

Kompetenzentwicklung im Handwerk durch Lernen bei der Arbeit – das Projekt In-K-Ha

Simone KAUFFELD¹, Timo KORTSCH¹, Hilko PAULSEN¹, Frerich FRERICHS²,
Laura NAEGELE²

¹ *Institut für Psychologie, Lehrstuhl für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie
Technische Universität Braunschweig, Spielmannstr. 19, D-38106 Braunschweig*

² *Institut für Gerontologie, Fachbereich Altern und Arbeit, Universität Vechta,
Driverstraße 22, D - 49377 Vechta*

Kurzfassung: Im Projekt „Integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk“ wird der Frage nachgegangen, auf welche Weise im Handwerk gelernt wird. Informelles Lernen bietet einen Ansatzpunkt für in der Regel kleine Handwerksbetriebe, arbeitsintegriert das Lernen der Mitarbeiter zu fördern und gleichzeitig auch älteren Beschäftigten Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten. In einer Fragebogenstudie zeigte sich, dass informelles Lernen im Handwerk eine große Bedeutung hat, es aber Unterschiede in der Bedeutung zwischen den untersuchten Gewerken (SHK, Elektro, Kfz, Metall) gibt. Die Arbeitstätigkeiten im Handwerk weisen zwar grundsätzlich viele lernförderliche Merkmale für informelles Lernen auf, aber insbesondere die Unterstützung des Vorgesetzten ist noch ausbaufähig, um das selbstinitiierte Lernen in Handwerksbetrieben weiter zu begünstigen.

Schlüsselwörter: Kompetenzentwicklung, Handwerk, informelles Lernen, In-K-Ha, lebenslanges Lernen

1. Einleitung

Technologische Entwicklungen in der Energie-, Gebäude- und Informationstechnik sowie neue Fertigungsverfahren und der demografische Wandel stellen das Handwerk in Deutschland zunehmend vor Herausforderungen. In Verbindung mit dem erwarteten Fachkräftemangel wird es erforderlich, dass Handwerksbetriebe die im Betrieb bestehenden Kompetenzen systematisch und strategisch weiterentwickeln, um die Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen und die individuelle Einsatzfähigkeit der Mitarbeiter zu erhöhen.

1.1 Strukturen im Handwerk

Das Handwerk weist dabei besondere Betriebsstrukturen auf, die für die Kompetenzentwicklung von Bedeutung sind. So haben über 90 Prozent der Betriebe unter 20 Beschäftigte (ZDH 2011) und damit selten eine eigene Personalentwicklung. Hinzu kommt das „Meistermodell“, wodurch dem Inhaber durch die Häufung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten in einer Person eine Schlüsselfunktion bei der Bereitstellung von Lernmöglichkeiten zukommt (Baumann et al. 2003).

Ebenfalls zeigt sich empirisch, dass Handwerksbetriebe signifikant seltener das lebenslange Lernen ihrer Mitarbeiter fördern als größere Unternehmen (Kranzusch et al. 2009). Das gilt insbesondere für formelles Lernen z. B. in Form von Weiterbildungen. Generell bieten kleine Unternehmen deutlich weniger

Weiterbildungsmöglichkeiten für ihre Mitarbeiter an (Mesaros et al. 2009; Seyda & Werner 2012). Zudem sind die Weiterbildungsmotive von KMU eher am Unternehmenserfolg als an der strategischen Personalpolitik orientiert (Hahne 2003; Seyda 2012) und damit eher reaktiv als proaktiv.

1.2 Informelles Lernen als Strategie der Kompetenzentwicklung

Da im Handwerk vergleichsweise wenig formelle Lernsettings genutzt werden, muss der Wissenserwerb auf anderen Wegen erfolgen. Neben formellem Lernen kann Kompetenzentwicklung auch integriert in den Prozess der Arbeit erfolgen (Kauffeld et al. 2009). Hier kommt informellem Lernen eine zentrale Bedeutung zu, das den überwiegenden Teil des Lernens in Organisationen ausmacht (Marsick et al. 2009). Im Gegensatz zu formellem Lernen zeichnet sich informelles Lernen dadurch aus, dass das Lernen nicht von der Organisation, sondern durch den Lernenden initiiert und gesteuert wird (z. B. Livingstone 2001). Informelle Lernaktivitäten sind dabei vielfältig und umfassen Tätigkeiten wie Lernen aus Fehlern, Austausch mit Kollegen und Vorgesetzten oder Lesen von Fachliteratur (Noe et al. 2013). Die Förderung von selbstorganisiertem Lernen beginnt daher bereits bei der Aufgabengestaltung. Aufgaben- und Anforderungsvielfalt, Handlungsspielräume und Rückmeldungen zu den Aufgaben können das Lernen begünstigen (z. B. Bergmann 2003; Frerichs 2010).

Vor dem Hintergrund älter werdender Belegschaften in Kombination mit ständig wachsenden Anforderungen kann informelles Lernen so eine wichtige Ergänzung zu formellem Lernen darstellen (z. B. Baethge 2003). Informelles Lernen hat zudem den Vorteil, dass es eine alters- und altersgerechte berufliche Lernstrategie ist und so auch älteren Arbeitnehmern gerecht wird (Frerichs 2010). Das ist auch deshalb interessant, da das Lernen verlernt werden kann. Insbesondere kann dies bei älteren Beschäftigten der Fall sein, deren Lernbiografien durch seltenes Nutzen von (formalen) Lerngelegenheiten geprägt sind (vgl. Morschhäuser et al. 2003; Rump 2007).

1.3 Ziele des Projektes „Integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk“

Aufgrund der genannten Herausforderungen des Handwerks in Verbindung mit den spezifischen Strukturen der Handwerksbetriebe kann angenommen werden, dass informelles Lernen einerseits gegenwärtig bereits einen großen Stellenwert im Handwerk einnimmt und andererseits die Förderung informellen Lernens eine Lösung der Herausforderungen der Handwerksbetriebe darstellen kann. Eine detaillierte Analyse des Lernens in der handwerksbetrieblichen Realität fehlt allerdings bislang.

Im Projekt „Integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk“ (In-K-Ha) soll deshalb im ersten Schritt untersucht werden, welche Formen des Wissenserwerbs genutzt werden. Hier soll folgenden Fragen nachgegangen werden:

1. Welchen Stellenwert haben formelles und informelles Lernen im Handwerk?
2. Inwiefern sind die Tätigkeiten im Handwerk lernförderlich gestaltet?
3. Welchen Einfluss hat der Vorgesetzte auf die Lernaktivitäten?

Dem Handwerk gehören verschiedene Gewerke an, die unterschiedlich stark vom technologischen Wandel betroffen sind. Vier Gewerke, die dem Wandel in besonderem Maße unterliegen, sind: Sanitär-Heizung-Klima (SHK), Elektro, Metall und Kfz. Aber auch diese Gewerke unterscheiden sich in verschiedenen Merkmalen

voneinander. Während SHK- und Elektrobetriebe häufig die gesamte Bandbreite an gewerktypischen Produkten und Dienstleistungen anbieten, sind Metallbetriebe meist auf einzelne Bereiche spezialisiert. Im Unterschied zu den anderen drei Gewerken sind Kfz-Betriebe oft herstellergebunden und unterliegen damit vielen Auflagen hinsichtlich der Qualifizierung ihres Personals.

Der handwerkstypische Karrierepfad von der Ausbildung über die Gesellenjahre ggf. bis zum Meister ist für das Lernverhalten ebenfalls relevant. So sind außerhalb dieser Ausbildungsstufen formale Qualifizierungen meist nicht nötig.

Daraus ergibt sich folgende weitere Frage:

4. Gibt es Unterschiede zwischen den Gewerken und den Qualifikationsstufen hinsichtlich der Lernaktivitäten?

2. Methode

Das Projekt wird in Kooperation mit zwei Handwerkskammern durchgeführt, die an eigenen Bildungszentren Schulungen für Handwerksbeschäftigte anbieten. Um einen hohen Rücklauf zu gewährleisten, fanden die Erhebungen in diesen Kursen statt.

2.1 Stichprobe

Für diese Studie wurden N=193 Beschäftigte aus den vier Gewerken SHK, Elektro, Metall und Kfz befragt. Wie für die Gewerke typisch, waren die Teilnehmer fast ausschließlich männlich (95,9 %). Die Befragungsteilnehmer waren zwischen 18 und 48 Jahre alt, das Durchschnittsalter lag bei M=25,5 Jahren (SD=5,8 Jahre). Wie man in Tabelle 1 sieht, unterscheiden sich die Altersstrukturen zwischen den Gewerken kaum, wohl aber erwartungsgemäß zwischen den Qualifikationsstufen.

Tabelle 1: Stichprobe und Alter nach Gewerk und Qualifikation

Anmerkung: * Unter Meister+ werden die Abschlüsse Meister, Techniker, Betriebswirt und Ingenieur zusammengefasst. Unter Andere fallen z. B. ausländische Berufsabschlüsse.

		Gewerk					Qualifikation			
		SHK	Elektro	Metall	Kfz	Andere	In Aus- bildung	Geselle	Meister+ *	Andere *
N		42	34	50	40	27	60	88	18	27
Alter	M	24,8	23,8	23,5	26,0	30,6	22,1	26,8	32,6	23,7
	SD	5,3	5,4	4,5	4,7	7,7	2,9	5,4	7,6	5,1

16,6 % gaben an, einen Migrationshintergrund zu haben. Die Bildungsabschlüsse waren wie folgt verteilt: 17,2 % Hauptschulabschluss, 64,0 % Realschulabschluss, 6,5 % Abitur, 8,1 % (Fach-)Hochschulabschluss und 4,3 % andere Abschlüsse.

2.2 Erhebungsinstrument

Zur Datenerhebung wurde ein Fragebogen für die Zielgruppe in Kooperation mit Experten aus dem Handwerk (z. B. Kammervereiner) abgestimmt. Die im Einzelnen verwendeten Skalen mit statistischen Kennwerten sind in Tabelle 2 aufgelistet. Die Reliabilitäten sind als gut bis sehr gut zu bewerten. Die Items waren auf einer Skala von 1=„stimme überhaupt nicht zu“ bis 5=„stimme völlig zu“ zu bewerten. Informelles

Lernen wurde mit dem Item „Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 2 Jahren insgesamt mit informellem Lernen verbracht?“ erhoben (Antwortmöglichkeiten: „gar keine“, „einige Stunden“, „einen Tag“, „mehrere Tage“, „mehrere Wochen“, „mehrere Monate“). Zudem schätzten die Teilnehmer den Fähigkeitserwerb durch formelles und informelles Lernen ein (s. Tabelle 3).

Tabelle 2: Verwendete Skalen mit Anzahl der Items (in Klammern) und statistische Kennwerte
Anmerkungen: ^A aus dem WDQ (Stegmann et al. 2010), ^B aus Cable & DeRue (2002), ^C aus dem LTSI (Kauffeld et al. 2008).

Skala	M	SD	α	Beispielitem
Entscheidungs-autonomie ^A (3)	3,8	0,94	0,882	Ich kann bei meiner Arbeit viele Entscheidungen selbstständig treffen.
Aufgabenvielfalt ^A (4)	3,8	0,94	0,907	In meiner Tätigkeit mache ich sehr viele verschiedene Dinge.
Wichtigkeit ^A (4)	3,5	0,91	0,834	Meine Arbeit wirkt sich bedeutsam auf das Leben anderer Menschen aus.
Ganzheitlichkeit ^A (4)	3,8	0,89	0,860	Die Ergebnisse meiner Arbeit sind vollständige, abgeschlossene Produkte/ Dienstleistungen.
Anforderungs-vielfalt ^A (4)	3,8	0,85	0,888	Meine Arbeit erfordert eine Fülle von Fertigkeiten.
Rückmeldungen ^A (3)	3,1	0,93	0,790	Ich erhalte von Kollegen Rückmeldung über meine Arbeitsleistung.
Körperliche Anforderungen ^A (3)	3,7	0,97	0,906	Die Arbeit verlangt ein hohes Maß an körperlicher Ausdauer.
Person-Job-Fit ^B (3)	3,3	0,92	0,839	Meine Fähigkeiten und meine Ausbildung stimmen gut mit den Anforderungen meiner Arbeitsstelle überein.
Unterstützung durch Vorgesetzte ^C (5)	2,6	1,1	0,921	Mein Vorgesetzter trifft sich mit mir, um zu diskutieren, wie ich neu Erlerntes bei der Arbeit anwenden kann.

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1 Bedeutung von informellem und formellem Lernen im Handwerk

Informelles Lernen hat für den Fähigkeitserwerb in den untersuchten Gewerken eine große Bedeutung. Die Befragten gaben im Mittel an, dass sie 57,6 % ihrer aktuellen Fähigkeiten durch informelles und nur 42,4 % durch formelles Lernen erworben haben. Diese Tendenz bestätigten auch andere Studien (vgl. Marsick et al. 2009). Dabei zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Qualifikationsstufen, die Unterschiede zwischen den untersuchten Gewerken wurden hingegen in einer einfaktoriellen Varianzanalyse signifikant (s. Tabelle 3).

Tabelle 3: Darstellung der Antworten auf die Frage "Wie viel Prozent Ihrer jetzigen Fähigkeiten haben Sie erworben durch...?" getrennt nach Gewerk und Qualifikation, Angaben in Prozent.

	Gesamt	Gewerk					Qualifikation			
		SHK	Elektro	Metall	Kfz	Andere	In Aus-bildung	Geselle	Meister+	Andere
Formelles Lernen	42,4	42,1	30,8	40,8	49,2	42,9	40,8	41,3	54,4	40,5
Informelles Lernen	57,6	57,9	69,2	59,2	50,8	57,1	59,2	58,7	45,6	59,5
		F=3,22, df=4, p<0,05					F=2,13, df=3, p>0,05			

Bonferroni-adjustierte Post Hoc-Tests ergaben, dass nur der Unterschied zwischen den Gewerken Elektro (69,2 % durch informelles Lernen) und Kfz (50,8 %) signifikant war ($p < ,05$). Dass im Kfz-Gewerk informelles und formelles Lernen gleichermaßen bedeutsam für den Kompetenzerwerb sind, kann dadurch erklärt werden, dass es hier durch die stärkere Anbindung an die Automobilindustrie mehr formelle Lerngelegenheiten gibt.

3.2 Bedeutung der Arbeitstätigkeit und der Unterstützung des Vorgesetzten für informelles Lernen

Die in Tabelle 2 dargestellten Mittelwerte der Skalen Entscheidungsautonomie, Aufgabenvielfalt, Ganzheitlichkeit und Anforderungsvielfalt weisen Werte deutlich im positiven Skalenbereich ($M=3,8$) auf, was auf eine hohe Lernhaltigkeit der Arbeitsaufgaben in den untersuchten Gewerken hindeutet. Allerdings sind die ebenfalls wichtigen Rückmeldungen zur Arbeitsleistung deutlich geringer ausgeprägt ($M=3,1$) und die Unterstützung durch Vorgesetzte liegt im Mittel sogar im negativen Bereich der fünfstufigen Skala ($M=2,5$). Die Tätigkeiten sind erwartungsgemäß mit erhöhten körperlichen Anforderungen verbunden ($M=3,7$).

Betrachtet man die Korrelationen mit den informellen Lernaktivitäten (s. Tabelle 4), zeigen sich auch signifikante Zusammenhänge mit einigen Merkmalen der Arbeitstätigkeit (Aufgaben- und Anforderungsvielfalt, Rückmeldung). Diese Zusammenhänge bestätigen vorherige Studien (z. B. Bergmann 2003) und unterstreichen die Bedeutung dieser Merkmale für informelles Lernen. Die lernförderlichen Aufgabenmerkmale sind jedoch auch mit erhöhten körperlichen Anforderungen verbunden.

Tabelle 4: Korrelationen (Korrelationskoeffizient: Kendalls tau) der erhobenen Skalen mit dem Item „Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 2 Jahren insgesamt mit informellem Lernen verbracht?“ Signifikanzniveaus: $p < ,05$ **, $p < ,01$ ***, $p < ,001$ ****

Skala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Informelles Lernen		,006	,190**	,092	,081	,130*	,132*	,107	,099	,120*
2. Entscheidungsautonomie			,397***	,279***	,335***	,352***	,254***	,119*	,352***	,324***
3. Aufgabenvielfalt				,464***	,385***	,535***	,281***	,236***	,277***	,188***
4. Wichtigkeit					,319***	,403***	,238***	,182**	,244***	,145**
5. Ganzheitlichkeit						,505***	,186**	,213***	,317***	,181**
6. Anforderungsvielfalt							,233***	,235***	,407***	,183**
7. Rückmeldungen								,134*	,195***	,390***
8. Körperliche Anforderungen									,050	,074
9. Person-Job-Fit										,342***
10. Unterstützung durch Vorgesetzte										

Überraschend ist der Befund, dass ein starker Zusammenhang zwischen dem Person-Job-Fit und der Unterstützung durch den Vorgesetzten besteht. Demnach nehmen besonders die Mitarbeiter, die von ihren Vorgesetzten beim Lernen unterstützt werden, eine starke Übereinstimmung zwischen ihren Fähigkeiten mit den Anforderungen ihrer Arbeit wahr.

Darüber hinaus hängt die Unterstützung durch Vorgesetzte signifikant mit dem Lernverhalten der Beschäftigten zusammen. In Kombination mit der geringen Ausprägung der Unterstützung durch den Vorgesetzten in der Stichprobe wird deutlich, dass es hier noch Verbesserungspotenzial gibt. Denn gerade in kleinen Handwerksbetrieben prägt der Vorgesetzte häufig die Kommunikationskultur. Dabei zeigen Studien, dass Vorgesetzte auf zwei Wegen das Lernverhalten ihrer Mitarbeiter positiv beeinflussen können: als Rollenmodell und durch Unterstützung des Lernverhaltens der Mitarbeiter (Ellinger & Cseh 2007).

4. Literatur

- Baethge M (2003) Lebenslanges Lernen und Arbeit: Weiterbildungscompetenz und Weiterbildungsverhalten der deutschen Bevölkerung. SOFI-Mitteilungen 31:91-103.
- Baumann M, Ritter A, Schütt P, Schulte A, Weimer S (2003) Innovative Arbeitsgestaltung im Handwerk. Leitfaden zur Vorgehensweise für Handwerksunternehmen. Gifhorn: Institut für Technik der Betriebsführung, Forschungsstelle im Deutschen Handwerksinstitut e.V.
- Bergmann B (2003) Lernen im Prozess der Arbeit – wie funktioniert es, wie ist es zu unterstützen? In: Bergmann B, Pietrzyk U (Hrsg), Kompetenzentwicklung und Flexibilität in der Arbeitswelt. Dresden: Technische Universität Dresden, 7-18.
- Ellinger AD, Cseh M (2007) Contextual factors influencing the facilitation of others' learning through everyday work experiences. *Journal of Workplace Learning* 19:435-452.
- Frerichs F (2010) Alternsgerechte Qualifizierung und Lernen im Erwerbsverlauf. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 39:36-39.
- Hahne K (2003) Für ein anwendungsbezogenes Verständnis von E-Learning. E- Learning zwischen formellen Kursangeboten und Unterstützung des Erfahrungslernens in der Arbeit. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 32:35-39.
- Kauffeld S, Bates R, Holton EF, Müller AC (2008) Das deutsche Lerntransfer-System-Inventar (GLTSI): psychometrische Überprüfung der deutschsprachigen Version. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 7:50–69.
- Kauffeld S, Grote S, Frieling E (2009) Kompetenzentwicklung jenseits der Schulbank - aber wie? In: Kauffeld S, Grote S, Frieling E (Hrsg), *Handbuch Kompetenzentwicklung*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1-10.
- Kranzusch P, Suprinovič O, Kay R (2009) Absatz- und Personalpolitik des Handwerks im Zeichen des demografischen Wandels. In: IfM-Materialien Nr. 188. Bonn: Institut für Mittelstandsforschung.
- Livingstone DW (2001) Adults informal learning. Definitions, findings, gaps and future research. WALL Working Paper Nr. 21.
- Marsick VJ, Watkins KE, Callahan MW, Volpe M (2009) Informal and Incidental Learning in the Workplace. In: Smith MC, DeFrates-Densch N (Ed), *Handbook of research on adult learning and development*. New York: Routledge, 570-600.
- Mesaros L, Vanselow A, Weinkopf C (2009) Fachkräftemangel in KMU - Ausmaß, Ursachen und Gegenstrategien. Expertise im Auftrag der Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn: FES. *Wiso Diskurs: Expertisen und Dokumentationen zur Wirtschafts- und Sozialpolitik; Arbeitskreis Mittelstand*.
- Morschhäuser M, Ochs P, Huber A (2003) Erfolgreich mit älteren Arbeitnehmern. Strategien und Beispiele für die betriebliche Praxis. Gütersloh: Verl. Bertelsmann-Stiftung.
- Noe RA, Tews MJ, Marand AD (2013) Individual differences and informal learning in the workplace. *Journal of Vocational Behavior* 83:327-335.
- Rump J (2007). Strategien zur Kompetenzförderung Älterer. In: N Hummel, A Schack (Hrsg.), *50 plus - Potenziale für Wirtschaft und Gesellschaft (Wiesbadener Gespräche zur Sozialpolitik)*. Wiesbaden, 13-18.
- Seyda S, Werner D (2012) IW-Weiterbildungserhebung 2011 – Gestiegenes Weiterbildungsvolumen bei konstanten Kosten. In: *IW-Trends* 39:37-54.
- Seyda S (2012). *Fachkräfte sichern. Weiterbildung in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)*. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi).
- Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) (2011) *Verteilung der Handwerksunternehmen nach Beschäftigtengrößenklassen 2011 (Anlagen A + B1)*. Zugriff am 24.11.2014. http://www.zdh.de/fileadmin/user_upload/themen/wirtschaft/statistik/beschaeftigte/Verteilung-BKL-2011.pdf.