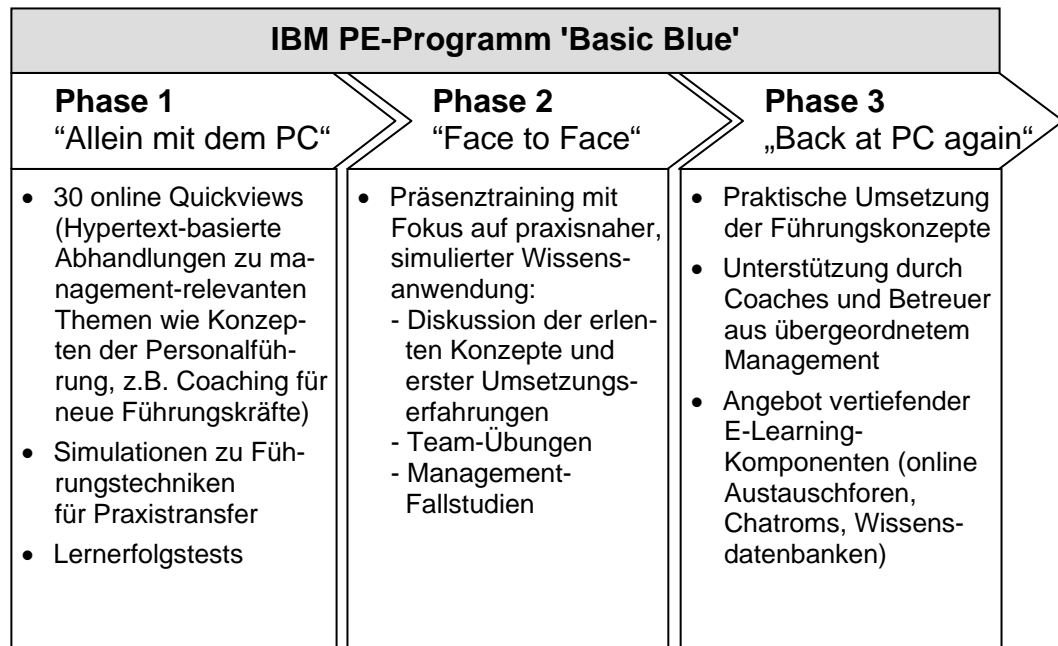


Abbildung 2

Blended Approach Ansatz zur Entwicklung von Nachwuchsführungskräften bei IBM

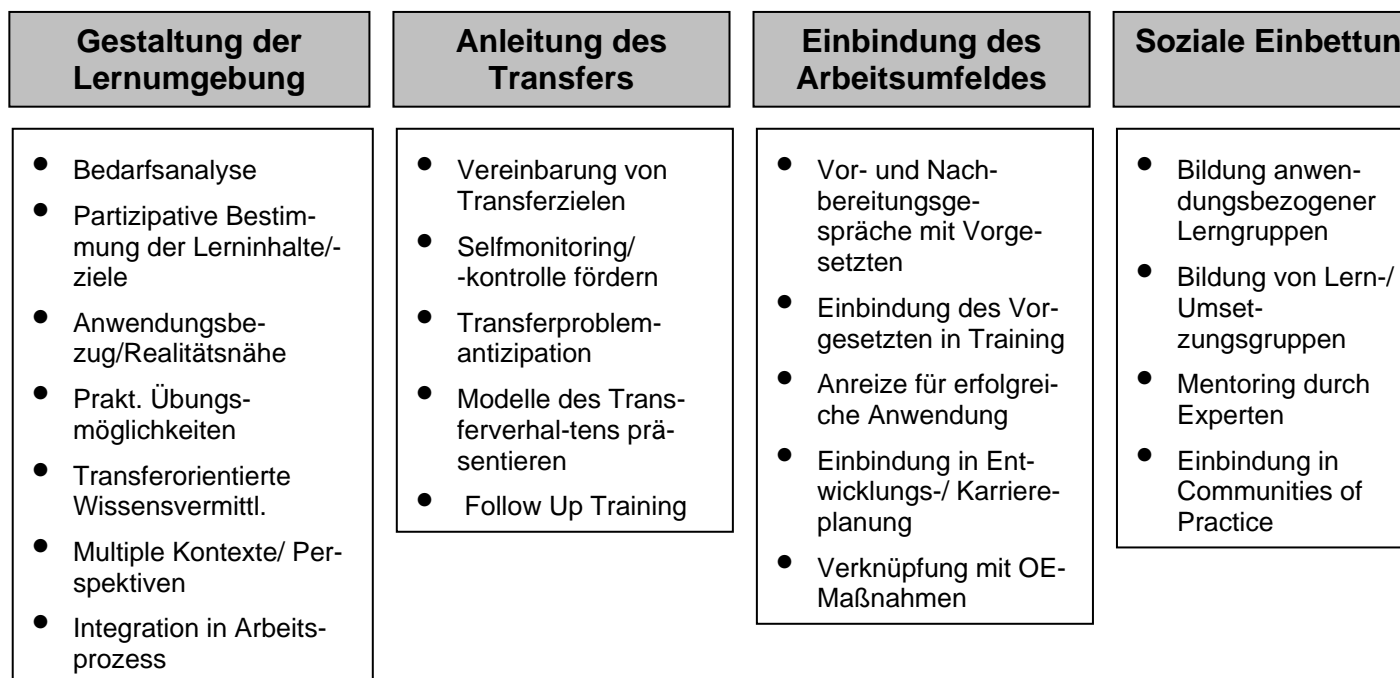


Abbildung 3

Maßnahmen zur Unterstützung des Lerntransfers beim beruflichen Lernen