

3-9

Berichte zur beruflichen Bildung Heft 213

Hans-Dieter Eheim
Manfred Hoppe
Michael Sander
Heinz-Dieter Schulz

Gestaltungs- und Lernchancen in Kundenaufträgen



Untersuchungen aus dem Sanitär-, Heizungs- und
Klimahandwerk

Bibliothek für Berufspädagogik
TU Darmstadt

59169440

Herausgeber: Bundesinstitut für Berufsbildung • Der Generalsekretär

Inhalt

Vorwort

Einführung	9
Teil I: Wandel von Arbeit und Technik im SHK-Handwerk	17
1 Ökologie und Wirtschaften – Perspektiven zur Auflösung eines Widerspruchs	17
1.1 Möglichkeiten ökologischen Handelns – Voraussetzungen und Bedingungen	17
1.2 Die Nachhaltigkeit des Wirtschaftens in der Diskussion	20
1.3 Beispiele der Nutzung ökologischer Potentiale	22
1.4 Umweltverträgliche Möglichkeiten und Chancen der SHK-Branche	25
1.5 Kundenorientierung – eine zentrale Größe	28
2 Entwicklungen und Tendenzen im Sanitär-, Heizungs- und Klima-Handwerk	30
2.1 Innovationen in Technik und Arbeit	31
2.2 Verschärfung gesetzlicher Umweltverordnungen	35
2.3 Neue Formen der Betriebs- und Arbeitsorganisation	38
2.4 Veränderung der Kundenwünsche	41
2.5 Die Trends in der SHK-Branche	44
Teil II: Kundenaufträge als Merkmal von Handwerksarbeit – Problemhintergrund für das Lernen im Kundenauftrag	47
1 Lernen am Arbeitsplatz in der Diskussion	47
1.1 Der Arbeitsplatz als »wiederentdecker« Lernort	48
1.2 Einbettung des Arbeitsplatzes in betriebliche Gestaltungsfelder	52
1.3 Die Arbeitsaufgabe als Kern für didaktisches Handeln	54
2 Der Kundenauftrag im SHK-Handwerk	59
2.1 Auftragsbezogenes Arbeiten im SHK-Handwerk	59
2.2 Der Kundenauftrag als Gegenstand empirischer Erhebungen	61
2.3 Der Kundenauftrag als Basis für Qualifizierungsprozesse	65
3 Qualifikationsanforderungen für die Gestaltung von Kundenaufträgen	73
3.1 Fachspezifische und fachübergreifende Qualifikationen – ein Überblick	74
3.2 Fachspezifische Qualifikationen im SHK-Bereich – aktuelle Bezüge und Perspektiven	76
3.3 Fachübergreifende Qualifikationen – ihre besondere Bedeutung für das Handwerk	82

Teil III: Chancen und Widerstände in Kundenaufträgen – Ergebnisse der empirischen Studie	91
1 Ziele und Anlage der empirischen Studie	91
1.1 Allgemeine Zielsetzung, Fragestellungen und Inhalte der Untersuchung	91
1.2 Die Adressaten der Untersuchung	94
1.3 Zu den Betriebsbesuchen – Ablauf und Inhalt der Gespräche	96
1.4 Zum gewählten Untersuchungsansatz	102
2 Betriebsspezifische und geographische Einflußfaktoren	108
2.1 Die Betriebe in der Region Bremen/Bremerhaven	108
2.2 Die Betriebe in der Region Freiburg	111
2.3 Übergeordnete Entscheidungs- und Beratungsinstitutionen in den Regionen	114
2.4 Bedeutsame Merkmale des regionalen Vergleichs	118
3 Veränderungen in Arbeit und Technik bei den Kundenaufträgen	122
3.1 Für die Studie ausgewählte umweltschutzrelevante Aufgabenbereiche	122
3.2 Neue Aufgabenbereiche für die Betriebe	124
3.3 Neue Anforderungen aus veränderter Arbeit und Technik	126
4 (Mit)Gestaltungsmöglichkeiten von Kundenaufträgen	132
4.1 Einbindung der Mitarbeiter/innen in die Kundenaufträge	133
4.2 Spielräume für die Gestaltung von Kundenaufträgen	137
4.3 Beratung als wichtige betriebliche Dienstleistung	140
5 Ökologische Gehalte und Potentiale in Kundenaufträgen	143
5.1 Gegenstände der Kundenberatung in der betrieblichen Praxis	144
5.2 Argumente bei der Kundenberatung unter ökologischer Zielsetzung	151
5.3 Hindernisse gegenüber einer Umsetzung von Umwelttechnik im SHK-Handwerk	152
5.4 Förderprogramme und firmenneutrale Beratung als flankierende Maßnahmen	154
6 Aus- und Weiterbildung in den Betrieben – zu ausgewählten Kriterien	158
6.1 Organisatorische und inhaltliche Aspekte von Ausbildung	158
6.2 Schwerpunkte für Weiterbildung	164
6.3 Lernorte des SHK-Handwerks – ihre besondere Bedeutung für die Qualifizierung von Auszubildenden	170
6.4 Fachübergreifende Qualifikationen im Kundenauftrag des Handwerks	176
7 Medien im Handwerk – aktuelle Situation und Perspektiven	181
7.1 Zur Verwendbarkeit von Medien in Aus- und Weiterbildung	182
7.2 Inhaltliche Schwerpunkte und Perspektiven für zukünftige Medien	187
7.3 Überlegungen zur Vermittlung und Förderung fachübergreifender Qualifikationen durch Medien	189

Teil IV: Gestaltungs- und Lernchancen – Beispiele aus der beruflichen Bildung	193
1 Leitfäden zum Umweltschutz im SHK-Handwerk	193
1.1 Leitfäden zur Auftragsbearbeitung für das Handwerk	193
1.2 Leitfaden zum Thema »Umweltschutz im SHK-Handwerk«	196
1.3 Erfahrungen mit Umweltqualifizierung im SHK-Handwerk	199
2 Kundenauftrag »Installation einer solarthermischen Anlage zur Warmwassererzeugung«	201
2.1 Kundenauftrag in der Schule – Lern- und Handlungsziele	202
2.2 Darstellung des Verlaufs des Kundenauftrags	204
2.3 Einschätzung der Ausbildung im Kundenauftrag	214
3 Brennwerttechnik – ein Medienpaket für die berufliche Ausbildung	214
3.1 Brennwert ist mehr wert	215
3.2 Brennwerttechnik in der Ausbildung	216
3.3 Das Medienpaket »Brennwerttechnik«	219
3.4 Einschätzung und Ausblick	224
4 Ganzheitliches Arbeiten mit computerunterstützten Autoren- und Dokumentensystemen	225
4.1 Chancen und Möglichkeiten multimedialer Lernkonzepte in Kundenaufträgen des Installationshandwerks	225
4.2 Anforderungen an elektronische Instrumente	226
4.3 Beispiele für prototypische Umsetzungen	229
4.4 Resümee	232
Schlußbetrachtung – Folgerungen für die Aus- und Weiterbildung im SHK-Handwerk	233
Literatur	245