

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9	
1	Zur Einführung: Erfahrungsbildung oder Wissensvermittlung? – Die Dualität beruflichen Lernens im Kontext rechnergestützter Facharbeit	13
1.1	Die Akzentuierung von Erfahrungsbildung im Rahmen beruflichen Lernens	13
1.2	Die Problematik beruflichen Lernens im dualen System der Berufsausbildung	19
2	Psychologische Lerntheorien und ihre (begrenzte) Bedeutung für das berufliche Lernen	31
2.1	Bedingungslernen – der Behaviorismus und die kognitive Wende in der Psychologie	34
2.2	Handlungslernen – die Tätigkeitspsychologie der kulturhistorischen Schule und die Handlungsregulationstheorie	39
2.3	Lernen zwischen Assimilation und Akkomodation – die Entwicklungspsychologie Piagets und der „Radikale Konstruktivismus“	53
2.4	Kognitives und maschinelles Lernen – Kognitive Psychologie und „Künstliche Intelligenz“	63
2.5	Implizites Lernen – die „Tacit-Knowledge-Debatte“ und die Folgen	72
2.6	Lernen durch die dialektische Verknüpfung von Wissen und Erfahrung – die Philosophen der Aufklärung: Kant und Hegel ...	80
2.7	Zwischenfazit: Für eine Pädagogik und Psychologie vom Gegenstand her	88
3	Arbeitserfahrung und die Aneignung von Arbeitsprozesswissen	95
3.1	Momente eines arbeitspädagogischen und -psychologischen Erfahrungsbegriffs	97

3.2	Der Begriff des Arbeitsprozeßwissens als Bezugspunkt beruflichen Lernens	118
3.2.1	Aneignung von Arbeitsprozeßwissen im Kontext der (rechnergestützten) Arbeit	121
3.2.2	Arbeitsprozeßwissen und die situative Entwicklung von Zielen	131
3.2.3	Arbeitsprozeßwissen und Arbeitsplanung	134
3.2.4	Arbeitsprozeßwissen und praktisches Tun	139
3.2.5	Arbeitsprozeßwissen und die Bewertung der Arbeit	153
3.2.6	Arbeitsprozeßwissen im Kontrast zu künstlicher Intelligenz am Beispiel betrieblicher Instandhaltungsfacharbeit	158
3.2.6.1	Die Behandlung von widersprüchlichen und situativ wechselnden Zielsetzungen für Instandhaltungsarbeiten	159
3.2.6.2	Der sozial-kommunikative Charakter der Planung und Durchführung von Instandsetzungsaufgaben	161
3.2.6.3	Die wechselseitige Durchdringung von Wissen und Erfahrung bei der Fehlersuche und -behebung	163
3.2.6.4	Wissen und Erfahrung als kollektiver Besitzstand in der betrieblichen Instandhaltung	169
3.3	Probleme bei der Aneignung von Arbeitsprozeßwissen	172
3.4	Zwischenfazit: Von der Erfahrung zum Arbeitsprozeßwissen ..	176
4	Lernen, Arbeiten und Technikgestaltung – Wege zu einer Integration	179
4.1	Arbeitsprozeßwissen und die Gestaltung von Bildungsprozessen	180
4.1.1	Berufliches Lernen und Erfahrung	183
4.1.1.1	Die Gestaltung von Erfahrungsräumen in der beruflichen Erstausbildung – das Beispiel einer metallgewerblichen Lernfirma	187
4.1.2	Berufliches Lernen und Erkenntnis	200
4.1.2.1	Die Untersuchung und Reflexion von Erfahrungen – am Beispiel der Analyse der betrieblichen Arbeitsorganisation	202
4.1.3	Berufliches Lernen und Meisterschaft	210
4.1.3.1	Die Transformation von Wissen zu Können – Erfahrungsfelder in der Techniker Ausbildung	213
4.1.4	Zur Organisation und Organisationsentwicklung beruflicher Bildung: Erfahrungsbildung und Erkenntnisgewinnung als Dualität oder Dialog?	222
4.1.4.1	Kritik am dualen System der Berufsausbildung	224
4.1.4.2	Das Konzept der Personal- und Organisationsentwicklung und seine Bedeutung für die berufliche Bildung	229

4.1.4.3	Der Bremerhavener Weg: Die Etablierung einer schulinternen Arbeitsgruppe für Organisationsentwicklung	237
4.1.4.4	Team-Entwicklung in der beruflichen Bildung	240
4.1.4.5	Projektmanagement in der beruflichen Bildung	242
4.1.4.6	Die Einrichtung einer schulinternen Projektagentur und eines Netzwerks für berufliche Bildung	245
4.1.5	Zwischenfazit: Konsequenzen arbeitsprozeßbezogener Ausbildung	247
4.2	Arbeitsprozeßwissen und die Gestaltung von Arbeit und Technik – die partizipative Entwicklung eines Arbeitsinformationssystems für die betriebliche Instandhaltung	249
4.2.1	Die wissenschaftliche Konzipierung einer arbeits orientierten informationstechnischen Unterstützung	251
4.2.1.1	Grundsätze als interpretationsbedürftige Orientierungen der Software-Entwicklung	254
4.2.2	Partizipative Systementwicklung	272
4.2.3	Lernförderliche Eigenschaften der Informationstechnik	284
4.2.4	Fazit: Die Förderung von Arbeitsprozeßwissen im Rahmen der Gestaltung von Arbeit und Technik	291
5	Resümee und Ausblick	293
6	Literatur- und Quellenverzeichnis	301
6.1	Literaturverzeichnis	301
6.2	Abbildungsverzeichnis	331