

Komplexe Arbeiten

In: Die berufsbildende Schule 57(2005)10, S. 219 – 220

Eine Störungsanalyse und -behebung in einer umfangreichen, vernetzten Anlage vorzunehmen, Auswirkungen von Eingriffen in ein Ökosystem zu bestimmen, einen Pflegeplan für einen mehrfach Erkrankten aufzustellen sind Beispiele für komplexe Arbeiten. Im Zuge eines Wandels der Arbeitswelt nehmen solche Arbeiten zu. Auch die Forschung befasst sich vermehrt mit diesem Thema. Im Folgenden soll angerissen werden, worin komplexe Arbeiten bestehen und wie man diese bewältigen bzw. erlernen kann.¹ Es wird darauf zu überlegen sein, was hier auf die berufliche Bildung zukommt.

Kennzeichen komplexer Arbeiten

Komplexe Arbeiten sind zunächst umfangreich. Viele Variablen fließen ein. Dabei nimmt jede Variable noch unterschiedliche Zustände ein. Für den Bearbeiter ist es schwierig, stetig die Übersicht über alle Variablen zu halten. Komplexe Arbeiten sind vernetzt. Die Variablen stehen zueinander in einem wechselseitigen Beeinflussungsverhältnis. Die Stärke der einzelnen Variablen gilt es dabei mitzubestimmen. Eingriffe in das Variablengefüge komplexer Arbeiten können in Bereichen Wirkungen zeigen, wo man sie nicht vermutet. Das heißt, bei Veränderung von Variablen sind Fernwirkungen (unbeabsichtigte langfristige Auswirkungen) und Nebenwirkungen (unbeabsichtigtes Verändern von Variablen) zu bestimmen.

Bei umfänglichen und stark vernetzten Variablen einer komplexen Arbeit ergibt sich Intransparenz. Bei Variablenintransparenz weiß der Mitarbeiter nicht, welche Variablen zum eigentlichen Arbeitsproblem gehören und welche nicht. Bei Strukturintransparenz kann der Zusammenhang zwischen den Variablen unbekannt sein. Zustandsintransparenz verweist darauf, dass die augenblickliche Eigenschaft einer Variablen nicht bekannt ist. Generell bedeutet Intransparenz bei komplexer Arbeit, dass der Mitarbeiter nicht über alle Informationen verfügt. Handeln erfolgt unter Unsicherheit. Theoretisches Vorgehen, d. h. Informationssuche und Wissenserwerb muss vor dem Handeln stehen.

Komplexe Arbeitssituationen können eigendynamisch sein: Variablen verändern sich ohne Zutun des Mitarbeiters in ihrem Zustand sowie nach ihrer Struktur. Bei Eigendynamik entsteht Zeitdruck, unter dem Maßnahmen bzw. Eingriffe vorgenommen werden müssen. Allgemein gilt: Bei komplexen Arbeiten müssen zur Problembewältigung Ziele operationalisiert, aufeinander abgestimmt und gewichtet werden. Komplexe Arbeiten lassen viele Lösungsmaßnahmen, Eingriffe bzw. Handlungsmöglichkeiten zu. Den Gesamttraum der Lösungsmöglichkeiten kennt der Mitarbeiter zumeist aber nicht.

Die Bewältigung komplexer Arbeiten erfordert entsprechend der hier angerissenen Kennzeichen eine strategische Handlungsflexibilität.

Strategische Handlungsflexibilität

Ein Zielsystem ist zu entwickeln. Oberziele und darunter liegende Teil- und Unterziele sind zu bestimmen. Handlungsentwürfe sind auf kritische Momente unter Einplanung von alternativen Zielen und Maßnahmen gedanklich durchzuspielen. Mehrere Ziele sind zur Steigerung des Nutzens der Handlung zu verfolgen.

Komplexe Arbeitsaufgaben sind ganzheitlich wahrzunehmen und zu analysieren. Größere Einheiten sind zu überschauen. Bildlich gesprochen: Das Auge mit hohem und niedrigem Auflösungsgrad schweifen lassen. Ein hoher Auflösungsgrad schafft Präzision, steht aber im Widerspruch zu Zeitdruck, verhindert dagegen Vereinfachungstendenzen. Niedrige (grobe) Auflösung verschafft rasch einen Überblick, führt aber zu einfachen Plänen und zum Übersehen von Variablenveränderungen. Eingriffe bzw. Maßnahmen sind angemessen vorzunehmen bzw. einzusetzen. Dies erfordert Erfahrung sowie eine vorwegnehmende Analyse von Fern- und Nebenwirkungen. Mehrfachzielentscheidungen setzen eine Bewertung von Alternativzielen insbesondere auf ihre Konsequenzen und Nutzwerte voraus.

Beim Handeln können Blockaden auftreten, indem man nicht weiß, wie es weitergeht. Eine kognitive Handlungsheuristik kann hier helfen, wie z. B.: Zweck-Mittel-Analyse anstellen, Konsequenzen von Maßnahmen kontrollieren, Ziel ändern. Emotionen beim Handeln wie z. B. Furcht, Ärger, Niedergeschlagenheit sind bewusst wahrzunehmen, zu reflektieren und zur Handlungslösung einzusetzen, indem z. B. Ziele verändert werden. Eine Vorgehens- und Fehleranalyse führt zur Bewusstmachung unproduktiven Handelns.

Von diesen idealtypischen Vorgehensweisen abgesehen, zeigen Untersuchungen, dass erfahrene Fachkräfte vorgehen können, ohne eine vollständige Strategie vorab aus übergeordneten Zielen abgeleitet zu haben. Man kann hier von einer Analogie zu Heinrich von Kleists Idee über die allmähliche Verfertigung der Gedanken beim Reden sprechen. Entsprechend gäbe es ein allmähliches Verfertigen der Strategien oder des Planens beim Handeln für komplexe Arbeitssituationen.² Dies dürfte aber wohl nur dann gelingen, wenn die Fachkraft über umfangreiches Handlungswissen (Fakten-, Begründungs-, Verfahrens-, Einsatzwissen) und Erfahrung verfügt.

Für das Erlernen von strategischer Handlungsflexibilität ergeben sich die folgenden Leitlinien: Aus Komplexität und Unbestimmtheit ergibt sich, dass denkanfordernde, offene Probleme gestellt werden. Multiple Kontexte und Perspektiven sind vorzusehen, indem Wissen in verschiedenen Zusammenhängen erworben und aus unterschiedlichen Blickwinkeln bzw. Standpunkten betrachtet wird. Kontextualisierung und Dekontextualisierung werden betont, indem stetig zwischen Konkretion und Abstraktion gewechselt wird. Multimodales Training wird verwandt, bei dem verschiedene unterrichtliche mikromethodische Vorgehensweisen kombiniert werden, wie z. B. Beobachtung, Verbalisierung, Selbstreflexion, Gruppengespräch, Fachgespräch.

Konsequenzen für die berufliche Bildung

Die berufliche Bildung steht unter auseinander driftenden Anforderungen. Auf der einen Seite befinden sich die hier betrachteten komplexen Arbeiten. Auf der anderen Seite wird nach Berufen mit verringerten komplexen Anforderungen gesucht, um leistungsschwächeren Jugendlichen, deren Anteil wächst, Berufsausbildungsmöglichkeiten zu geben. Die Spannweite, in der berufliche Schulen stehen, nimmt zu.

Komplexe Arbeiten stellen hohe Ansprüche an den Menschen und damit an das berufliche Bildungssystem. Konzepte der Theorievermittlung für komplexe Arbeiten sind für berufliche Schulen wohl eher noch offen. Ein konstruktivistischer Ansatz zeichnet sich ab, aber seine Ausformung für das Bewältigen komplexer Arbeiten steht aus. Dabei ist der Zusammenhang von Wissen und Bewältigung komplexer Arbeiten zu klären. Komplexe Arbeiten und Leistungsvermögen des Menschen sind aufeinander abzustimmen. Hier wird der Mensch auf Unterstützungssysteme einer intelligenten

Informationsverarbeitung angewiesen sein, um Entscheidungen treffen zu können, mit welchen er ihre Komplexität beherrschen kann.

Wie andere Arbeiten auch erfordern komplexe Arbeiten ein Handlungswissen. An der Zielvorstellung, Handlungswissen zu fördern, richten sich berufliche Schulen in einem modernen Unterricht bereits aus. Bei einem Handlungswissen für komplexe Arbeiten wird das Einsatzwissen an Bedeutung zunehmen. Dieses Wissen steuert und kontrolliert die Aktivierung eines Fakten-, Begründungs- und Verfahrenswissens in Bezug auf die Lösung und Abarbeitung einer Handlungsaufgabe. Bei komplexen Arbeiten wird das Einsatzwissen eine vernetzte Variablenvielfalt einbeziehen müssen. Es muss zugleich eine stark integrative, vielfach parallele und weniger serielle Verknüpfung eines Fakten-, Begründungs- und Verfahrenswissens sicherstellen.

Bei komplexen Arbeiten geht es nicht allein darum, mehrere Handlungsbereiche zu kennen. Das Wissen um die Schnittstellen zwischen den Handlungsbereichen ist ebenso bedeutsam. Es ergibt sich für die berufliche Bildung eine Verbreiterung des Wissens. Das Schnittstellenwissen wird gegenüber einem Tiefenwissen einzelner Handlungsbereiche an Bedeutung gewinnen.

Die Befassung mit komplexen Arbeiten bietet für die beruflichen Schulen Chancen. Auch hier zeigen sie mit hochqualifizierten Lehrkräften, dass sie das geistige Kraftzentrum zur Bildung von Berufskompetenz sind.

Anmerkungen

¹ Im Folgenden in enger Anlehnung, verdichtet und modifiziert an: Franke, G. (Hrsg.) 1999: Strategisches Handeln im Arbeitsprozess. Mit einer empirischen Studie zum Komplexitätsmanagement von Fach- und Führungskräften im Tätigkeitsfeld Absatzwirtschaft / Marketing. Bielefeld. Franke, G., R. Selka (Hrsg.) 2003: Strategische Handlungsflexibilität. Bd. 1: Grundlagen für die Entwicklung von Trainingsprogrammen. Bielefeld. Franke, G., R. Selka (Hrsg.) 2003: Strategische Handlungsflexibilität. Bd. 2: Komplexität erkennen und bewältigen – Training für komplexe berufliche Handlungssituationen. Bielefeld. Franke, G., R. Selka (Hrsg.) 2005: Strategische Handlungsflexibilität, Bd. 3: Analysieren – Modellieren – Entscheiden, Training für komplexe berufliche Handlungssituationen. Bielefeld. Schelten, A. 2005: Grundlagen der Arbeitspädagogik. 4. vollständig neu bearbeitete Aufl., Stuttgart.

² Vgl. Weth, R. von der, 2001: Über das Verfertigen der Strategien beim Handeln. In: Franke, G. (Hrsg.) 2001: Komplexität und Kompetenz. Ausgewählte Fragen der Kompetenzforschung. Bielefeld, S. 123-140.