



Transferprojekt „Öffentlichkeits- und Marketingstrategie demographischer Wandel“

Dieses Dokument ist auf der Homepage des Projektes unter

www.demotrans.de

verfügbar.

Titel:	Die Zukunft gestalten: Personalentwicklung im Handwerk (Sie finden einen zu diesem Text gehörigen Foliensatz ebenfalls unserer Homepage)
Autor:	Lutz Packebusch, Birgit Weber
Institution:	Hochschule Niederrhein
Umfang:	31 Seiten

Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programms "Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit" gefördert.
Förderkennzeichen: 01HH9901/0

Die Zukunft gestalten: Personalentwicklung im Handwerk

Lutz Packebusch, Birgit Weber, Fachhochschule Niederrhein

1 Problemlage

Die demografische Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland ist, wie oben bereits dargestellt, durch einen *Rückgang* und eine *Überalterung* der Bevölkerung gekennzeichnet. Zwar wird diese Veränderung nicht so dramatisch ausfallen, wie ursprünglich von Experten¹ befürchtet, aber sie wirkt sich auf die Altersstruktur der Erwerbspersonen aus.

Aufgrund eigener Erhebungen wissen wir, daß bereits heute das Handwerk in einigen Branchen Personalprobleme hat. Trotz hoher Jugendarbeitslosigkeit ist es für einige Betriebe regional schwierig, geeignete qualifizierte Bewerber/-innen mit ausreichender Betriebsbindung zu bekommen.

So beträgt die Fluktuationsquote in den untersuchten Gewerken Dachdecker-, Kfz- und Sanitär/Heizung/Klima (SHK) - Handwerk zwischen 25 und 37%².

Verstärkt wird dies durch die Gesundheitssituation insbesondere älterer Arbeitnehmer/-innen, von denen etliche wegen gesundheitlicher Belastungen frühzeitig aus dem Erwerbsleben ausscheiden³.

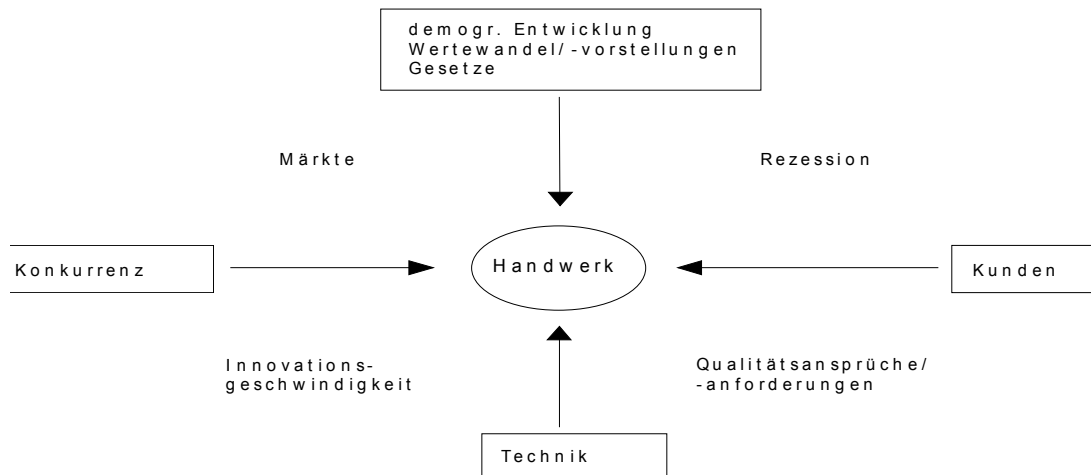
Zusätzlich zu den Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur (Rückgang und Überalterung), die bereits erhebliche Anforderungen an Personalentwicklung, Qualifizierung, Organisations- und Technikentwicklung stellen, bringt der wirtschaftliche Strukturwandel neue Anforderungen mit sich - stärkere Dienstleistungsorientierung, fortschreitende Technisierung und Flexibilisierung - um nur einige Stichworte zu nennen.

Abbildung 1: Tendenzen

¹ vgl. Prognos AG (1989). Arbeitslandschaft bis 2010 nach Umfang und Tätigkeitsprofilen. Text- und Anlagenband. BeitrAB 131.1 & 131.2. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung d. Bundesanstalt f. Arbeit. Nürnberg

² IKK-Bundesverband (1998). Analyse des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens in den Gewerken Dachdecker, Kfz, SHK. Unterauftrag in dem vom BMBF geförderten Projekts „Neue Anforderungen an die Personalentwicklung im Handwerk“ der FHN.

³ vgl. Elsner, G. & Volkholz, V. (Hrsg.) (1991). Alter, Leistung, Gesundheit. Graue Reihe - Neue Folge 35. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.)



Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwieweit kleine und mittlere Handwerksbetriebe diese Herausforderungen erfolgreich bewältigen können. Eine Voraussetzung hierfür sind motivierte, qualifizierte und gesunde Mitarbeiter/-innen. Zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit müssen folglich in der Personalarbeit vermehrt Anstrengungen unternommen werden, um die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter/-innen und somit auch die des Betriebes zu sichern.

Ziele der Personalentwicklung: qualifizierte, motivierte und gesunde Mitarbeiter/-innen

Aufgabe einer Personalentwicklung im Rahmen einer zukünftigen Strategie der Personalarbeit sollte die Durchführung von Maßnahmen sein, die das menschliche Arbeitsvermögen erhalten und erweitern, zumindest aber nicht einschränken. Dazu gehören

- die Gestaltung von Arbeitsbedingungen,
- Verminderung psychischer und physischer Belastungen,
- ergonomische Arbeitsgestaltung,
- Auswahl geeigneter Mitarbeiter/-innen,
- der Ausbau von Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten in der Arbeitstätigkeit und
- Berufswegplanung.

Ziel des Forschungsprojektes "Neue Anforderungen an die Personalentwicklung im Handwerk" war die Erarbeitung von Orientierungspunkten für Personalentwicklungsmaßnahmen im Handwerk. Die FH-Niederrhein, die sich mit den Aspekten der Personalentwicklung schwerpunktmäßig befasste, kooperierte mit dem Bundesverband der Innungskrankenkassen und dem Kölner Forschungsinstitut Systemkonzept⁴.

⁴ Die Innungskrankenkassen lieferten Daten über gesundheitliche Beeinträchtigungen und Strukturdaten der einzelnen Gewerke. Auf der Basis dieser Daten sollten Schlußfolgerungen für integrierte betriebliche Konzepte der Personalarbeit und für überbetriebliche Strategien vor dem Hintergrund des demografischen Wandels gezogen

Anforderungen an die Personalentwicklung

Vor dem Hintergrund der besonderen Alterszusammensetzung ihrer Beschäftigten wird das Handwerk stärkere Probleme mit der Veränderung der Altersstruktur der Erwerbspersonen in der Bundesrepublik bekommen als andere Wirtschaftszweige. Als grundlegende strategische Orientierungen der Personalarbeit wird das Handwerk daher

- **die Verweildauer älterer Arbeitnehmer im Handwerk verlängern,**
- **die Attraktivität der Gewerke für Berufsanfänger erhöhen,**
- **in einigen Gewerken den Frauenanteil steigern**

müssen.

Ausschlaggebend für die Attraktivität eines Berufs wird in Zukunft u.a. die menschengerechte Gestaltung der Arbeit und der Arbeitsplätze sein (Arbeitsanforderungen, -inhalte und -bedingungen).

Aus arbeitspsychologischer Sicht kann die Bewertung der Arbeitstätigkeit in Anlehnung an Hacker⁵ in vier Dimensionen erfolgen:

- *Ausführbarkeit*
Schaffung von Voraussetzungen (v.a. ergonomische) zur Ausführung von Arbeitsaufgaben.
- *Schädigungslosigkeit*
Vermeidung von langfristigen Gesundheitsschäden (körperliche Schäden, psychosomatische Erkrankungen), die aus den Arbeitstätigkeiten entstehen.
- *Beeinträchtigungsfreiheit*
Vermeidung von Störungen des Wohlbefindens.
- *Persönlichkeitsförderlichkeit*
Einbringen und Entwicklung der Fähigkeiten und Interessen der Beschäftigten in bezug auf die Arbeitstätigkeit.

Aus den Bewertungen der Ausführbarkeit, Schädigungsfreiheit und Beeinträchtigungsfreiheit lassen sich Belastungs- und Gefährdungsfaktoren erkennen und beeinflussen, um arbeitsbedingte Gesundheitsschäden zu vermeiden.

Zur Förderung der Persönlichkeitsentwicklung sind Qualifikationsstrategien und Maßnahmen der Personalentwicklung erforderlich, die den Meister und die Beschäftigten zu einem zukunftsorientierten Umgang mit Arbeitsorganisation und Technik befähigen. Einige Wissenschaftler⁶ gehen davon aus, daß über die Förderung der

werden. Systemkonzept erarbeitete ebenfalls auf der Grundlage der Betriebsdaten Konzepte des Gefahrstoffmanagements im Rahmen der Personalentwicklung.

⁵ Hacker, W. (1986). Arbeitspsychologie. Bern: Huber.

⁶ z.B. Holling, H./Liepmann, D. (1995). Personalentwicklung. In: Schuler, H. (Hrsg.). Lehrbuch Organisationspsychologie. 2. korr. Aufl.. Bern: Huber

beruflichen Qualifikationen hinaus für die Gestaltung der Arbeits- und der organisatorischen Bedingungen Bildungs-, Beratungs- und Planungsmaßnahmen notwendig sind.

Stärken des Handwerks

Handwerkstätigkeit weist - legt man arbeitswissenschaftliche Kriterien wie Vollständigkeit, Freiheitsgrade, Abwechslung, Zeitstruktur, Arbeitsbeziehungen etc. zugrunde⁷ - eine Vielzahl von positiven Bedingungen auf:

- Es gibt flache Hierarchien und übersichtliche Strukturen mit dem Inhaber/Meister bzw. Inhaberin/Meisterin an der Spitze. Die Informations- und Entscheidungswege sind in der Regel kurz und direkt.
- Die Betriebsabläufe (Planungs-, Ausführungs- und Kontrolltätigkeiten, Arbeitsvorbereitung, Materialbeschaffung, Kommunikationswege) können der aktuellen Arbeitssituation schnell und flexibel angepaßt werden.
- Handwerkstätigkeit zeichnet sich durch Aufgabenvielfalt (planen, ausführen, kontrollieren), Abwechslungsreichtum und selbständige Entscheidungs- und Handlungsspielräume aus. Eine Entfremdung von der Arbeit und monotone Tätigkeiten aufgrund einer extremen Arbeitsteilung, z.B. bei industriellen Tätigkeiten, sind im Handwerk kaum anzutreffen.

Neben den motivationsfördernden Elementen in der Arbeitstätigkeit, die erhalten und ausgebaut werden müßten, gibt es jedoch auch arbeitsbedingte Erkrankungen und gesundheitsgefährdende Faktoren am Arbeitsplatz, die ein Altern im Handwerk erschweren.

2 Ergebnisse der Betriebsfallstudien in NRW

Gewerkestruktur, Beschreibung der Stichprobe

In dem Projekt wurden in achtundvierzig Unternehmen des Dachdecker-, Kfz- und SHK (Sanitär, Heizung, Klima) - Handwerks in den Regionen Köln, Mönchengladbach und Oberhausen/Mühlheim Betriebsinhaber, Führungskräfte und Beschäftigte interviewt und Tätigkeitsanalysen durchgeführt. Die Daten von insgesamt 66.317 Beschäftigten in vier Regionaldirektionen der IKK wurden für diese Untersuchung zusammengefaßt und analysiert.

⁷ vgl. Hacker, W. (1995). Arbeitstätigkeitsanalyse. Heidelberg: Asanger.

Strohm, O./Ulich, E. (1997). Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Zürich: vdf, Hochschulverlag an der ETH Zürich.

Dachdecker

Über 136.000 Personen in 9.047 Betrieben waren 1995 im Dachdeckerhandwerk beschäftigt.

Das Gewerk besteht überwiegend aus Kleinbetrieben, rund 12 Beschäftigte pro Betrieb. 86% der Handwerksbetriebe haben 1-19 Beschäftigte⁸.

Die Betriebsgröße in den untersuchten fünfzehn Betrieben aus den Regionen Köln, Mönchengladbach und Mülheim lag zwischen drei und sechsundfünfzig Beschäftigten.

In den Betrieben wurden insgesamt fünfundvierzig Personen, davon fünfzehn Geschäftsführer und dreißig Beschäftigte, befragt.

Das Tätigkeitsfeld der untersuchten Betriebe umfaßt

- Dacheindeckungen aller Art,
- Ausführung von Außenwandbekleidungen,
- Abdichtungen von Bauwerken und Bauwerkteilen,
- Spezialaufgaben (Begrünung, Solartechnik, Ausbau etc.).

Die Deckung und Abdichtung von Neubauten wird überwiegend von größeren Betrieben durchgeführt, während die Instandsetzungsarbeiten und Sanierung eine Domäne kleinerer Betriebe ist. Neben den allgemeinen Dach- und Abdichtungsarbeiten sind einige der untersuchten Betriebe auf denkmalgeschützte Gebäude, Metaldächer und Dachbegrünungen spezialisiert.

Kfz

Im Kfz-Handwerk waren 1995 nach Angaben des Statistischen Bundesamtes 417.662 Personen in 54.489 Betrieben beschäftigt.

Das Kfz-Handwerk ist überwiegend klein- bis mittelständisch strukturiert. Die durchschnittliche Betriebsgröße beträgt 8 Arbeitskräfte (1991). 67% der Betriebe haben 1-9 Beschäftigte⁹. Das Verhältnis freier Werkstätten zu Vertragswerkstätten beträgt ungefähr 50:50.

Die Betriebsgröße in den untersuchten sechzehn Betrieben liegt zwischen einem und hundertsechs Beschäftigten.

In diesen Betrieben wurden insgesamt siebenundvierzig Personen, davon sechzehn Geschäftsführer und einunddreißig Beschäftigte befragt.

⁸ Statistisches Bundesamt 1995.

⁹ Zentralverband des deutschen Kraftfahrzeuggewerbes (1996). Geschäftsbericht 1996. Bonn.

Das Tätigkeitsfeld umfaßt

- Werkstattgeschäft (Service/Wartung, Reparaturen und Inspektionen, ca. 21% des Umsatzes)
- Neu- bzw. Gebrauchtwagenhandel (ca. 75% des Umsatzes)
- Teile- und Zubehörverkauf (ca. 4% des Umsatzes)¹⁰.

SHK

485.400 Personen in 46.032 Betrieben waren 1995 in der SHK-Branche, aufgeteilt in Gas- und Wasserinstallateur sowie Zentralheizungs- und Lüftungsbauunternehmen, beschäftigt. Mit einem Umsatz von 68,8 Mrd. DM gehört die SHK-Branche zu den großen Gewerken des Handwerks. Die durchschnittliche Betriebsgröße liegt bei 10 Beschäftigten¹¹.

Die Betriebsgrößen in den untersuchten siebzehn Betrieben aus den Regionen Köln, Mönchengladbach und Mülheim lag zwischen acht und dreißig Beschäftigten. In den Betrieben wurden insgesamt neununddreißig Personen, davon siebzehn Geschäftsführer und zweiundzwanzig Beschäftigte befragt.

Das Tätigkeitsspektrum umfaßt

- die Montage und Installation von Trinkwasser-, Gas-, Heizungs- und Lüftungsanlagen, sowie der Abwasserentsorgung und Warmwasserbereitung in privaten und öffentlichen Gebäuden
- Sanierung und Wartung kompletter Heizungsanlagen, bzw. Lüftungs- und Klimaanlagen
- Kundenberatung z.B. über energiesparende Anlagen.

Die untersuchten Betriebe sind in beiden Gewerken tätig, so daß im folgenden auch beide Tätigkeitsfelder berücksichtigt wurden.

Festzuhalten ist, daß alle drei untersuchten Gewerke (Dachdecker-, Kfz- und SHK-Handwerk) sich durch folgende Merkmale auszeichnen:

- Die meisten Beschäftigten arbeiten in Kleinbetrieben (1-9 Beschäftigte).
- Die Unternehmen haben eine junge, fast ausschließlich männliche Belegschaft.
- Der Facharbeiteranteil ist hoch.
- Die Unternehmen sind überwiegend regional tätig.

Personalbedarf

Die richtige Auswahl von Mitarbeiter/-innen wird in Zukunft immer wichtiger. Die Konkurrenz um qualifizierte junge Leute, die an einer gewerblichen Berufsausbildung bzw. Berufstätigkeit interessiert sind, nimmt zu.

¹⁰ Westdeutscher Handwerkskammertag (1995). Das Handwerk in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse der Handwerksstatistik 1994/95. Düsseldorf.

¹¹ Statistisches Bundesamt 1995

Auf die Frage nach dem künftigen Bedarf an Auszubildenden und deren Schulabschlüssen antworteten viele Inhaber, daß sie wegen der gestiegenen Qualifikationsanforderungen Schulabgänger/-innen mit Realschulabschluß oder gleichwertigem Abschluß bevorzugen.

Bereits 46,7% der Dachdeckerbetriebe, 62,5% der Kfz-Betriebe und 41,2% der SHK-Betriebe sehen keinen Bedarf mehr für Hauptschulabgänger/-innen in ihren Betrieben.

Tabelle 1: Zukünftiger Bedarf an Auszubildenden in den Gewerken nach Schulabschlüssen

	Dachdecker	KFZ	SHK
Azubis mit HSA	53,3 %	37,5%	58,8%
Azubis mit RS	80%	100%	100%
Azubis mit Abi	26,7%	31,3%	58,8%

Quelle: Eigene Erhebungen. Ergebnisse der Geschäftsführer-Befragung aus 48 Betrieben (Mehrfachnennungen waren möglich)

Während das Kfz-Handwerk auf der Wunschliste der Ausbildungsberufe bei den männlichen Jugendlichen immer noch an 1. Stelle steht, haben das Dachdecker- und SHK-Handwerk Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Auszubildenden v.a. mit Realschulabschluß. Für diese Jugendlichen ist das Handwerk häufig nur **2. Wahl** bei ihren Berufswünschen.

In allen drei Gewerken wird der Bedarf an qualifizierten Fachkräften überwiegend durch die Übernahme eigener Auszubildender gedeckt. Entscheidungsgrundlagen, ob ausgebildet wird oder nicht, sind Erfahrung, Tradition, wirtschaftliche Auftragslage und Kosten der Ausbildung. Bei schlechter Geschäftslage neigen die befragten Betriebe dazu, weniger auszubilden - wie in den letzten Jahren geschehen. Das ist vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung personalpolitisch kurzsichtig, da es zu einem Facharbeitermangel führen könnte.

Zusätzlich zu den ausgebildeten Fachkräften haben die Betriebe in allen Gewerken weiteren Bedarf an qualifizierten Mitarbeitern. Während im Kfz-Handwerk v.a. Spezialisten benötigt werden, sind es im SHK-Handwerk erfahrene Mitarbeiter mit Spezialkenntnissen und im Dachdecker-Handwerk Fachkräfte und Angelernte.

Personalauswahl im Handwerk bedeutet in erster Linie Auswahl von Auszubildenden. In zweiter Linie bedeutet Personalbeschaffung und -auswahl die Deckung des Ersatzbedarfs, der durch Fluktuation entsteht. So beträgt die Fluktuationsquote in den

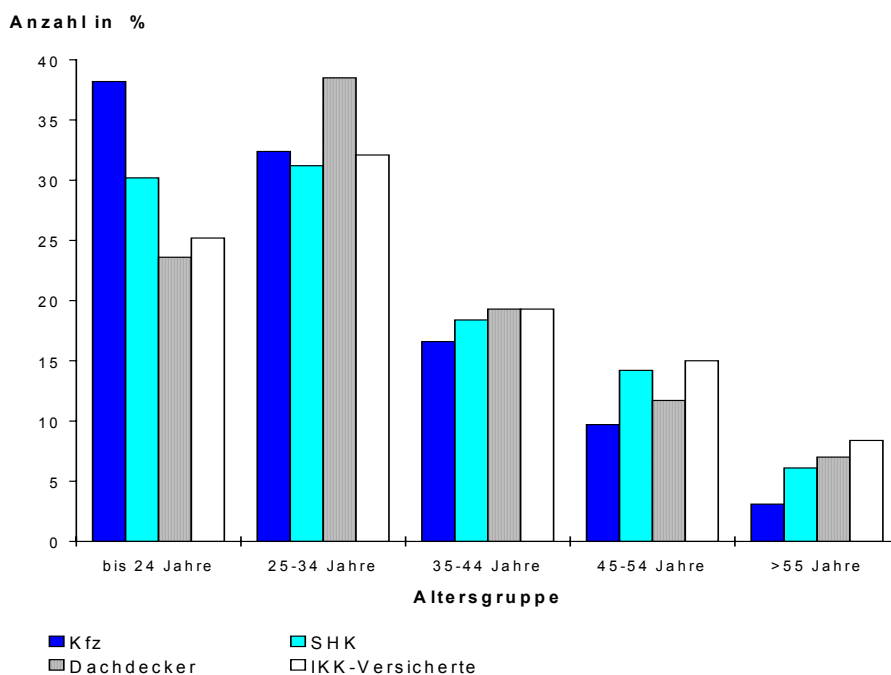
vier vom IKK-Bundesverband untersuchten Regionaldirektionen bei den Dachdeckern 36,7%, im Kfz-Gewerk 26% und im SHK-Handwerk 24,6%.¹²

Berücksichtigt man die demographische Entwicklung und die gestiegenen Anforderungen an die Arbeitswelt, dann wird es mittelfristig zu Engpässen bei der Facharbeiterversorgung kommen.

Altersstruktur in den Gewerken Dachdecker, Kfz und SHK

Bei Betrachtung der Altersstruktur in den ausgewählten Betrieben und in den Gewerken der Regionen Köln, Oberhausen/Mülheim, Essen und Aachen fällt die unterschiedliche Verteilung der Alterskohorten in den Gewerken auf:

Abbildung 2: Altersstruktur in den untersuchten Gewerken und Regionen



Quelle: Eigene Grafik auf der Grundlage von Mittelwerten der Jahre 1993-95 der Regionaldirektionen Aachen, Essen, Köln und Mülheim-Oberhausen des IKK-Bundesverbandes auf der Basis von 66.317 Versicherten aus Dachdecker-, Kfz- und SHK-Betrieben.

Auffällig war die z.T. sehr einheitliche Altersstruktur im Dachdecker-Handwerk. In einem Betrieb mit 12 Beschäftigten waren alle incl. des Inhabers zwischen 25 und 34 Jahre alt. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung wird solch ein Betrieb entweder mit einer immer älter werdenden Belegschaft (Fluktuation oder Vergrößerung des Betriebes nicht berücksichtigt) arbeiten müssen oder er wird gemeinsam mit anderen um die immer weniger werdenden qualifizierten Berufsanfänger/-innen konkurrieren müssen.

¹² IKK-Bundesverband (1998). Analyse des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens in den Gewerken Dachdecker, Kfz, SHK. Unterauftrag in dem vom BMBF geförderten Projekts „Neue Anforderungen an die Personalentwicklung im Handwerk“ der FHN.

Es lassen sich vier Tendenzen feststellen, die in Zukunft für die Personalentwicklung von entscheidender Bedeutung sind:

- Ein Großteil der Beschäftigten ist jünger als 35 Jahre alt.
- Es gibt eine klare Personalstruktur mit abnehmender Tendenz:

Kfz	25-34 Jahre = 32,4 %, 55 Jahre und älter = 3,1 %
SHK	25-34 Jahre = 31,2 %, 55 Jahre und älter = 6,1 %
Dachdecker	25-34 Jahre = 38,5 %, 55 Jahre und älter = 7,0 %.

- Der radikale Bruch erfolgt bei den Beschäftigten im Alter von 30-35 Jahren.
- Die Gewerke unterscheiden sich sehr deutlich in der Besetzung der Altersklasse der 15 - 34-Jährigen. Bereits in diesen drei Gewerken gibt es unterschiedliche Typen von Betrieben.

Typ 1 Kfz	15-24 Jahre > 25-34 Jahre (aufgrund des hohen Anteils an Auszubildenden)
Typ 2 SHK	15-24 Jahre = 25-34 Jahre
Typ 3 Dachdecker	15-24 Jahre < 25-34 Jahre.

Für die Dachdecker bedeutet diese Verteilung der Alterskohorten, daß sie ihren Bedarf an Leistungsträgern (die Gruppe der 25-34-Jährigen) nicht ersetzen können. Das SHK-Handwerk bekommt zumindest schwere Probleme, wenn man die heutigen Austrittsquoten fortschreibt.

Ursachen für junge Belegschaften

Zur Ermittlung möglicher Ursachen für den relativ geringen Prozentsatz älterer Mitarbeiter wurden die Geschäftsführer und Beschäftigten nach der Möglichkeit des Verbleibs im Gewerk bis zur Rente befragt.

Vor allem die Dachdecker und die Beschäftigten im Kfz-Handwerk sahen eine lebenslange Beschäftigung in ihrem Gewerk als kritisch an. Nur 23% bzw. 30% der Befragten im Dachdecker- bzw. im Kfz-Handwerk antworteten mit ja. Alle anderen verneinten diese Frage oder bejahten mit Einschränkungen. Die Beschäftigten im SHK-Gewerk schätzten eine Ausübung ihrer Tätigkeit bis zur Rente mit 11% Nein-Antworten wesentlich optimistischer ein.

Als Begründung für diese negativen Zukunftserwartungen wurden hauptsächlich **gesundheitliche Probleme** und **hohe körperliche Belastungen**, im Kfz-Gewerk zusätzlich noch die steigenden Qualifikationsanforderungen aufgrund der vielen technischen Neuerungen genannt.

Tabelle 2: Antworten, warum die Tätigkeit nicht bis zur Rente ausgeübt werden kann.

	Kfz	Dachdecker	SHK
gesundheitliche Probleme	27 %	89 %	75 %
hohe körperliche Belastungen	52 %	39 %	25 %
steigende Qualifizierungsanforderungen	21 %	-	-
geringe Verdienstmöglichkeiten	12 %	-	-
hohe psychische Belastungen	6 %	3 %	-
sonstige	6 %	3 %	-

Mehrfachnennungen waren möglich

Quelle: Eigene Erhebungen. Teilstandardisierte Interviews in 48 Betrieben mit 83 Interviewten.

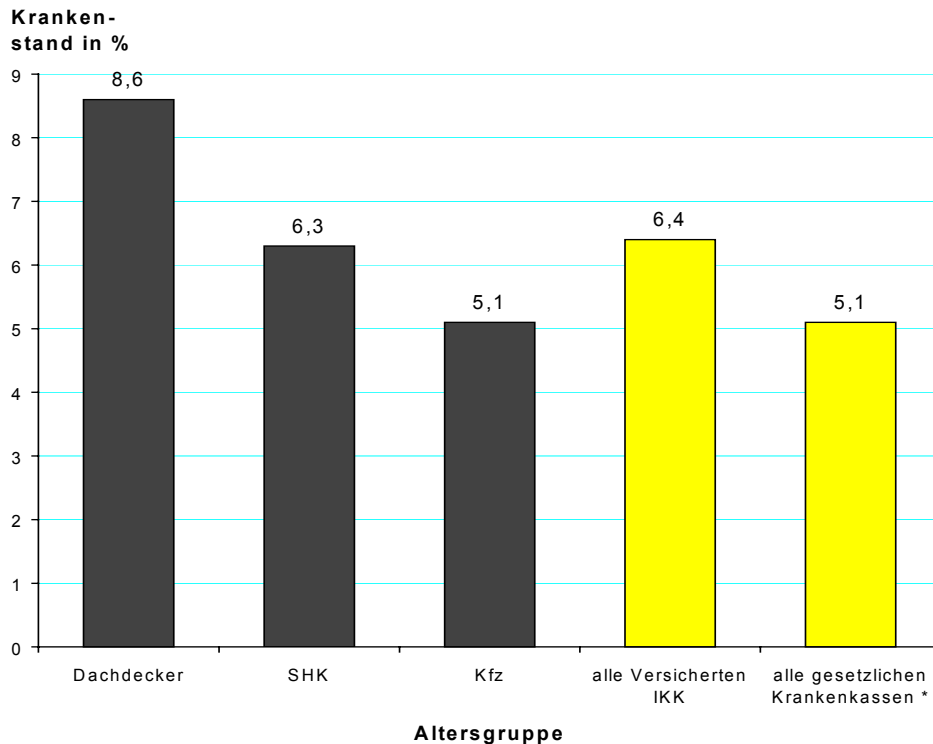
Bei einer solch pessimistischen Wahrnehmung künftiger Berufschancen war es interessant nachzufragen, welche **beruflichen Alternativen** die Beschäftigten für sich sahen. Während 2/3 der Befragten im Kfz-Handwerk (im innerbetrieblichen Aufstieg als Meister bzw. Kundendienstberater oder altersgerechte Tätigkeiten im Lager bzw. als Fahrer) und 3/5 der Befragten im SHK-Handwerk (altersgerechte Tätigkeiten wie Wartungs- und Lagerarbeiten) alternative Beschäftigungsmöglichkeiten sahen, waren es bei den Dachdeckern (altersgerechte Tätigkeiten, Berufswechsel) nur knapp die Hälfte. Auch hier haben wir bereits eine deutliche Möglichkeit zur Typisierung der Gewerke.

Arbeitsbedingungen

Erkrankungsschwerpunkte

Die subjektive Einschätzung der Befragten, daß gesundheitliche und körperliche Probleme eine Ausübung der Tätigkeit im Alter erschweren, wurde durch die AU (Arbeitsunfähigkeits)-Daten des Bundesverbandes der Innungskrankenkassen untermauert. War der Krankenstand im KfZ-Gewerbe eher durchschnittlich, so wies vor allem das Dachdeckerhandwerk einen überdurchschnittlich hohen Krankenstand auf.

Abbildung 3: Krankenstand



Quelle : IKK-Bundesverband. Mittelwerte der Arbeitsunfähigkeitsdaten der Jahre 1993 - 1995 der Regionaldirektionen Aachen, Essen, Köln, Mülheim/Oberhausen von 66.317 Beschäftigten. *Daten 1995 gesamt BRD

Bei einer Aufschlüsselung der Arbeitsunfähigkeitstage nach Alter und Erkrankungsschwerpunkten zeigten sich deutliche **Alterseffekte**. In allen drei untersuchten Gewerken stiegen die AU-Tage aufgrund von **Skeletterkrankungen** und **Kreislaufkrankungen** besonders deutlich an. Auf die Frage nach gesundheitlichen Auswirkungen der Arbeitsbelastungen wurden von den interviewten Beschäftigten des Dachdecker-, Kfz- und SHK-Handwerks an erster Stelle Problemzonen des Rückens, der Kniegelenke sowie Beschwerden in den Schulter- und Fußgelenken genannt. Im SHK-Handwerk kam noch der Hals-Nacken- und der Schulter-/Ellenbogenbereich dazu.

Belastungen

Anhand der vor Ort durchgeführten Tätigkeitsanalysen konnten die unterschiedlichen Belastungen ermittelt werden, denen die Beschäftigten aufgrund ihrer Tätigkeit ausgesetzt sind. In der Abbildung 5 werden am Beispiel eines Dachdeckers die hauptsächlich gewerkespezifischen Belastungen und die korrespondierenden alterskritischen Tätigkeiten dargestellt. Hier ist insbesondere die Einbindung der alterskritischen Tätigkeitselemente in den normalen Handlungsablauf von Bedeutung.

Abbildung 4: Belastungen und alterskritische Tätigkeiten am Beispiel Dachdecker

Belastungen

Belastung des Rückens

Belastung der Gelenke

Verletzungsgefahr

Absturzgefahr

Lärm

Witterungseinflüsse

Gefahrstoffe



Alterskritische Tätigkeiten

Materialtransport

schwere körperliche Tätigkeiten

Zwangshaltungen

Tätigkeiten unter Zeitdruck

Leistungsvorgaben

Quelle: Eigene Erhebungen. Systematische Tätigkeitsanalysen über jeweils eine Tagesschicht in 15 Dachdeckerbetrieben in Köln, Mönchengladbach, Mülheim.

Trotz des vermehrten Einsatzes von Maschinen und technischen Hebehilfen dominierten die **körperlichen Belastungen** im Dachdeckerhandwerk. Zwangshaltungen wurden in allen untersuchten Gewerken (Dachdecker, Kfz und SHK) als häufigste Belastung genannt. Im Kfz-Handwerk war die Luftbelastung durch Abgase etc. und der Umgang mit Gefahrstoffen ein zusätzliches Problem. Witterungseinflüsse spielten v.a. bei den Dachdeckern (Sonne, Wind, Regen) und SHK-Beschäftigten durch eine überwiegende Tätigkeit im Freien bzw. auf Baustellen eine Rolle. Bei den psychischen Belastungen wurde in allen drei Gewerken der Zeitdruck als größte Belastung von den Beschäftigten empfunden.

Die Chance: hohe Arbeitszufriedenheit im Handwerk

Entscheidend für die Zufriedenheit und Motivation der Mitarbeiter/-innen ist oft die Möglichkeit, Einfluß auf ihre Arbeit und deren Bedingungen zu nehmen und (mit) zu entscheiden.

Die Befragung der Beschäftigten in den untersuchten Gewerken nach Mitwirkungs- und Entscheidungsmöglichkeiten ergab, daß sie ein Mitspracherecht bei der **Ausstattung der Arbeitsplätze, Einführung neuer Maschinen und Werkzeuge, Arbeitsablauf, Auswahl der Arbeitsmethoden sowie bei der Aufgabenverteilung**

Qualifizierung

Handwerksbetriebe sind in Zukunft verstärkt auf qualifizierte und motivierte Mitarbeiter/-innen angewiesen.

Qualifikationsanforderungen

Weiterbildung dient zum einen der Erhaltung der Flexibilität der Mitarbeiter/-innen und ist zum anderen von entscheidender Bedeutung für den längerfristigen Erfolg eines Unternehmens am Markt¹⁵. Eine fortschreitende Technisierung, veränderte Bedingungen auf den Absatzmärkten, stärkere Dienstleistungsorientierung, gesetzliche Regelungen sowie betriebsorganisatorische Veränderungen erfordern neue Qualifikationen. Die folgende Grafik beschreibt Trends, neue Technologien und die daraus resultierenden Qualifikationsanforderungen am Beispiel Kfz-Handwerk:

Abbildung 6: Qualifikationsanforderungen Kfz

Trends

- Konzentration bei den Vertragswerkstätten
- Kooperation zwischen den Werkstätten
- längere Wartungsintervalle
- umfassendes Leistungsangebot
- Elektronifizierung
- Konkurrenz durch Spezialdienste

neue Technologien

- elektronische Steuer- und Regelsysteme
- neue Werkstoffe
- Prüf- und Diagnosegeräte
- EDV (kaufm. Software, Kundenpflegeprogramme, techn. Informationssysteme)

Qualifikationsanforderungen

- ständige Erneuerung des Fachwissens durch Modellvielfalt
- (Mikro-) Elektronik-Kenntnisse
- EDV-, Telekommunikationskenntnisse
- Kommunikations-, Kooperations- und Beratungskompetenz

¹⁵ vgl. Münch, J. (1995). Personalentwicklung als Mittel und Aufgabe moderner Unternehmensführung. Bielefeld: Bertelsmann.

Sattes, I. /Brodbeck, H. /Lang, H.-C. /Domeisen, H. (1995). Erfolg in kleinen und mittleren Unternehmen. Ein Leitfaden für die Führung und Organisation in KMU. Zürich, Stuttgart: vdf, Teubner.

Die Anforderungen an Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten werden nicht nur im Kfz-Handwerk zunehmen. Neben einer ständigen Erweiterung des Fachwissens gewinnt die Entwicklung sozialer Kompetenzen in den untersuchten Gewerken (u.a. Konfliktbewältigung, Selbstorganisation, Kommunikationsfähigkeit) eine immer größere Bedeutung. Chancen hat das Handwerk vor allem im **Qualitätswettbewerb** und als **"Dienstleister"** (Individualisierung des Angebots). Die Unternehmen sind in Zukunft noch sehr viel stärker auf (zufriedene) Stammkunden angewiesen.¹⁶

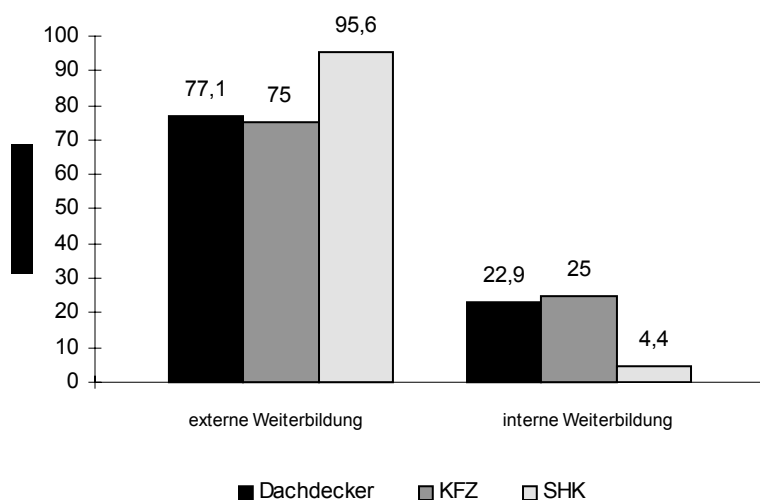
Im Sinne des Dienstleistungsmarketings ist der **Mitarbeiter vor Ort** das **"Aushängeschild"** des Betriebes. Kommunikationsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Dienstleistungserstellung entscheiden über das Vertrauen des Kunden in die Dienstleistung. Das Auftreten der Mitarbeiter/-innen und ihre Gespräche mit den Kunden sind daher von zunehmender Bedeutung für den Erfolg der Betriebe. In Zukunft wird die berufliche Ausbildung nur die Basis für die Ausübung des Berufes bilden, die durch Weiterbildung ständig ergänzt und vertieft werden muß (Stichwort „lebenslanges Lernen“).

Ist-Situation: Teilnahme an Weiterbildungen - Form, Inhalte, Probleme

In den untersuchten Betrieben wurde eine sehr hohe Weiterbildungsbereitschaft festgestellt.

Aufgeschlüsselt nach interner und externer Weiterbildung überwog der Besuch von externen Kursen und Seminaren (Hersteller, Weiterbildungsangebote der Handwerksinstitutionen) sowie Fachmessen. Auf Geschäftsführerebene gab es zusätzlich einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch mit Kollegen/-innen und die Mitarbeit in Arbeitskreisen.

Abbildung 7: Formen der Weiterbildung



Quelle: Eigene Erhebungen. Ergebnisse der Befragung (Geschäftsführer) in Köln, Mönchengladbach, Mülheim (Mehrfachnennungen waren möglich)

¹⁶ Brater, M./Maurus, A. (1994). Informations- und Kommunikationstechniken. Berlin, Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.

Der inhaltliche Schwerpunkt lag auf der Qualifizierung für neue Produkte, Arbeitsverfahren und -methoden, Betriebs- und Arbeitsmittel sowie betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Grundlagen.

Obwohl fachübergreifende soziale und personale Fähigkeiten zunehmend an Bedeutung gewinnen, waren sie nur selten Thema von Weiterbildungsveranstaltungen.

Bei der Umsetzung von Qualifizierungsmaßnahmen wurden von den Geschäftsführern des Kfz-Gewerks als größtes Problem die **Kosten für die Weiterbildung**, im Dachdecker- und SHK-Gewerk die **fehlende Motivation der Mitarbeiter/-innen** genannt. Weitere Schwierigkeiten sahen sie in der Zeit, der fehlenden Praxisorientierung der Seminare sowie in der Unübersichtlichkeit des Weiterbildungsmarktes.

Qualifikationsbedarf

Um den betrieblichen Qualifikationsbedarf zu ermitteln, wurde den Betriebsinhabern und Beschäftigten folgende Frage gestellt:

"Welche Qualifikationen sind für mich unverzichtbar und wichtig?"

Die Inhaber sollten darüber hinaus noch die Kenntnisse/Fertigkeiten benennen, die ihre Beschäftigten für ihre Tätigkeit unbedingt benötigen.

Gefragt wurde nach

- gewerkespezifischen Fachkenntnissen,
- gewerkeübergreifenden Fachkenntnissen
(Arbeitssicherheit, Umweltschutz, Arbeits-/Tarifrecht, Auftragsabwicklung, EDV, betriebswirtschaftliche Grundlagen, Marketing, Erstellen von Unterlagen),
- sozialen Kompetenzen
(Konfliktbewältigung, Umgang mit Streß, (Arbeits-) Zeitplanung, Umgang mit Kunden, Mitarbeiterführung, Umgang mit Kollegen, Gruppenarbeit, Entscheidungsfähigkeit, Eigeninitiative).

In allen drei Gewerken standen sowohl bei den Betriebsinhabern als auch bei den Beschäftigten die **gewerkespezifischen fachlichen Qualifikationen** im Vordergrund, gefolgt von den gewerkeübergreifenden Fachkenntnissen.

Bei der Beantwortung der Frage spielte weder das Alter eine Rolle noch gab es Unterschiede zwischen jungen und alten Inhabern bzw. jungen und alten Beschäftigten im Hinblick auf ihre Einschätzung der Wichtigkeit bestimmter Themen.

Jedoch hatte die **Position** im Betrieb (Inhaber, Geselle) eine Bedeutung auf den Stellenwert der Einschätzung.

Abbildung 8: Stellenwert von Fach- und Schlüsselqualifikationen

	Dachdecker		Kfz		SHK	
	Fachqualifikationen	Schlüsselqualifikationen	Fachqualifikationen	Schlüsselqualifikationen	Fachqualifikationen	Schlüsselqualifikationen
Inhaber für sich selbst	wichtiger		gleich	gleich	wichtiger	
Inhaber für Beschäftigte		wichtiger	gleich	gleich		wichtiger
Beschäftigte für sich selbst		wichtiger		wichtiger		wichtiger

Quelle: Eigene Erhebungen

Die Betriebsinhaber/Geschäftsführer im Dachdecker- und SHK-Handwerk schätzten für sich selbst die gewerkeübergreifenden Fachqualifikationen höher ein als die sozialen Kompetenzen, da sie sich immer noch in erster Linie als **Handwerker** sehen und **weniger als Manager ihres Betriebes**.

Eine neue Rolle für die Leitung im Handwerksbetrieb wird noch nicht gesehen. Der Wandel der Mitarbeiter vom Ausführenden zur Person, die die Kundenbindung beeinflusst und die Dienstleistung des Betriebs zentral repräsentiert, wird wahrgenommen. Der damit verbundene Weiterbildungsbedarf ist aber noch nicht in praktisches Handeln umgesetzt. Wir glauben, daß dies zentral vom Selbstbild der Inhaber, durch die wenigen gewerkebezogenen Bildungsangebote und deren mangelnde Beurteilungsmöglichkeit beeinflusst wird. Wenn man nicht beurteilen kann, ob eine Maßnahme für andere nützlich ist und man selbst einen Rollenwechsel (vom Handwerker zum Betriebsmanager) noch nicht vollzogen hat, kann man kaum entsprechende Maßnahmen für die Mitarbeiter einleiten.

3 Personalentwicklung im Handwerk: Handlungsansätze und Handlungsbedarf

Ansätze einer Personalentwicklung

Ausgehend von den Ergebnissen der Betriebsanalysen konnten vorhandene Ansätze einer Personalentwicklung im Handwerk festgestellt werden, die zu einer Erhaltung und Erweiterung des menschlichen Arbeitsvermögens beitragen:

- Betrachtet man die **Arbeitstätigkeit** und den **Handlungsspielraum** so fällt die hohe Arbeitszufriedenheit der Beschäftigten auf. Diese resultiert v.a. aus den Inhalten ihrer Tätigkeit:
 - der Möglichkeit zum selbständigen Arbeiten,
 - der Übernahme von Verantwortung,
 - der Einsatz von Fähigkeiten und Kenntnissen,
 - der Abwechslungsreichtum in der Arbeit.

Die Beschäftigten erfahren in ihrer täglichen Arbeit, daß sie nicht einfluß- und bedeutungslos sind.

Sie haben einen persönlichen Handlungsspielraum bei der Gestaltung des Arbeitsablaufs, der Arbeitsmethoden und der Arbeitsgegenstände. Im Gegensatz zum Dachdecker- und SHK-Handwerk haben die Mitarbeiter im Kfz-Handwerk wenig bis keine Entscheidungsmöglichkeiten bei den Arbeitszeiten, der Zeitplanung (s. Arbeitszeitwerte) und der zu bearbeitenden Mengen.

- Handwerkstätigkeit zeichnet sich durch eine **hohe fachliche Qualifikation** und eine **ständige Qualifizierung durch die Arbeit** aus. Die Beschäftigten sind einem ständigen Qualifizierungsprozeß unterworfen, da z.B. jedes Dach, jede Reparatur eine eigenständige Aufgabenstellung hat und damit neue Problemlöseprozesse erfordert.
- **Sozialbeziehungen/Organisationsstruktur**
In der Regel arbeiten die Beschäftigten in Teams oder in Gruppen zusammen. Innerhalb des Teams wird die Aufgabenverteilung besprochen und gemeinsam ausgeführt. Bei auftretenden Problemen bei der Arbeit besteht die Möglichkeit zu gegenseitiger Hilfestellung durch die Kollegen oder den Inhaber/Meister. Die kurzen Informationswege und flachen Hierarchien ermöglichen schnelle Entscheidungen.

Handlungsbedarf

Die Startbedingungen im Handwerk sind gut. Die o.g. positiven Aspekte der handwerklichen Tätigkeit müssen jedoch stärker kommuniziert und ausgebaut werden, um jüngere, für das Gewerk attraktivere Mitarbeiter/-innen zu gewinnen.

Handlungsbedarf sehen wir im betrieblichen Bereich v.a. auf der arbeitsorganisatorischen und personalen Ebene.

Optimierung der Arbeitsorganisation

Die Ergebnisse unserer Untersuchung zeigen, daß vor allem im Bereich der Arbeitsbedingungen Veränderungen notwendig sind. 83% der interviewten Personen im Dachdecker-Gewerk, 57% im SHK-Gewerk und 86% im Kfz-Gewerk sehen Möglichkeiten einer **Belastungs- und Gefährdungsreduktion** durch Verbesserungen in der Technik, der persönlichen Handlungsvoraussetzungen und der betrieblichen Organisation.

- **Technisch** können v.a. durch die Gestaltung der persönlichen Schutzausrüstung, durch einen vermehrten Einsatz von flexibleren Hebehilfen und Transportgeräten sowie durch gutes Werkzeug Belastungen reduziert werden.
- Eine bessere Planung des Arbeitsablaufs zur Streßverringerung und eine längerfristige Personalplanung des Personalbedarfs wären **organisatorische** Möglichkeiten zur Belastungsreduktion. Als wesentlichste Ursache wurden Hektik und Zeitdruck von vielen Beschäftigten und Inhabern genannt. Die Inhaber verfügen über relativ geringe Kenntnisse im Selbstmanagement. Dies führt zu zusätzlichem eigeninduziertem Streß für sich und die Beschäftigten. Streßauslöser im Kfz-Handwerk sind v.a. die zu niedrig angesetzten Arbeitszeitwerte und die schlechten Terminabsprachen mit den Kunden.
- **Persönliche** Handlungsvoraussetzungen sind durch Qualifizierung im Arbeits- und Gesundheitsschutz, durch Schaffung von Problembewußtsein für Gefahrstoffe, Vermittlung von Grundkenntnissen über Gefährdungen und Auswirkungen von Gefahrstoffen, der Entwicklung von Handlungswissen im Umgang mit Gefahrstoffen und zur Belastungsreduktion zu verbessern.

Legt man das TOP-Modell (Technik-Organisation-Person) zugrunde, so sehen die interviewten Personen im **Dachdecker- und SHK-Gewerk** in erster Linie **Verbesserungen in der Technik**, im **Kfz-Gewerk** in der **Organisation**.

Ein weiterer Ansatzpunkt für eine Optimierung der Arbeitsorganisation bestünde in der Entlastung des Unternehmers durch eine konsequentere **Delegation** von Aufgaben des Tagesgeschäfts an die Mitarbeiter/-innen (z.B. Verantwortung für den zugeordneten Firmenwagen, Materialzusammenstellung). Das würde einerseits zum Abbau der Arbeitsüberlastung beim Unternehmer führen, andererseits die **Eigenverantwortung** und **Eigeninitiative** des einzelnen und des Teams stärken.

Die Qualifizierung der Mitarbeiter erhalten und fördern

Wie in den Abschnitten „Teilnahme an Weiterbildungen und Qualifikationsbedarf“ schon beschrieben besteht eine Diskrepanz zwischen den von den Betrieben besuchten Weiterbildungsveranstaltungen und den von den Betrieben geäußerten Bedarf im Bereich sozialer Kompetenzen. Betriebliche Weiterbildung beschränkt sich, wie unsere Untersuchung belegt, auf ständige Erneuerung des Fachwissens. Anhand der Tätigkeitsanalysen konnten wir jedoch feststellen, daß die Beschäftigten ständig vor Ort

- mit offenen, unplanbaren Situationen umgehen,

- selbständig Probleme lösen,
- improvisieren können,
- selbst Entscheidungen treffen,
- sich mit Kollegen abstimmen müssen.

Das Angebot an **Weiterbildung im Bereich sozialer Kompetenzen** (Selbst-, Organisations- und Kundenmanagement) müßte daher unbedingt erweitert werden. Sinnvoll wäre hier eine Einrichtung von überbetrieblichen Verbänden zur Planung und Durchführung von Weiterbildungsveranstaltungen. Das hätte den Vorteil, dass am Bedarf der Betriebe tätigkeitsorientiert qualifiziert werden könnte.

Der Besuch von externen Weiterbildungsveranstaltungen könnte noch erhöht werden, wenn der Weiterbildungsmarkt mit seinen Weiterbildungsmöglichkeiten transparenter wäre. Hier besteht ein Beratungsbedarf.

Ein weiterer Aspekt sind die in der Arbeitstätigkeit selbst liegenden Chancen, sich zu entwickeln und vorhandene Kompetenzen zu erweitern. Möglichkeiten der **innerbetrieblichen Weiterbildung** bzw. der arbeitsimmanenten Qualifizierung, z.B. Lernen am Arbeitsplatz, Modelllernen¹⁷, Vorstellung von Neuigkeiten durch einen Mitarbeiter, gegenseitige Qualifizierung innerhalb einer Arbeitsgruppe zur Verbesserung von Arbeitsprozessen müssten noch stärker genutzt werden. Eine Weiterbildung am Arbeitsplatz ist zudem kostengünstiger und effizienter für die Betriebe. Voraussetzung dafür ist

- die Schaffung von **arbeitsorganisatorischen Rahmenbedingungen** (Bereitstellung von Werkzeugen, Arbeits- und Lernmitteln, Festlegung des zeitlichen Rahmens) und
- die **Kenntnis über Methoden, Modelle und Verfahren** zur Unterstützung von arbeitsplatznahen Qualifizierungsformen und zur Erfassung des Bildungsbedarfs.

Eine weitere gezielte Förderung der Mitarbeiter/-innen kann durch regelmäßige Gespräche erfolgen, in denen der Qualifikationsstand derselben mit den Anforderungen an ihre Arbeitstätigkeit verglichen wird und über weitere Entwicklungspotentiale und Perspektiven gesprochen wird.

Die Notwendigkeit ganzheitlicher Gestaltungsansätze

Im Hinblick auf die Beschäftigung Älterer und den Verbleib von qualifizierten Mitarbeitern müssen Perspektiven für die Beschäftigten entwickelt werden, die ihr Arbeitsvermögen erhalten und erweitern. Dabei ist die gesamte Spanne von der Akquisition geeigneter Bewerber/-innen bis zur Überleitung in weniger belastende Berufe zu berücksichtigen. Notwendig ist die **Entwicklung von differentiellen Laufbahnkonzepten inner- und außerhalb eines Gewerkes**.

Unter Berücksichtigung der zukünftigen beruflichen Anforderungen innerhalb der Gewerke sind Beschäftigungsmöglichkeiten für Ältere denkbar, jedoch für das **Dachdecker-Handwerk** nur eingeschränkt möglich. Eine Beschäftigung hier ist - abgese-

¹⁷ vgl. den lerntheoretischen Ansatz von Bandura, A. (1977). Social learning theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

hen von der körperlichen Konstitution - abhängig von der Betriebsgröße. Nur in größeren Betrieben bestehen Möglichkeiten altersgerechter Beschäftigung, wie z.B. in der Metallbearbeitung, Arbeiten im Lager bzw. in der Werkstatt und/oder Aufstiegsmöglichkeiten in begrenztem Umfang. Für Kleinbetriebe muß man sich v.a. Gedanken über eine außerhalb des Gewerkes zu entwickelnde Laufbahngestaltung machen, z.B. Beschäftigung im Fachhandel, frühzeitige Umschulung oder der Weg in die Selbständigkeit.

Bezogen auf das **SHK-Handwerk** und das **Kfz-Handwerk** gibt es zumindest in größeren Betrieben Möglichkeiten einer innerbetrieblichen Laufbahngestaltung in Form von Aufstiegsqualifikationen oder Leitungstätigkeiten. Der Service-Techniker bzw. Kundendienstberater im Kfz-Gewerk, der Kundendiensttechniker bzw. die Elektrofachkraft im SHK-Gewerk sind Beispiele dafür.

4 Fazit

Handwerk hat bezogen auf die Personalarbeit goldenen Boden.

Eine motivationsfördernde Arbeitsgestaltung bietet Raum für die Entfaltung individueller Fähigkeiten und Initiativen. Die Möglichkeit einer direkten Kommunikation schafft die Voraussetzungen für ein positives Arbeitsklima. Führungsfunktionen sind mit größerer Verantwortung ausgestattet. Es besteht die Möglichkeit zur Qualifizierung in der und durch die Arbeit.

Zukünftige Gestaltungsfelder sind:

- die Laufbahngestaltung im Hinblick auf die Beschäftigung Älterer und den Verbleib von qualifizierten Mitarbeitern im Gewerk,
- ein Wechsel vom autoritären zum beteiligungsorientierten Führungsstil (der Inhaber eines Handwerksbetriebes als Moderator, Manager...),
- die Schaffung von Rahmenbedingungen für eine Weiterbildung am Arbeitsplatz und Qualifizierungsmöglichkeiten für alle im fachlichen und außerfachlichen Bereich,
- die Ausschöpfung von Möglichkeiten betrieblicher Arbeitsgestaltung zur Verringerung von Gefährdungen und arbeitsbedingten körperlichen Belastungen.

Das kann zum Teil auf betrieblicher Ebene gelöst werden. Einige Aspekte bedürfen jedoch der Unterstützung durch Politik, Institutionen und Verbände.

Exkurs: Gefahr erkannt – Gefahr gebannt? Gesundheitsgefährdungen durch Gefahrstoffe im Dachdecker- und SHK-Handwerk¹⁸

Zur Ermittlung der stoff- und verfahrensbezogenen Gesundheitsgefährdungen durch Gefahrstoffe in Betrieben des Dachdeckerhandwerks und des Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnikbereichs wurden Literaturanalysen und Fachgespräche mit Vertretern von Verbänden, Berufsgenossenschaften sowie mit Unternehmern und Beschäftigten geführt. In mehreren Betrieben der verschiedenen Gewerke wurden außerdem alle in den Betrieben vorhandenen Arbeitsstoffe ermittelt, die erforderlichen Stoffinformationen von den Herstellern beschafft und in Form von Gefahrstoffverzeichnissen ergänzt und aufbereitet. Außerdem wurden als weitere Grundlage für eine Risikobeurteilung gewerktypische Arbeitsabläufe analysiert und dokumentiert. Auf der Grundlage der so gewonnenen Erkenntnisse sind Rückschlüsse für ein zukunftsorientiertes Gefahrstoffmanagement gezogen worden.

Gesundheitsgefährdungen durch Gefahrstoffe im Dachdeckerhandwerk

Es war unmöglich, im Rahmen der vorliegenden Untersuchung die gesamte Bandbreite des Tätigkeitsspektrums des Dachdeckerhandwerks zu untersuchen. Es erfolgte eine Beschränkung auf Standardarbeitsabläufe in den Tätigkeitsfeldern Steildacheindeckung und Flachdachabdichtung.

Stoffbezogene Ermittlungen

Bei der stoffbezogenen Ermittlung muß man sowohl die Arbeitsstoffe berücksichtigen, die der Dachdecker in diesen Tätigkeitsfeldern einsetzt, als auch solche gefährlichen Stoffe, die bei oder durch die Arbeit entstehen.

- Bei den Arbeitsstoffen, die der Dachdecker einsetzt, lassen sich einige Gefährdungsschwerpunkte erkennen.
 - Erhebliche gesundheitliche Risiken gehen von Produkten mit sensibilisierenden Wirkungen aus, deren Dämpfe durch Einatmen Asthma, Bronchitis oder andere Allergien auslösen (isocyanathaltige Dämmstoffkleber, Montageschaum) oder die über Kontakte mit der Haut z. B. zum Entstehen von Ekzemen führen können (Kleber, Anstrichstoffe, Dachdeckermörtel). Zusätzlich zu ihrer sensibilisierenden Wirkung können diese Arbeitsstoffe je nach ihrer Zusammensetzung auch noch auf andere Weise den Organismus schädigen.
 - Eine breite Palette von Arbeitsstoffen enthält Lösemittel, teilweise in hohen Konzentrationen. Diese werden als Dämpfe über die Atmung, einige bei Hautkontakt auch unmittelbar über die Haut in den Körper aufgenommen und über den Blutkreislauf im Organismus verteilt. Je nach Wirkungsspektrum entfalten sie an verschiedenen Stellen und Organen des Körpers gesundheitsschädigende Wirkungen. Manche Stoffe wirken darüber hinaus auch lokal reizend oder sogar ätzend auf Schleimhäute und Haut.

¹⁸ Dieser Beitrag stammt von Petra Kupec, Gundolf Kliemt (1998). Zukunftsorientiertes Gefahrstoffmanagement im Handwerk. Unterauftrag in dem vom BMBF geförderten Projekts „Neue Anforderungen an die Personalentwicklung im Handwerk“ der FHN

- Dachdecker sind auch dadurch gesundheitlich gefährdet, daß bei bestimmten Arbeiten gefährliche Stoffe freigesetzt werden oder entstehen, wie z.B. krebserzeugende Fasern (Asbest, Mineralfasern) bei Abbrucharbeiten oder Zuschneiden von Dämmstoffen, Feinstäube beim Trockentrennen von Zementplatten oder Dachziegeln, kontaminierter Holzstaub beim Zuschneiden von imprägniertem Holz, thermische Zersetzungsprodukte, Dämpfe, Aerosole beim Heißverlegen von Kunststoff- und Bitumenbahnen.

Tätigkeitsbezogene Ermittlungen

Für eine Beurteilung der Gesundheitsgefährdungen durch Gefahrstoffe benötigt man nicht nur Informationen über deren gesundheitsgefährliche Eigenschaften. Das gesundheitliche Risiko hängt auch von den konkreten Bedingungen der jeweiligen Arbeitssituationen ab.

Wie die Untersuchungen von Arbeitsabläufen bei der Flachdachsanieierung zeigen, ergeben sich gesundheitliche Gefährdungen beim großflächigen Ausbringen von lösemittelhaltigen Arbeitsstoffen (z.B. Reiniger, Kleber). Wenn im Sommer durch Sonneneinstrahlung hohe Temperaturen auf dem Flachdach herrschen, verdampfen die Lösemittel sehr schnell. Bei Windstille führt dies zu einer hohen Konzentration von Lösemitteldämpfen in der Atemluft. Beim Heißverlegen von Kunststoff- oder Bitumenbahnen entstehen Dämpfe und Zersetzungsprodukte. Diese breiten sich bei Windstille in der Luft über dem Flachdach aus. Je nach Arbeitshaltung, z. B. knieende Arbeitsweise beim Verschweißen von Nähten, werden diese Schadstoffe auch nahe der Entstehungsstelle in höherer Konzentration eingeatmet. Weil nicht im erforderlichen Maße mit notwendigen Schutzhandschuhen gearbeitet wird, kommt es auch immer wieder zu Möglichkeiten direkter Hautkontakte mit sensibilisierenden, hautresorptiven oder hautschädigenden Stoffen. Problematisch ist außerdem das Entfernen alter Bitumenschichten, vor allem wenn durch Sonneneinstrahlung Altbeläge aufweichen und gefährliche (möglicherweise krebserzeugende) Dämpfe frei werden.

Beim Steildacheindecken können sich Gesundheitsgefahren aus dem ungeschützten Umgang mit imprägniertem Holz (z.B. Dachlatten) ergeben. Zwischen dem Imprägnieren und der Weiterverarbeitung des Holzes soll nach Herstellerangaben eine Mindestlagerzeit eingehalten werden. Aber selbst wenn das geschieht, ist nicht sicher, wie sich die hochgiftigen Imprägnierstoffe verhalten. Längerfristiger Hautkontakt beim Zuschneiden und Befestigen der Dachlatten, Einatmen von ausdampfenden Stoffen oder von kontaminiertem Holzstaub können durchaus zu Gesundheitsrisiken führen. Staubbelastend ist das schnelle Trockentrennverfahren zum Schneiden von Dachpfannen und anderen Abdeckmaterialien. Die einzelnen staubemittierenden Schneidphasen sind zwar kurz, in der Summe ergeben sie aber je nach Dachgröße und Häufigkeit längere Expositionen gegenüber lungengängigem Feinstaub. Weitere Gefahrstoffeinwirkungen ergeben sich bei Löt- und Abdichtarbeiten, die oft in gebückter oder kniender Zwangshaltung ausgeführt werden müssen und deshalb der Atemvorgang in unmittelbarer Nähe zu den Emissionsquellen stattfindet.

Zusammenfassende Kurzbeurteilung

Im Dachdeckerhandwerk bestehen gewerkspezifische Gefahrstoffbelastungen. Sie ergeben sich aufgrund

- der Vielzahl der eingesetzten Arbeitsstoffe mit teilweise erheblichen gesundheitsgefährdenden Wirkpotentialen (z.B. sensibilisierende oder chronisch schädigende Stoffeigenschaften)
- des teilweise hohen Gefährdungspotentials durch freiwerdende oder entstehende Stoffe z.B. im Zusammenhang mit Dachsanierungen (z.B. krebserzeugende Wirkungen durch Asbest oder Benzo(a)pyren).
- staubemittlerender oder mit thermischen Zersetzungsprodukten verbundener Arbeitsverfahren
- mangelndem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung, insbesondere von Schutzhandschuhen
- unzureichender Arbeitshygiene, z.B. Essen mit kontaminierten Händen.

Diese Gefahrstoffkonstellation trifft auf einen niedrigen Informierungsgrad bei Betriebsinhabern und Beschäftigten über Gefährdungspotentiale und Schutzmaßnahmen. In vielen Betrieben fehlen die erforderlichen Sicherheitsdatenblätter und das gesetzlich vorgeschriebene Gefahrstoffverzeichnis. Eine Ersatzstoffsuche nach ungefährlicheren Produkten findet kaum statt und in vielen Fällen erfolgt im Vorfeld der Auftragsdurchführung auch keine Ermittlung der zu erwartenden Gesundheitsgefährdungen sowie der notwendigen Schutzmaßnahmen zur Abwehr gesundheitlicher Risiken. Teilweise bekommen die Betriebe auch vom Auftraggeber ohne Rücksicht auf Gefährdungspotentiale Vorgaben, welche Arbeitsstoffe sie einzusetzen haben.

Gesundheitsgefährdungen durch Gefahrstoffe im Bereich SHK

Wegen der Vielfalt des SHK-Bereichs mußte auch hier eine Beschränkung erfolgen. Ausgewählt wurden die Gewerke Gas- und Wasserinstallation sowie Heizungs- und Lüftungsbau. Als typische Standardarbeitssituationen wurden zwei Schwerpunktbereiche herausgegriffen: Rohrleitungsbau sowie Wartung und Instandsetzung.

Stoffbezogene Ermittlungen

Bei der stoffbezogenen Ermittlung wird unterschieden zwischen Arbeitsstoffen, die in den Tätigkeitsfeldern der Gewerke eingesetzt werden, und solchen gefährlichen Stoffen, die bei oder durch die Arbeit entstehen.

- Bei den eingesetzten Arbeitsstoffen ergeben sich folgende Schwerpunkte gesundheitsgefährdender Stoffeigenschaften:
 - Einige PVC-Kleber und Reiniger/Anlöser enthalten hohe Anteile an Dichlormethan, von dem vermutet wird, krebserzeugende Wirkung zu haben. Da Dichlormethan einen hohen Dampfdruck (475 hPA) hat, verdunstet es schnell und kann je nach verarbeiteter Kleber- oder Reinigermenge in kurzer Zeit hohe Konzentrationen in der Atemluft erreichen¹⁹

¹⁹ Dichlormethan bewirkt nach Inhalation eine Erhöhung der Kohlenmonoxidkonzentration im Blut und kann daher zur Bewußtlosigkeit und zu Tod durch Ersticken führen. Beim Umgang mit dichlormethanhaltigen Abbeizmitteln in unzureichend belüfteten Räumen ist es in der Vergangenheit zu einer Reihe schwerer Unfälle, z. T. mit Todesfol-

- Die zum Ausfüllen von Hohlräumen verwendeten Montageschäume enthalten Isocyanat, das beim Einatmen sensibilisierend wirken kann (z. B. Asthma, Bronchitis). Außerdem haben diese Produkte Reizwirkungen auf Augen, Atmungsorgane und Haut.
- Umfangreich ist die Produktpalette, deren gesundheitsschädigende Potentiale stark ätzend, ätzend oder reizend auf Schleimhäute (Augen, Atmungsorgane) oder die Haut wirken. Je nach Wirkpotential und Aufnahmeweg kann es zu irreversiblen Schädigungen kommen (z.B. Verätzung der Augenhornhaut durch Spritzer, Schädigung der Bronchien durch Einatmen ätzender Dämpfe).
- Eine Reihe unterschiedlicher Arbeiten ist mit Gesundheitsrisiken durch entstehende oder freiwerdende Gefahrstoffe verbunden. Bei Abriß-, Sanierungs-, Montagearbeiten (z.B. Bohrungen in Beton) und Trennarbeiten mit der Flex entstehen Stäube (z. T. silicat- oder quarzhaltig), bei alten Asbestzementrohren können Asbestfasern frei werden, bei mechanischen Reinigungsarbeiten (Heizung) rußhaltige Stäube. Bei Schweiß- und Lötarbeiten entstehen gesundheitsschädliche Rauche, beim Schweißen von Kunststoffrohren thermische Zersetzungsprodukte. Bei Reinigungs- und Sanierungsarbeiten (Abläufe, nasse Wände) können Gesundheitsgefahren durch Krankheitserreger (Bakterien) und Schimmelsporen bestehen. Beim Ausbauen und Entsorgen alter Ölheizungsanlagen und Öltanks kann es zu Hautkontakten mit altem Öl und Ölschlamm kommen.

Tätigkeitsbezogene Ermittlungen

Tätigkeitsbezogene Ermittlungen von Expositionsverhältnissen erfolgten anhand mehrerer Fallbeispiele, die hier im einzelnen nicht dargestellt werden können. Aus den Ablaufbeobachtungen zum Verlauf der Modernisierung einer Heizungsanlage eines Mehrfamilienhauses ergaben sich eine Reihe expositionsrelevanter Erkenntnisse. Dazu eine kleine Auswahl: Bei der Demontage alter Rohrleitungen entstanden durch Trockentrennverfahren (Elektrosäge, Stahltrennscheibe) Stäube, deren (toxische) Zusammensetzung von der Oberflächenbeschichtung und dem Material der alten Rohrleitungen abhängt. Das thermische Trennschneiden führt außerdem zum Entstehen von Zersetzungsprodukten aus den Rohrbeschichtungen. Die einzige Schutzmaßnahme bestand im Tragen von Schutzbrillen. Für die Montage der neuen Heizungsanlage mußten Mauer- und Deckendurchbrüche sowie Löcher für Befestigungsschellen gebohrt werden. Diese Arbeiten waren mit erheblichen Staubemissionen verbunden. Nur bei sehr starker Staubentwicklung schützten sich die Mitarbeiter mit einfachen Staubmasken, meist wurde ohne Atemschutz gearbeitet. Beim Verlegen der Ringleitung aus Stahlrohren im Keller war ein Mitarbeiter besonderen Belastungen durch Schweißrauche ausgesetzt. Die Schweißarbeiten wurden von ihm überwiegend auf einem Gerüst kniend durchgeführt, ohne Schweißerschutzrüstung oder mobile Absaugung. Wegen der kalten Witterung wurde bei geschlossenen Kellerfenstern gearbeitet, so daß der Beschäftigte eineinhalb Wochen lang pro Tag etwa 2,5 Stunden gegenüber Schweißrauchen in ungelüfteten Kellerräumen exponiert war. Langzeitkontakte mit Gewindeschneidöl und Lötpaste führten zu Hautbelastungen (entfettend, reizend), die durch mangelnde Arbeitshygiene auf der Baustelle noch verstärkt wurden.

Bei der mechanischen Reinigung eines Gas-Kombigerätes wurden die Verbrennungsrückstände im Gerät mit dem Abzugskanal beginnend von oben nach unten mit Industriestaubsauger und Rundbürste gereinigt. Der Mitarbeiter trug bei dieser Arbeit Staubmaske und Stoffhandschuhe. Die Düsen wurden erst mechanisch mit Rundbürste gereinigt, später ausgeblasen. Während des gesamten Reinigungsvorgangs waren gegen das Sonnenlicht feine Staubpartikel in der Luft im Arbeitsbereich sichtbar. Nach der Remontage des Gerätes wurde zur Prüfung der Gasdichtheit eine Leckkontrollflüssigkeit aufgesprüht. Um ein eventuelles Leck entdecken zu können, hielt der Mitarbeiter sein Gesicht in unmittelbarer Nähe zum Sprühvorgang. Die Flüssigkeit enthält einen hautresorptiven Inhaltsstoff und wirkt reizend auf Haut und Schleimhäute. Bei der abschließenden Abgasmessung wurde das Gerät hochgefahren, möglicherweise entstanden durch Erwärmung der aufgesprühten Flüssigkeit Zersetzungsprodukte. Auf diese Gefahr wird im Sicherheitsdatenblatt hingewiesen.

Zusammenfassende Kurzbeurteilung

In den untersuchten SHK-Bereichen lassen sich einige typische Belastungsmuster feststellen:

- Bei der Arbeit entstehende oder freiwerdende Gefahrstoffe (Stäube, Verbrennungsrückstände, Zersetzungsprodukte, Schweiß- und Lötrauche) bilden einen wesentlichen Gefährdungsschwerpunkt (Belastungen der Atmungsorgane, toxische systemische Wirkungen).
- Die häufige und vielseitige Verwendung von Arbeitsstoffen mit ätzendem oder reizendem Wirkpotential ist ein zweiter Gefährdungsschwerpunkt (Belastungen der Atmungsorgane, Augen, Haut, lokal schädigende Wirkungen).
- Teilweise erhöhen fehlende Schutzmaßnahmen (z.B. mobile Absaugung von Schweißrauchen) und unzureichender Einsatz persönlicher Schutzausrüstung (Atemschutz, Handschutz) das gesundheitliche Risiko, fallweise auch verbunden mit mangelnder Arbeitshygiene.
- Die Möglichkeit der Sensibilisierung beim Umgang mit Montageschäumen bildet einen weiteren Gefährdungsschwerpunkt, weil auch sehr niedrige Isocyanatkonzentrationen in der Atemluft im Einzelfall Allergien auslösen können und kollektive Schutzmaßnahmen in solchen Einzelfällen nicht greifen.
- Dichlormethanhaltige PVC-Kleber und Reiniger stellen zwar ein erhöhtes Risiko dar, es gibt aber weniger gefährliche Ersatzstoffe, so daß hier ein Ausweg besteht und das Gefährdungspotential gesenkt werden kann.

Im SHK-Bereich gibt es Ansätze überbetrieblicher Unterstützung z.B. bei der Erfassung der verwendeten Arbeitsstoffe und Erstellung von Gefahrstoffverzeichnissen²⁰. Der Ausbildungsstand ist im SHK-Bereich vergleichsweise hoch. Wir haben Beispiele angetroffen, in denen sich dies positiv auf Arbeitsvorbereitung und Umgang mit Gefahrstoffen in konkreten Arbeitssituationen ausgewirkt hat. Insgesamt sind aber auch im SHK-Bereich die Kenntnisse über Gefahrstoffe und ihre Wirkpotentiale sowohl bei Betriebsinhabern als auch bei Mitarbeitern eher bescheiden.

Innerbetriebliches Gefahrstoffmanagement²¹

Kenntnisse über gesetzliche Anforderungen z. B. aus der Gefahrstoffverordnung sind bei den Betriebsinhabern kaum vorhanden. Dementsprechend haben sie auch keine Vorstellungen über ihre grundlegenden Pflichten im Gefahrstoffbereich. Kein Betrieb verfügte über ein Gefahrstoffverzeichnis, nur für wenige einzelne Arbeitsstoffe lagen Sicherheitsdatenblätter vor, so daß bei den Betriebsinhabern auch kaum Kenntnisse über die Gefährdungspotentiale eingesetzter Arbeitsstoffe vorhanden war. In der Wahrnehmung der Betriebsinhaber im Dachdeckergewerbe reduzierte sich die Gefahrstoffproblematik auf Asbest und Flüssigbitumen, im SHK-Bereich auf Stäube, Schweiß- und Lötrauche. Insgesamt ist bei den verantwortlichen Handwerksmeistern eine weitgehende Unkenntnis und damit gravierende Unterschätzung der Gefährdungspotentiale feststellbar²². Insofern kann auch kaum von einem Gefahrstoffma-

²⁰ Vgl. z. B.: Handwerkskammer Hannover, Zentrum für Umweltschutz, Sicherer Umgang mit gefährlichen Stoffen – Die Umsetzung der Gefahrstoffverordnung in Betrieben des SHK-Gewerbes, Hannover 1995

²¹ Dieser Beitrag stammt von Petra Kupec, Gundolf Kliemt (1998). Zukunftsorientiertes Gefahrstoffmanagement im Handwerk. Unterauftrag in dem vom BMBF geförderten Projekts „Neue Anforderungen an die Personalentwicklung im Handwerk“ der FHN

²² Diese Feststellungen decken sich mit den Ergebnissen einer umfassenderen Untersuchung der Gefahrstoffproblematik in Klein- und Mittelbetrieben: E. Voullaire, G. Kliemt, Gefahrstoffe in Klein- und Mittelbetrieben: Neue

nagement in den untersuchten Betrieben gesprochen werden. Auch die Mitarbeiter haben, bis auf einzelne Ausnahmen, kaum Kenntnisse über die gesundheitsgefährlichen Wirkpotentiale der Arbeitsstoffe, mit denen sie umgehen²³. In der Überzeugung, die verfahrenstechnischen und anwendungsbezogenen Einzelheiten hinreichend zu kennen, entsteht subjektiv kein Beratungsbedarf. Das gängige Selbstbild des fachkundigen Praktikers zeigt sich in der Äußerung eines Mitarbeiters:

„Wir haben alles im Griff“.

Im Hinblick auf Produktinformationen nehmen Großhandel bzw. Lieferant eine Schlüsselrolle ein. Die Informationen z. B. in Form technischer Merkblätter beziehen sich auf Funktionseigenschaften, Anwendungs- und Verarbeitungskriterien. Wegen fehlenden Problembewußtseins und mangelnder Kenntnisse werden potentielle Gesundheitsrisiken von den Unternehmern bei ihren Lieferanten nicht hinterfragt. Diese wiederum liefern nur in seltenen Fällen die vorgeschriebenen Sicherheitsdatenblätter mit. Auch wenn ein solches Sicherheitsdatenblatt vorliegt, kann der einzelne Handwerksmeister damit nicht viel anfangen, weil er es nicht versteht.

„So was versteht doch keiner.“

„Da guckt keiner rein, das kommt in den entsprechenden Ordner“

Als Grundlage für ein Gefahrstoffmanagement sind von uns in den Betrieben zunächst einmal die vorhandenen Arbeitsstoffe erfaßt, die erforderlichen Sicherheitsdatenblätter von den Herstellern beschafft und die gesetzlich geforderten Gefahrstoffverzeichnisse erstellt worden. Mancher Betriebsinhaber war verblüfft, welche Vielfalt und Mengen an gefährlichen Arbeitsstoffen er hatte und welche Gesundheitsgefahren von diesen ausgehen können. Wir wiederum haben bei dem Bemühen, als Basis der stoffbezogenen Ermittlungen der Gesundheitsrisiken die Sicherheitsdatenblätter von Herstellern oder Lieferanten zu beschaffen, erfahren müssen, mit welchen großen Schwierigkeiten ein Handwerksbetrieb zu kämpfen hätte, wenn er Versuche unternähme, an Sicherheitsdatenblätter zu kommen. Bei einigen Herstellern war eine eher restriktive Haltung bezüglich der Informationsweitergabe festzustellen. Auch die Qualität der Informationen in den Sicherheitsdatenblättern ließ zum Teil deutlich zu wünschen übrig. Ohne qualitativ gute Gefahrstoffinformationen ist aber ein verantwortliches Gefahrstoffmanagement nicht möglich. Leider erfaßt das hervorragende Gefahrstoffinformationssystem der Bau-Berufsgenossenschaften GISBAU noch nicht den Dachdecker- und SHK-Bereich, so daß diese wichtige Informationsquelle für diese Betriebe noch nicht zur Verfügung steht.

Ansätze eines zukunftsorientierten Gefahrstoffmanagement im Handwerk

Ein zukunftsorientiertes Gefahrstoffmanagement muß sich von dem Schutzziel leiten lassen, im Handwerk beim Umgang mit eingesetzten Arbeitsstoffen sowie mit entstehenden oder freiwerdenden Gefahrstoffen einen akzeptablen Mindeststandard zur

Wege überbetrieblicher Unterstützung, Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Fb 703, Dortmund 1995.

²³ Im Rahmen einer Analyse des Arbeitsunfähigkeitsgeschehen in den Gewerken Dachdecker und SHK sind u.a. auch schriftliche Befragungen von Beschäftigten zu Belastungen am Arbeitsplatz gemacht worden. „Umgang mit Schadstoffen“ wurde in beiden Gewerken nur selten von den Befragten als Belastungsmerkmal genannt, häufiger hingegen „Staub, Schmutz“ und „Rauch, Ruß, Gase“ (vgl. IKK-Bundesverband in Kooperation mit der IKK-Nordrhein, Neue Anforderungen an die Personalentwicklung, Unterauftrag: Analyse des Arbeitsunfähigkeitsgeschehen in den Gewerken Dachdecker, Kraftfahrzeuggewerbe, Sanitär Heizung Klimatechnik, o.J.).

Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz zu erreichen. Dazu sind Ansätze auf verschiedenen Ebenen notwendig, von denen hier nur einige beispielhaft genannt werden können²⁴.

- **Verantwortung der Hersteller und Auftraggeber**

Die Hersteller chemischer Produkte haben gegenüber den Anwendern eine Schlüsselfunktion und genießen großes Vertrauen.²⁵ Damit haben die Hersteller auch eine große Verantwortung im Arbeitsschutz. Eine ähnliche Verantwortung haben auch Auftraggeber, wenn sie den Einsatz bestimmter chemischer Arbeitsstoffe vorschreiben. Auf der Ebene der Hersteller und Auftraggeber gibt es verschiedene Ansätze, wie z. B. Abgabe- und Verwendungsbeschränkungen problematischer Arbeitsstoffe²⁶, Ersatz gefährlicher durch weniger gefährliche Stoffe, gezielte und verständliche Kundenberatung und Informationen zu den Gesundheitsgefährdungen und sicherem Umgang, Festlegen von Produktcodes zum Erkennbarmachen von Gefährdungskategorien (Beispiel: Der im Rahmen von GISBAU entwickelte Produktcode).

- **Überbetriebliche Unterstützung, Entwicklung von Branchenregelungen**

Weil der einzelne Handwerksbetrieb damit überfordert ist, auf sich allein gestellt die Gefahrstoffproblematik in den Griff zu bekommen, benötigt er überbetriebliche Unterstützung, wie z. B. gewerkbezogene Ermittlung und Beurteilung der Gefahrstoffe sowie Informationen über Schutzmaßnahmen durch Einrichtungen der Handwerksorganisationen (Beispiel: Handwerkskammer Hannover), gewerkspezifische und anwenderorientierte Informationssysteme (Beispiel: GISBAU), Branchenlösungen.²⁷

- **Qualifizierung der Unternehmer (Handwerksmeister)**

Der Unternehmer ist verantwortlich für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz seiner Mitarbeiter. Er ist Hauptadressat der Arbeitsschutzvorschriften, z.B. der Gefahrstoffverordnung. Um aber überhaupt verstehen zu können, worum es dabei geht, ist zunächst eine Basisqualifizierung im Gefahrstoffbereich notwendig, die weit unterhalb irgendwelcher gesetzlichen Regelungen beginnt und Grundkenntnisse über Gefahrstoffe, ihre Wirkungsweisen, Aufnahmewege, Langzeiteffekte, Schutzmaßnahmen, Erkennbarkeit usw. vermittelt. Die Anforderungen aus der Gefahrstoffverordnung sollten weitgehend als konkrete Handlungsanleitungen nahegebracht werden. Multiplikatoren können sein Handwerkseinrichtungen, Berufsgenossenschaften (Beispiel: Unternehmermodell), Träger der Meisterausbildung.

- **Qualifizierung der Mitarbeiter**

Hierbei geht es um ein Mindestmaß an Grundkenntnissen über Wirkungsweise und Aufnahmewege sowie um Einsichten in tätigkeitsspezifisches, sicherheitsge-

²⁴ Ein umfassender Maßnahmenkatalog für die Entwicklung eines zukunftsorientierten Gefahrstoffmanagements in Klein- und Mittelbetrieben wird in E. Voullaire, G. Kliemt, a.a.O., S. 162-191 beschrieben.

²⁵ Vgl. R. Rühl, Gefahrstoffe, Perspektiven zur Ermittlung und zum Umgang in Klein- und Mittelbetrieben, in: Sicherheitsingenieur 3/98, S. 22.

²⁶ Im Verband der chemischen Industrie (VCI) wird derzeit darüber nachgedacht, gefährliche Produkte nur an Verwender abzugeben, die damit umgehen können (vgl. VCI, Kriterien zur Produktbewertung, Frankfurt 1997).

²⁷ Mit ihren Empfehlungen zur Entwicklung von Branchenregelungen ebnet die TRGS 440 "Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Vorgehensweise (Ermittlungspflichten)" diesen Weg (vgl. dazu im einzelnen die Beispiele bei R. Rühl, a.a.O. S. 25).

rechtes Verhalten sowie Möglichkeiten zur Verbesserung der eigenen Gefahrstoff-situation am Arbeitsplatz. Sicherheitsgespräche²⁸, Werkstattzirkel²⁹ und andere partizipative Methoden zum Vermitteln praxisorientierten Handlungswissens sind hier notwendig. Dafür aber muß wiederum der Handwerksmeister motiviert und qualifiziert werden. Wichtig ist auch eine Integration der Gefahrstoffthematik in die Berufsausbildung.

Alle aus den verschiedenen Untersuchungen vorliegenden Erkenntnisse über die Gefahrstoffproblematik in Handwerksbetrieben weisen in eine Richtung: Handwerksbetriebe benötigen für die Realisierung eines zukunftsorientierten Gefahrstoffmanagements handwerksgerechte und praxisrelevante Unterstützung und zwar zeitnah, ortsnah, problembezogen, kostenorientiert und schutzzielgerecht.

²⁸ Vgl. L. Packebusch, Psychologische Grundlagen für Beratungsgespräche zur Arbeitssicherheit, Qualifizierung – Heft 3, Bundesanstalt für Arbeitsschutz (Hrsg), Dortmund 1990

²⁹ Vgl. Innungskrankenkasse Stuttgart, Zukunftswerkstatt, Broschüre o.J.