



Ursprünglich erschienen in "denk-doch-mal.de (2014), H. 1"

Lernförderliche Arbeitswelt schaffen

# Erfahrungswissen, oder: Von der Bedeutung des sinnlichen Lernens in der „Wissensgesellschaft“

Von: [Prof. Dr. Sabine Pfeiffer](#) (Hochschullehrerin)

*Gerade der Umgang mit immer mehr Abstraktionsgraden in virtuellen Umwelten braucht etwas, das wir alle kaum mit dem Abstrakten in Verbindung bringen – es geht um Erfahrung. Und Erfahrung lernt man vor allem durch das Erleben und Begreifen, durch Lernprozesse also, die alle Sinne berühren. Sinnliche Erfahrung in abstrakten Datenwelten? Ist das nicht eine veraltete Vorstellung in unserer auf kognitives Wissen gepolten Gesellschaft? Diesen Fragen geht **Prof. Dr. Sabine Pfeiffer** in ihrem Beitrag nach.*

Ohne Frage: Unsere Gesellschaft stellt zunehmende Anforderungen an theoretisches und systematisches Wissen. Das erfordert vom Einzelnen mehr abstraktes Wissen, das wiederum üblicherweise (aber nicht notwendig ausschließlich) über kognitive Lernprozesse vermittelt wird.

Gleichzeitig aber benötigt unsere Gesellschaft auch etwas anderes in ebenfalls zunehmender Qualität: die Fähigkeit zur Bewältigung immer komplexerer Lebens- und Arbeitswelten. Hierfür ist in besonderem Maße ein in dieser komplexen Praxis erworbenes Praxiswissen und -können vonnöten, das vor allem durch Erfahrung und durch sinnliche Aneignungsprozesse generiert wird. Denn anders als viele meinen: gerade der Umgang mit immer mehr Abstraktionsgraden in virtuellen Umwelten braucht etwas, das wir alle kaum mit dem Abstrakten in Verbindung bringen – es geht um Erfahrung. Und Erfahrung lernt man vor allem durch das Erleben und Begreifen, durch Lernprozesse also, die alle Sinne berühren. Sinnliche Erfahrung in abstrakten Datenwelten? Ist das nicht eine veraltete Vorstellung in unserer auf kognitives Wissen gepolten Gesellschaft?

Es geht nicht darum, dass z.B. die akademisch gebildete Ingenieurin viel Theoriewissen braucht und es daneben (gemeint ist meistens: darunter) das praktische Erfahrungswissen des Facharbeiters gibt. Auch die Arbeit mit abstraktestem Wissen trägt sinnliche Erfahrungsqualitäten in sich – und funktioniert nur so. Ebenso wie auf der Facharbeiterebene noch nie „nur“ praktische Erfahrung gezählt hat, sondern immer auch schon Theorie wichtig war. Es geht also nicht um Theorie hier, Erfahrung da, sondern um die Frage: Welche Theorie und welche Erfahrung braucht wer und in welchen Formen (kognitiv vs. informell-erfahrungsgeleitet) wird beides am besten erlernt?

Und es geht um die Frage: Welche lernförderlichen Umgebungen kann und soll eine „Wissensgesellschaft“ dafür bereitstellen – von der Schule bis zur Ausbildung, von der Hochschule bis zum Arbeitsplatz? Ein in diesem Sinne „anderes“ Verständnis von Erfahrung möchte ich kurz anhand von Forschungsergebnissen und -ansätzen vorstellen, die seit Ende der 1980er Jahre bis heute am ISF München erforscht wurden und werden – in einer Vielzahl höchst unterschiedlicher Tätigkeiten und Branchen.

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer**

Hochschullehrerin



Nach Professuren an der

Universität Hohenheim und der Hochschule München hat Sabine Pfeiffer seit 2018 den Lehrstuhl für Soziologie (Technik – Arbeit – Gesellschaft) an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Von 2000 von 2010 war sie tätig am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF München). Währenddessen legte sie 2009 ihre Habilitation mit allgemeiner Venia Legendi für Soziologie und 2003 ihre Dissertation am FB Kultur- und Sozialwissenschaften der FeU Hagen vor. Sabine Pfeiffer hat eine Ausbildung zur Werkzeugmacherin ...

[\[weitere Informationen\]](#)



## Der Mensch ist mit allen Sinnen

### bei der Arbeit

Nicht nur Verstand und Logik helfen uns, in kritischen Situationen die richtige Entscheidung zu treffen – auch Intuition, Bauchgefühl und Emotion können gute Berater sein. Wir sind nicht nur Kopf, sondern auch Körper. Und der Körper weiß und spürt, bemerkt und ertastet, merkt sich Abläufe. Diese Fähigkeiten bilden sich oft erst im Laufe der Zeit aus und finden sich daher vor allem bei erfahrenen Beschäftigten.

Theoretisches Fachwissen und standardisierte Prozesse helfen bei gleich bleibenden, wiederkehrenden Anforderungen. Erfahrung aber versetzt uns in die Lage, auch das (noch) Unbekannte zu bewältigen. Erfahrung ist es, die einen souveränen Umgang mit Unwägbarkeiten erlaubt. Erfahrung nämlich ist viel mehr als nur eine Ansammlung von statischen Routinen. Erfahrung meint auch eine besondere Art des Umgangs mit Dingen, Menschen und Situationen in der Arbeit. Die zentralen Dimensionen dessen, was Fritz Böhle subjektivierendes Arbeitshandeln nennt, sind:

- eine ganzheitliche Wahrnehmung: Wir hören, sehen, fühlen, riechen gleichzeitig – alles kann wichtig sein, nichts ist eindeutig.
- ein exploratives Vorgehen: Wir tasten uns ran, Schritt für Schritt. Wir warten die Reaktion ab, wir ändern unser Verhalten so, wie es die Situation gerade erfordert.
- Intuition und Gespür: Wir haben oft gar keine Zeit, alles vorab zu durchdenken. Dann müssen wir intuitiv wissen, was das Richtige ist.
- eine empathische Beziehung: Maschinen, Technologien, Zahlen sind zwar einerseits tote Dinge, aber wir müssen im Arbeitsalltag ihre Mucken kennen lernen, wir brauchen ein Gefühl für ihre Eigenarten und im Umgang mit ihnen.

Was wir normalerweise unter Arbeit verstehen – nämlich ein instrumentelles, sachlich-distanziertes und damit objektivierendes Handeln – und was die oben genannten Dimensionen einer dynamisch sich entwickelnden Erfahrung ausmachen, das sind zwei Seiten einer Medaille. Es geht nicht um ein „Entweder-Oder“, sondern um das „Sowohl-AIs-Auch“ von objektivierenden und subjektivierenden Handlungs- und Wissensqualitäten. Es sind diese Qualitäten des menschlichen Arbeitshandelns, derentwegen der Mensch in komplexen Arbeitsumgebungen nie völlig ersetzbar ist – die Fähigkeit, sachlich und emotional zu agieren; intuitiv und analytisch vorzugehen; geplant und improvisierend zu handeln; zu denken und zu spüren. Und darüber hinaus zu wissen, in welcher Situation welche Art von Handlung und Wissen gefragt ist. In der Gegenüberstellung von subjektivierendem und objektivierendem Arbeitshandeln ist auch ein Drittes bereits eingeschlossen: nämlich das Wissen. Wissen immer ein integraler Bestandteil von Handeln – und damit auch von Arbeit. Arbeit ohne Wissen ist schlicht nicht vorstellbar. Arbeit war damit immer auch schon Wissensarbeit – das ist nicht erst so, seitdem die „Wissensgesellschaft“ ausgerufen worden ist.

Während allerdings beim objektivierenden Arbeitshandeln das theoretische und formalisierte (Fach-)Wissen vor der jeweiligen Handlung zu Rate gezogen wird, sind (Erfahrungs-)Wissen und Handeln im subjektivierenden Modus untrennbar miteinander verschränkt.

# Warum Erfahrung und subjektivierendes Wissen und Handeln gerade heute so wichtig ist...

Die grundlegenden Dimensionen von Erfahrung zeigen ihre Bedeutung gerade in komplexen und stark automatisierten sowie informatisierten Arbeitsumgebungen. Das ist keine neue Erkenntnis in der Arbeits- und Industriosozilogie: Schon Ende der 1980er Jahre wurde die Rolle von Erfahrung und subjektivierendem Arbeitshandeln entdeckt, zunächst beim Übergang von konventionellen auf CNC-gesteuerte Werkzeugmaschinen (Böhle/Milkau 1988) und bei der Steuerung komplexer Vorgänge in der Prozessindustrie (Böhle/Rose 1992). Diese Entdeckung blieb nicht in einer akademischen Nische stecken, sondern wurde schnell praxisrelevant: So spielten die subjektivierenden Qualitäten des Arbeitshandelns bei der Gestaltung von Produktionstechnik und bei der Entwicklung von Konzepten der Werkstattprogrammierung im Zuge der so genannten CeA-Ansätze (computergesteuerte erfahrungsgeleitete Arbeit) eine große Rolle (vgl. Schulze u.a. 2001). Und sie wurden – ausgehend von einem Modellversuch in der chemischen Industrie (vgl. Bauer u.a. 2006) – leitend für eine ganze Reihe von Umsetzungsmaßnahmen im Bereich beruflicher Bildung (vgl. Sevsay-Tegethoff 2007).

Nun könnte man kritisch einwenden, dass körper- und erfahrungsgebundene Formen des Wissens und Handelns in stofflichen, produktionsnahen Bereichen eine zentrale Rolle spielen – mit zunehmender Informatisierung und Virtualisierung der Arbeitsumgebungen aber doch in ihrer Bedeutung abnehmen müssten. So plausibel das auf den ersten Blick erscheinen mag, mittlerweile fast 20 Jahre Forschungsergebnisse zum Thema subjektivierendes Arbeitshandeln widerlegen diese Sichtweise. Gerade in den in Arbeitsformen und -tätigkeiten, die üblicherweise als typische Phänomene der Dienstleistungs- und/oder Wissensgesellschaft gesehen werden, spielt subjektivierendes Arbeitshandeln eine besonders große Rolle, etwa:

- in stark informatisierten Arbeitsumgebungen, z.B. im Informationbroking oder im Tele- bzw. eService (Pfeiffer 1999, 2004);
- bei personenbezogener und/oder serviceorientierter Dienstleistungs-, Interaktions- und Dispositionsarbeit (Bolte 2006; Dunkel 2006; Pfeiffer 2007);
- in Planungs- und Ingenieur-tätigkeiten und bei Entwicklungs- und Innovationsarbeit (Bürgermeister/Schambach 2005; Pfeiffer u.a. 2012; Porschen 2002);
- im Wissens- und Projektmanagement (Böhle/Meil 2003; Porschen 2008).

Subjektivierendes Arbeitshandeln und -wissen scheint also auch in der Wissensgesellschaft alles andere als ein Auslaufmodell zu sein. Wie aber lässt sich das erklären? In allen mit der Forschungsperspektive des subjektivierenden Arbeitshandelns bislang untersuchten empirischen Feldern, zeigt sich die besondere Bedeutung dieser Handlungs- und Wissensqualitäten vor allem in komplexen und unübersichtlichen Arbeitssituationen. Erfahrung ist sozusagen die „core competence“ im Umgang mit Unwägbarkeiten (vgl. Böhle u.a. 2004). Gerade in den hoch qualifizierten Tätigkeiten, die so oft als paradigmatisch für die Wissensgesellschaft gesehen werden, ist vollständige Planung und Übersicht immanent unmöglich.



Trotzdem muss ständig gehandelt und entschieden werden – auch ohne eine umfassend klare oder potentiell klärbarer Informationslage. Genau das erfordert aber in besonderem Maße die Fähigkeit zu erfahrungsbasierten Handlungs- und Wissensqualitäten wie Intuition, Gespür, Assoziation und eine ganzheitliche Sinneswahrnehmung. Zudem machen Informatisierungsprozesse in solch komplexen Arbeitsumwelten diese qualitative Seite lebendiger Arbeit immer bedeutsamer: das Komplexe muss bewältigt werden, das Abstrakte immer wieder neu rückgebunden

werden an den Kern der Arbeitsaufgabe – seien es stoffliche Arbeitsprozesse, sei es das konkrete Bedürfnis von Kunden/-innen oder Patient/-innen, seien es komplexe Umwelten. Gerade dort also, wo abstrakte und wissensbasierte Tätigkeiten eine große Rolle spielen, ist die sinnliche Erfahrung wichtiger denn je. Nicht nur für einmaliges Lernen, sondern zunehmend für die sich ständig wandelnden Anforderungen der alltäglichen Arbeit.

## ...und warum ihre Bedeutung für Arbeiten und Lernen trotzdem so oft unterschätzt wird

Arbeit wird immer komplexer, erstreckt sich zunehmend über globale Wertschöpfungsketten. Viele – vor allem qualifizierte Tätigkeiten – fordern den Beschäftigten vor allem eines ab: das alltägliche Bewältigen von Komplexität, das souveräne Umgehen mit Unwägbarkeiten, das richtige Handeln in unplanbaren Situationen.

Es ist daher einerseits kaum überraschend, dass Erfahrungswissen (ob als „tacit knowledge“ oder implizites Wissen) in den letzten Jahren in vielen gesellschaftlichen Bereichen eine regelrechte Renaissance erlebt und in neuer Weise Anerkennung erfährt – auch im internationalen Diskurs (vgl. Böhle u.a. 2004). Trotzdem fällt auf, dass das sinn- und körpergebundene subjektivierende Handeln bei der Gestaltung von Arbeitsabläufen, Techniksystemen und Lernprozessen wenig Berücksichtigung findet. Wie lässt sich das erklären? Das hat zum einen mit dem Wesen von Erfahrung zu tun:

- Erfahrung „sieht“ man nicht. Solange alles läuft, wird gar nicht sichtbar, wie wichtig sie ist. Erst wenn erfahrene Beschäftigte entlassen sind, erst wenn unerfahrene Beschäftigte im richtigen Moment das Falsche tun – erst dann wird evident, was sonst verdeckt bliebe.
- Erfahrung geht uns „in Fleisch und Blut“ über, sie wohnt in uns, schreibt sich ein in unseren Körper. Deswegen lässt sich Erfahrung so schwer „dingfest“ machen, sie lässt sich nicht in Datenbanken packen und steht in keiner Betriebsanleitung.
- Erfahrung ist etwas Individuelles. Jede und jeder macht andere Erfahrungen. Deswegen wäre es so wichtig, über die eigenen Erfahrungen zu reden und sich darüber auszutauschen; andererseits passiert das gerade deshalb leider so selten.
- Erfahrung sehen vor allem Qualifizierte als quasi selbstverständlichen Bestandteil ihres Könnens, über den nicht weiter geredet werden muss. Und weniger Qualifizierte gehen oft davon aus, dass gerade ihre Erfahrung keine Relevanz hat – in den Unternehmen wird dieser Eindruck zudem auch oft genug vermittelt.

Ein zweiter Grund für die Nicht-Beachtung oder Nicht-Wertschätzung von Erfahrung ist ein häufig zu findendes Missverständnis. Allzu oft sehen wir Erfahrung als einen statischen „Schatz“, sehen sie als Synonym für festgefahrene Handlungsroutrinen, die blind und unfähig machen für Neues und Unvorhergesehenes. Ein Verständnis von Erfahrung als subjektivierende Handlungs- und Wissensqualitäten aber meint gerade das Gegenteil: Erfahrung in diesem Sinne ist eine Methode des Tuns, ist die Fähigkeit, neue Erfahrungen zu machen (und machen zu können und wollen) und alte Erfahrungen in neuer Art und Weise auf nicht vorhersehbare Herausforderungen und deren Bewältigung anzuwenden. In einer dynamisch sich verändernden Welt ist es um so wichtiger, diese dynamische Seite der Erfahrung anzuerkennen. Nur so kann sie in der Gestaltung von Lern- und Arbeitsprozessen systematisch berücksichtigt werden.

Schließlich wird eine zeitgemäße Wertschätzung von Erfahrung und subjektivierendem Arbeitshandeln behindert durch unsere industrielle Historie: Viele Jahrzehnte lang haben tayloristische Formen der Arbeitsorganisation (und damit eng verknüpft auch die Gestaltungsprinzipien für Produktionstechnologien) Erfahrung nicht als Instanz zur Bewältigung des Unwägbaren gesehen, sondern im Gegenteil als deren Ursache. Die industrielle Gestaltung von Arbeitsabläufen strebte danach, Erfahrung als unberechenbares Element mit Hilfe von Formalisierung und Standardisierung möglichst aus dem Produktionsprozess herauszufiltern, ja zu eliminieren. Der/die austauschbare Arbeiter/-in sollte bei immer wiederkehrenden, gleichbleibenden Anforderungen unverändert nach Schema F reagieren. Und braucht daher – so die immer noch weit verbreitete Meinung – alles andere als individuell ausgeprägte und entlang persönlicher Erlebnisse entwickelte Erfahrung.



Diese Sichtweise von Erfahrung als Störfaktor in standardisierten Prozessen und formalisierten Verfahren, prägt als kulturelle Hintergrundfolie immer noch unsere Welt (nicht nur) der (industriellen) Arbeit. So beharrlich sich diese Vorstellung in den Köpfen von Management und Lerngestalter/-innen in Unternehmen und Lehrinstitutionen hält, so wenig passt sie zu unseren heutigen Produktions- und Innovationserfordernissen. Im Zuge sich immer dynamischer verändernder Markt- und Umwelterfordernissen ist selbst eine Tätigkeit in standardisierten und damit scheinbar robusten Abläufen nicht vor Unwägbarkeiten gefeit. Zudem schaffen ausgeklügelte Standardisierungs- und Informatisierungsprozesse – nicht intendiert, aber unvermeidlich – selbst immer neue Komplexitäten und damit verbunden immanente Imponderabilien. Mit diesen ad hoc und situativ erfolgreich umzugehen, ist eine erfahrungsbasierte Leistung. Dabei ist der Umgang mit Unwägbarkeiten nur das eine. Erfahrung ist zunehmend auch erforderlich, um sinnvolle Standardisierungen und agile Prozesse überhaupt gestalten und vorantreiben zu können.

## Subjektiviert handeln und sinnliches Lernen: Zukunftsherausforderung in der Wissensgesellschaft

Wichtig ist dabei: Erfahrung ist etwas, das in allen Arten von Arbeit eine Rolle spielt. Aneignung und Anwendung von Erfahrung sind nur möglich über ihre sinnlichen, empathischen, assoziativen, leiblichen, emotionalen und habituellen Qualitäten. Das gilt erst recht für virtuelle, abstrakte, organisationale und soziale – oder, wenn man so will: akademisierte – Arbeitsdomänen. Erfahrung ist der Modus von Weltaneignung, der es uns überhaupt ermöglicht, in und trotz unsicheren, komplexen, unübersichtlichen und zeitkritischen Situationen souverän zu agieren. Deswegen wird Erfahrung in einer komplexen Wissensgesellschaft relevanter.

Und Erfahrung ist eine umfassende menschliche Kompetenz, die sich nicht auf die Aneignungssphäre Arbeitswelt beschränkt, sondern eine ebenso große Rolle in allen Arten lebensweltlicher Aneignungsprozesse spielt. Deswegen ist sie die Kernkompetenz für das, was wir heute als lebenslanges Lernen begreifen. Und darum ist es nicht angemessen, die Erfahrung der Industriegesellschaft bzw. der handwerklichen Arbeit gegen das systematische Wissen der Wissensgesellschaft und der Wissensarbeit auszuspielen. Jede Form von Arbeit hat und braucht ihre Ausprägungen von Erfahrung – gerade in einer komplexen Wissensgesellschaft, die lebenslanges Lernen abfordert. Auf Basis des hier komprimiert skizzierten Forschungsstands (der sich um zahlreiche andere Ansätze auch im internationalen Diskurs ergänzen ließe) zeigt sich, warum ein Abgang auf die Duale Berufsbildung mit der Argumentationslinie „Berufsbildung = Erfahrung = Industriegesellschaft“ bildungspolitisch in die falsche Richtung führt. Und warum wir im Gegenteil an allen Lernorten, von der Schule über die betriebliche Aus- und Weiterbildung bis zur hochschulischen Bildung, neu und systematischer als bislang über die Rolle der Sinne beim Lernen und damit beim Ausprägen von Erfahrung und (vielleicht noch wichtiger) von Erfahrungsfähigkeit nachdenken sollten.

### Zum Weiterlesen

---

Bauer, Hans G./Böhle, Fritz/Munz, Claudia/Pfeiffer, Sabine/Woicke, Peter (2006): Hightech-Gespür: erfahrungsgelitetes Arbeiten und Lernen in hoch technisierten Arbeitsbereichen. Ergebnisse eines Modellversuchs beruflicher Bildung in der chemischen Industrie. Bielefeld: Bertelsmann.

Böhle, Fritz/ Meil, Pamela (2003): Das Unplanbare bewältigen – Erfahrungsgelitetes Handeln im Projektmanagement. In: C. Butz; G. Papesch; G. Wilhelms (Hrsg.): 2. Fachtagung Projektmanagement Universität Augsburg – Tagungsband, Augsburg, S. 36-46.

- Böhle, Fritz/Milkau, Brigitte (1988): Vom Handrad zum Bildschirm: Eine Untersuchung zur sinnlichen Erfahrung im Arbeitsprozeß. Frankfurt/M., New York: Campus.
- Böhle, Fritz/Pfeiffer, Sabine/Sevsay-Tegethoff, Nese (Hrsg.) (2004): Die Bewältigung des Unplanbaren. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Böhle, Fritz/Rose, Helmuth (1992): Technik und Erfahrung: Arbeit in hochautomatisierten Systemen. Frankfurt/M., New York: Campus.
- Bolte, Annegret (2006): Interaktionsarbeit in der Softwareentwicklung: Produktmanager als Mittler zwischen Kunden und Entwicklern. München: ISF München.
- Dunkel, Wolfgang (2006): Interaktionsarbeit im Friseurhandwerk – Arbeit am Menschen und Arbeit am Gegenstand. In: Böhle, Fritz/Jürgen Glaser (Hg.): Arbeit in der Interaktion – Interaktion als Arbeit – Arbeitsorganisation und Interaktionsarbeit in der Dienstleistung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 219-234.
- Dunkel, Wolfgang (2006): Interaktionsarbeit im Friseurhandwerk – Arbeit am Menschen und Arbeit am Gegenstand. In: Böhle, Fritz/Jürgen Glaser (Hg.): Arbeit in der Interaktion – Interaktion als Arbeit – Arbeitsorganisation und Interaktionsarbeit in der Dienstleistung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 219-234.
- Pfeiffer, Sabine (2007): Montage und Erfahrung: Warum Ganzheitliche Produktionssysteme menschliches Arbeitsvermögen brauchen. München, Mering: Hampp.
- Pfeiffer, Sabine (2004): Arbeitsvermögen. Ein Schlüssel zur Analyse (reflexiver) Informatisierung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Pfeiffer, Sabine (1999): Dem Spürsinn auf der Spur. Subjektivierendes Arbeitshandeln an Internet-Arbeitsplätzen am Beispiel Information-Broking. München, Mering: Hampp.
- Pfeiffer, Sabine/Schütt, Petra/Wühr, Daniela (Hrsg.) (2012): Smarte Innovation. Ergebnisse und neue Ansätze im Maschinen-und Anlagenbau. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Porschen, Stephanie (2008): Austausch impliziten Erfahrungswissens: Neue Perspektiven für das Wissensmanagement. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Porschen, Stephanie (2002): Erfahrungsgeleitete Kooperation im Arbeitsalltag – Neue Anforderungen an Ingenieure. München: ISF München.
- Schulze, Hartmut/Witt, Harald/Rose, Helmuth (2002): Erfahrungsförderlichkeit als ein Gestaltungsbild für Produktionstechnik und dessen Umsetzung. In: Wehner, Theo/Wolfgang G. Weber (Hg.): Erfahrungsorientierte Handlungsorganisation. Arbeitswissenschaftliche Ergebnisse zur computergestützten Facharbeit im Diskurs. Zürich: vdf, 215-252.
- Sevsay-Tegethoff, Nese (2007): Bildung und anderes Wissen: Zur „neuen“ Thematisierung von Erfahrungswissen in der beruflichen Bildung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
-