

# WEB BASED TRAINING IN KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN

Rahmenbedingungen für erfolgreiche Anwendungen

Studie im Auftrag der  
Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen

## ABSCHLUSSBERICHT

vorgelegt von:

Adolf Grimme Institut GmbH, Marl  
(Friedrich Hagedorn)

*Michel Medienforschung und Beratung, Essen*

(Dr. Lutz Michel, Kai Heddergott)

*Institut für Medien und Kommunikation, Recklinghausen*

(Dr. Erich Behrendt)

*Marl, im Januar 2001*

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>0. Zusammenfassung.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Ziele und Verfahren.....</b>	<b>10</b>
1.1 Ziel und Auftrag der Studie.....	10
1.2 Methodisches Vorgehen.....	11
<b>2. Untersuchungsgegenstand und Themen .....</b>	<b>15</b>
2.1 Präzisierung des Gegenstandsbereichs.....	15
2.2 Arbeitsmodell “Web Based Training” .....	16
2.3 Diffusion von WBT-Lösungen in KMU .....	19
2.4 Dimensionen und Fragestellungen.....	20
<b>3. Ergebnisse der empirischen Teilstudien.....</b>	<b>23</b>
3.1 Konzept der Befragung .....	23
3.2 Zielgruppenspezifische Schwerpunkte.....	26
3.3 Aussagen zur Bedeutung der Untersuchungsdimensionen .....	28
3.4 WBT-Erfolgschancen.....	38
<b>4. Empfehlungen.....</b>	<b>40</b>

## O. Zusammenfassung der Ergebnisse

### Einleitung

Das Internet bietet kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) die große Chance, im schnellen und preiswerten Zugang zu Informationen und Wissen Markt- und Wettbewerbspositionen, auch gegenüber Großunternehmen, zu verbessern. Es eröffnet neue Möglichkeiten, sich die für das gegenwärtige Innovationstempo erforderlichen Kompetenzen zu verschaffen. Allerdings befindet sich die Nutzung der netzbasierten Qualifizierungspotenziale auf Seiten der KMU erst in der Anfangsphase und ist noch mit vielen Anlauf- und Umsetzungsschwierigkeiten behaftet.

Die vorliegende Studie zum „Web Based Training in kleinen und mittleren Unternehmen“, beauftragt von der Staatskanzlei NRW und realisiert vom Adolf Grimme Institut, Marl, der Michel Medienforschung und Beratung, Essen, und dem Institut für Medien und Kommunikation, Recklinghausen, hat jetzt die Rahmenbedingungen für den Einsatz und den tatsächlichen Nutzen von Online-Lernangeboten („E-Learning“) differenziert herausgearbeitet. In zahlreichen Interviews und Expertengesprächen wurden die unterschiedlichen Akteure (Anwender, Fachexperten aus Modell-Projekten und Wissenschaft, Branchen- und Verbandsvertreter) zu ihren Erfahrungen und Einschätzungen hinsichtlich der Faktoren befragt, die für Akzeptanz und Erfolg des netzbasierten Lernens in KMU von Bedeutung sind.

### Begrifflich-analytische Klärung

Das komplexe Beziehungsgeflecht zwischen den zu untersuchenden Faktoren und Dimensionen erfordert zunächst eine begrifflich-analytische Klärung:

- a) Kleine und mittlere Unternehmen sind insbesondere Betriebe, die keine institutionalisierte Bildungsabteilung besitzen, mit einer Obergrenze von ca. 500 Beschäftigten und einer offenen Untergrenze, die auch gewerbliche Kleinstunternehmen und Freiberufler einschließt.
- b) Kurz gefasst werden im Rahmen der Studie unter “Web-Based Training” netzbasierte Lern-Applikationen auf der Basis des Internet-Protokolls verstanden.
- c) Berufliches Lernen wird primär als zielorientierte Verhaltensveränderung am Arbeitsplatz definiert. Allerdings können dabei eher explorative Informations-, Beratungs- und Kommunikationsaktivitäten wichtige ergänzende und vermittelnde Funktionen einnehmen.

Hierbei ist vor allem die spezifische Bedeutung des Lernens in KMU zu berücksichtigen, das – abgesehen von der Erstausbildung – vorwiegend auf die kurzfristige Optimierung der betrieblichen Wertschöpfungskette ausgerichtet ist und in einer mittel- und langfristigen Perspektive gezielter externer Anreize bedarf.

- d) Rahmenbedingungen sind sowohl externe Faktoren (Qualität und Kosten der Lernangebote, Markttransparenz, Recht, Übertragungstechnik u.a.) als auch KMU-interne Variablen (technische Infrastrukturen, Wirtschaftlichkeit, Kompetenzen, Unternehmenskultur u.a.). In den verschiedenen empirischen Teilstudien wurden diese jeweils zu Leitfragen gebündelt.

### **Anwender-Recherchen und erweitertes Untersuchungs-Design**

Auch wenn im Rahmen dieser Studie keine Repräsentativ-Erhebung vorgenommen werden konnte, so kann aufgrund ausgiebiger Recherchen – insgesamt wurden ca. 200 KMU kontaktiert – doch als Ergebnis festgehalten werden, dass der gegenwärtige WBT-Einsatz in kleinen und mittleren Unternehmen noch weit geringer ist, als ohnehin schon vermutet. Zwar nutzen einzelne Beschäftigte – nicht zuletzt aus gewerblichen Kleinstunternehmen oder Freiberufler – Online-Lernangebote für ihre individuelle Qualifizierung; eine Integration netzbasierter Lernangebote in betriebliche Qualifizierungsstrategien findet zur Zeit in KMU jedoch so gut wie nicht statt.

Um in diesem Feld dennoch relevante Erfahrungen und Einschätzungen ermitteln zu können, wurden die Untersuchungs-Perspektiven in folgender Hinsicht erweitert:

- a) Erweiterung der befragten Gruppen, insbesondere durch die Einbeziehung ”intermediärer Akteure” (Branchenvertreter, Kammern, Verbände etc.), denen gerade für die Akzeptanz und Einführung von WBT-Angeboten eine wichtige Rolle zukommt.
- b) Erweiterung der in der Befragung berücksichtigten Lernmedien auf computerunterstütztes Lernen, da viele der auch bei der Anwendung von Offline-Medien gewonnenen Erfahrungen sich auf Online-Anwendungen übertragen lassen.
- c) Erweiterung der Untersuchung zugrundegelegten Lernbegriffs durch stärkere Berücksichtigung von ergänzenden netzbasierten Informations-, Beratungs- und Kommunikationsaktivitäten.

## Neue Qualifizierungschancen und Wettbewerbsvorteile durch das Internet

Die Welt in den kleinen und mittleren Unternehmen verändert sich:

- Die Innovationszyklen von neuen Produkten und Werkzeugen nehmen weiter zu.
- Die Informatisierung des Arbeitsprozesses und die zwischenbetriebliche Vernetzung steigen.
- Kundenorientierung und neue Dienstleistungen erweitern das Geschäft und stellen neue Anforderungen.
- Die Bedeutung des Personals für den Geschäftserfolg wächst: Arbeitsprozesse lassen sich immer weniger starr vorplanen, die Eigenverantwortung der Mitarbeiter nimmt zu.
- Neue Kompetenzen müssen schnell vermittelt werden; die Schlüsselqualifikation zum selbsttätigen Aneignen von Wissen wird immer bedeutsamer.
- Produktstärken von Unternehmen können über das Internet in neue Märkte eingebracht werden; räumliche Grenzen für die Vermarktung fallen.
- Kooperationen zwischen KMU sind über das Internet einfacher möglich.

Diese Veränderungen konfrontieren die Beschäftigten in KMU in nahezu allen Bereichen mit neuen Qualifikationsanforderungen, für die das Internet große Chancen eröffnet:

- Das Internet bietet den schnellen, situationsbezogenen Zugriff auf Informationen, wie er vor allem in KMU notwendig, bislang allerdings eher durch informelle und oft unsystematische Wissenserschließung praktiziert wird.
- Das Internet bietet angemessene Lösungen für lebenslange Lernprozesse, wie sie bislang für kleinere Unternehmen kaum umsetzbar waren. Ob Information-on-demand, Online-Beratung und -Tutoring, zielgruppenspezifische Lernangebote oder komplette Fortbildungskurse.
- Das Internet eröffnet nahezu universelle Möglichkeiten einer flexiblen, differenzierten, bedarfs- und situationsspezifischen Anpassung von Wissens- und Lerninhalten („Modularisierung“), und zwar von der Beschaffung über die Produktion bis zum Vertrieb.
- Das Internet erschließt neue Räume für qualifikationsrelevante Interaktion und Kommunikation: die Herausbildung von virtuellen Lern-Communities, Lern-Gruppen, Partner- und Patenschaften, von dialogischem Wissenstransfer sowie den Verbund mit Kammern und anderen Partnern (etwa zur Gestaltung spezifischer Wissensportale).

- Über das Internet können Wissens- und Lernangebote direkter mit anderen Bereichen der Unternehmenskommunikation verknüpft werden: z.B. mit E-Commerce, E-Business u.a.

Die in der Studie Befragten erkennen diese Potenziale – die als Angebote ja teilweise auch bereits realisiert sind – durchaus und sprechen ihnen überdies wachsende Zukunftsbedeutung zu. Allerdings setzen sowohl die Entscheider als auch die Mitarbeiter von KMU das Internet bislang nur sehr gering zur Wissenserweiterung und für Lernzwecke ein.

### Untersuchungsergebnisse in Stichworten

Die in den verschiedenen empirischen Teilstudien ermittelten Ergebnisse, die insbesondere auf einer breiten telefonischen Erfragung der unterschiedlichen Akteursgruppen beruhen, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- a) Die Qualität der meisten CBT/WBT-Angebote wird sehr kritisch beurteilt; die Anzahl hochwertiger Produkte sei zu klein. Anerkannte Qualitätsnachweise („Gütesiegel“) würden überwiegend begrüßt.
- b) Die Markttransparenz wird einhellig als „kaum vorhanden“ bezeichnet, obwohl ihr für die künftige Verbreitung netzgestützter Lernangebote eine Schlüsselfunktion zukäme. Und auch die Qualität der verfügbaren Produkt-Informationen wird bemängelt.
- c) Das Niveau der technischen Voraussetzungen wird unterschiedlich eingeschätzt: viele Anwender sehen hier Nachholbedarf. Aber auch der Zugang zur vorhandenen Technik ist oft nicht gewährleistet.
- d) Kostenfaktoren werden nicht als ausschlaggebend beurteilt; allerdings bleiben Kosten-Nutzen-Relationen zumeist kaum abschätzbar.
- e) Rechtliche Fragen finden bisher fast nur bei Unternehmen, die WBTs/CBTs nutzen, Berücksichtigung, konzentriert auf die Aspekte „Datenschutz“ und „Datensicherheit“. Für Anbieter oder „intermediäre Akteure“ spielen Rechtsfragen offenbar (noch) keine Rolle.
- f) Die Vorkenntnisse der Lerner werden in ihrer Bedeutung unterschiedlich eingeschätzt: Einerseits werden Kompetenz-Probleme eher den Bildungsentscheidern zugesprochen, andererseits aber auch allgemein mangelnde Selbstlern-Fähigkeiten festgestellt.
- a) Große Bedeutung wird durchgängig in der Qualität der betrieblichen Lern-Kultur gesehen. Betriebliche Machtverhältnisse, Hierarchien, Kontrollen oder das generell geringe Ansehen des

betrieblichen Lernens in KMU seien entscheidende Hinderungsfaktoren für die erfolgreiche WBT-Nutzung.

### **Stellenwert der Weiterbildung in KMU**

Lernen am Arbeitsplatz, das Wissen um die Bedeutung neuer Kompetenzen, Strategien und die Verfügbarkeit neuer medialer Wissenszugänge sind Faktoren, die in den Unternehmen noch zu wenig verankert sind. Dabei gibt es zwischen den Unternehmen signifikante Unterschiede: Was für einige KMU (gerade aus der IT- oder Medienbranche) bereits eine Selbstverständlichkeit ist, scheint für das Gros der Unternehmen (z.B. Einzelhandel, Handwerk) meist noch Neuland zu sein. Dabei stehen die Unternehmensentscheider vor einigen Kardinalfragen, die bislang nur unzureichend beantwortet sind:

- Welche Kompetenzen müssen Mitarbeiter heute und morgen aufweisen, damit das Unternehmen auch zukünftig am Markt erfolgreich ist?
- Welches Wissen ist dafür erforderlich?
- Wie können über das Internet relevante Lerninhalte erschlossen werden?
- Wie lässt sich das arbeitsplatznahe Lernen organisieren?
- Welche Partner und welche Angebote stehen dafür zur Verfügung?
- Welche Medienkompetenzen benötigen die Lerner?

Die praxisbezogene Einschätzung und vor allem strategische Umsetzung der multifunktionalen Möglichkeiten des Internet für KMU fällt gerade vielen Entscheidern schwer. Die Auswertung der in der Studie erhobenen Aussagen nennt dafür eine Reihe von Ursachen:

- Die Ansprüche an die betriebliche Lernkultur sind ambivalent: Lernen und Bildung genießen einerseits eine hohe Wertschätzung, andererseits wird Lernen oft nicht als Teil von Arbeit anerkannt.
- Vielen Entscheidern sind immaterielle Wertschöpfungsprozesse fremd. Ihre eigene Erfahrung gründet sich auf die Wahrnehmung von materialisierten Wertschöpfungsprozessen im Betrieb.
- Weiterbildung wird oft mit einer Verteuerung von Arbeitskräften oder dem Verlust qualifizierter Arbeitskräfte in Verbindung gebracht.
- Lernen wird stark mit Schule und Ausbildung konnotiert. Lernen als direkter Beitrag zur besseren Bewältigung von Arbeitsaufgaben verlangt eine neue Sichtweise.

- Lernen wird bislang nicht als selbstverantwortliche Aneignung von Wissen verstanden; das (mediengestützte) „Selbstlernen“ ist zumeist nur ein Schlagwort (wenn überhaupt).

Vor allem solche lernkulturellen Hindernisse stehen bisher einer breiten Diffusion des Internet als Lernmedium in KMU im Wege. Weitere Faktoren (Technik, Kosten, Arbeitsrecht u.a.) spielen dagegen eine untergeordnete Rolle.

### **Wann ist Online-Lernen erfolgreich?**

Wie können nun Veränderungen in der Lernkultur kleiner und mittlerer Unternehmen bewirkt werden? Diese Frage ist eng mit der Frage verbunden, wie sich generell Innovationen in KMU vollziehen. Auf herkömmliche Steuerungs- und Einflussfaktoren kann dabei allerdings nicht zurückgegriffen werden.

Gesetzliche Vorschriften bzw. Verordnungen regeln den Ausbildungsbereich in der Wirtschaft (z.B. zu neuen Berufsbildern) und lassen sich nicht auf das Feld des lebenslangen Lernens als Innovations-Vehikel übertragen. Hier werden hingegen überzeugte Entscheider und Lerner benötigt, die eigenverantwortlich das Internet als Medium des Lernens nutzen und gestalten.

Starke Partner (Lieferanten/Kunden) veranlassen oft Innovationen in KMU, z.B. bei der Einführung zwischenbetrieblicher Datennetze, bei der Standardisierung der Werkzeuge oder bei Qualitäts-Management-Systemen. Auch diese Verfahren sind als Druck von außen auf den Gegenstandsbereich beruflicher Weiterbildung kaum anwendbar.

Die Faktoren, welche die Akzeptanz und eine erfolgreiche Nutzung netzbasierter Lernangebote in KMU unterstützen, lassen sich aufgrund der in der Studie ermittelten Ergebnisse in folgenden Stichpunkten resümieren. Demnach ist das E-Learning in KMU am ehesten dann erfolgreich, wenn

- es genügend qualitativ hochwertige und zugängliche Produkte für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen gibt
- mediale Lern-Angebote durch qualifizierte personale Angebote begleitet werden (Beratung, Coaching, Tutoring etc.)
- Kammern, Verbände und öffentliche Institutionen gezielte Unterstützungs- und Beratungsdienstleistungen erbringen
- betriebliche Entscheider und Ausbilder vom Nutzen netzbasierter Lern-Anwendungen überzeugt werden können
- engagierte, innovationsfreudige und lerninteressierte Mitarbeiter in den Betrieben („Pioniere“) entsprechende Gestaltungsmöglichkeiten und Unterstützung erhalten

- die Beschäftigten rechtzeitig in die Konzeption und Vorbereitung von medialen Lern-Settings einbezogen werden (Verantwortung übernehmen)
- die technischen Nutzungsvoraussetzungen nicht nur vorhanden sind, sondern auch optimal zur Verfügung gestellt werden
- auch das medienunterstützte Lernen durch Gratifikationen, Erlebnisse und andere „Sekundäreffekte“ attraktiv gemacht wird
- mediale Lern-Aktivitäten verbunden werden mit betrieblichen Funktionsabläufen (Online-Kooperation, -Beratung, -Informationsbeschaffung u.a.m.)
- Qualifizierung, Lernen und Weiterbildung zum anerkannten Bestandteil von Unternehmenskultur und Unternehmensentwicklung werden (Motivation, Akzeptanz)

### **Konsequenzen und Empfehlungen**

Geht man von den in der Studie ermittelten Ergebnissen aus, so lässt sich ein Ranking in der Bedeutung der befragten Dimensionen (Rahmenbedingungen) aufstellen. Demnach wird der erfolgreiche Einsatz netzbasierten Lernens in KMU in Abhängigkeit von folgenden prioritären Voraussetzungen gesehen:

1. Betriebliche Lernkultur
2. Individuelle Lernerfahrungen und Vorkenntnisse (hier vor allem: Entscheider)
3. Markttransparenz
4. Qualität der und Qualitätsmaßstäbe für WBT-Angebote
5. Rechtliche Fragen
6. Kosten
7. Technik und Technik-Organisation

Die Empfehlungen der Studie entsprechen diesem Ranking. Sie benennen unter pragmatischen Gesichtspunkten Handlungskomplexe, die für die Förderung von WBT in KMU als besonders umsetzungsrelevant angesehen werden und kurz- bis mittelfristige Effekte versprechen.

Die Empfehlungen der Studie sind in Maßnahme-Bündeln zu den Handlungsbereichen zusammenzufassen:

- Erhöhung der Markt-/Informations-Transparenz, Verbesserung von Kommunikationsstrukturen
- Entwicklung von Qualitätsmaßstäben/Qualitätsverbesserung
- Beratungsdienstleistungen für die Umsetzung von WBT-Konzepten
- Förderung der Lern-Kultur/Lern-Organisation in KMU
- Förderung des (mediengestützten) Selbstlernens

Als integrierende und übergreifende Initiativ-Maßnahmen favorisieren die Autoren folgende Aktivitäten:

- a) Entwicklung gezielter Informations- und Kommunikationsangebote (Transferworkshops, Branchenportale u.a.) für kleine und mittlere Unternehmen.
- b) Initiierung einer breiten Informations- und Qualifizierungs-Kampagne zum E-Learning und zum Selbstlernen insgesamt.
- c) Förderung der Zielgruppe “Pioniere” (für Innovationen in den Bereichen der Neuen Medien und der beruflichen Ausbildung aufgeschlossene und engagierte Personen) in den Betrieben und in intermediären Institutionen.
- d) Entwicklung neuer flexibler Modelle und betrieblicher Regelungen zur besseren Abstimmung und Integration von Arbeits- und Lernzeiten.

Auf Forschungsebene werden eine repräsentative Studie zu Erfahrungen und Effekten des Online-Lernens und eine qualitative Untersuchung zur betrieblichen (Lern-)Kultur empfohlen.

# 1. Ziele und Verfahren

## 1.1 Ziel und Auftrag der Studie

Seit geraumer Zeit werden die Vorteile der Nutzung neuer Lernmedien für die betriebliche Aus- und Weiterbildung in Pädagogik und Berufsforschung hervorgehoben, aktuelle Studien können diese vormals oft hypothetischen Positionen mittlerweile mit einem breiten empirischen Sockel stützen: Ein Viertel der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in Deutschland setzt multimediale Lernmittel in der betrieblichen Bildung ein<sup>1</sup>, in der Bevölkerung kennt jeder zweite den Begriff „Computer-Based Training“<sup>2</sup>. Während dabei nach wie vor Offline-Anwendungen (CBTs) dominieren<sup>3</sup>, werden die spezifischen Potenziale der Integration von Online-Applikationen zunehmend herausgestellt. Insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen versprechen Web-Based Training (WBT)-Angebote unbestreitbare Vorteile, da sie ein größeres Maß an zeitlicher und räumlicher Flexibilität, an bedarfsorientierter Aktualisierbarkeit sowie an überbetrieblicher Ressourcenoptimierung ermöglichen. Daher werden gerade netzbasierten Lernlösungen große Zukunftsmöglichkeiten eingeräumt: Sie bilden einen Schwerpunkt öffentlicher Fördermaßnahmen und besitzen auch in den Einschätzungen und bekundeten Planungsabsichten der betrieblichen Entscheider offenbar einen zunehmenden Stellenwert.

Trotz solcher offensichtlichen Potenziale befindet sich das netzbasierte Lernen in der betrieblichen Bildung insbesondere von Kleinen und Mittleren Unternehmen (KMU) erst im Initiativ- bzw. Versuchsstadium. Es existieren bisher kaum ausgereifte und erprobte Modelle, die weiterreichende Transfer- und nachhaltige Anwendungschancen eröffnen. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass trotz zahlreicher Konzepte und Modellversuche die Faktoren, die für eine erfolgreiche Implementation von Online-Lernmedien in die betriebliche Bildungspraxis entscheidend sind, bislang nur ungenügend und unsystematisch erfasst wurden.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat daher im Februar 2000 das Adolf Grimme Institut – in Kooperation mit der Michel Medienforschung und Beratung (MMB) und dem Institut für Medien und Kommunikation (IMK) – beauftragt, mit einer begrenzten Studie relevante

---

<sup>1</sup> Dieser Befund zum Marktpotential für netzgestütztes Lernen in KMU ist eine der zentralen Erkenntnisse der Studie „Zukunftsperspektiven multimedialen Lernens in kleinen und mittleren Unternehmen“, die MMB 1999 im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie durchgeführt hat. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie [=BMW] (Hrsg.) (2000): Zukunftsperspektiven multimedialen Lernens in kleinen und mittleren Unternehmen. Ergebnisse einer Potenzialerhebung.

<sup>2</sup> Vgl. hierzu die Ergebnisse einer MMB-Studie (in Zusammenarbeit mit dem PSEPHOS Institut für Wahlforschung und Sozialwissenschaft) zum Bekanntheitsgrad und zur Diffusion von CBT in der bundesdeutschen Bevölkerung vom Mai 1998.

<sup>3</sup> Der Anteil der KMU, die heute bereits netzgestützte Lernapplikationen einsetzen, liegt bei 7 Prozent. (BMW 2000: S. 3)

Rahmenbedingungen für den Einsatz internetbasierter Lern-Applikationen zu ermitteln und anwendungsorientiert zu bewerten. Auf der Basis vorliegender Nutzungserfahrungen und Einschätzungen der maßgeblichen Akteure in KMU und in anderen am Implementations-prozess beteiligten Gruppen (Anbieter, Experten, intermediäre Akteure) sollen begründete Aussagen über die Relevanz von außer- und innerbetrieblichen Faktoren für eine erfolgreiche Nutzung netzbasierter Lernangebote getroffen werden.

Ziel ist es, daraus Vorschläge und Empfehlungen für die zukünftige Weiterentwicklung und Unterstützung des sogenannten “E-Learning” – im Zusammenhang des betrieblichen Lernens in KMU - abzuleiten.

## **1.2 Methodisches Vorgehen**

Aufgrund des komplexen Gegenstandes, des qualitativ anspruchsvollen Zieles und des gleichzeitig begrenzten Umfangs dieser Studie haben sich die Auftragnehmer von vornherein für einen hauptsächlich aus qualitativen Komponenten bestehenden Methoden-Mix entschieden. Analytische Verfahren wurden mit diversen empirischen Teilstudien verknüpft, wobei Fragestellungen und Untersuchungsgruppen mit den fortlaufend ermittelten Ergebnissen abgestimmt und präzisiert wurden.

### **A. Geplantes Verfahren**

1. Entwicklung eines analytischen, mehrdimensionalen Rasters zur (hypothetischen) Beschreibung relevanter Rahmenfaktoren des WBT-Einsatzes. Definition der in diesem Kontext relevanten Begriffe (WBT, KMU, betriebliches Lernen); Berücksichtigung vorliegender Untersuchungen und Erfahrungen.
2. Qualitative Intensiv-Befragung ausgewählter WBT-Anwender.
3. Präsentation und Diskussion der Ausgangsüberlegungen und Hypothesen in einem Experten-Workshop (mit Anbietern, Multiplikatoren und Anwendern).
4. Recherche und Befragung (schriftlich und telefonisch) von ca. 80 KMU, die WBT in ihrer betrieblichen Qualifizierungspraxis einsetzen.
5. Auswertung, Schlussfolgerungen, Empfehlungen.

## B. Modifikation des Verfahrens

Bereits bei der Recherche von Anwenderadressen, die für die Intensiv-Befragung ausgewählt werden sollten, erwies es sich als großes Problem, Unternehmen ausfindig zu machen, die WBT tatsächlich in ihrer betrieblichen Qualifizierungspraxis einsetzen. Obwohl dieses zunächst nicht geplant war, wurden dabei auch Teilnehmer öffentlich subventionierter Projekte in die Befragung einbezogen, um überhaupt auf vorhandene Nutzungserfahrungen rekurrieren zu können.

Schon in dieser Phase der Studie zeigte sich mithin ein Missverhältnis zwischen der allgemeinen positiven Bewertung netzbasierter Lern-Applikationen durch Vertreter aus Politik, Wirtschaft, Verbänden etc. und einer empirisch bislang kaum nachweisbaren Nutzung (in KMU).

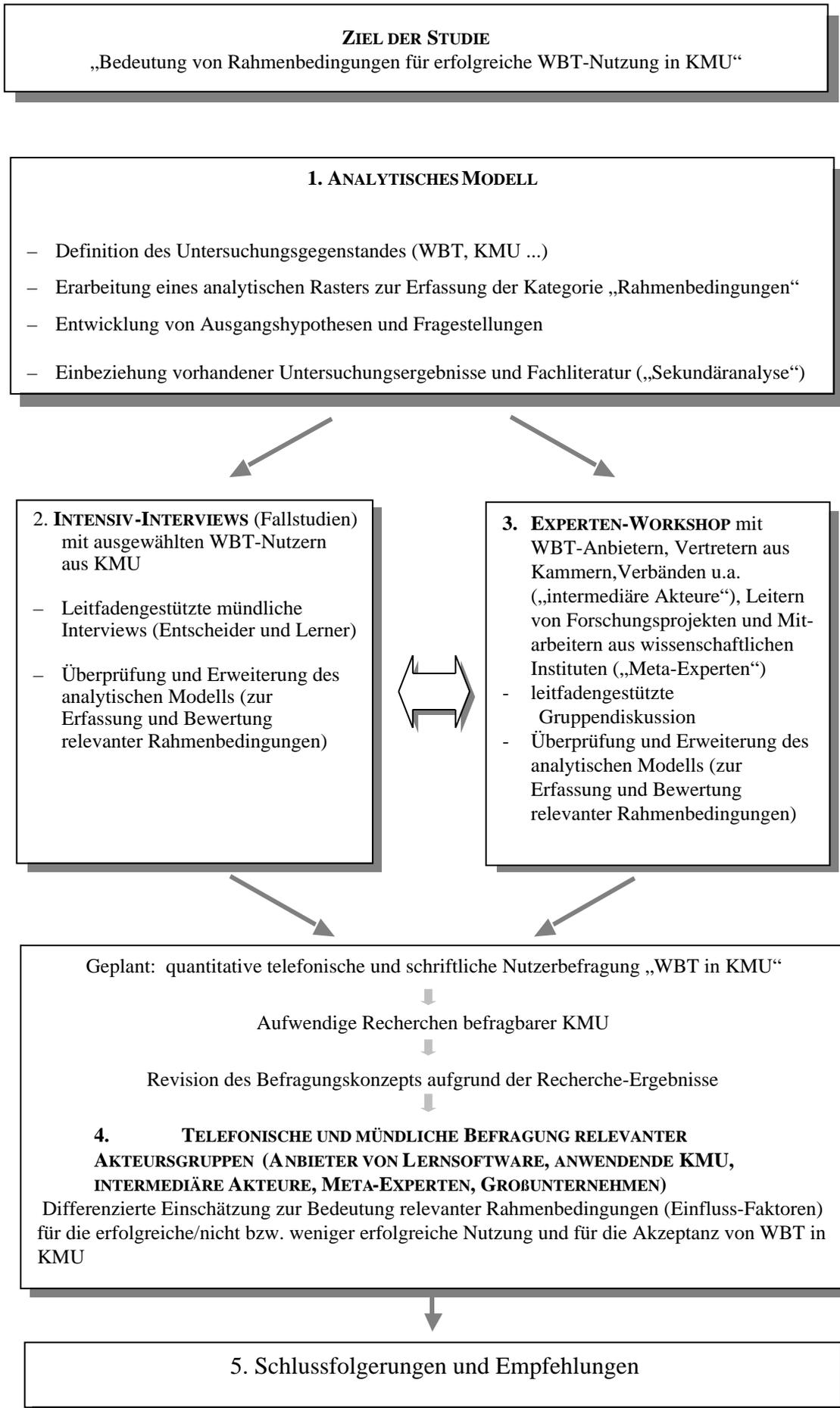
Trotz intensiver Recherche-Bemühungen (etwa über Anbieter, Kammern und Verbände, über außerbetriebliche Bildungsanbieter, laufende Projekte, wissenschaftliche Institutionen u.a.) gelang es nur begrenzt, tatsächliche WBT-Anwendungen in KMU zu ermitteln. In Informationsgesprächen mit den Herstellern wurden von den Gesprächspartnern entsprechend deutliche Aussagen zur Kundenstruktur für dieses Markt-Segment gemacht; es überwiegen demnach große Unternehmen ab 1.000 Mitarbeitern als Nutzer der Angebote, für einige Hersteller liegt die Obergrenze für kleine Unternehmen gar bei 3.000 Mitarbeitern.

Aufgrund dieser Schwierigkeiten, deren Nachweis bereits als ein signifikantes Ergebnis der Studie zu betrachten ist, wurden – in Abstimmung mit dem Auftraggeber – folgende Konsequenzen für eine Verfahrensmodifikation und eine Erweiterung der Fragestellungen gezogen:

- Erweiterung des befragten Personenkreises (WBT-Anwender aus KMU) durch: WBT-Anbieter, “intermediäre” Experten (aus Kammern, Verbänden etc.), “Meta-Experten” (Projektleiter, Wissenschaftler, Vertriebsexperten), und Bildungsverantwortliche aus Großunternehmen (zur genaueren Aufschlüsselung s. Kapitel 3 und Anhang).
- Erweiterung des Lernmedien-Bezugs auf computerunterstütztes Lernen insgesamt (WBT und CBT).
- Besondere Beachtung der Rolle der “intermediären Akteure”, gerade für die Akzeptanz und für die Initiierung netzbasierter Lernlösungen.

- Hinterfragung der für KMU maßgeblichen Lernorientierungen (bzw. des mit betrieblicher Bildung assoziierten Verhaltens).

Die Bedeutung relevanter Voraussetzungen und Faktoren für eine erfolgreiche WBT-Nutzung ist zur Zeit offenbar nur begrenzt auf der Basis empirischer Erfahrungen herauszuarbeiten. Die Ergebnisse dieser Studie - das wird auch in den Schlussfolgerungen und Empfehlungen des vorliegenden Berichts deutlich - müssen daher auf Interpretationen vorliegender Aussagen und Einschätzungen beruhen, besitzen eher hypothetischen Charakter und werfen z.T. wiederum neue Fragen auf.



## 2. Untersuchungsgegenstand und Fragestellungen

### 2.1 Präzisierung des Gegenstandsbereiches "Web-Based Training in kleinen und mittleren Unternehmen"

Web-Based Training und andere Wörter, die die Anwendung internetbasierter Dienste in der beruflichen Bildung benennen sollen, sind mehr Schlagworte denn operationalisierbare Begriffe, die im Rahmen einer Expertise verwendet werden könnten. In ähnlicher Form betrifft dies auch den Ausdruck "Kleine und mittlere Unternehmen (KMU)", der je nach Themenstellung einer Präzisierung bedarf. Die Kombination beider Ausdrücke in einem Untersuchungsauftrag verschärft die Notwendigkeit, den Gegenstandsbereich in seinen Grundbegriffen zu definieren und seine wesentlichen Untersuchungsdimensionen herauszuarbeiten.

*Web-Based Training* umfasst laut Untersuchungsauftrag "internetbasierte Lernapplikationen", und es gilt u.a. zu prüfen, "welche Beiträge/Erträge netzbasierte Lern- bzw. Selbstlern-Angebote erbringen können". Im Mittelpunkt stehen *nicht* Angebote, die auf einer anderen Netztechnik als der des Internet basieren: Business-TV, breitbandige Videokonferenzen u.a. Ebenfalls nicht im Mittelpunkt stehen "etablierte" Netze: Verteilnetze für den Rundfunk oder Vermittlungsnetze für die Telephonie. Web-Based Training basiert technisch nicht nur auf dem World Wide Web, sondern es schließt weitere Internetdienste, wie eMail, News-Groups, Chat-Rooms u.a. ein. WBT ist somit eine Bezeichnung für Lernprodukte, die internetbasiert (auf der Grundlage des Internet-Protokolls, auch als Intra- oder Extra-Net) angeboten werden und bildet eine Untermenge zum Gesamtspektrum des Fernlernens/Telelernens.

*"Kleine und mittlere Unternehmen (KMU)"* ist eine eingeführte Sammelbezeichnung für Unternehmen, die nicht als Großunternehmen zu bezeichnen sind. Je nach Untersuchungsauftrag/Branche werden diese Unternehmen meist über die Zahl der Beschäftigten und den Umsatz definiert. Da die geplante Expertise branchenübergreifend angelegt ist, sind beide Kriterien für unsere Untersuchung nicht hinreichend für eine Definition: Ist ein Automobilzulieferer mit 300 Beschäftigten sicherlich noch relativ klein, so ist eine Werbeagentur oder ein Handwerksunternehmen mit gleich großer Beschäftigtenzahl bereits ein Branchenriese. Wir fassen in unserer Untersuchung alle die Unternehmen unter den Sammelbegriff KMU, die keine professionalisierte und institutionalisierte Bildungsabteilung haben, die neben der dualen Ausbildung auch den Weiterbildungsbereich systematisch erfasst (also auch Kleinstunternehmen und Freiberufler, wobei an der quantitativen Obergrenze von 500 Beschäftigten grundsätzlich festgehalten wird).

WBT ist als *Lernbegriff* ebenfalls abzugrenzen. Generell werden in aktuellen Ansätzen der Berufsbildungsforschung zwei Ansätze verfolgt: Einerseits Lernen als systematisches und zielorientiertes Verfahren und andererseits Lernen als Vermittlung und Entwicklung von Wissen im Sinne eines explorativen Vorgehens. In unserer Untersuchung wollen wir primär die Einsatzmöglichkeiten von Lerndienstleistungen über das Internet untersuchen, die über Informations- und Beratungsangebote hinausgehen. Lernen zielt dabei auf eine nachhaltige Verhaltensänderung des Lernalters durch die Vermittlung von Informationen und der Generierung neuen Wissens/neuer Kompetenzen. Dabei sind nicht nur Lernlösungen zu erfassen, die ausschließlich über das Internet abgewickelt werden, sondern auch Mischformen von *multimedialen Lernarrangements*, die andere Medien und Lernmethoden einbeziehen. Einzubeziehen sind somit Informations-, Beratungs- und Kommunikationsdienstleistungen, die Lernangebote *ergänzen* bzw. *vermitteln* helfen.

Untersucht werden sollen im Gegenstandsbereich die *"Rahmenbedingungen für erfolgreiche Anwendungen"*. Damit werden die KMU-externen Variablen in den Mittelpunkt gerückt, die den erfolgreichen Einsatz bedingen: Recht, Transparenz der Marktangebote, Fortbildungen für Entscheider, Netzwerktechnologien usw. Diese externen Einflussfaktoren werden ergänzt durch die wichtigsten KMU-internen Variablen, die die Verbreitung von WBT beeinflussen (vgl. Kap. 2.2).

Das grundlegende Verwertungsinteresse dieser Studie orientiert sich an dem Ziel, die Diffusion neuer Web-gestützter Bildungsdienstleistungen in die KMU zu fördern. Für die Unternehmen handelt es sich um eine Innovation, die nach den bisherigen Erkenntnissen nicht selbsterklärend ist, sondern einen hohen Informations- und Beratungsbedarf erzeugt. WBT-Angebote sind den jeweiligen betrieblichen Erfordernissen anzupassen und erfordern daher nicht nur in den KMU, sondern auch bei einer Reihe von Multiplikatoren neue Kompetenzen. Die Studie berücksichtigt daher auch die spezifische Bedeutung, die einzelne Institutionen (Kammern, Verbände, Bildungsträger u.a.) bei der Verbreitung neuer Lernkonzepte übernehmen können.

## **2.2 Arbeitsmodell "Web-Based Training"**

Die Vielfalt der Angebote am Markt und ihrer Anwendungen in der betrieblichen Praxis, die alle unter WBT firmieren, veranlasste die Autoren, ein sogenanntes Arbeitsmodell zu erarbeiten, das im Rahmen der Forschungsarbeit zu revidieren war. Auf Grundlage gängiger Typisierungen der beruflichen Bildung, der Klassifizierung von CBT und der technologischen Varianten des WBT wurden folgende Indikatoren zur Beschreibung des Untersuchungsgegenstandes entwickelt, und ausdifferenziert:

**A Art des Wissenserwerbs**

- A1 Informationsaufnahme (Einwegkommunikation ohne didaktische Aufbereitung des Stoffes)
- A2 Beratungsdialog (Mit einem Experten)
- A3 Wechselseitige Kommunikation (Unter den Nutzern)
- A4 Lernzielorientierung (Didaktische Aufbereitung und Prüfung des Lernerfolgs)

**B Methode des Wissenserwerbs**

- B1 Autonom (Nur der Nutzer)
- B2 Coaching (Einzelbetreuung durch einen Experten)
- B3 Kooperativ (Unter den Nutzern)
- B4 Unterricht (Gruppenbetreuung durch einen Experten)

**C Mediale Ausformung des Interneteinsatzes**

- C1 Transportmedium (Verteilen von Informationen)
- C2 Informationsmedium (Auswahl und Abrufen von Informationen)
- C3 Technische Kommunikation (Mensch-Maschine)
- C4 Zwischenmenschliche Kommunikation (Mensch-Mensch)
- C5 Werkzeug (Maschinennutzung)

**D Organisation des Wissenserwerbs**

- D1 Betrieblich organisiert
- D2 Überbetrieblich organisiert
- D3 Vom Nutzer organisiert

**E Beteiligte Akteure**

- E1 Nutzer
- E2 Vorgesetzte
- E3 Bildungspersonal
- E4 Unternehmensleitung
- E5 Andere Nutzer
- E6 Mitarbeitervertretung
- E7 Externe Bildungsdienstleister
- E8 Externe Berater/Sonstige

Beispiele für die WBT-Anwendung in der Praxis:

- Distribution (Mediale Ausformung: Transportmedium) eines erworbenen (Akteur: Externer Bildungsdienstleister) CBT (Art des Wissenserwerbs: Lernzielorientiert) für ein autonomes Selbstlernen (Art des Wissenserwerbs: Autonom) über des WWW durch den Ausbilder (Akteur Bildungspersonal) an einen Einzelnutzer (Akteur: Nutzer) auf dessen Veranlassung hin (Steuerung des Wissenserwerbs: Nutzer).
- Telecoaching (Methode des Wissenserwerbs: Coaching) über das WWW (Mediale Ausformung: Zwischenmenschliche Kommunikation) in Nachbereitung zu einem Seminar (Vernetzung: Präsenzveranstaltungen), das vom Betrieb (Organisation des Wissenserwerbs: Betrieb) durchgeführt wurde.
- Chat-Rooms oder Newsgroups (Art des Wissenserwerbs: Wechselseitige Kommunikation unter den Nutzern) unter Anwendern zur Klärung aktueller Probleme (Organisation des Wissenserwerbs: Von Nutzern organisiert)).

In der WBT-Praxis tauchen zahlreiche Mischformen der Wissensaneignung auf, die teilweise als Lernen zu bezeichnen sind, teilweise lediglich der Informationsvermittlung dienen. Diese Mischformen werden dann in einigen Fällen noch mit "Nicht-WBT-Lösungen" verbunden: z.B. mit dem Einsatz von CBT, Seminaren, Leittexten usw.

Zu vermuten ist, dass in der Praxis ausgereifte konzeptionelle Verknüpfungen und Begründen dieser Felder nicht zu finden sind, die sich an den Grundlagen curricularer Entwicklungen für die Entwicklung beruflicher Bildungslösungen orientieren:

1. Definition der Soll-Kompetenzen
2. Messen der vorliegenden Kompetenzen in der Zielgruppe
3. Definition der Lernziele und der Lerninhalte
4. Didaktische Analyse der Lerninhalte
5. Festlegung der Lernmethoden
6. Festlegung der Lernmedien

Es ist zu erwarten, dass in der Bildungspraxis der KMU eine Vielfalt von mediengestützten Lernformen anzutreffen ist, die nicht explizit und dokumentiert in übergreifende Bildungskonzepte eingebunden sind.

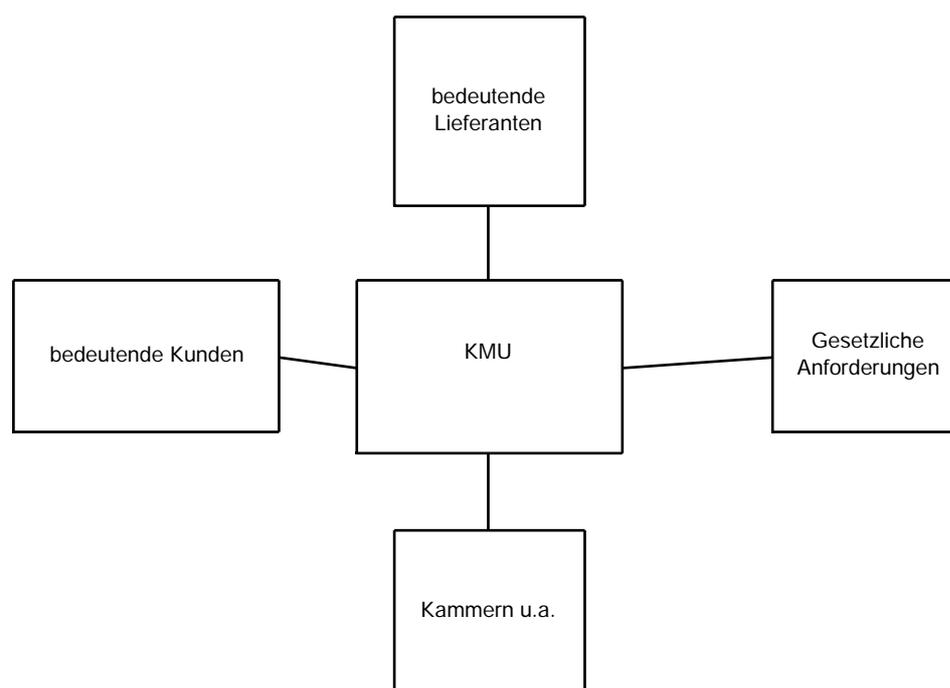
### 2.3 Arbeitsmodell Diffusion von WBT-Lösungen in KMU

Die Verbreitung neuer Lernlösungen hängt nicht nur von der Entwicklung passender multimedialer Lernarrangements ab, die in den KMU einen aktuellen Bildungsbedarf befriedigen können, sondern auch davon, KMU für diese Innovation grundsätzlich zu erschließen. Grundsätzlich ist für die KMU zu vermuten, dass ihre Personalentwicklung und auch die Aus- und Weiterbildung in aller Regel für den Einsatz von CBT und WBT nicht vorbereitet sind. Innovationen in der betrieblichen Bildung basieren daher weniger auf

internen Anregungen, sondern sind vielmehr eine Reaktion auf externe Entwicklungen und Anforderungen. Für die Förderung des Veränderungsprozesses in diesem Feld ist daher die Rolle dieser externen Multiplikatoren gesondert herauszustellen.

Die Orientierung der Entscheider in KMU ist eine fast ausschließlich Orientierung auf kurz- und mittelfristige Optimierung der betrieblichen Wertschöpfungskette, alle Veränderung sind an ihrem messbaren Beitrag daran zu messen. KMU suchen fertig ausgebildete Mitarbeiter und betreiben in den meisten Fällen eine stark optimierungsbedürftige Personalentwicklung. Die Ausnahme bildet der gesetzlich geschützte Bereich der Erstausbildung.

Veränderungen mittel- und langfristiger Natur, die sich nicht direkt an der Wertschöpfung orientieren und somit weniger bemessbar sind, werden nur im Rahmen weitergehender Anreize von außen durchgeführt. Diese externen Anreizsysteme können wie folgt dargestellt werden:



Hochgradige Bedeutung haben für die KMU gesetzliche Bestimmungen/Verordnungen, die durchgeführt werden müssen. Die duale Ausbildung fällt darunter wie die Ausbildung von Sicherheitsfachkräften u.a..

Bedeutsam sind auch zwingende Anforderungen, die durch Geschäftspartner für die KMU formuliert werden: Beispiele sind die Automobilhersteller und ihre Vertragshändler in der Nutzung von Bestellsystemen, Fortbildung zu neuen Produkten; wichtige Kunden, die ein Qualitätsmanagementsystem und entsprechende Qualifizierungen erwarten, z.b. in der pharmazeutischen Wirtschaft.

Lediglich anregenden Charakter haben dagegen alle weiteren Anreize, die durch Informationen in der Fachpresse, Veranstaltungen der Kammern, Verkaufsbemühungen der Bildungsanbieter u.a. getragen werden. KMU-Entscheidungen hängen hier in einem wesentlichen Maße von der Person des Entscheiders/der Unternehmenskultur ab. Hier könnten durch langfristige Strategien (Meisterausbildung, Studium usw.) entsprechende innovationsfreundliche Grundeinstellungen erzeugt werden. Andererseits können die Vertreter der Institutionen (Anbieter, Kammern u.a.) besser auf diese Situation vorbereitet werden, KMU zu neuen Lernlösungen bedarfsgerecht zu qualifizieren.

## **2.4 Dimensionen des Gegenstandsbereichs und Fragestellungen**

Eine Vielzahl von Aspekten beeinflussen den vorliegenden Gegenstandsbereich "Web Based Training in KMU". Sowohl die Eingrenzungen in Kapitel 2.1 als auch die Visualisierung in Kapitel 2.2. reichen bei weitem nicht aus, um empirisch prüfbare Fragestellungen zu entwickeln. Voraussetzung ist dafür eine Analyse der Dimensionen, die das Feld "Rahmenbedingungen für die erfolgreiche Anwendung" laut Auftragsbeschreibung umfassen. Als notwendige Bedingungen und somit zwingend zu behandelnde Dimensionen können hier genannt werden:

- Angebote für Web Based Training
- Zugang und Kenntnis zu diesen Angeboten
- Technische Infrastruktur

Neben diesen notwendigen Bedingungen beeinflusst eine Reihe weiterer Dimensionen als hinreichende Bedingungen den Gegenstandsbereich:

- Kosten bzw. Wirtschaftlichkeit der Angebote
- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Vorkenntnisse der Lerner/Adressaten
- Lernkultur/Lernorganisation in den Unternehmen
- Rolle der beteiligten Akteure

Zu den Dimensionen liegen im Bereich der Berufsbildungsforschung zahlreiche Teilaussagen vor, die in dieser Untersuchung nicht ausgewertet wurden. Die dimensionale Analyse des Gegenstandsbereiches erfolgte auf Basis des internen Fachwissens der drei beteiligten Institute.

Auf Grundlage dieser sieben Untersuchungsdimensionen wurden die Leitfragen entwickelt, die im Rahmen der empirischen Erhebungen überprüft wurden.

#### *Angebote für Web Based Training/Zugang und Kenntnis zu diesen Angeboten*

Welche am Markt erhältlichen Angebote zu WBT liegen vor?

Welche Typen (CBT im Netz, Virtual Classroom, Teletutoring usw.) von Lernlösungen sind dies und welche Relevanz haben diese Inhalte für die KMU?

Wie werden die Angebote vermarktet und welche Rolle spielen dabei KMU?

Wie bekannt sind die Angebote bei den KMU?

Welche allgemeinen Übersichten zu Angeboten sind für KMU verfügbar bzw. bekannt?

#### *Technische Infrastruktur*

Welche technische Infrastruktur wird für WBT innerhalb der Unternehmen benötigt?

Liegt diese Technik vor oder muss sie für WBT neu angeschafft werden?

Welche externen Dienste werden eingesetzt?

Sind diese Dienste bereits vorhanden oder müssen sie neu bestellt werden?

Werden technische Grenzen für den WBT-Einsatz gesehen?

#### *Rechtliche Rahmenbedingungen*

Wie beeinflussen arbeitsrechtliche Bestimmungen den Einsatz?

Welche Rolle spielen Mitbestimmungsregelungen?

Beeinflussen Datenschutz oder Datensicherheit den Einsatz?

#### *Vorkenntnisse der Lerner/Adressaten*

Wie bedeutsam ist die Vorerfahrung (Medienkompetenz) der Lerner zur Nutzung des WWW?

Welche Rolle spielt die Erfahrung mit CBT bzw. interaktiven Computeranwendungen im Lernprozess?

Wie bedeutsam sind Vorerfahrungen zu selbstständigen Lernformen beim Lerner oder den betrieblichen Entscheidern?

*Lern- und Unternehmenskultur*

Ist Web Based Training in innovativen Firmenkulturen leichter einführbar und wie zeichnen sich diese Unternehmen aus?

Welche Rolle übernehmen im Einführungsprozess einzelne Personen und wie bedeutsam sind solche "Innovatoren?"

*Rolle der beteiligten Akteure und Diffusion neuer Lernkonzepte*

Welche Rolle nehmen die betrieblichen Akteure (Entscheider, Lerner, Ausbilder u.a.) bei traditionellen Lernlösungen ein und wie verändert sich ihre Aufgabe?

Welche externen Personen und Institution sind für die Einführung neuer Lernlösungen bedeutsam und wie sind ihre Interessen, Kompetenzen in bezug auf das Web Based Training? (WBT-Entwickler, Berater, Kunden, Lieferanten usw.)

Zur Beurteilung der erhobenen Daten sind in den empirischen Erhebungen auch Kontextinformationen gesammelt worden: zu der interviewten Person, dem Unternehmen, der Art der eingesetzten multimedialen Lernlösung usw. Im Rahmen der Datenerhebung wurden Informationen zu einer Vielzahl von Variablen erhoben, die abschließend im Sinne einer Beantwortung der Leitfragen interpretiert wurden.

### 3. Ergebnisse der empirischen Teilstudien

#### 3.1 Konzept der Befragung

Ursprünglich war geplant, die Erfahrungen kleiner und mittlerer Unternehmen mit dem Einsatz von WBT für die betriebliche Weiterbildung in einer exemplarischen Befragung von insgesamt 80 Anwenderunternehmen zu erheben. Dieses Vorhaben ließ sich nicht realisieren. Es stellte sich unter anderem heraus, dass Förderprojekte zum computergestützten Lernen eine geringere Nachhaltigkeit aufzuweisen hatten, als erwartet. So wurde in einem näher untersuchten Förderprojekt zur computergestützten Weiterbildung mit Ablauf des Projekts der Einsatz von CBT oder WBT von den teilnehmenden Unternehmen nicht weiter fortgeführt. Von der Adressliste mit 35 Teilnehmern, die der Träger des o.a. Projekts dem Forschungs-Konsortium zur Verfügung stellte, konnten nur drei Anwender-Unternehmen befragt werden, bei denen multimediale Lernmittel tatsächlich noch eingesetzt werden. Die umfangreiche Recherche bei weiteren Projektträgern bzw. intermediären Einrichtungen konnte keine zusätzlichen Kontakte zu anwendenden Unternehmen generieren.

In einer zweiten Recherche-Welle wurden die Anbieter und Produzenten von CBT und WBT um die Nennung möglicher Gesprächspartner aus dem eigenen Kundenkreis gebeten, was zu einer Liste von ca. 30 Adressen führte. Gleichzeitig wurden aus dem Bestand der Hoppenstedt-Firmendatenbank 130 Adressen aus sechs Branchen<sup>4</sup> als Bruttostichprobe ermittelt und telefonisch kontaktiert.

Die Adressen von Anwenderunternehmen, die uns von Anbietern zur Verfügung gestellt wurden, erwiesen sich im Kontext der Studie als nicht brauchbar, da diese Betriebe alle mehr als 500 Mitarbeiter beschäftigen und somit nicht der KMU-Definition dieser Studie entsprechen. Die Eigenrecherche auf Basis der Hoppenstedt-Datenbank erbrachte schließlich verwertbare Kontakte mit Unternehmen, die Erfahrungen mit computergestützten Lernanwendungen aufzuweisen hatten. Bedingt durch unterschiedlich begründete Ausfälle umfasste die Netto-Stichprobe letztlich 14 Kontakte (Gründe für den Ausfall waren die Gesprächs-Verweigerung, oder die Tatsache, dass das Unternehmen nur externe Weiterbildungsmaßnahmen oder überhaupt keine Weiterbildung durchführt. Die beiden letzten Gründe machten immerhin 53 Prozent der Hoppenstedt-Bruttostichprobe aus).

Das Forschungs-Konsortium hat sich in Absprache mit dem Auftraggeber dazu entschlossen, diesen Befunden mit einem justierten Umfragekonzept Rechnung zu tragen. Dieses Konzept stellt sicher, dass die Erkenntnisse und Einschätzungen zum Implementationsprozess von WBT in KMU aus Sicht aller beteiligter Akteurs-Gruppen in die Studie einfließen können. Schließlich kann damit

---

<sup>4</sup> Es handelte sich im einzelnen um folgende Branchen: das Verlags- und Druckgewerbe; den Maschinenbau; die Medizin, Meß- und Steuertechnik; das Kreditgewerbe; das Versicherungsgewerbe und die Erbringung von Dienstleistungen.

auch der Forderung nach der Ermittlung KMU-interner wie auch KMU-externer Rahmenbedingungen entsprochen werden. Grundlage für alle Teilbefragungen war dabei das Fragenprogramm des Interviewleitfadens für die telefonische Unternehmensbefragung. Insgesamt kamen somit nunmehr fünf Instrumente zum Einsatz (siehe hierzu Anhang A-4 u. A-5).

Um Gesprächspartner in den Akteursgruppen zu finden, wurden vorhandene Adress-Datenbanken des Konsortiums durchgesehen und Teilnehmer des Workshops zu dieser Studie angesprochen; diese Recherche ermöglichte vor allem die Ermittlung von Gesprächspartnern in den Gruppen “Intermediäre Akteure” und “Experten”<sup>5</sup>. Darüber hinaus konnten anhand von Branchendarstellungen und Anbieterverzeichnissen weitere Interviewpartner aus dem Bereich der CBT- und WBT-Produktion ermittelt und kontaktiert werden.

Das Ergebnis der Recherchen und Befragungswellen führte zu der nachstehend dargestellten Verteilung der insgesamt 41 Interviews auf die einzelnen Akteursgruppen.

Abbildung: Verteilung der durchgeführten Interviews auf die Akteursgruppen

Anbieter von Lern-Software	Anwendende KMU	Intermediäre Akteure	Meta-Experten (Forschung, etc.)	Großunternehmen (als Referenz)
10 Interviews	17 Interviews	8 Interviews	4 Interviews	3 Interviews
=> $\Sigma = 41$				

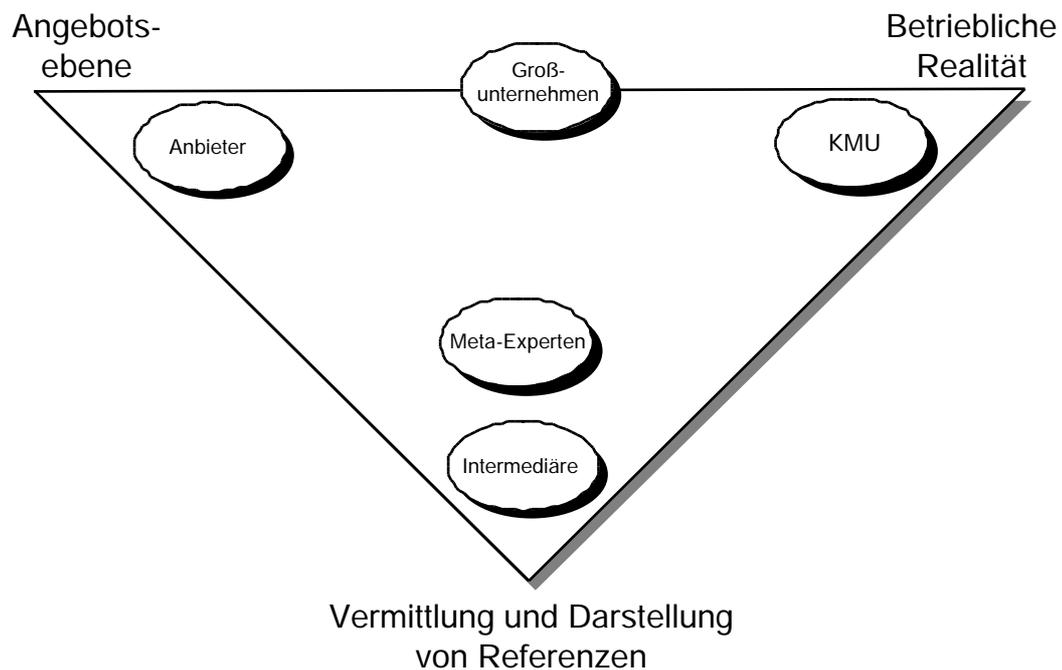
Die Akteurs-Gruppen, die für die vorliegende Studie befragt wurden, können - wie weiter unten grafisch dargestellt - in einem “Handlungsdreieck” verortet werden:

- Die Anbieter netzgestützter und multimedialer Lernlösungen sind im Bereich der *Angebotsebene* tätig: Sie erstellen Lern-Produkte und bieten sie dem Markt an.
- Das Handeln der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) im Kontext des computergestützten Lernens ist durch die eigene *betriebliche Realität* bestimmt – Lernen und Weiterbildung sind Teile der Unternehmensaktivitäten. Innerhalb dieser Gruppe kann in Abhängigkeit von der Mitarbeiterzahl eine Differenzierung vorgenommen werden: Zum einen

<sup>5</sup> Unter “intermediären Akteuren” werden in diesem Zusammenhang Institutionen wie Handwerks- oder Industrie- und Handelskammern, öffentliche Einrichtungen der Aus- und Weiterbildung oder Fachverbände verstanden. “Meta-Experten” bezeichnet zusammenfassend Fachleute aus Forschung und öffentlichen Projekten zur computergestützten Aus- und Weiterbildung.

bedingen *individuelle Motive* die Entscheidung für den Einsatz von WBT (vor allem bei Freiberuflern und Kleinstunternehmen). Zum anderen stehen organisatorische Probleme der Weiterbildung allgemein und in Bezug auf WBT im Vordergrund der Betrachtung (dies vor allem bei mittleren Unternehmen).

- Die Großunternehmen lassen sich in diesem Zusammenhang nicht eindeutig bzw. nur partiell den Positionen der beiden erstgenannten Akteurs-Gruppen zuordnen: Einige Großunternehmen bieten die zunächst für den Eigenbedarf erstellten Lernlösungen als Anbieter auch anderen Unternehmen an, andere große Betriebe sind reine Anwender. In den Gesprächen mit den Großunternehmen, die nicht selbst als Anbieter von Lernlösungen auftreten, ist explizit darauf hingewiesen worden, dass es ihnen nicht möglich sei, von ihren Erfahrungen als Anwender netzgestützter Lernapplikationen auf die Bedingungen in kleinen und mittleren Unternehmen zu schließen. Diese Befunde führen einerseits zu einer Verortung der Großunternehmen zwischen den Bereichen *AngebotsEbene* und *betriebliche Realität*, zum anderen liegen sie aufgrund des eingeschränkten Transferpotentials für KMU *nur zum Teil innerhalb* des Handlungsdreiecks.
- Die intermediären Akteure *vermitteln* zwischen den Gruppen: Sie haben im Kontext der Studie die Aufgabe, Informationen zu den Angeboten zu sammeln, sie aufzubereiten und sie für interessierte Unternehmen übersichtlich darzustellen, aber auch bei der direkten Kontaktaufnahme zwischen Anbietern und Nutzern zu unterstützen.
- Zwischen den *drei Handlungsfeldern* stehen die Meta-Experten, die in Forschungs- und Bildungseinrichtungen oder Förderprojekten computergestütztes Lernen systematisch untersuchen und Empfehlungen für die Verbreitung und den Einsatz in verschiedenen Zielgruppen formulieren und den Akteuren im “Handlungsdreieck” beratend zur Seite stehen.



### 3.2 Zielgruppenspezifische thematische Schwerpunkte

Im Kontext der in Kapitel 2.4 erwähnten sieben Untersuchungsdimensionen (Angebote/Produkte, Markttransparenz, Technik, Kosten, rechtliche Fragen, Vorkenntnisse der Lerner, Lernorganisation der KMU) wurden zusätzlich Informationen zu den folgenden zielgruppenspezifischen thematischen Schwerpunkten erhoben:

#### *Anbieter* von Lernsoftware

- Welche Produkte gibt es im Bereich computergestützter Lernangebote?
- Wie groß ist der Anteil an WBT-Angeboten?
- Sind KMU Kunden der Anbieter/Produzenten?
- Welche Markterschließungsstrategien gibt es für den Bereich KMU?

#### *Anwender* im Bereich KMU

- Welche Erfahrungen haben KMU mit computergestütztem Lernen machen können?

- Welche Lernlösungen / Produkte zu welchen Inhalten kommen zum Einsatz?
- Welche Planungen im Bereich CBT / WBT gibt es in den KMU?

#### *Meta-Experten*

- Welche Erkenntnisse ergeben sich aus Pilotprojekten und aus der Forschung?
- Was sind denkbare Maßnahmen zur Diffusion von WBT in KMU?
- Welche Bedingungen müssen für den Einsatz von WBT in KMU erfüllt sein?

#### *Intermediäre Akteure*

- Welche Projekte gibt es im öffentlichen Bereich bzw. im Bereich der Kammern und Verbände?
- Welche Vermittlungsansätze ergeben sich?

#### *Großunternehmen*

- Wie steht es um den Einsatz von WBT in Großunternehmen hinsichtlich Verbreitung im Unternehmen und Einfluss auf die Weiterbildungsplanung?
- Welche Erfahrungen lassen sich auf KMU übertragen?

Die Auswertung der Befragung fördert gruppenspezifische Befunde und Tendenzaussagen zu Tage:

- Die *Anbieter* betrachten ihren eigenen Markt vor allem hinsichtlich der Transparenz durchaus selbstkritisch und wünschen sich einen Dialog mit Anwendern und vermittelnden Instanzen. Ihr weiteres Interesse gilt der Festlegung von Qualitätsmerkmalen.
- Die *Anwender* bewerten Markt und Produkte ähnlich kritisch wie die Produzenten. Noch größer ist der Wunsch in dieser Gruppe nach Hilfestellung und Information. Traditionelle Befürchtungen, dass Kosten und Technik für WBT von den Unternehmen als vorrangige Probleme bei der Einführung netzgestützten Lernens gesehen werden, können durch die Interviews nicht bestätigt werden.
- Die befragten *Meta-Experten* sehen vor allem bei der Lernkultur bzw. Lernorganisation in den kleinen und mittleren Unternehmen erheblichen Optimierungsbedarf und bewerten die Bedeutung von Technik und Kosten noch geringer. Sie sehen in Qualifizierungs- und Informationsmaßnahmen die Schlüsselfaktoren.
- Im Bereich der *intermediären Akteure* ist zu erkennen, dass die Befragten sich ihrer vermittelnden Aufgabe durchaus bewusst sind: Neben der Forderung nach einem

- intensiveren Dialog der Akteure, nach größerer Markttransparenz und Verbesserung der Weiterbildungskultur in KMU wünschen sie sich die Berücksichtigung der KMU-Perspektive bei der inhaltlichen Konzeption von Angeboten und bei der Konzeption von Suchinstrumentarien für das Auffinden von Produkten und Anbietern.
- Die Befragung von *Großunternehmen* hat gezeigt, dass es dort prinzipiell gleiche Interessenlagen in bezug auf Lerninhalte und gewünschte Effekte von WBT für die betriebliche Weiterbildung wie in in kleinen und mittleren Unternehmen gibt; erkennbar wird aber auch, dass der Organisationsrahmen in den großen Betrieben ein anderer ist und einen Transfer von Implementierungserfahrungen und Anforderungen kaum zulässt.

Im Folgenden wird das Ergebnis der detaillierten Analyse der insgesamt mehr als 40 Interviews präsentiert. Dabei konzentrieren wir uns auf die Darstellung der divergierenden sowie der übereinstimmenden Einschätzungen hinsichtlich der hemmenden und fördernden Einflüsse einzelner Faktoren bzw. Rahmenbedingungen für den Einsatz von WBT in KMU. Diese Einschätzungen bestätigen im wesentlichen die in den Anwenderinterviews und im Expertenworkshop ermittelten Erfahrungen und Auffassungen (s. Anhang A-1 u. A-3).

### **3.3 Aussagen und Auffassungen zur Bedeutung der Untersuchungsdimensionen (=Rahmenbedingungen)**

#### **◆ *Untersuchungsdimension “Angebot / Produkte”***

Die befragten *Anwender*-Unternehmen besitzen alle Erfahrungen mit computergestützten Lernmitteln und setzen CBT-Produkte ein oder haben sie eingesetzt. WBT-Produkte sind den Anwendern nicht bekannt, was in der Markttransparenz und dem Marktzugang begründet liegt (siehe hierzu die Aussagen zur Dimension “Markttransparenz”). Die Lernlösungen sind seit maximal zwei Jahren im Einsatz. Eines der befragten Unternehmen konnte Erfahrungen mit einer selbsterstellten Lernlösung sammeln, die im unternehmensinternen Netzwerk den Mitarbeitern zur Verfügung steht. Die anderen Unternehmen planen derzeit keinen konkreten Einsatz, wobei einige Befragte dies zukünftig nicht ausschließen” oder für “gut möglich” halten und andere das von internen (Zahl der Internetzugänge) und externen Bedingungen (Unterstützung durch das Arbeitsamt) abhängig machen.

Wie bereits die MMB-Studie “Zukunftsperspektiven multimedialen Lernens in KMU” (BMW i 2000) gezeigt hat, überwiegen bei den *Anwendern* Lernprodukte zu den Themen Office-

Applikationen und Fremdsprachen. Branchenbedingt werden aber auch Spezialthemen wie Architektursoftware oder Themen aus dem Bankwesen genannt. Die Konzentration auf Computernahe Bildungsthemen gilt unabhängig von der Größe eines Unternehmens. So werden z.B. in einem der befragten *Großunternehmen* über das firmeneigene Intranet 20 verschiedene CBTs angeboten, wobei 90 Prozent der Angebote IT-Themen behandeln, an zweiter Stelle stehen Fremdsprachen.

Die Angebotslage insgesamt stellt sich aus Sicht der Befragten sehr differenziert dar. Es gebe zwar viele CBT-Titel “von der Stange” zu kaufen, WBT-Angebote seien aber nur schwer zu finden. Bei der Bewertung der Angebote kommen die *Produzenten* und *Meta-Experten* zum gleichen Schluss wie die befragten *Anwender*: Quantität gut, Qualität bei einer Vielzahl der Angebote schlecht bis mittelmäßig. Dies wird zum Teil auch sehr drastisch formuliert (ein *intermediärer* Akteur, der auch schon einige CBT-Produkte mitentwickelt hat: “Es gibt viele Quick-and-dirty-Produkte, die nicht viel bringen”). Die Zahl der wirklich hochwertigen Produkte sei insgesamt noch zu klein, die Produzenten sind sich daher bewusst, dass die Lösung der Qualitätsfrage eine der Hauptaufgaben für die Marktakteure darstellt. Alle Aussagen zur Qualität betreffen CBT wie WBT gleichermaßen.

Ein *Meta-Experte* schildert anhand der frei verfügbaren CBT-Angebote die Problematik sehr plastisch: Die Hersteller würden in den Informationstexten zu Ihren Programmen die exakte Zielgruppe und das konkrete Lernziel nicht ausreichend definieren. Einige Programme seien schlicht überfrachtet und könnten somit die eigentlichen Inhalte nicht transportieren bzw. verwirren den Nutzer und erlaubten keine intuitive Nutzung. Zudem sei der Inhalt nicht altersadäquat aufbereitet, obwohl die Zielgruppe bekannt sei: “Sie können 16jährigen Schülern oder Lehrlingen die Inhalte nicht mit einem Comic vermitteln, die nehmen das nicht ernst”.

Dieses Bild der Branche führt auch zur Forderung allgemeingültiger Qualitätsmerkmale bzw. Gütesiegel durch die *Anbieter* selbst. Allgemeinverbindliche Gütesiegel zur Qualitätsbewertung computergestützter Lernmittel sind den befragten *Anwendern* nicht bekannt, sie können aufgrund der Erfahrungen mit den eingesetzten Produkten aber für sie wesentliche Merkmale nennen: Neben inhaltlicher Qualität bzw. sachlicher Richtigkeit wurde die Gestaltung sowie eine intuitive, d.h. unmittelbar nachvollziehbare Nutzerführung für wichtig erachtet. Hinsichtlich des Lernerfolgs und der Akzeptanz durch die Lerner in den KMU kommen die *Anwender* zu einer positiven Beurteilung der bei ihnen *eingesetzten* Lernapplikationen, ohne die allgemeine Kritik an der Mehrzahl der ihnen bekannten Produkte am Markt zu schmälern. Allerdings beruhen diese positiven Bewertung in keinem der Fälle auf systematischen Lernerfolgskontrollen oder anderen Evaluationsverfahren.

*Meta-Experten* wie *intermediäre* Akteure kommen zu dem Ergebnis, dass WBT-Angebote mit KMU- und branchenspezifischen Inhalten eine größere Akzeptanz erzeugen könnten als allgemeine Angebote. Dabei weist ein Bildungsexperte aus dem Bereich der *intermediären* Akteure darauf hin, dass die Anbieter “einen Spagat hinbekommen” müssen zwischen der Konfektionierung von Inhalten, was aus Kostengründen unverzichtbar sei, und der kundenspezifischen Anpassung von

Lernangeboten. Diese Anpassung dürfe sich aber nicht auf das Einbinden eines Kundenlogos in eine Anwendung beschränken: “Es geht hier nicht um grafisches Customizing, sondern um Content-Customizing!”

Ein *Hersteller* sieht bei den Kunden – auch im Bereich kleiner und mittlerer Unternehmen – generell ein hohes Vertrauen in die Neuen Medien. Die tatsächliche Akzeptanz bzw. die Entscheidung zum Einsatz sei primär eine Frage des Zuschnitts des Lernprogramms. Auch hier steht das “Customizing” wieder als generelle Forderung im Raum.

Generell ist zu fragen, ob staatliche Förderprojekte bei der Entwicklung marktreifer Produkte hilfreich sein können. Die Recherche zur Gewinnung von Anwender-Adressen hat gezeigt, dass die Nachhaltigkeit solcher Projekte eher begrenzt ist. Ein befragter *intermediärer* Akteur formuliert diesen Sachverhalt (im Gleichklang mit Aussagen anderer *Experten* und *intermediärer* Akteure) zugespitzt: “Zu oft sind die staatlichen Projekte zu lang angelegt. Während der Projektlaufzeit, in der ein ganz konkretes, fest umrissenes Ziel verfolgt wird, entwickelt der Anbietermarkt gleichzeitig viel schneller bessere, weil am Markt orientierte Produkte”.

#### ◆ *Untersuchungsdimension “Markttransparenz”*

In kaum einem Punkt sind sich alle Befragten so einig wie bei der Frage nach der Markttransparenz, also der systematischen, vollständigen und aktualisierten Übersicht über einschlägige Angebote und Anbieter. Sie wird von *Anwendern*, *Anbietern*, *Experten*, *intermediären* Akteuren und Vertretern aus *Großunternehmen* gleichermaßen als “kaum vorhanden” bezeichnet, was nach Ansicht eines *Meta-Experten* aus dem Bildungsbereich daran liegt, dass “ein großer, offener Markt für WBT-Angebote praktisch nicht” existiere. Im Zugang zum Markt und in seiner Übersichtlichkeit liegt nach Aussagen der Befragten demnach eine Schlüsselfunktion für künftige Verbreitungs- und Implementationsstrategien von netzgestütztem Lernen in KMU.

Dem entspricht die Einschätzung der *Anbieter*, dass WBT-Lösungen fast ausschließlich Entwicklungen für große Unternehmen seien und für einen “echten” WBT-Markt noch nicht zur Verfügung stünden. Auch die Binnentransparenz weist noch Defizite auf, denn auf die Frage, ob der Markt sich denn selbst kenne, antwortet ein *Anbieter*: “Ich hoffe es zumindest”. Sicher sei er sich aber dabei nicht immer. Für die *Anwender* ist die Kenntnis des WBT-Marktes ein “absolut entscheidendes” Kriterium. Derzeit komme nur leider niemand auf die Unternehmen zu, lautet das enttäuschte Fazit. Die Recherche nach Angeboten gestalte sich schwierig und es fehle an zentralen Einstiegspunkten im Internet sowie generellen Suchmöglichkeiten. Ein *Anbieter* sieht für seine eigene Gruppe hierin sogar eine Chance: “Der Markt ist absolut intransparent. Das ist ein so starkes Problem, dass man als Beratungsdienstleister daraus Profit schlagen kann; wir haben zum Beispiel für einen Kunden einen Titel-Browser für CBT-Angebote produziert.”

Die Unübersichtlichkeit des Marktes wird verstärkt durch eine mangelnde Qualität der Produktinformationen. Dass gerade für weniger versierte Personalentwickler diese Situation schwierig sei, verdeutlicht die Feststellung eines Vertreters einer Weiterbildungseinrichtung: “Die können dem Produkt ja nur vor den Kopf gucken”.

Diese Schilderungen werden von den *Meta-Experten* und *intermediären* Akteuren unterstützt. Von diesen beiden Gruppen kommen aber auch konkrete Vorschläge zur Verbesserung der Situation. Ein Experte aus der Forschung schlägt vor, bestehende Infrastrukturen, die Unternehmen und Bildungseinrichtungen bei der Versorgung mit Lehrmitteln und -medien unterstützen, auch für die Beratung zu computergestützten Lernmitteln zu qualifizieren. Seiner Ansicht nach sollten zum Beispiel Stadt-, Kreis- und Landesbildstellen diese Lernmedien in größerem Umfang vorrätig halten und - wegen ihrer flächendeckenden Verbreitung - als Lernberater für KMU fungieren.

Andere Experten äußern sich zwar weniger konkret, kommen aber darin überein, dass intermediäre Einrichtungen wie Industrie- und Handelskammern oder Handwerkskammern als qualifizierende und beratende Mittler auftreten und ihre Aktivitäten in diesem Bereich forcieren und bündeln sollten. So wird etwa ein “online guide” zum Thema E-Learning vorgeschlagen, die Einrichtung eines KMU-spezifischen Lernportals oder der Aufbau einer bundesweiten Clearingstelle, die CBT- und WBT-Angebote klassifiziert und bewertet. Als Musterbeispiel wird hier von mehreren Befragten die im Internet frei verfügbare ILTEC-Datenbank der IHK München genannt; diese Datenbank sei zwar hinsichtlich der hierin verzeichneten Angebote nicht vollständig und auf dem aktuellsten Stand, aber die einzige ihres Umfangs in Deutschland.

Damit kommt ein zweiter, nicht minder wichtiger Aspekt der Markttransparenz ins Blickfeld: die Verfügbarkeit von Bewertungskriterien für die Vielfalt der Angebote auf dem WBT-Markt. Folgt man den Einschätzungen der befragten Experten, dann ist hinsichtlich der Entwicklung allgemeingültiger Qualitätskriterien für online-Lernarrangements offensichtlich noch Pionierarbeit zu leisten. Bisher liegen lediglich erste Ansätze für eine systematische Qualitätskontrolle vor.

Zwei *intermediäre* Akteure sind der Auffassung, dass Fachzeitschriften und andere Medien das Themenfeld “computergestützte Weiterbildung” öfter in ihren Beiträgen behandeln sollten. Neben der Beschreibung der Angebote selbst wünschen sie sich auch die Darstellung der Möglichkeiten für die KMU.

#### ◆ *Untersuchungsdimension “Technik”*

Die Frage, ob die notwendige Technik und eventueller Nach- oder Aufrüstungsbedarf in den KMU eine wichtige Bedingung für den Einsatz von WBT darstellen, wird von den Akteursgruppen unterschiedlich beantwortet.

*Anbieter, Meta-Experten* und *intermediäre* Akteure weisen darauf hin, dass die Frage nach den erforderlichen technischen Komponenten, Netzwerk-Ausbaustufen usw. nicht unabhängig vom jeweiligen WBT-Produkt diskutiert werden kann. WBTs seien derzeit noch eher auf schmalbandige Anwendungen ausgerichtet, wobei textorientierte WBT-Angebote den Lerner mit einer von traditionellen Vermittlungsformen (Unterricht, Seminar, Fernstudium) gewohnten Stoffpräsentation und Didaktik konfrontierten. Solche Inhalte sollten allerdings medienspezifisch fach-didaktisch und ergonomisch-gestalterisch gut aufbereitet sein. Für dieses Konzept von WBT - dem die Experten auch in KMU gute Chancen einräumen - eignen sich die in den Unternehmen vorhandenen Kapazitäten und PCs prinzipiell durchaus schon heute, zumal eine unternehmensinterne Vernetzung häufig anzutreffen sei. Ein Veranstalter von (Multimedia-)Weiterbildungen beschreibt es so: “Die Entscheidung für schmalbandiges WBT bringt den positiven Effekt mit sich, dass Unternehmen, die sich hierfür entscheiden, nur geringe Anstrengungen in technischer Sicht auf sich nehmen müssen, weil die WBT-Applikationen oft auch auf ‚alten‘ Rechnern funktionieren.” Komme in einem Angebot mehr Multimedia zum Einsatz, so müsse der Entscheider im Unternehmen “den Nutzen der Multimedialität der Lernlösung klar vor Augen geführt bekommen”, um die hieraus resultierenden Updates und Aufrüstungen auch akzeptieren zu können.

Ein weiterer *intermediärer* Akteur betrachtet die Frage nach der bandbreitenbedingten Entscheidung für oder gegen WBT in Abhängigkeit von der technischen Entwicklung: “Potenziell ergibt sich hier aufgrund der kurzen Innovationszyklen eine Veränderung der Situation, schließlich kommt es ungefähr alle 18 Monate zu einer Leistungsverdoppelung der Systeme und zu Innovationsschüben”.

Ein Bildungs-*Experte* hält die Frage nach der Technik angesichts der Ausstattung der meisten Unternehmen sogar für “trivial”. Bedeutender sei die Sinnfrage von WBT-Angeboten: “Worum geht es inhaltlich und für wen wird der Inhalt aufbereitet?”

Eine knappe Mehrheit der befragten *Anwender*-Unternehmen äußert sich hinsichtlich des technischen Nachholbedarfs (im eigenen Unternehmen sowie generell in anwendenden KMU) dagegen skeptisch. Die Befragten sehen den notwendigen Standard meist noch nicht erreicht. Die restlichen Gesprächspartner aus der Gruppe der *Anwender* stimmen den *Experten* zu: “Man kann davon ausgehen, dass die meisten KMU doch entsprechend ausgerüstet sind, das dürfte kein Hinderungsgrund für den Einsatz von WBT bedeuten”.

Neben der reinen technischen Ausstattung wirkt sich die Einstellung der Entscheider in den Unternehmen hinsichtlich der PC-Nutzung durch die Mitarbeiter auf die Einsatzchancen von CBT allgemein und WBT im speziellen aus. Ein *intermediärer* Akteur und ein *Anbieter* schildern gleichlautend die Problemlage in vielen KMU, dass die Angst vor Missbrauch der Technologien das Lernen mit neuen Medien behindere. Der *intermediäre* Akteur: “Bereits beim offline-Lernen sehen wir diese Einschränkungen, etwa bei zugeschweißten CD-ROM-Laufwerken”. Der *Anbieter* weist

darauf hin, dass dies keine Frage der Unternehmensgröße sei: “Die Ausstattung ist bei kleinen Unternehmen oft wie bei großen Unternehmen, nämlich genauso schlecht. Nadelöhr sind vor allem die Multimedia-PCs. Der Zugriff aufs Internet durch den einzelnen Mitarbeiter ist noch nicht typisch in den Unternehmen. Das ist meiner Meinung nach ein Hemmnis für den Einsatz von WBT”.

#### ◆ *Untersuchungsdimension “Kosten”*

Nach Einschätzung der Mehrheit der befragten *Anwender* stellen die Anschaffungskosten für netzgestützte Lernlösungen an sich kein Hindernis bei der Einführung von WBT in der betrieblichen Weiterbildung dar. Entscheidend sei vielmehr die Größe des allgemeinen Budgets für Weiterbildung in den Unternehmen. Die Kosten für Seminare und Schulungen stellten für viele kleine und mittlere Unternehmen ohnehin ein Problem dar. Im Web Based Training als Alternative zu den traditionellen Formen der Weiterbildung wird von den *Anwendern* prinzipiell ein Einsparungspotential vermutet. Voraussetzung sei jedoch, dass die Angebote sich auch tatsächlich im Vergleich zu bisherigen Formen der Weiterbildung als kostengünstiger darstellen. Dies sei auch eine wichtige Voraussetzung, um Hemmschwellen gegenüber WBT in kleineren Unternehmen abzubauen.

Die mit der Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes einhergehende Senkung der Verbindungskosten (bis hin zu den sogenannten Flat-Rates) macht es nach Einschätzung eines *Experten* auch für KMU erschwinglich, das Internet über längere Zeiteinheiten oder permanent für Lernzwecke zu nutzen.

Ein Befragter aus dem Bildungsbereich einer Kammer sieht in den Kosten von WBT keinen zwingenden Nachteil: “Der Kostenfaktor kann beim Einsatz von WBTs keine so große Rolle spielen, denn externe Seminare stellen auch einen hohen Kostenfaktor dar.” Aus Sicht eines anderen *intermediären* Akteurs stellt sich die Kostenfrage zudem nach inhaltlichen Gesichtspunkten. Kosten-Nutzen-Analysen sollten im Rahmen von Planspielen - bei Anbietern wie Anwendern - die Frage klären, welcher Inhalt mit welcher Vermittlungsart für welche Zielgruppe welche Kosten erzeugt. Bei der Diskussion dieser Fragestellung sollte den KMU auch deutlich gemacht werden, dass die Kosten für WBT nicht kurzfristig gesehen werden dürfen. “Ein WBT-Markt ist durchaus vorhanden, denn es gibt viele potentielle Kunden; allerdings ist für die noch viel Aufklärungsarbeit zu leisten, und zwar nicht nur Information, sondern auch ‚Brainwash‘ im Sinne einer Verdeutlichung der tatsächlichen Potentiale und Auswirkungen von WBT auf Unternehmensprozesse”, so ein Weiterbildungs-vertreter. Sei dies getan, dann werde auch der Nutzen ersichtlich und die Kosten weniger wichtig. Für KMU seien aufwendige CD-ROM-Lösungen zu teuer, netzbasierte, modulare Lernangebote aber finanzierbar. Ein *Anbieter* weist

ergänzend zu dieser Aussage darauf hin, dass den KMU die Vorteile der im Vergleich zu Präsenztrainings weitaus größeren Kostendegression beim Einsatz von WBT noch nicht bewusst seien.

Die befragten *Anbieter* von Lernlösungen räumen ein, dass bisherige Lösungen und Angebote auf ihre Kernklientel in den großen Unternehmen hin ausgerichtet waren und dass hier Kosten zwar keine untergeordnete, wohl aber nicht die bestimmende Rolle spielten. Für KMU sehen die *Anbieter* sehr wohl das Problem, dass die Aufwendungen für eine WBT-Lernlösung das übliche in KMU zur Verfügung stehende Weiterbildungsbudget übersteigen. Sollten KMU künftig verstärkt WBT-Lösungen nachfragen, könne man sich durchaus vorstellen für diese Zielgruppe preisgünstigere Produkte an den Markt zu bringen. Diese Angebote müssten dann stärker modularisiert sein, um durch die Produktion preisgünstiger Standardkomponenten für verschiedene Konzepte und Anwendungsrealitäten die Erstellungskosten seitens der Anbieter gering halten zu können.

Für Kleinstunternehmen und Freiberufler können die Kosten für die notwendige Technik und die Kosten, die beim Einsatz von CBT und WBT entstehen, allerdings eine erhebliche Bedeutung besitzen, was in den Anwenderinterviews (siehe Anhang A-1) auch deutlich geworden ist.

#### ◆ *Untersuchungsdimension „Rechtliche Fragen“*

Während ein Teil der Interviewpartner aus dem eigenen Erfahrungsbereich nichts zu dem Thema beizutragen weiß, stellen mehrere befragte Experten ein ganzes Set an rechtlichen Fragen zur Diskussion. Dabei handelt es sich in der Mehrzahl um begründete Hypothesen und weniger um tatsächliche Erfahrungen, wie hervorgehoben wird. Auffallend ist, dass die *Anbieter* von CBT/WBT mit rechtlichen Fragen nach eigenen Aussagen bisher kaum in Berührung gekommen sind. Das verwundert umso mehr, als alle befragten Experten auf ungeklärte Fragen in den Bereichen Urheber-, Verwertungs-, Lizenz- und Haftungsrecht hinweisen. Dies sind Themen, die die Produzenten von CBT- und WBT-Angeboten bei der Konzeption und der Kundenbetreuung stark interessieren müssten.

Die Anwender nennen bei der Frage nach rechtlichen Faktoren beim Einsatz von WBT die Themen „Datenschutz“ und vor allem „Datensicherheit“. Für die Unternehmen stehen demnach Themen wie Urheberrecht, Lizenzrecht und Haftungsrecht nicht im Vordergrund. Wie sich Fragen des Datenschutzes und der Datensicherheit konkret auf das betriebliche Online-Lernen auswirken können, kann von den Befragten jedoch (noch) nicht konkret beschrieben werden. Es scheint, dass unter dem rechtlichen Rubrum „Datenschutz“ tatsächlich die verständlichen Sicherheitsbedürfnisse der Unternehmen thematisiert werden.

Im Kontext arbeitsrechtlicher Fragen wird mehrfach die Rolle des Betriebsrats bei der Implementierung von WBT-Projekten diskutiert. Die befragten Experten weisen übereinstimmend

darauf hin, dass eine Verschiebung der Verantwortung für das betriebliche Lernen hin zum Mitarbeiter stattfindet. Dieser ist durch den Einsatz von WBT dazu aufgefordert, in eigener Zuständigkeit Bildungsbedarfe “just in time” zu decken. Dem stehe allerdings oft entgegen, dass Unternehmen die hierfür notwendigen Freiräume bzw. Freistellungsmöglichkeiten nicht anbieten. Auch sei die Frage zu diskutieren, wie ein Lernen per WBT am heimischen Schreibtisch mit dem Arbeitszeitbudget verrechnet werden könnte. Allerdings ist der Anteil der KMU, die über eine Arbeitnehmervertretung verfügen, eher klein – und tendenziell rückläufig. Festzuhalten bleibt, dass bei geringer Kompromissbereitschaft der Sozialpartner im Unternehmen arbeitsrechtliche Aspekte des Telelearning sich durchaus hemmend auf die Verbreitung und den Einsatz von WBT in KMU auswirken können. Ein Bildungs-*Experte* sieht hier die Gewerkschaften aufgefordert, “Regelungen vorzuschlagen und Unterstützung zu leisten, um zeitgemäße Wege zu finden, die das Bildungspotential für das Individuum aufzeigen”. Hier sei zu prüfen, ob die Betriebsvereinbarungen, die in Großunternehmen entwickelt wurden, auch auf KMU übertragbar sind.

Die Expertin aus einem *Großunternehmen* schlägt in diesem Zusammenhang die Einführung von “Lernkonten” vor, um generell zum selbstgesteuerten Lernen zu ermuntern und den zeitlichen Umfang der WBT-Nutzung für alle Beteiligten transparenter zu machen.

Jedes Fernlernangebot, das auf dem öffentlichen Bildungsmarkt angeboten wird, bedarf der Zulassung durch die Staatliche Zentralstelle für Fernunterricht (ZfU). Dieses Verfahren wird von einem der befragten universitären *Meta-Experten* stark kritisiert. Die Regelung, dass mit einer Einrichtung wie der ZfU eine Zentralinstanz erst eine Erlaubnis erteilen müsse, ein kommerzielles Fernlernangebot überhaupt anbieten zu können (was auch Online-Angebote einschließt), schätzt er als “ein gigantisches Problem für Deutschland” ein: “Im Internet-Zeitalter ist das ein aberwitziges Verfahren, das zudem sechs Monate bis zur Zulassung eines Angebots braucht”. Die Hochschulen seien glücklicherweise mit ihren Fernlernangeboten von der ZfU-Regelung ausgenommen. Grundsätzlich sei eine Instanz für Qualitätsprüfung und Verbraucherschutz jedoch sinnvoll.

#### ◆ *Untersuchungsdimension “Vorkenntnisse der Lerner”*

Die Statements zur Bedeutung der (technischen) Vorkenntnisse der Lerner für den erfolgreichen Umgang mit computergestützten Lernanwendungen ergeben bei den befragten *Anwendern* ein gemischtes Bild. Knapp die Hälfte der befragten Unternehmen geht davon aus, dass entweder die Lernlösungen so einfach strukturiert seien, dass sie sich selbst erklärten oder dass die notwendigen Kenntnisse durch den täglichen Umgang mit dem PC vorhanden seien. Diejenigen *Anwender*, die in den defizitären Vorkenntnissen einen potentiell hemmenden Faktor sehen, machen dies in erster Linie am Kenntnisstand der Weiterbildungsverantwortlichen fest und weniger an den

Nutzungskompetenzen der Mitarbeiter. Dies stimmt mit den Aussagen der *Meta-Experten* überein, die in der Qualifizierung und Aufklärung der Entscheidungsträger und Weiterbildungsverantwortlichen eine Schlüsselfunktion sehen. Ein Bildungsforscher hierzu: “In den Unternehmen sind die Bildungsentscheider das Problem, da sie oft keine Vorkenntnisse haben, was aber für einen kompetent geführten Entscheidungsprozess für oder gegen WBT sehr bedeutsam ist”.

Es zeigt sich, dass bei der Frage nach den Vorkenntnissen zwei Teil-Aspekte erörtert werden: Zum einen geht es um die Vermittlung von Überblickswissen und Entscheidungskompetenz bei den Verantwortlichen für die betriebliche Weiterbildung, zum anderen um den Bedarf der einzelnen Mitarbeiter, die das selbstgesteuerte Lernen in der Regel erst noch lernen müssen. Ein Leiter einer Bildungseinrichtung sieht hierin “eine noch unterschätzte Barriere” und schlägt daher vor, dass vor der Einführung von WBT zunächst eine Einführung in das multimediale Lernen stehen müsse und ist dabei durchaus der Meinung, dass hierfür die neuen Lernmedien geeignet seien: “Was die Selbstlern-Kompetenzen generell angeht, so kann man diese im Online-Seminar vermitteln. Das ist nicht zwingend ein Präsenz-Thema”. Ein *Anbieter* empfiehlt die Kombination von traditionellen Seminaren und CBT/WBT in sogenannten “Hybridseminaren” – und entspricht mit dieser Empfehlung der allgemeinen Einschätzung *aller Gruppen*, dass CBT und WBT nur als Ergänzung von bisherigen Seminaren, Kursen und Trainings eingesetzt werden sollte.

Selbstgesteuertes Lernen an sich sei kein Problem, auch die Heranführung nicht, so ein *Meta-Experte*. Vielmehr seien die Personalentscheider die Schlüsselfiguren: “Aus eigenen Projekten, bei denen Teilnehmer im Alter von 15 bis 80 Jahren beteiligt waren, weiß ich, dass dies ein Problem der Betreuer ist”.

Ein *Anwender* hat mit seiner selbst erstellten netzgestützten Lernanwendung die Erfahrung gemacht, dass diejenigen (vor allem jüngeren) Mitarbeiter, die das unternehmensinterne Projekt des computergestützten Lernens forciert hätten, die älteren Kollegen durch den Einsatz der Lernlösung an den Umgang mit dem PC allgemein heranführen konnten und damit gleichzeitig deren Selbstwertgefühl steigern konnten. Potentiell positive Effekte des Gruppenlernens betonen auch die befragten *Meta-Experten*, wobei normalerweise WBT-Anwendungen zunächst vom einzelnen Lerner ausgehen und Lernergruppen anschließend in virtuellen Klassenräumen entstehen.

Schließlich nennen einige *Anwender* und auch zwei *Bildungs-Experten* die Qualität der Navigationselemente, der Benutzerführung und der grafischen Gestaltung als wichtige Faktoren, wenn es darum geht, ungeübte Lerner an das computergestützte, selbstgesteuerte Lernen heranzuführen. Somit kann auch das Produkt über die Bedeutung der Vorkenntnisse der Anwender in den Unternehmen mitentscheiden. (siehe oben: “Produkt”)

◆ *Untersuchungsdimension “Lernorganisation/Lernkultur in KMU”*

Ein Vertreter aus einem *Großunternehmen* beschreibt das Verhältnis zwischen Unternehmen und Mitarbeitern beim Thema Lernen am Computer sehr drastisch: “Die Unternehmen trauen ihren Mitarbeitern nicht.” Dieses Misstrauen hänge damit zusammen, dass die Entscheidungsträger im Bereich der Weiterbildung ein Problem damit haben, Kontrollmittel aus der Hand zu geben, was als Folge des Einsatzes selbstgesteuerten Lernens erwartet werde. Dazu ein Gesprächspartner aus dem öffentlichen Bildungssektor: “Problematisch ist der drohende Machtverlust beim mittleren Management der Unternehmen durch die neue Art von Wissensmanagement”.

Aus Sicht der *Meta-Experten* ist die Lernorganisation in KMU noch nicht auf WBT eingestellt. Die “Wertschöpfungskette von Wissen im Unternehmen” müsse von den und für die KMU neu definiert werden, wenn der Einsatz von WBT ernsthaft geplant werde. Die Weiterbildungsverantwortlichen in den KMU müssten sich bewusst sein, dass die Verwendung von WBT nicht nur den Einsatz eines weiteren Lernmittels bedeute, sondern dass dem notwendigerweise eine Reorganisation der gesamten Weiterbildung im Unternehmen vorausgehen müsse. Letztlich würden auch die Hierarchien und Prozesse eines Unternehmens durch den größeren Einfluss des selbstgesteuerten Lernens beeinflusst, etwa durch das Einräumen selbst zu gestaltender Lernzeiten oder die Einrichtung von Lernräumen mit Zugang zum Internet. Die Experten sehen hier noch erheblichen Beratungsbedarf bei den KMU, namentlich bei deren Weiterbildungsverantwortlichen.

Entscheidend sei jedoch ein grundsätzlicher Kulturwandel hinsichtlich der Bedeutung des Lernens im Unternehmen. Zunächst müsse Lernen positiv sanktioniert werden - wovon viele Unternehmen derzeit noch weit entfernt seien. Ein Bildungsfachmann prognostiziert entsprechend: “In KMU gibt es oft keine berufliche Perspektive durch das betriebliche Lernen (...). Wenn im Unternehmen eine Perspektive durch das Lernen eröffnet wird, dann wird daran auch teilgenommen, sogar freiwillig. Bleibt dies aus, entwickelt sich das Unternehmen nicht. Zukunft kann man so nicht machen”.

Darüber hinaus dürfe sich das betriebliche Lernen nach Ansicht der befragten Experten nicht nur auf das tradierte “Vorratslernen” beschränken, sondern auch das Ad-Hoc-Lernen und die Informationssuche im Arbeitsprozess müsse sich als gleichwertig etablieren. Momentan werde in KMU erst dann gelernt, wenn es für das Lernen eigentlich zu spät sei - oder, wie es ein *intermediärer* Akteur ausdrückte, wenn “die Maschine, deren Bedienung geschult werden soll, schon in der Halle steht”.

Um den Lernern die Akzeptanz netzgestützter Lernformen zu erleichtern, sind nach Ansicht der Experten, der *intermediären* Akteure und eines *Großunternehmens* zudem Teletutoren notwendig, die die Lerner via Internet betreuen und helfen, virtuelle Lerngemeinschaften aufzubauen. Ein *intermediärer* Akteur ist sogar der Meinung, dass “erst diese Kombination aus selbstgesteuertem Lernen und Austausch mit Mitlernern und Tutoren den entsprechenden Lernerfolg” bringt.

Hier sind nach Meinung der Befragten vor allem die *intermediären* Akteure wie Kammern und Verbände gefordert, mit entsprechenden Qualifizierungsprogrammen zunächst die schon aktiven Trainer zu Telecoaches und Teletutoren auszubilden und in einem weiteren Schritt dieses Angebot auch KMU zu machen, damit auch unternehmensintern entsprechendes Know-how verfügbar ist und man nicht auf externe Angebote angewiesen sein muss. Im Bereich der Industrie- und Handelskammern sowie der Handwerkskammern sind solche Programme bereits angelaufen.

### 3.4 Erfolgchancen WBT in KMU

Obwohl die in den diversen Interviews und Befragungen ermittelten Aussagen vor allem Schwierigkeiten des WBT-Einsatzes betonen (korrespondierend mit der bisher nur marginalen Nutzung), können im Umkehrschluss Aussagen getroffen werden, welche die positiven bzw. fördernden Voraussetzungen für das netzbasierte Lernen in KMU akzentuieren. Da diese bisher empirisch nicht zu verifizieren sind, bleibt es an dieser Stelle zunächst bei plakativ-hypothetischen Formulierungen.

#### “WBT in KMU hat dann eine gute Chance auf Erfolg, wenn...”

- Angebote im Dialog mit den KMU erstellt werden und die Erstnutzer von etablierten Mittlern (Kammern, Fachverbände oder Weiterbildungsträger) beraten werden;
- Inhalte modular und anpassungsfähig an individuelle betriebliche Wirklichkeiten konzipiert werden;
- es einen Ausweis für die Qualität von WBT-Angeboten gibt (Gütesiegel, Referenzen);
- die Angebote selbsterklärend (hinsichtlich Verwertbarkeit, Einsatzfeldern und Inhalten) und zugänglich sind (Markttransparenz);
- flexible Kostenmodelle und Ausbaustufen von Netz-Lernprodukten einer breiten Zahl von KMU die Möglichkeit geben, in das Thema einzusteigen, ohne sofort kostenintensive Komplettlösungen kaufen zu müssen;
- die vorhandenen technischen Kapazitäten in den KMU optimiert, gebündelt und zugänglich eingesetzt werden;

- Anwendungen an den technischen Gegebenheiten in den KMU ausgerichtet werden und nicht am technischen Optimum;
- Entscheider in den Unternehmen die erforderlichen Kompetenzen vermittelt bekommen und ihre Kenntnisse in eine nachhaltige Umstrukturierung der Lernorganisation und Lernkultur in den KMU umsetzen;
- lernmotivierte Mitarbeiter in die Lage versetzt werden, mit Medienunterstützung Selbstlernen zu können (Qualifizierung) und zu dürfen (Freiräume schaffen);
- neue Lernangebote vor allem engagierte und innovationsfreudige Mitarbeiter erreichen;
- sowohl Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer (und ihre evtl. existierende Vertretung) dahinter stehen (hier könnten Best-Practice-Modelle von Betriebsvereinbarungen eine Hilfe sein).

## 4. Empfehlungen

### Vorbemerkung

Geht man von den im vorherigen Kapitel dargelegten Ergebnissen der Studie aus, die sich vor allem aus der Befragung der unterschiedlichen Akteursgruppen ergeben, so lässt sich ein Ranking in der Bedeutung der befragten Dimensionen (Rahmenbedingungen) aufstellen. Demnach wird der erfolgreiche Einsatz netzbasierten Lernens in KMU in Abhängigkeit von folgenden prioritären Voraussetzungen gesehen:

1. Betriebliche Lernkultur
2. Individuelle Lernerfahrungen und Vorkenntnisse (hier vor allem: Entscheider)
3. Markttransparenz
4. Qualität der und Qualitätsmaßstäbe für WBT-Angebote
5. Rechtliche Fragen
6. Kosten
7. Technik und Technik-Organisation

Die folgende Empfehlungsliste entspricht diesem Ranking implizit. Sie versucht unter eher pragmatischen Gesichtspunkten Handlungskomplexe zu benennen und zu bündeln, die für die Förderung von WBT in KMU als besonders umsetzungsrelevant angesehen werden und kurz- bis mittelfristige Effekte versprechen.

### Handlungsbereiche

#### A Erhöhung der Markt-/Informationstransparenz, Verbesserung von Kommunikationsstrukturen

Als entscheidende Akzeptanz- und Einstiegshürde wird durchgängig die mangelnde Übersicht über die auf dem Markt verfügbaren WBT-Angebote genannt, aber auch die großenteils defizitäre Qualität der Produkt-Informationen, die z.T. nur wenig Aufschlüsse über die Nutzbarkeit des jeweiligen Angebots zulassen und zudem von den Herstellern ganz unterschiedlich aufbereitet sind. Die vorhandenen Datenbanken (vor allem ILTEC) verschaffen dabei bisher nur sehr begrenzte Abhilfe.

Auffällig ist weiterhin, dass auch die Produzenten den WBT-Nutzungsbedarf und die Nutzungsmöglichkeiten auf Seiten der KMU zumeist nur recht ungenau und mit vagen Anhaltspunkten einzuschätzen vermögen. Hier bedarf es geeigneter Initiativen für direkte Kontakte und Entwicklungen zur Verbesserung von Kommunikationsstrukturen.

Empfohlene Maßnahmen:

- Aufbau einer Datenbank für die Recherche nach Angeboten und Anbietern (unter Einbeziehung der Wunschvorstellungen der Anwender hinsichtlich Navigation, Suchkriterien und Bewertungsmaßstäben). Als Referenz kann hier die ILTEC-Datenbank der IHK München dienen.
- Aufbau einer Best-Practice-Datenbank (auch denkbar in Verknüpfung mit Angebots-Datenbank) => “Referenz-Portal für Mediengestütztes Lernen in KMU” (vgl. VI)
- Etablierung von Kontaktgruppen für intermediäre Akteure, Anbieter und Anwender (etwa durch Bildung eines Informationskreises CBT/WBT); in diesen Kontaktgruppen werden Bedarfe, Interessen und Ziele der Gruppen erörtert und gemeinsame Ansätze oder Maßnahmen zur Vergrößerung der Marktkenntnis und –transparenz diskutiert und umgesetzt.
- Veranstaltung von thematisch eng gefassten Workshops für die Kontaktgruppen (zu Themen wie “Formen des E-Learning”, “Teletutoring/Telecoaching” u.a.)

## B Entwicklung von Qualitätsmaßstäben/Qualitätsverbesserung

Obwohl es wenig Beanstandungen hinsichtlich der Qualität von bereits genutzten WBT-Angeboten gibt, so sind doch große Defizite auszumachen, wenn es um die Beurteilung von neuen Lernsoftware-Angeboten geht (On- und Offline-Produkte). Hier fehlen offenbar anerkannte Kriterien, Qualitätsübereinkünfte und akzeptierte Standards (die zudem das WBT-Lernen im betrieblichen Kontext verankern).

### Empfohlene Maßnahmen:

- Etablierung eines “Runden Tisches” zur Definition und Weiterentwicklung von Qualitätsmaßstäben (Teilnehmer: DMMV, Anbieter, Anwender, Bildungspolitik; zuvor denkbar: Initiierung gruppenspezifischer Zusammenschlüsse / Interessenvertretungen zum Thema E-Learning)
- Definition allgemeingültiger und anerkannter Gütesiegel (Zusammenarbeit mit TÜV, Fachpresse) und obligatorischer Produktkennzeichnung
- Vereinheitlichung und Standardisierung von netzbasierten Lern-Oberflächen
- Stärkere Modularisierung vorhandener Produkte und Produktentwicklungen, um flexiblere und bedarfsgerechtere Nutzungsmöglichkeiten zu bieten.
- Einbindung von WBTs in problem- und situationsbezogene “Lernlösungen” (Berücksichtigung des jeweiligen Unternehmens- und Nutzerumfeldes).

### C    Beratungsdienstleistungen für die Umsetzung von WBT-Konzepten

Selbst bei verbesserten Produkt-Informationen zeigt es sich, dass WBT- (und CBT-) Produkte keine “sich selbst erklärenden” Lernangebote darstellen, sondern zumeist in recht aufwendigen und komplizierten (Kommunikations-)Prozessen in die betriebliche (Lern-)Kultur und die der Beschäftigten zu implementieren sind. Dieses erfordert in allen Phasen (der Implementation computerbasierten Lernens) einen hohen Beratungsbedarf, für den es bislang aber allenfalls ansatzweise adäquate Kompetenzen gibt.

Dabei geht es auch darum, die Bedeutung von Qualifizierung und Lernen für die strategische Unternehmensentwicklung (von KMU) herauszustellen und mit Themen wie Wissensmanagement, Know-How-Transfer, E-Business, Qualitätsmanagement, Marketing etc. zu verknüpfen.

### Empfohlene Maßnahmen:

- Transferanalyse von Betriebsvereinbarungen aus Unternehmen, die bereits CBT/WBT für das selbstgesteuerte Lernen einsetzen.

- Initiative zur Qualifizierung von Anbietern und intermediären Akteuren zu WBT-Beratern (ggf. unterstützt durch die Organisation von “Lern-Partnerschaften”)
- Formulierung von Umsetzungsleitfäden, Publizieren von Informationsbroschüren (unter Einbeziehung bereits angelaufener bzw. in Planung befindlicher Informations- und Qualifizierungsvorhaben => WHKT)
- Abdeckung der Beratungsthemen “Recht” (Arbeitsrecht, Betriebsvereinbarungen), “Technik” (Auf-/Ausrüstung) und “Kosten” (Finanzierungspläne, Fördermittel, kostensparende Kooperationsmodelle)
- Zielgruppenspezifische Differenzierung der Beratungskonzepte (nach Status/Position, Unternehmensgröße, personaler Situation etc.)

#### D Förderung der Lern-Kultur/Lern-Organisation in KMU

Als zentrale Voraussetzung für die Akzeptanz und die erfolgreiche Nutzung von WBT-Angeboten erweisen sich durchgängig Formen und Qualität der betrieblichen Lern-Organisation bzw. Lern-Kultur. Bei den meisten KMU sind systematische Qualifizierungsaktivitäten gar nicht anzutreffen (vgl. Kapitel 2), und die Nutzung insbesondere von Online-Lernangeboten bleibt daher – wenn überhaupt – der individuellen Initiative einzelner betrieblicher Akteure überlassen.

Änderungen der betrieblichen Lern-Organisation, als Teil der Unternehmens-Kultur, dürften allerdings nur langfristig und durch eine Vielzahl sich ergänzender Aktivitäten zu erzielen sein.

Empfohlene Maßnahmen:

- Initiativen (mit politischer Unterstützung) zur Kooperation von intermediären Akteuren mit betrieblichen Entscheidern im Personal- und Qualifizierungsbereich (Arbeitskreise, Workshops, Referenzbeispiele etc.)
- Einbeziehung lokaler und regionaler Wirtschaftsförderung (z.B. Existenzgründerprogramme) zur flächendeckenden Kontaktaufnahme mit Unternehmen und Diffusion des E-Learning-Themas in neuen Unternehmen
- Erhöhung der äußeren Anforderungen an die betriebliche Qualifizierung (Zertifizierung, Qualitätsnachweise, ISO 9000)

- Potenzialanalyse zur Innovationsfähigkeit von KMU (endogen und exogen)
- Meta-Analyse und Dokumentation von abgeschlossenen und laufenden Projekten zum computergestützten Lernen
- Konzeptionierung einer Clearing-Stelle für computergestützte Weiterbildung

## E Förderung des (mediengestützten) Selbstlernens

Neben der betrieblichen Lern-Kultur stellen die individuellen Lernvoraussetzungen gegenwärtig einen weiteren gravierenden Hinderungsfaktor für die erfolgreiche WBT-Nutzung dar. Die herkömmliche Lern-Sozialisation basiert nach wie vor auf lehrerzentrierten Unterrichtskonzepten, bei denen das (mediengestützte) Selbstlernen in der Regel keine Rolle spielt. Dies hat emotionale Distanz, Unsicherheiten und fehlende Muster der individuellen Lern-Organisation zur Folge, wenn es um das – zumindest in großen Teilen individualisierte und lehrerunabhängige – netzbasierte Lernen geht.

Empfohlene Maßnahmen:

- Stärkere Verankerung des Themas “Selbstlernen mit Medien” in laufenden und zukünftigen Förderprojekten
- Integration von Selbstlern-Elementen in Maßnahmen des Bildungsurlaubs
- Förderung des (hier: mediengestützten) Selbstlernens in der Schule, im Studium und in der dualen Berufsausbildung (auf Institutions- und Individuumsebene)

## **Integrierende/übergreifende Empfehlungen**

Auf *Forschungsebene* werden eine repräsentative Studie zu Erfahrungen und Effekten des Online-Lernens und eine qualitative Untersuchung zur betrieblichen (Lern-)Kultur empfohlen. Last but not least sollen einige *Handlungs-Empfehlungen* herausgehoben werden, die nach Auffassung der Autoren (auf der Grundlage der zahlreichen Interviews und Expertengespräche) geeignet sind, wichtige der zuvor vorgeschlagenen Maßnahmen zu integrieren und z.T. in einem relevanten

Handlungsfeld exemplarisch zu erproben. Besondere Bedeutung – und daher auch präziser beschrieben – erhält dabei die an dritter Stelle genannte Empfehlung zur Förderung „betrieblicher Pioniere“.

1. Entwicklung von Branchen-Portalen (Konzeption und Erprobung einer branchenspezifischen Kommunikationsplattform, die Funktionen der Beratung, des Lernens, der Information, der Kontaktaufnahme etc. in einen verlässlichen und anerkannten Kontext integriert/Zusammenarbeit mit in der Branche akzeptierten intermediären Akteuren).

Vorschlag: Erprobung für die IT-Branche (zusammen mit DMMV u.a.), für die es gerade im Bereich der beruflich-betrieblichen Qualifizierung besonderen Handlungs- und Entwicklungsbedarf gibt. (Nicht zufällig konnte aus dieser Branche kein einziges Unternehmen ausfindig gemacht werden, in dem WBTs genutzt werden!)

2. Initiierung einer breiten Informations-Kampagne: zur Verdeutlichung der positiven Potenziale von WBT in der betrieblichen Weiterbildung, zur Einbindung von WBT (und mediengestütztem Lernen insgesamt) in unternehmerische Qualifizierungs- und Entwicklungsstrategien (erweiterter Lernbegriff), zur Steigerung des Bekanntheitsgrades und der Akzeptanz computergestützten Lernens sowie generell zur Förderung und Akzeptanz von Selbstlern-Aktivitäten.

3. Förderung der „Pioniere“:

Anzutreffen sind KMU häufig einzelne Personen, die aus verschiedenen Gründen für Innovationen im Bereich der neuen Medien und der beruflichen Bildung aufgeschlossen sind. Das sind entweder der Inhaber selber (z.B. nach einem Eigentümerwechsel) oder leitende Mitarbeiter, die, oft gegen den Beharrungswiderstand im Betrieb, neue Lernkonzepte starten. Analog gilt diese Situation auch in intermediären Institutionen, wo einzelne Mitarbeiter Protagonisten neuer Entwicklungen sind (z.B. in Bildungswerken der Kammern).

Diese „Pioniere“ leiden unter der mangelhaften Unterstützung bei der Gestaltung und Umsetzung neuer Lernkonzepte. Zum einen fehlen ihnen viele Informationen zu Angeboten oder Beispielanwendungen, zum anderen fehlt ihnen aber auch oft die Kompetenz, diese

Angebote beurteilen und in die betriebliche Praxis integrieren zu können. Eine Beratung ist meist nicht finanzierbar.

Da diese Zielgruppe der "Pioniere" solche Projekte nur "nebenbei" betreuen kann, sollten spezifische Angebote unterbreitet werden, um diesen Interessen gerecht zu werden.

- Qualifizierung "Mediengestütztes Lernen im Betrieb":  
Entwicklung, Erprobung und Umsetzung eines WBT/CBT Angebotes zur Qualifizierung des Bildungspersonals in KMU zum "Bildungsberater Neue Medien".
- Wissensvermittlung:  
Entwicklung eines (ggf. branchenspezifischen, s.o.) Wissensportals im WWW mit den Teilzielen:
  - Transparenz zu Produkten
  - Transparenz zu Anwendungsfeldern/Anwendungen
  - Kommunikation zwischen "Pionieren" (Chats, Foren)
  - Beratung durch Telecoach
- Förderung der Einführung neuer Lernkonzepte:  
Beratungsförderung bei der Gestaltung und Implementierung neuer Lernkonzepte.  
Organisation von zwischenbetrieblichen Kommunikationsforen.
- Wettbewerb:  
Auslobung eines Innovationspreises, insbesondere mit dem Ziel, Pioniere durch öffentliche Anerkennung zu fördern und Öffentlichkeit herzustellen.