

Volker Bank & Sam Schaal

**Zum Einsatz von Likert-Skalen im
betrieblichen Bildungscontrolling
Vorüberlegungen zur theoretischen Aussagekraft und
praktischen Umsetzbarkeit**

*Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik
Papers and Proceedings in Vocationomics*

ISSN 2190-8478

Nr. 7 – September 2010



**TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ**

Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik
Technische Universität Chemnitz
Chair of Vocationomics - Chaire de Vocationomie
University of Technology - Université de Technologie
D-09107 Chemnitz (Allemagne)

Zum Einsatz von Likert-Skalen im betrieblichen Bildungscontrolling

Vorüberlegungen zur theoretischen Aussagekraft und praktischen Umsetzbarkeit

Der Bereich des Controllings betrieblicher Qualifikation und Bildung stellt die Controller vor erhebliche, z.T. unlösbare Probleme: Fast alles, was die Steuerung betrieblichen Lernens anbetrifft, bezieht sich auf nur schwer meßbare latente Größen. In diesem Beitrag soll die methodologische Problematik in einem zentralen Bereich der Steuerung von Maßnahmen betrieblichen Lernens angegangen werden: die Bedarfsanalyse. Zur rationalen Steuerung betrieblicher (Weiter-)Bildung ist die Ermittlung des tatsächlich vorhandenen Bildungsbedarfs unerlässlich. Nur so kann das Kriterium der Wirtschaftlichkeit von (Weiter-)Bildungsmaßnahmen erfüllt werden. Es wird dafür die Nutzung des Verfahrens der summierten Einschätzungen nach Rensis Likert (sogenannte Likert-Skalen) zur Lösung des zugrundeliegenden Meßproblems untersucht. Der Artikel liefert einen methodischen Beitrag zur Operationalisierung und Messung des Weiterbildungsbedarfs und skizziert Ansatzpunkte für weitere Forschung, um eine Anwendung in der betrieblichen Praxis zu ermöglichen.

Gliederung

1	Problemaufriß	2
2	Einsatz eines Bildungscontrollings zur Steuerung der Weiterbildungsaktivitäten	2
2.1	Problem der Operationalisierung und Messung des Bildungsbedarfs	3
2.1.1	Ermittlung der zu messenden Variablen durch Rekonstruktion des Begriffsfeldes	4
2.1.2	Messung des Weiterbildungsbedarfs.....	5
2.2	Mögliche Anwendungsgebiete in Unternehmen.....	7
2.2.1	Einsatz zur Feststellung der Relevanz von Dimensionen der Soll-Struktur.....	7
2.2.2	Einsatz zur Feststellung einer Soll-Ist-Diskrepanz.....	9
3	Exemplarische Anwendung des Verfahrens	10
3.1	Anwendung auf einen Beobachtungsleitfaden.....	10
3.2	Anwendung auf einen Fragebogen	12
4	Fazit	13
	Literatur	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Operationalisierung des Weiterbildungsbedarfs	7
Abbildung 2:	Beobachtungsleitfaden mit Beispiel-Items	11
Abbildung 3:	Fragebogen für Beschäftigte mit Beispiel-Items.....	12

1 Problemaufriß

In einer als Wissensgesellschaft gekennzeichneten Volkswirtschaft beruht der Erfolg von Unternehmen und der Wirtschaft insgesamt in besonderem Maße auf den Fertigkeiten und Fähigkeiten der Beschäftigten. Dieses findet v.a. Ausdruck in der Entwicklung der Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften (vgl. *Autorengruppe Bildungsberichterstattung* 2008, S. 22 f.). Verschärfend kommt die demographische Situation (vgl. *Statistisches Bundesamt* 2008, S. 42 ff.) bei der Beschaffung von Nachwuchs für die Unternehmen hinzu. Die Versuche der Unternehmen, diese Probleme zu kompensieren, zeigen eine klare Richtung auf: Um neuen Anforderungen in der Arbeitswelt und wahrgenommenen Mängeln in der Erstausbildung zu begegnen, sollen Engagement und Investitionen im Bereich Aus- und Weiterbildung stark erhöht werden (vgl. *o. V.* 2006, S. 13). Über 80 % der befragten Unternehmen wollen die Weiterbildung noch stärker in die eigenen Hände nehmen und über 40 % planen steigende Investitionen in die Personalentwicklung (vgl. *ebd.*, S. 4). Diese Pläne spiegeln sich jedoch in keiner Weise in den tatsächlich in Weiterbildungsaktivitäten investierten Mitteln wider. So sank der Anteil von Unternehmen, welche Ihren Mitarbeitern Weiterbildungsmöglichkeiten anboten, bis 2005 drastisch (vgl. *Autorengruppe Bildungsberichterstattung* 2008, S. 143). Eine Umkehr dieses Trends ist wohl aus konjunktureller Sicht nicht zu erwarten.

“You can’t control what you can’t measure” (*DeMarco* 1982, S. 3). Dieser Satz drückt wahrscheinlich am deutlichsten die grundlegende Befürchtung von Unternehmen bezüglich der mit Aus- und Weiterbildung verbundenen Kosten aus: Immer dann, wenn Ressourcen eingesetzt werden, um eine Verbesserung der aktuellen betriebswirtschaftlichen Situation zu erzielen, wird dies in der Erwartung getan, daß die eingesetzten Mittel tatsächlich zu der angestrebten Verbesserung beitragen. Und dieses läßt sich eben nur mit Hilfe gemessener Daten realisieren. So erstaunt es nicht, daß gerade im Bereich der betrieblichen Bildung, wo den eingesetzten Kosten in aller Regel keine offensichtliche, unmittelbare und direkt zurechenbare Leistung gegenüber steht, nur zurückhaltend ‚Geld in die Hand genommen‘ wird. Nichtsdestoweniger oder vielleicht gerade deshalb wird häufig die Notwendigkeit der Einbeziehung der betrieblichen Bildungsarbeit in das Controlling gefordert. So soll die Rationalität der Entscheidungen über den Mitteleinsatz (vgl. *Albach* 1990, S. 537) für die – zunehmend auch strategisch wichtigen – betrieblichen Bildungsmaßnahmen im Hinblick auf die Unternehmensziele erhöht werden.

2 Einsatz eines Bildungscontrollings zur Steuerung der Weiterbildungsaktivitäten

So unterschiedlich verschiedene Controlling-Konzepte auch angelegt sind, gemeinsam ist allen, daß sie zumindest implizit einen zyklischen Charakter wiederholten Durchlaufens ähnlicher betrieblicher Zusammenhänge aufweisen (vgl. u.a. *Friedl* 2003, S. 5 ff. i. V. m. S. 179 ff.; *Küpper* 2005, S. 28 ff. i. V. m. S. 81 ff.; *Horvath* 2009, S. 127 ff. i. V. m. 146 ff.). Angesichts der fortlaufenden Geschäftstätigkeit des Unternehmens (*going concern principle*) wiederholen sich einzelne Aktionsphasen regelmäßig in ihrer Abfolge, sodaß sich gemeinhin ein Funktionszyklus der betrieblichen Bildung beschreiben läßt (vgl. *Bank* 1997, S. 34). Allerdings sind die Phasen in Anordnung und Gewichtung unterschiedlich ausgelegt.

Eine entscheidende Phase in der Steuerung dieses Zyklus stellt in jedem Fall die Bedarfsermittlung dar. Nur durch die Ermittlung des Bildungsbedarfs kann die Effektivität von Bildungsmaßnahmen und die Effizienz der dafür eingesetzten Mittel gesteuert und damit die Rationalität der Maßnahmenentscheidungen gesichert werden. Der ‚Bedarf‘ wird hierbei in qualitativer Hinsicht als Abweichung eines tatsächlichen Zustandes (Ist) von einem gewünschten Zustand (Soll) beschrieben (vgl. u. a. *Becker* 2005, S. 32). Somit sind die Aufgaben einer Bedarfsermittlung doppelter Art: Zum einen gilt es, bereits eingetretene Schwachstellen aufzuspüren, welche durch eine Abweichung der Anforderungen einer bestimmten Stelle von den Fähigkeiten und Fertigkeiten des entsprechenden

Stelleninhabers entstehen. So gesehen zielt die Bedarfsermittlung auf die Aufrechterhaltung des Status quo der unternehmerischen Aktivitäten ab. Darüber hinaus aber gilt es, auch das Entstehen solcher Schwachstellen von vornherein zu vermeiden, indem technische oder organisationale Innovationen antizipativ in Weiterbildungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Um den Bildungsbedarf ermitteln zu können, bedarf es, wie auch sonst im Controlling, geeigneter Meßinstrumente (vgl. u.a. *Friedel* 2003, S. 123 ff.; *Küpper* 2005, S. 81 ff.; *Horvath* 2009, S. 182 ff. und 295 ff.). Es gilt folglich, den Übergang vom theoretischen Konstrukt ‚betrieblicher Bildungsbedarf‘ zum praktikablen Meßinstrument zu bewerkstelligen, welches wiederum den üblichen Anforderungen an Validität, Reliabilität und Objektivität genügt.

2.1 Problem der Operationalisierung und Messung des Bildungsbedarfs

Im Wesentlichen handelt es sich bei den für den Weiterbildungsbedarf bestimmenden Dimensionen um latente Größen. Damit verbunden sind sowohl eine Reihe von Problemen in der Modellierung als auch in der Durchführung der Messung (vgl. *Bank* 2000, S. 55; 2005a, S. 5). Ein Verfahren zum Skalieren und Messen latenter Dimensionen, welche ganz bewußt in ihren subjektiven Ausprägungen bei der betreffenden Person erfaßt werden sollen, ist die nach *Rensis Likert* benannte Likert-Skala (vgl. *Anderson* 1990, S. 334; *Likert* 1932). *Likert* hatte eine Anzahl von Aussagen hinsichtlich einer zu untersuchenden Dimension – vor allem latenter Dimensionen wie bestimmten Einstellungen – auf ihre Trennschärfe untersucht, um so Meßbatterien für die jeweilige latente Größe zu konstruieren. Dabei wird zunächst eine größere Anzahl von Fragen bzw. Aussagen (Statements) erarbeitet, von denen vermutet wird, daß sie zu der zu untersuchenden Dimension in einer bestimmten Ausprägung einen Bezug haben (vgl. *Atteslander* 2006, S. 222). Zu diesen Statements werden fünf Antwortmöglichkeiten (sogenannte Anker) vorgegeben, die es dem Befragten erlauben, in fünf Abstufungen zwischen einem Pol der Zustimmung und einem Pol der Ablehnung zum Statement Stellung zu nehmen. Im Ur-Fragebogen von *Likert* waren insgesamt drei Antworttypen enthalten: (1) Ja/Nein-Antworten, (2) Mehrfachauswahlantworten mit unterschiedlichen Aussagen zum gegebenen Statement und (3) jenes fünfstufige Rating (vgl. *Likert* 1932, S. 14 f.), welches die heute überwiegend gebräuchliche Anwendung bei einer Likert-Skalierung darstellt. Den Antworten werden hiernach Zahlenwerte zugeordnet, um für jeden Befragten einen Summenwert, welcher die Ausprägung der erfaßten Dimension anzeigt, ermitteln zu können.

Jedes Item soll hierbei so formuliert sein, daß klar zwischen zwei konkurrierenden Positionen gewählt werden muß. Durch Überprüfung dieser Statements auf Trennschärfe an einer (Teil-)Population können für jede Dimension eine Reihe von Statements gewonnen werden, welche die entsprechende Ausprägung bei Befragten reliabel anzeigen. Zur Reliabilität von Likert-Skalen liegen zahlreiche Untersuchungen vor, die diese als ausreichend hoch einstufen (vgl. *Stier* 1996, S. 87). Darüber hinaus wurden etliche Ergänzungen zur originären Likert-Skalierung geprüft, um die Reliabilität zu erhöhen. So zeigten *Beal & Dawson*, daß durch nur fünf Antwortalternativen eine Zensur der Dimension am Rand stattfindet (vgl. 2007, S. 661). Sie weisen darauf hin, daß eine Erhöhung der Reliabilität durch Erhöhung der Anzahl an Antwortalternativen möglich ist. Durch Ausdehnung der Skala ist eine geringere Zensur in den Extremen gewährleistet und damit eine trennschärfere Unterscheidung der Extrempole der Dimensionen durch die Items. *Thorndike* rät jedoch zu maximal sieben Antwortalternativen, da bei einer größeren Anzahl die Reliabilitätssteigerung nur marginal ist und sich die Formulierung sinnvoller Anker sehr schwierig gestaltet (vgl. *Thorndike* 1997, S. 383). Ebenso könnte es sinnvoll sein, den Antwortalternativen eine Möglichkeit der Nichtbeantwortung hinzuzufügen, um eine durch die Erzwingung der Beantwortung auftretende Verzerrung der Messung zu vermeiden. Untersuchungen zur Validität des Skalierungsverfahrens sind kaum zu finden, womit diese zunächst nicht im Detail geklärt scheint (vgl. *Stier* 1996, S. 87). Alle bisherigen Untersuchungen beziehen sich jedoch auf die Messung von Einstellungen, was

konkrete Aussagen zur Reliabilität und auch Validität in Anwendung auf die Messung des Weiterbildungsbedarfs hier nicht zuläßt. Es kann jedoch begründet vermutet werden, daß ähnlich gute Ergebnisse erzielt werden.

Über die systematische Verwendung dieses in der Sozialpsychologie vergleichsweise verbreiteten Untersuchungsverfahrens ist im Rahmen eines Bildungscontrollings bislang nicht berichtet worden. Der ansatzweise Versuch hierzu ist implizit bei *Leiter* (vgl. *Leiter et al.* 1982, S. 30 ff.), zur Leistungsbeurteilung bei *Dederling & Feig* (vgl. 1993, S. 125 f.) sowie zur Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs bei *Bank* (vgl. 2005a) vorzufinden. Während bei *Leiter et al.* die theoretische Absicherung fehlt, bleibt eine Operationalisierung in den anderen Fällen Desiderat.

2.1.1 Ermittlung der zu messenden Variablen durch Rekonstruktion des Begriffsfeldes

Einen operationalen Zugang zur Steuerung der betrieblichen Weiterbildung bietet eine begriffliche Rekonstruktion ihrer Zielstellung nach den Begriffen Qualifikation, Kompetenz, Schlüsselqualifikation und Bildung (vgl. *Bank* 2005b). Es ist die didaktische Steuerung so notwendige Bedingung der ökonomischen Steuerung. Hierzu wird formal jede denkbare Erziehungssituation mit den sie bestimmenden Lernzielvariablen beschrieben: Verhalten, Inhalt und situativer Bedingungsrahmen. Die Verhaltenskomponente (*V*) gibt an, welche Handlungen der Edukand erfolgreich vollziehen können soll (z.B. Lesen, Schreiben, Kalkulieren, Fräsen). Mit der Verhaltenskomponente ist stets eine Inhaltskomponente (*I*) verknüpft, da sich das Verhalten immer in Bezug auf einen Gegenstand verwirklicht (z.B. Schreiben einer Rechnung, einer Anfrage, einer Mahnung). Hinzu kommt die Rahmenbedingung einer lebensweltlichen Situation (*Sit* – z.B. Verschweißen zweier Bauteile am Band, in der Inselfertigung, im Handwerksbetrieb; im Unternehmen A, B oder C), in welcher sich Inhalt und Verhalten vollziehen (vgl. *Bank* 2005b, S. 183). Formal ergibt sich somit:

$$(1) \quad I \circ V \mid Sit$$

mit den Operatoren \circ ‚wird verknüpft mit‘,
 \mid ‚unter der Bedingung von‘.

Je nach Anzahl der determinierten Variablen ergeben sich fünf mögliche Eskalationsstufen. Die erste Stufe vollständiger Determiniertheit beschreibt eine konkrete Situation, in der ein festgeschriebenes Verhalten über einen vorgegebenen Inhalt operiert. Diese formale Notation kann als begriffliche Rekonstruktion von Qualifikation betrachtet werden, die in aller Regel über funktionale Anforderungen im Betrieb bestimmt wird. Die nächste Eskalationsstufe beinhaltet die Freigabe der Situationskomponente. Gegebener Inhalt und vorgegebenes Verhalten sollen in unterschiedlichen Situationen Anwendbarkeit finden. Dies kann als Rekonstruktion für Kompetenz betrachtet werden. Der nächste Schritt ist wahlweise die Freigabe von Inhalt oder von Verhalten. Wird nur noch der Inhalt als Lernziel fixiert, sind Verhaltensweisen, welche sich auf diesen Inhalt beziehen, sowie die Handlungssituation freigegeben. Es muß sich folglich um breit gefächerte Inhalte handeln, die in vielfältigen Situationen Relevanz aufweisen. Wird hingegen nur das Verhalten als Weiterbildungsziel bestimmt, wird der Inhalt, über welchen dieses operiert, freigegeben. So gesehen handelt es sich hier um situationsunabhängige, inhaltlich variable Verhaltensweisen. Diese beiden Notationen stellen die formale Beschreibung der Begriffe inhaltsorientierte Schlüsselqualifikationen (Schlüsselkenntnisse) und verhaltensorientierte Schlüsselqualifikationen (Schlüsselfähigkeiten) dar (vgl. *Bank* 2005b, S. 185). Die vollständige Freigabe in allen Zielkomponenten bildet die letzte Eskalationsstufe. Es herrscht für keine der Variablen eine einschränkende Festlegung. In dieser Form kann davon ausgegangen werden, daß in keiner Weise auf irgendeine lebensweltliche Situation verbindlich vorbereitet werden kann und soll (vgl. ebd., S. 186). Die Verknüpfung von Inhalt und Verhalten stellt sich hier als eine „Erweiterung des Möglichkeitenraumes des Individuums“ (ebd., S. 186) dar, wel-

ches den im übrigen nur schwer bestimmbar und traditionell vagen Begriff der Bildung in seiner Unabschließbarkeit angemessen zu rekonstruieren scheint.

In der hier umrissenen Begriffsrekonstruktion unterliegen die einzelnen Begriffe einer fachsprachlich eindeutigen Ordnung. Diese Ordnung erhält praktische Relevanz, indem die Begriffe mit dem Konzept der Lernzieltaxonomie verknüpft werden (vgl. Bloom 1956 sowie Bloom et al. 1964). Diese Taxonomie unterscheidet zunächst drei Verhaltensbereiche: den kognitiven, den affektiven und den psychomotorischen Bereich. Hier aber entwerfen sich Bezüge hinsichtlich der sechs Stufen der kognitiven Lernziele: Unter Qualifikation können alle Lernziele auf den Ebenen des Kennens und des Verstehens eingeordnet werden, während Kompetenz als Fähigkeit, unabhängig von einer konkreten Situation die adäquate Inhalts-Verhaltens-Kombination zu finden, Lernziele auf Stufe der Anwendung zugeordnet werden. Die Stufen Analyse und Synthese werden dem Niveau der Schlüsselqualifikationen zugeordnet. Der Bildung ist allein die letzte und anspruchsvollste Stufe des Evaluierens zuordenbar, deren Erreichen es den Lernenden ermöglicht – und das ist im weiteren Verlauf von besonderer Bedeutung – die eigenen Lern- und Entwicklungsfortschritte selbst einschätzen und bewerten zu können. Die Lernzielstufen sind nicht als linear geordnet, sondern als Inklusionsklassen zu verstehen. So kann jede Taxonomieebene in einer Weiterbildungsmaßnahme direkt angestrebt werden (vgl. Bank 2005b, S. 197 ff.). Folglich gilt, daß ein gebildetes Individuum zugleich über Handlungspotentiale taxonomisch niedriger einzuordnender Lernziele verfügt.

Allerdings: Um eine Operationalisierbarkeit grundsätzlich zu gewährleisten, stellt sich die Orientierung am Bildungsbegriff selbst als eine nicht einlösbare Herausforderung dar. Dieser Begriff ist, wie aufgezeigt, in allen Dimensionen offen, nicht linear und ebenso nicht deterministisch zu beschreiben und entzieht sich einer Operationalisierung für betriebliche Steuerungszwecke. Das heißt nicht, daß Bildungskonzepte aus dem Programm zu streichen wären, jedoch ist hier jeder Versuch der Steuerung sinnlos. Sollen Messungen eine Grundlage für Steuerung bilden, so muß mithin eine Orientierung an bescheideneren Erziehungszielen und niedrigeren Taxonomiestufen erfolgen. Unter Maßgabe des Steuerungsinteresses – nicht unter Maßgabe der didaktischen oder individuellen Interessen! – sind qualifikationsorientierte Weiterbildungsmaßnahmen am ehesten geeignet, da so fest umschriebene Anforderungen an Inhalte und Verhalten ($I^{\circ}V$) für einen konkreten Arbeitsplatz (Sit) zugrunde liegen. Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen folgen entsprechend ihrer jeweiligen Freiheitsgrade.

2.1.2 Messung des Weiterbildungsbedarfs

Nach Festlegung der grundlegend zu ermittelnden Variablen soll nun dargestellt werden, wie das Verfahren der summierten Einschätzungen nach *Likert* einen operablen Zugang zur Messung des Weiterbildungsbedarfs ermöglicht – mithin wie eine Likert-Skalierung zur Steuerung von Weiterbildungsaktivitäten beitragen kann.

Um dem Anspruch einer aus unternehmerischer Sicht rationalen Steuerung von Bildungsmaßnahmen gerecht zu werden, müssen zunächst die Dimensionen festgelegt werden, welche vom Controlling zu erfassen sind. Diese Dimensionen des (Weiter-)Bildungsbedarfs gilt es, durch geeignete Indikatoren einer empirischen Messung zugänglich zu machen.

Bei dem hier verfolgten Ansatz eines Bildungscontrollings handelt es sich um eine Strukturanalyse, bei der die über den betrieblichen Weiterbildungsbedarf zu erhebenden Daten ausschließlich ordinal skaliert sind. Der Weiterbildungsbedarf kann auf dieser Grundlage als eine Abweichung der Ist- von der Soll-Struktur beschrieben werden, d. h. die tatsächlich vorhandenen kognitiven, affektiven und psychomotorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten eines Beschäftigten (Ist-Struktur) weichen von den aktuell geforderten oder zukünftig angestrebten Fähigkeiten und Fertigkeiten (Soll-Struktur) defizitär ab (vgl. Bank 1997, S. 71). Es ist hierbei evident, daß die zu messenden Dimensionen in beiden Strukturen identisch sind. Zur ersten Untergliederung der Strukturen kann auf die in der Ar-

beitspsychologie elaborierten und weit verbreiteten Konstruktvariablen zur Beschreibung von Arbeitstätigkeit zurückgegriffen werden. Eine nahezu universell einsetzbare Auswahl solcher Konstruktvariablen findet sich beispielsweise im Tätigkeits-Analyse-Inventar (TAI; vgl. *Frieling et al. 1993*). Jede herangezogene psychologische oder psychomotorische Variable des TAI bildet so eine mögliche Dimension der Qualifikationsstruktur ab.

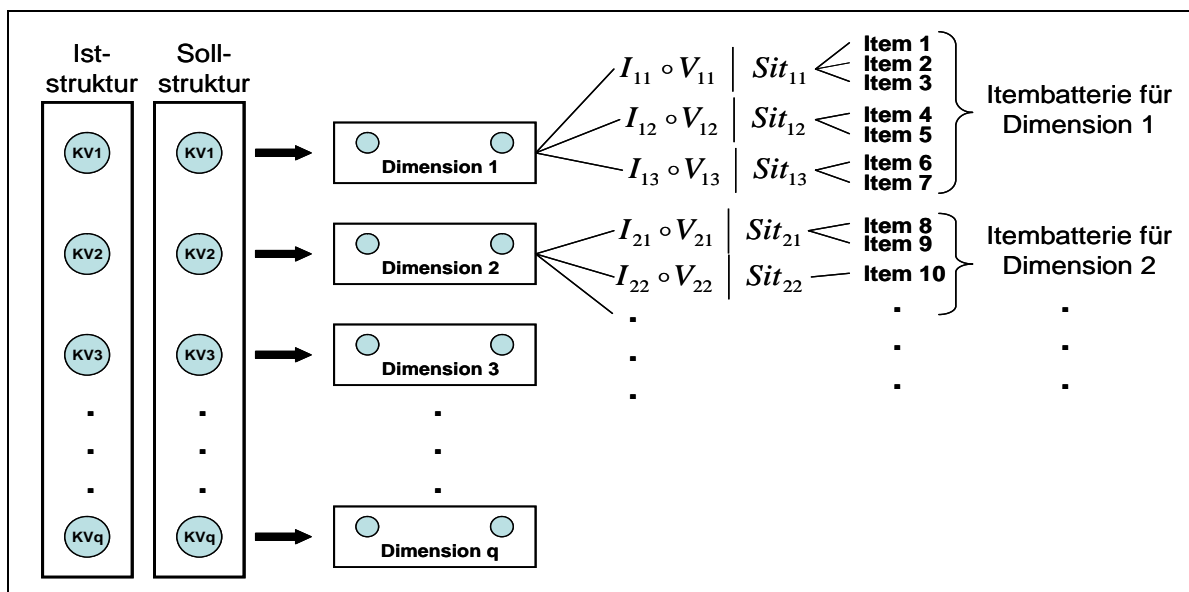
Die einzelnen Dimensionen können nun mittels der Variablen *I,V* und *Sit* aus der begrifflichen Rekonstruktion operationalisiert werden. Das bedeutet, daß die verglichenen Strukturen durch Kombinationen der Art *I°V / Sit* repräsentiert werden können. Auf diese Weise wird es möglich, kognitive, affektive und psychomotorische Dimensionen des Weiterbildungsbedarfs im Einzelnen zu betrachten. Für die kognitive Dimension der Lernziele heißt das: Je nachdem, welcher Taxonomiestufe die Kombinationen zuzuordnen sind, können nun theoretisch Qualifikationen, Kompetenzen und auch Schlüsselqualifikationen beschrieben werden. Ohne Zweifel stellt die verbale Formulierung solcher Lernziele zunächst eine erhebliche Herausforderung dar. Nur dadurch ist aber zu gewährleisten, daß die latenten Größen überhaupt einer Steuerung zugänglich werden. Darüber hinaus kann so ein inhaltlicher Anker für die zu formulierenden Items geschaffen werden.

Zunächst sind unendlich viele dieser Kombinationen denkbar, um jede einzelne Dimension des Weiterbildungsbedarfs, d.h. jede Konstruktvariable der Soll- und Ist-Struktur, zu beschreiben. Ein Ansatzpunkt, diese Zahl theoretisch begründet zu reduzieren, ist die Anwendung des oben beschriebenen Inklusionsklassenkonzepts der Taxonomiestufen. Dadurch können all diejenigen Kombinationen wegfallen, die von einer Kombination einer höheren Inklusionsklasse eingeschlossen werden. Durch Nutzung einer Kombination auf Kompetenzebene, also auf Stufe der Anwendung, muß die Vielzahl an denkbaren situationsspezifischen Verknüpfungen auf Qualifikationsebene nicht einzeln formuliert werden. Letztlich ist nur unter sorgfältiger lernzieltheoretischer Prüfung festzustellen, welche Qualifikationen tatsächlich von welcher Kompetenz und welche Kompetenzen tatsächlich von welcher Schlüsselqualifikation eingeschlossen werden.¹

Jede Inhalts-Verhaltens-Kombination muß dann zunächst in mehrere Items überführt werden, wovon jedes die Kombination verbal beschreiben und zu einer Stellungnahme durch den Befragten auffordern muß. Alle Items, die aus den Inhalts-Verhaltens-Kombinationen einer Dimension formuliert werden, bilden so die Itembatterie zur Erfassung dieser Weiterbildungsdimension. Das Vorgehen zur Operationalisierung ist zusammenfassend in Abbildung 1 skizziert.

¹ Dieses Problem soll hier aber nicht Gegenstand der Betrachtung sein. Zur Lernzielformulierung sei auf den Beitrag von Jongeblod & Twardy hingewiesen (1983, S. 259 ff.).

Abbildung 1: Operationalisierung des Weiterbildungsbedarfs



Die Abbildung verdeutlicht, daß es sich bei der Aufstellung von Lernzielen und Items um ein deduktives Vorgehen und damit um keine eindeutige Operationalisierung handelt. Die Anzahl möglicher Lernziele für jede Dimension ist prinzipiell unendlich, und so ist eine deduktive Ableitung aus den Dimensionen formallogisch nicht möglich. Selbiges gilt für die zu formulierenden Items.² Die Auswahl von relevanten Inhalts- und Verhaltenskomponenten und damit deren Anzahl pro Dimension liegt letztlich in der Verantwortung des Konstrukteurs der Skala – mithin des Bildungscontrollers. Eine konkrete Auswahl und Formulierung sollte daher nur stellenspezifisch erfolgen.

2.2 Mögliche Anwendungsgebiete in Unternehmen

Da das Verfahren nach *Likert* das Ziel verfolgt, trennscharf die Ausprägung einer latenten Dimension zu bestimmen, wären unter dem beschriebenen strukturanalytischen Zugang prinzipiell mehrere Ansatzpunkte möglich.

Es ist zunächst denkbar, das Verfahren zu nutzen, um überhaupt die Notwendigkeit bestimmter Fähigkeiten und Fertigkeiten zu ermitteln. Hiermit könnte die häufig willkürlich getroffene Auswahl bestimmter Stellenanforderungen zumindest intersubjektiv nachvollziehbar und damit dem Ziel der Rationalität ein Stück weit angenähert werden. Gleichwohl ist bei festgelegten Untersuchungsdimensionen eine Prüfung auf das Vorliegen eines Weiterbildungsbedarfs möglich.

2.2.1 Einsatz zur Feststellung der Relevanz von Dimensionen der Soll-Struktur

Vorstellbar ist, eine Likert-Skala zu nutzen, um Daten über die Notwendigkeit von Dimensionen der Soll- und folglich Ist-Struktur zu gewinnen. Diese Anwendung könnte zusätzlich relevante Informationen für eine effektivere Steuerung von Personalbeschaffungsprozessen liefern. Als Ausgangspunkt wäre die Vermutung zu formulieren, daß eine bestimmte Dimension für eine konkrete Stelle als notwendig erachtet wird. Die Überprüfung erfolgt dann über den durch Likert-Skalen ermittelten Summenwert der Mitarbeiter. Ist dieser ausreichend hoch, wird die betreffende Soll-Dimension als relevant für die Stelle identifiziert. Unterschreitet er einen bestimmten Wert – der nichtsdestoweniger nur subjektiv festzulegen ist – spielt die abgefragte Dimension keine Rolle für

² Der hier vorliegende formallogische Zusammenhang ist jener der Abduktion (Hede, 1971, Sp. 3 f.).

die Stelle. Hierzu müßten alle denkbar möglichen Soll-Dimensionen definiert, mittels Inhalts-Verhaltens-Kombination beschrieben und so in Items überführt werden, daß die Items die Notwendigkeit der jeweiligen Dimension ansprechen. Durch Vorlage der Items bei Stelleninhabern, Vorgesetzten und Kollegen könnte dann über die Zustimmung oder Ablehnung der Items geprüft werden, welche der Variablen tatsächlich für eine konkrete Stelle von Relevanz sind.

Das Problem liegt hierbei in der Validierungsphase der Items. Würde der Testlauf nur für eine einzelne Stelle erfolgen, könnte nur schwer eine sinnvolle Überprüfung der Items auf Trennschärfe erfolgen, da tendenziell alle mit der Stelle vertrauten Personen zu ähnlichen Auffassungen über die Notwendigkeit bestimmter Variablen neigen. Die Folge wäre, daß nahezu alle Experten gleiche Antwortrichtungen auf die Items aufweisen. Ein solches Item, das jeweils vom Großteil der Befragten in gleicher Weise Zustimmung oder Ablehnung erfährt, würde als nicht trennscharf eingestuft werden. Eine Alternative hierzu könnte es sein, für alle oder einen Großteil der Stellen im Unternehmen alle denkbaren Konstruktvariablen zu sammeln und für diese Items zu generieren. Dieser ‚Itemkatalog‘ könnte hiernach an eine repräsentative Stichprobe der gesamten Belegschaft ausgegeben werden. Items, von denen vermutet wird, daß sie bspw. bestimmte Facetten der Mitarbeiterführung ansprechen, würden bspw. von Mitarbeitern in der Produktion oder ‚einfachen‘ Sachbearbeitern tendenziell abgelehnt. Belegschaftsmitglieder im Bereich des unteren, mittleren oder auch gehobenen Managements würden den Items dann in der Tendenz zustimmen. Für diese Itematterie, die zur Messung der Dimension Mitarbeiterführung dient, könnte dann eine Trennschärfepfung durchgeführt werden. Es ist nun theoretisch denkbar, dieses Vorgehen für alle möglichen Konstruktvariablen durchzuführen.

Die sich als trennscharf erweisenden Items könnten als Itematterie für die jeweilige Dimension eingesetzt werden. Das hieße, für die für eine konkrete Stelle relevanten Dimensionen lägen durch obiges Verfahren (ausreichend) trennscharfe Items zur Prüfung der Relevanz einer Konstruktvariable vor. Gibt man diese an den mit der Stelle vertrauten Expertenkreis aus, sollte der Teil der Experten, welcher die Dimension als relevant für die betrachtete Stelle einstuft, auch allen Items tendenziell stark zustimmen. Die Mitarbeiter, welche die angesprochene Dimension für nicht relevant erachten, sollten die Items eher stark ablehnen. Durch Bildung des Summenscores jedes Experten für diese Dimension läßt sich dann feststellen, ob dieser die Dimension für die betrachtete Stelle als relevant erachtet oder nicht.³ Diese Verfahrensweise ließe sich für alle Dimensionen durchführen, von denen vermutet wird, daß sie in der Soll- und Ist-Struktur einer Stelle Berücksichtigung finden könnten.

Betrachtet man die Expertenscores, kann festgestellt werden, welche der angesprochenen Dimensionen für die Stelle relevant sind. Eindeutig ist das Ergebnis dann, wenn die Summenwerte aller Befragten Zustimmung oder Ablehnung zur Dimension anzeigen. Ergibt sich für einen Teil der Experten ein Score, welcher die Ablehnung der Dimension impliziert, während die übrigen Scores Zustimmung ausdrücken, kann keine eindeutige Entscheidung getroffen werden. Hier ist der im Vorfeld formulierte Grenzwert entscheidend. Dieser kann aber nicht durch einen etwaigen ‚Gesamtscore‘ festgelegt sein, da sich die Durchschnittsbildung aus den Scores aller Experten aufgrund des ordinalen Skalenniveaus verbietet. Es könnten allerdings bestimmte Mehrheitsregelungen herangezogen werden in der Form, daß die Dimension als relevant gilt, sobald eine bestimmte Anzahl von Experten einen bestimmten Mindestwert des Summenscores aufweist. Diese Maßgaben, wann eine Konstruktvariable als irrelevant gilt, sind dabei entscheidend und in Folge der Festlegung durch den Skalenkonstrukteur wiederum subjektiv.

³ Ein uneindeutiger Summenwert dürfte wegen der vorangegangenen Trennschärfepfung nicht eintreten. Der Score eines Experten wird entweder Zustimmung oder Ablehnung widerspiegeln.

Es zeigt sich hier, daß die Ermittlung von relevanten Dimensionen einer Soll-Struktur durch Likert-Skalen nur einen mehr oder weniger guten Hinweis auf deren Notwendigkeit für die Beschreibung der Anforderungen, sprich Soll-Dimensionen, einer Stelle geben kann. Eine an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit kann so keinesfalls gewährleistet werden, jedoch ist das beschriebene Vorgehen eine Möglichkeit, der rein subjektiven Auswahl der Konstruktvariablen für eine Soll-Struktur zu begegnen und zumindest intersubjektive Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten – ein für die rationale Steuerung der damit verbundenen Bildungsmaßnahmen nicht zu unterschätzendes Kriterium.

2.2.2 Einsatz zur Feststellung einer Soll-Ist-Diskrepanz

Die vielversprechendste Möglichkeit, mittels einer Likert-Skala den Weiterbildungsbedarf zu erfassen, liegt darin, den Bedarf im Vorfeld zu spezifizieren und auf ein Vorliegen zu testen. Ausgangspunkt wäre die Vermutung, daß ein Weiterbildungsbedarf bei einem bestimmten Mitarbeiter(-kreis) vorliegt. Diese Hypothese wäre dann mittels likert-skalierten Items zu prüfen und anhand der Summenwerte der Mitarbeiter entweder zu verwerfen oder zu bestätigen.

Dazu muß zunächst der Weiterbildungsbedarf konkretisiert werden, indem die Inhalts-Verhaltens-Kombinationen (*I°V*-Kombinationen) der relevanten Dimensionen einer Stelle beschrieben werden. Dies geschieht ausgehend von den Soll-Dimensionen, d. h. es werden solche Lernziele beschrieben, die für die aktuelle bzw. zukünftige Stelle erforderlich sind. Die Items zu diesen Kombinationen müssen so formuliert sein, daß aus der Beantwortung auf das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der jeweiligen Inhalts-Verhaltens-Kombination geschlossen werden kann. Erwartungsgemäß ist eine direkte Frage nach einem Mangel wenig vielversprechend, man handelt sich allzuleicht sozial erwünschte Antworten ein. Vielmehr muß das Item so aufgestellt sein, daß es konkrete Verhaltensweisen, wahrgenommene Fähigkeiten zur Bewältigung von Arbeitsaufgaben (welche dem Lernziel entsprechen) usw. abfragt. Die Mitarbeiter können diesen Items nun zustimmen oder sie ablehnen. Über den Summenwert aus den beantworteten Items wäre die Prüfung auf Erreichung der Lernziele der Dimension möglich. Sind ‚ausreichend‘ Lernziele in der jeweiligen Ist-Dimensionen erreicht, liegt in dieser kein Weiterbildungsbedarf vor. Wann von einem Weiterbildungsbedarf ausgegangen wird, ist abhängig von der Formulierung der Hypothese und den zur Prüfung dieser festgelegten Kriterien. In der dargestellten operationalen Logik wären für die Formulierung der konkreten Bedarfshypothese und der folgenden Messung drei Ansatzpunkte denkbar. 1. Vorliegen einer unspezifischen Bedarfsvermutung; 2. Vorliegen einer Bedarfsvermutung für konkrete Dimensionen (Konstruktvariablen); 3. Vorliegen einer Bedarfsvermutung für einzelne, ausgewählte Inhalts-Verhaltens-Kombinationen.

Bei einer sehr unspezifischen Vermutung über einen Weiterbildungsbedarf müßte eine Formulierung ausgehend von der gesamten Soll- und Ist-Struktur erfolgen in der Form: Mitarbeiter A weist einen Bedarf in Bezug zur Stelle S auf. Infolge dieser Vermutung müßte die gesamte Soll- mit der korrespondierenden Ist-Struktur auf das Vorliegen eines Weiterbildungsbedarfs geprüft werden. Mithin wären für jede für diese Stelle relevante Konstruktvariable ausreichend Inhalts-Verhaltens-Kombinationen zu definieren, um eine stellenadäquate Festlegung des Solls zu gewährleisten. Diese gilt es dann, in Items zu überführen. Die Items müssen nachfolgend dem Probelauf und Testverfahren auf Trennschärfe unterzogen werden. Mittels der trennscharfen Items wird danach der Summenwert für den betroffenen Mitarbeiter ermittelt. Hierbei ist gesondert darauf zu achten, daß auch für die definierten Lernziele einer Dimension jeweils ausreichend Items im endgültigen Test verbleiben, da sonst keine valide Aussage über die Ausprägung der Dimension möglich ist.⁴ Je nach Höhe des Summenwertes wäre zunächst begründet auf das Vorliegen oder Fehlen der zu den Items

⁴ Im Zweifelsfall müßten noch einmal neue Items aufgestellt werden, die den Test auf Trennschärfe durchlaufen – und das solange und immer wieder, bis für die Lernziele der Dimension ausreichend trennscharfe Items verbleiben.

gehörigen Inhalts-Verhaltens-Kombination zu schließen. Abhängig von den vom Mitarbeiter erreichten Lernzielen wäre die Hypothese zu verwerfen oder anzunehmen, d. h. mit einer (subjektiv festzulegenden) Sicherheit liegt in der Dimension ein Weiterbildungsbedarf vor oder nicht.

Beschränkt sich die Vermutung eines Weiterbildungsbedarfs auf konkrete Dimensionen, muß die Hypothese dahingehend spezifiziert werden. In diesem Fall müßte die Hypothese den Bedarf der Weiterbildung für eine konkrete Konstruktvariable konstatieren. Wird für mehrere Konstruktvariablen ein Weiterbildungsbedarf vermutet, wäre für jede dieser Soll- Ist-Dimensionen eine entsprechende Hypothese zu formulieren. Die Operationalisierung durch Inhalts-Verhaltens-Kombinationen könnte sich hierbei auf die hypothetisch relevanten Dimensionen beschränken, was deren sowie die Zahl der nötigen Items drastisch reduziert. Die Überprüfung der Hypothese(n) erfolgt wie oben aufgezeigt.

Eine dritte Möglichkeit ist die Formulierung von Items nur für ausgewählte Inhalts-Verhaltens-Kombinationen. Das ist immer dann möglich, wenn aufgrund von vorangegangenen Erfahrungen der mögliche Weiterbildungsbedarf auf wenige potenzielle Lernziele eingegrenzt werden kann. Die sehr spezifische Hypothese für die konkrete Inhalts-Verhaltens-Kombination könnte anhand nur weniger Items und der sich ergebenden Summenwerte aus der Beantwortung dieser Items durch die Mitarbeiter direkt geprüft werden.

Es zeigt sich, daß je nach vorangegangenen Ereignissen und Erfahrungen sowie durch Plausibilitätsüberlegungen die Zahl der notwendigen Items stark reduziert werden könnte. Letztlich birgt dies aber die Gefahr, daß Dimensionen von vornherein aus der Betrachtung ausgeschlossen werden, obwohl ein Weiterbildungsbedarf innerhalb dieser vorliegt. Die zuverlässigste, wenngleich aufwändigste Methode ist daher, grundsätzlich alle eine Stelle beschreibenden Konstruktvariablen in die Untersuchung einzubeziehen. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist zu fordern, daß sich das aus meßtheoretischer Sicht effektivste Instrument spätestens bei wiederholter Verwendung der Itembatterien amortisiere.⁵

3 Exemplarische Anwendung des Verfahrens

Nachfolgend soll anhand zweier Beispiele veranschaulicht werden, wie die vorgestellte Methodik zur Bedarfsermittlung eingesetzt werden kann.⁶ Dabei sollen sowohl Überlegungen zur Datenerhebung mittels Beobachtung als auch mittels Befragung erfolgen.

3.1 Anwendung auf einen Beobachtungsleitfaden

Zur Feststellung eines Weiterbildungsbedarfs könnte ein Beobachtungsinstrument mittels des Likert-Verfahrens konstruiert werden. Dazu würden solche Items gewählt, die es dem Beobachter ermöglichen, die relevanten Dimensionen im Verhalten des Mitarbeiters zu beurteilen. Anhand dieser Items läge ein konkreter Leitfaden vor, der dem Beobachter hilft, seine Wahrnehmung selektiv auszurichten und ihm gleichzeitig die Möglichkeit gibt, das Beobachtete auf einer Skala einzuordnen. Das Ergebnis ist ein stark strukturierter Beobachtungsleitfaden. Allerdings liegt eine besondere Schwierigkeit darin, daß die latenten Variablen des Weiterbildungsbedarfs in irgendeiner Form offen, eben beobachtbar, zu Tage treten müßten. Dazu müßten solche Items entwickelt werden, die

⁵ Die Amortisationszeit ist nichtsdestoweniger aufgrund der vor der Einführung des Verfahrens fehlenden Kennzahlen nur ex post bestimmbar.

⁶ Die hier dargestellten Beispiele verlangen insbesondere aufgrund fehlender Validierungsmöglichkeit durch eine Belegschaft keinerlei Anspruch auf materielle Korrektheit. Vielmehr sind sie als Versuch der Veranschaulichung des beschriebenen Verfahrens zu verstehen.

auf beobachtbares Verhalten abstellen und folglich auch nur Lernziele prüfen können, die nicht in den Bereich der affektiven Lernziele einzuordnen sind.

Es soll hier nun ein Beispiel für das Vorgehen zur Konstruktion eines Beobachtungsleitfadens basierend auf einer Likert-Skala dargestellt werden. Der bei *Dedering & Feig* zu findende Vorschlag für die (mögliche) Dimension ‚Arbeitsplanung und -organisation‘ ist dahingehend durchaus vielversprechend (vgl. *Dedering & Feig* 1993, S. 125 f.). Es soll hier beispielhaft und unter Berücksichtigung der Konstruktionsvorschriften für eine Likert-Skala versucht werden, für diese Dimension mögliche Items zu formulieren. Für diese Konstruktionsvariable seien folgende kognitive Lernziele aufgestellt. Es handelt sich um ein Lernziel auf der Ebene einer verhaltensorientierten Schlüsselqualifikation (Schlüsselfähigkeit) und um eine Kompetenz. Freilich ist dies für die zu ermittelnde Dimension nicht erschöpfend, sondern nur eine stark begrenzte Auswahl von möglichen $I^{\circ}V$ -Kombinationen.

$I \circ \overline{V}_1$ | Sit : Der Mitarbeiter ist in der Lage, selbständig die Bearbeitung aller ihm übertragenen Aufgaben zu planen und zu strukturieren.

$\overline{I}_1 \circ \overline{V}_2$ | Sit : Der Mitarbeiter kann Techniken zur Arbeitsplanung und -strukturierung anwenden.

Einige mögliche Items zur Feststellung eines Weiterbildungsbedarfs in dieser Dimension mittels Beobachtung finden sich in Abbildung 2. Die Items 1-5 sollten sich zur Erfassung der Schlüsselqualifikation eignen. Die Items 6 und 7 dienen der Erfassung der genannten Kompetenz. Die Zuordnung der Antwortwerte müßte bei den Items 3 und 4 aufgrund ihrer negativen Formulierung umgekehrt zu den übrigen erfolgen. Gleichwohl bedürfen alle Items zunächst der Überprüfung, bevor diese tatsächlich zur Ermittlung eines möglichen Weiterbildungsbedarfs in der Dimension ‚Arbeitsplanung und -organisation‘ eingesetzt werden können.

Abbildung 2: Beobachtungsleitfaden mit Beispiel-Items

Beobachtungsleitfaden ‚Arbeitsplanung und –organisation‘				
Der/ die Beschäftigte ...				
1. ... entwickelt vor Projektbeginn einen Plan, in dem wichtige Termine festgelegt sind.				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Teils/teils	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
2. ... definiert bei komplexen Aufgaben Teilziele.				
3. ... bereitet nie Diskussionspunkte für eine Besprechung vor.				
4. ... bearbeitet immer die neueste Aufgabe zuerst.				
5. ... vereinbart Termine so, daß sie eingehalten werden können.				
6. ... nutzt Gedankenlandkarten (Mindmaps), um die eigenen Aufgaben zu visualisieren.				
7. ... ordnet die eigenen Aufgaben in einer Dringlichkeitsmatrix ein.				

Quelle: Eigene Erstellung; vgl. für einzelne Items auch *Dedering & Feig* 1993, S. 125 f.

Da aber die Anzahl der potenziell zur Verfügung stehenden Beobachter für die Beobachtung der einzelnen Beschäftigten in jedem, besonders aber in kleineren Unternehmen letztlich stark beschränkt ist, kann eine statistischen Anforderungen genügende Teilpopulation für den Testlauf der Items kaum erreicht werden, selbst bei Nutzung aller möglichen zur Beobachtung einsetzbaren Kräfte. Folglich wäre der Einsatz einer so konzipierten Beobachtungsmethode für ein einzelnes Unternehmen kaum geeignet, möglicherweise aber für eine Unternehmensberatung oder ein sehr großes Unternehmen.

3.2 Anwendung auf einen Fragebogen

Die Anwendung der Likert-Skalierung auf ein Befragungsinstrument erscheint von vornherein vielversprechender, da die Skalenkonstruktion ursprünglich für diese konzipiert wurde. Da der einzelne Mitarbeiter wohl am besten wissen dürfte, ob für seine Arbeitsaufgaben ein Weiterbildungsbedarf vorliegt, ist es sinnvoll, diesen auch direkt zu befragen. Zudem entfällt die Notwendigkeit die Items so aufzustellen, daß sich deren Beantwortung aus beobachtbarem Verhalten erschließt. Dies ist insbesondere für affektive Lernziele von Bedeutung, welche sich mittels einer Beobachtung nur schwerlich erfassen lassen.

Die im obigen Beispiel genannte Dimension und die Lernziele wären nun ebenso in Form einer Befragung bei allen Mitarbeitern, von denen man annimmt, daß ihre derzeitige oder zukünftige Stelle die Dimension ‚Arbeitsplanung und -organisation‘ erfordert, ermittelbar. Ob diese Befragung mündlich oder schriftlich erfolgt, ist eine Entscheidung auf Grundlage der methodischen Vor- und Nachteile, da in beiden Fällen das gleiche, stark strukturierte Befragungsinstrument mit geschlossenen Fragen eingesetzt würde.

Abbildung 3: Fragebogen für Beschäftigte mit Beispiel-Items

Befragungsbogen ‚Arbeitsplanung und –organisation‘				
1. Vor Projektbeginn entwickeln Sie einen Plan, in dem Sie wichtige Termine festlegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Teils/teils	Stimme eher nicht zu
2. Zur Bewältigung komplexer Aufgaben, zerlegen Sie diese in Teile.				
3. Für Besprechungen bereiten Sie sich keine Diskussionspunkte vor.				
4. Wenn Sie eine neue Aufgabe erhalten, bearbeiten Sie diese sofort.				
5. Vereinbarte Termine können Sie einhalten.				
6. Um Ihre Aufgaben besser zu bewältigen, nutzen Sie Gedankenlandkarten (Mindmaps).				
7. Bei der Planung ihrer Arbeit erstellen Sie sich Dringlichkeitsmatrizen.				

Quelle: Eigene Erstellung; vgl. für einzelne Items auch Dederling & Feig 1993, S. 125 f.

In Abbildung 3 sind mögliche Items für die Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs in der Dimension ‚Arbeitsplanung und -organisation‘ dargestellt. Die Zuordnung der Werte zu den Antworten müßte wiederum bei Item 3 und Item 4 aufgrund der negativen Formulierung in umgekehrter Reihenfolge als bei den übrigen Items geschehen.

Die Überprüfung der Items auf Trennschärfe kann hier einfacher erfolgen, da der Fragebogen prinzipiell an jeden Mitarbeiter ausgegeben werden kann. Eine ausreichend große Teilpopulation sollte damit gewährleistet sein. Die Möglichkeit zur Validierung der Items auf ihre Trennschärfe ist folglich gegeben. In der Auswertung kann dann über den Summenwert geprüft werden, ob die Lernziele als nicht erreicht gelten und ob infolgedessen bei dieser Dimension beim Mitarbeiter ein Weiterbildungsbedarf vorliegt.

In Bezug auf die anzuwendende Methode der empirischen Sozialforschung ist hier eindeutig die Befragung als die bessere Möglichkeit bestimmbar. Der Einsatz der Beobachtungsmethode ist zwar durchaus denkbar, jedoch nur mit einem eher komplizierten und aufwändigen Verfahren, um eine Prüfung der Items zu gewährleisten. Darüber hinaus setzt die Beobachtung offenkundiges Verhalten voraus, was die mögliche Vielfalt von erfaßbaren Lernzielen deutlich herabsetzt. Ein großer Vorteil bei Verwendung der Befragung ist die Möglichkeit zur Erfassung von latenten Variablen direkt bei den eventuell vom Weiterbildungsbedarf betroffenen Mitarbeitern. Dies ist besonders für Weiterbildungsbedarf im Bereich affektiver Lernziele von Bedeutung. Nichtsdestoweniger bleiben in jedem Fall die Grenzen und damit einhergehende Meßfehler der Methoden zu berücksichtigen.

4 Fazit

Aufgrund der bedeutenden Rolle, die der Bildungsbedarfsermittlung bei der Steuerung von Bildungsmaßnahmen in Unternehmen zukommt, kann hier konstatiert werden, daß grundsätzlich ein effektives und effizientes Meßinstrument zum Einsatz kommen muß. Die aus den obigen Überlegungen heraus vorgeschlagene Vorgehensweise zur Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs in Unternehmen mittels likert-skaliertes Items stellt einen methodisch effektiven Leitfaden zur Konstruktion eines Meßinstrumentes für den Weiterbildungsbedarf dar. Aus theoretischer Sicht sind eine Likert-Skala und das hier vorgeschlagene Verfahren zur Bildungsbedarfsermittlung deutlich tragfähiger und besser fundiert als die Vielzahl der in der Literatur vorfindlichen praxeologischen Ansätze (vgl. einen Literaturüberblick in *Bank* 1997, S. 69 ff.). Es gibt in der Praxis so gut wie keine Bedarfsermittlungsverfahren mit wissenschaftlich zufriedenstellend angelegten Meßkonzepten. Unabhängig von der Frage, ob Soll-Ist-Profile oder Portfolios zur Darstellung des gemessenen Weiterbildungsbedarfs genutzt werden, sichert der Zugang über Likert-Skalen aus meßtheoretischer Sicht die Validität, Reliabilität und auch Objektivität als wesentliche Kriterien für Effizienz und Effektivität der Ermittlung betrieblichen Bildungsbedarfs.

Soweit der Aspekt der Praktikabilität und Effizienz betroffen ist bleibt festzuhalten, daß das Verfahren letztlich sehr aufwendig ist. Für eine ökonomisch halbwegs attraktive Implementation wäre zunächst eine algorithmische und leicht umzusetzende Handreichung zu erstellen. Dieses liegt an dem Erfordernis der Validierung der einzusetzenden Skalen. Infolgedessen ist die Praktikabilität zur Konstruktion eines likert-skalierten Meßinstrumentes zur Bestimmung des betrieblichen Bildungsbedarfes für ein einzelnes Unternehmen unter gegenwärtigen Bedingungen als begrenzt geeignet einzuschätzen. Das vorgestellte Verfahren weist durch die gewählte Operationalisierung einen kaskadischen Effekt auf: Um tatsächlich ausreichend trennscharfe Items für alle ausgewählten Lernziele einer Dimension zu erhalten, müßte eine sehr hohe Zahl von Items vor dem Testlauf aufgestellt und validiert werden. Auch ist insbesondere für kleine und mittelständige Unternehmen die notwendige Fallzahl zur Validierung der Items möglicherweise gar nicht zu erreichen.

Hinzu kommt das im Vorfeld zu berücksichtigende Problem bei der Ermittlung der Personenscores, denn aus skalentheoretischen und methodologischen Gründen ist der Umgang mit fehlenden Daten weitreichenden Annahmen unterworfen. Damit steht die angestrebte Unterstützung bei der rationalen, disambiguierten Steuerung von Bildungsmaßnahmen in Frage. Schließlich verfehlt die Messung jedes ökonomische Effizienzkriterium spätestens wenn die Ermittlung des Bedarfs mehr Ko-

sten verursacht als eine mögliche falsch getroffene Entscheidung in Bezug auf die betriebliche Bildungsmaßnahme. Folglich würde in letzter Konsequenz eine Anwendung der theoretisch tragfähigen, in der Praxis jedoch mit hohem Konstruktionsaufwand verbundenen, Meßskalen zur Steuerung von Bildungsabläufen in Unternehmen aus betriebswirtschaftlicher Perspektive das Rationalitätsgebot *Albachs* in mehrfacher Hinsicht verletzen.

Dahingehend ist es Ziel im weiteren Verlauf dieses Forschungsansatzes, welcher zunächst rein der Theorie verpflichtet sein soll und nicht betriebswirtschaftlichen Restriktionen, ein diagnostisches Instrument für verschiedene mögliche Lernziele betrieblicher Bildung zu entwickeln. Dieses Instrument soll dann in einzelnen Unternehmen in Form von Pilotprojekten validiert werden und in ‚Itemkatalogen‘ (ähnlich dem TAI) für verschiedenste Lernziele münden. Dieses, auf dem Verfahren nach *Likert* gegründete Diagnoseinstrument könnte hiernach nahezu beliebig in anderen Unternehmen eingesetzt werden, ohne daß diese immensen Aufwand des Konstruktionsprozesses vollständig durchlaufen müßten. Unternehmen könnten die für sie relevanten Itemkataloge dann erwerben und mit geringen Modifikationen einsetzen. Es bliebe dann nur noch die Notwendigkeit, die verbliebenen unternehmensspezifischen Lernziele zu erfassen und hierauf bezogenen etwaigen Bildungsbedarf auf der Grundlage subjektiver Einschätzungen abzudecken.

* * * * *

Literatur

- Albach, H.:* Der dispositive Faktor in Theorie und Praxis, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 60. Jg., Heft 5/6 (1990), S. 533-548.
- Anderson, L. W.:* Likert Scales, in: *Walberg, H. J. & Haertel, G. D.* (Hg.): The international encyclopedia of educational evaluation. Oxford 1990, S. 334-335.
- Atteslander, P.:* Methoden der empirischen Sozialforschung. 11. Auflage, Berlin 2006.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung :* Bildung in Deutschland 2008. Ein indikatorgestützter Bericht mit einer Analyse zu Übergängen im Anschluss an den Sekundarbereich I. Bielefeld 2008.
- Bank, V. :* Controlling in der betrieblichen Weiterbildung. Köln 1997.
- Bank, V.:* Bedarfs- und Zielcontrolling, in: *Seeber, S.; Krekel, E. M. & Buer, J. van* (Hg.): Bildungscontrolling. Ansätze und kritische Diskussionen zur Effizienzsteigerung von Bildungsarbeit. Frankfurt a.M. u.a. 2000, S. 51-70.
- Bank, V.:* Der Betrieb im erfahrungswissenschaftlichen Erkenntnisinteresse der Berufs- und Wirtschaftspädagogik, in: *bwp@*, Nr. 9/ 2005 a [Internetz: http://www.bwpat.de/ausgabe9/bank_bwpat9.pdf, abgerufen am 20.01.2010].
- Bank, V.:* Qualifikation, Schlüsselqualifikation, Kompetenz, Bildung: Begriffliche Rekonstruktion und bildungsökonomische Konsequenzen, in: *Bank, V.* (Hg.): Vom Wert der Bildung. Bildungsökonomie in wirtschaftspädagogischer Perspektive neu gedacht. Bern 2005b, S. 181-212.
- Beal, D. J. & Dawson, J. F.:* On the Use of Likert-Type Scales in Multilevel Data. Influence on Aggregate Variables, in: *Organizational Research Methods* 10 (2007) Nr. 4, S. 657-672. [Internetz: <http://orm.sagepub.com/cgi/content/abstract/10/4/657>, abgerufen am 20.01.2010].
- Becker, M.:* Systematische Personalentwicklung. Planung, Steuerung und Kontrolle im Funktionszyklus. Stuttgart 2005.
- Bloom, B. S.* (Hg.): Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals – Handbook I: Cognitive Domain. New York 1956.
- Bloom, B. S.; Krathwohl, D. R. & Masia, B. B.:* Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals – Handbook II: Affective Domain. New York 1964.
- Dederig, H. & Feig, G.:* Personalplanung und Weiterbildung im Betrieb. Ein Lern- und Arbeitsbuch. Wiesbaden 1993.
- DeMarco, T.:* Controlling Software Projects. Management, Measurement & Estimation. Englewood Cliffs (NJ) 1982.
- Friedl, B.:* Controlling. Stuttgart 2003.
- Frieling, E.; Facaoaru, C.; Benedix, I.; Pfau, H. & Sonntag, Kh.:* Tätigkeits-Analyse-Inventar (TAI). Landsberg 1993.
- Hede, R.:* Stichwort Abduktion, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*. Band 1, A-C. Basel u. a. 1971, Sp. 3-4.
- Horváth, P.:* Controlling. 11. Auflage, München 2009.
- Jongbloed, H.-C. & Twardy, M.:* Lernzielformulierung und –präzisierung, in: *Twardy, M.* (Hg.): Kompendium Fachdidaktik Wirtschaftswissenschaften. Düsseldorf 1983, S. 257-349.
- Küpper, H.-U.:* Controlling. Konzeption, Aufgaben, Instrumente. 4. Auflage, Stuttgart 2005.
- Leiter, R.; Runge, T.; Burschik, R. & Grausam, G.:* Der Weiterbildungsbedarf im Unternehmen. Methoden der Ermittlung. München 1982.
- Likert, R.:* A technique for the measurement of attitudes, in: *Archives of Psychology*, H. 140 (1932), S. 1-55.
- o. V.:* Qualifiziertes Personal als Schlüsselressource. Bildung und Qualifikation am Standort Deutschland: Die Studie 2/2006 der Unternehmer Perspektiven. Herausgegeben von der Commerzbank AG (2006). [Internetz: https://www.unternehmerperspektiven.de/de/studie/files/2006_09_29_studie2_final.pdf, abgerufen am 18.01.2010].
- Statistisches Bundesamt* (Hg.): Statistisches Jahrbuch 2008 für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden 2008.
- Stier, W.:* Empirische Forschungsmethoden. 2. Auflage, Berlin 1999.
- Thorndike, R. M.* (1997): Measurement and evaluation in psychology and education. 6. Auflage, Upper Saddle River (NJ) 1997.

Weitere in der Reihe
„Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Papers and Proceedings in Vocationomics“
publizierte Diskussionspapiere:

- [006] **Bank, V. & Thieme, K.:** Ansätze des Weiterbildungscontrollings in der unternehmerischen Praxis. Ergebnisse einer Pilotstudie im Freistaat Sachsen (Nr. 6 – September 2010). Chemnitz 2010
[Download: <http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/6070/vocationomica006.pdf>]
- [005] **Bank, V. & Damm, A.:** Mastery Learning im Klassenunterricht: Problemformulierung für eine Untersuchung mit Hilfe der Automatentheorie (Nr. 5 – Oktober 2009). Chemnitz 2009
[Download: <http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5891/data/Vocationomica005.pdf>]
- [004] **Bank, V.:** Innovation und Wandel in diskret strukturierten Systemen: Ein Sickermodell (Nr. 4 – September 2009). Chemnitz 2009
[Download: <http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5885/data/Vocationomica004.pdf>]
- [003] **Bank, V.:** Dynamik und die Problematik der Führung. Präliminarien zur Konzeption dynamischer Modelle für didaktische und ökonomische Führungsprobleme (Nr. 3 – August 2009). Chemnitz 2009
[Download: <http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5882/data/Vocationomica003.pdf>]
- [002] **Bank, V. & Jongebloed, H.-C.:** Le ‘Système de Dualité’, expliqué aux enfants (Das Duale System, verständlich erklärt) (Nr. 2 – Dezember 2007). Chemnitz 2007
[Download: <http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5526/data/vocationomica002.pdf>]
- [001] **Bank, V.:** On Money, Selfishness, and their Contributions to Bildung (Nr. 1 – Oktober 2006). Chemnitz 2006
[Download: <http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5326/data/Vocationomica001.pdf>]

Impressum:

Reihe ‚Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik - Papers and Proceedings in Vocationomics‘ / Herausgeber: Prof. Dr. Volker Bank

Erscheinungsweise: mehrmals jährlich in elektronischer Form (PDF-Datei)

ISSN 2190-8478

Postadresse: Professur Für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Reichenhainer Str. 41, 09 126 Chemnitz

E-Mail: bwpp@phil.tu-chemnitz.de

Telefon: +49 (0) 371.531 - 36 563

Telefax: +49 (0) 371.531 - 800 176

Autoren dieser Ausgabe:

Prof. Dr. *Volker Bank*, Universitätsprofessor an der Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik der TU Chemnitz;

Adresse wie oben (Homepage: <http://www.tu-chemnitz.de/phil/ipp/bwp/bank/>)

Dipl.-Hdl., Dipl.-Kfm. *Sam F. Schaal*, Wiss. Mitarbeiter an der Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik der TU Chemnitz;

Adresse wie oben (Homepage: <http://www.tu-chemnitz.de/phil/ipp/bwp/schaal/>)

Hinweis zum Copyright:

Die in der Reihe ‚Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik - Papers and Proceedings in Vocationomics‘ veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, sind vorbehalten. Kein Teil darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form - durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren - reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendete Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Weitergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten. Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gemäß § 54(2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-80336 München, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.