



Aufgabenwandel im Recyclingsektor – Konsequenzen für die Qualifizierung

► Im Rahmen des europäischen ADAPT-Projektes Re-Use (vgl. Kasten) wurden der Recyclingsektor untersucht und eine Studie zu „Arbeit, Beschäftigung und Qualifikation“ im Sektor¹ erstellt. Im Mittelpunkt der Untersuchungen standen die Beschäftigungsstrukturen, die Vielfalt der beruflichen Arbeitsaufgaben, der Aufgabenwandel am Beispiel ausgewählter Betriebe, die Arbeits- und Geschäftsprozesse und die Aus- und Weiterbildungskonzeptionen der Betriebe. Im Artikel werden Konsequenzen für die Qualifizierung der Mitarbeiter im Recyclingsektor dargestellt.



JESSICA BLINGS

Dipl.-Biol., wiss. Mitarbeiterin der Beruflichen Fachrichtung Metalltechnik am Berufsbildungsinstitut Arbeit und Technik der Universität Flensburg



GEORG SPÖTTL

Prof. Dr., M. A., Professor für berufl. Bildung und Direktor der Beruflichen Fachrichtung Metalltechnik am Berufsbildungsinstitut für Arbeit und Technik der Universität Flensburg



LARS WINDELBAND

wiss. Mitarbeiter der Beruflichen Fachrichtung Metalltechnik am Berufsbildungsinstitut Arbeit und Technik der Universität Flensburg

Aufgabenwandel im Recyclingsektor

Durch die Einführung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes/KrW-/AbfG 1996², welches die Vermeidung und Verwertung von Abfällen an die erste Stelle stellte, und durch zahlreiche andere gesetzliche Bestimmungen (z.B. Verpackungsverordnung, TASI³) wurden im Sektor die Weichen für eine Professionalisierung gestellt. Die verschiedenen Regelungen führten dazu, dass Teile des Abfalls aus der kommunalen Zuständigkeit herausfielen, Abfall zu einem begehrten Wirtschaftsgut wurde, neue Sparten für die Verwertung und Beseitigung lohnend und Bestehende ausgebaut wurden. Der Weg einer Etablierung des Sektors führte zu einem erheblichen Aufgabenwandel. Seine wichtigsten Merkmale sind in Abbildung 1 charakterisiert und werden im Folgenden erläutert.

SPARTENVIELFALT UND FLEXIBILITÄT

Die Aufgabenfelder der KMU konzentrieren sich auf zahlreiche Sparten der Branche. Das lässt sich darauf zurückführen, dass die Unternehmen bei einer Spezialisierung auf ausgewählte Produkte oder auf nur eine Sparte zu sehr von den Marktbewegungen und den aktuellen Preisen abhängig wären. Deshalb orientieren sie sich immer mehr auf Bereiche, die von den Großunternehmen nicht abgedeckt werden können, Konkurrenzdruck also niedriger und die Chance der Existenzsicherung größer ist.

Dies führt zu einer doppelten Herausforderung:

- a) die Arbeitsinhalte und -aufgaben verändern sich;
- b) Rationalisierung und Spezialisierung durch fortgeschrittene Anlagentechnik ist nur begrenzt möglich.

So müssen zwar die Sortierer heute oft nur einfache Aufgaben bewältigen, die schnell erlernt werden können. Doch durch die Betätigung in unterschiedlichen Sparten und die Tatsache, dass die Sortierer im Betrieb oft rotieren, sind vielfältige Materialkenntnisse erforderlich. Um diese Kenntnisse

zu erwerben, bedarf es einer langen Anlernzeit, die durch eine geeignete Qualifizierung verringert werden kann. Zu diesen Aufgaben kommen je nach Unternehmen, Sparten und Spezialisierungen andere Herausforderungen hinzu. Beispielsweise sind beim Betrieb von Kompostanlagen, biotechnischen Anlagen und komplexeren Sortieranlagen Fähigkeiten vonnöten wie das Beurteilen der Prozessabläufe, das Reagieren auf Störungen und das Beeinflussen der Prozesssteuerung je nach Situation. Durch die unterschiedlichen Aufgaben entwickeln sich die Beschäftigten immer mehr hin zu Universalisten, um so den teilweise sehr komplexen Anforderungen gerecht zu werden.

ZERTIFIZIERUNGS- UND QUALITÄTSMANAGEMENT-KONZEPTE

Zertifizierungs- und Qualitätsmanagementkonzepte spielen in der Entsorgungs- und Recyclingbranche aus unterschiedlichen Gründen eine immer wichtigere Rolle. Einerseits fordert der Gesetzgeber durch verschiedene Regelwerke unterhalb des KrW-/AbfG wie z. B.

- der Transportgenehmigungsverordnung oder
- der Entsorgungsfachbetriebsverordnung

Transparenz und Zuverlässigkeit bei der Beseitigung und dem Transport der Abfälle. Gleichzeitig versucht er über Regulierungen die Entsorgungsqualität in der Abfallwirtschaft zu erhöhen. Andererseits beinhalten diese Regelwerke nicht den Anspruch, Qualitätsmanagement (QM) oder qualitätsorientierte Unternehmenskulturen zu fördern, um unternehmerischen Erfolg zu sichern. Das hingegen streben die QM-Konzepte auf unterschiedlichem Niveau an, so die Zertifizierung zum Entsorgungsfachbetrieb (Efb), das Öko-Audit, TÜV-Prüfungen usw. Bisher – so unsere Schätzung – ist knapp die Hälfte der KMU zertifiziert.

KUNDENORIENTIERUNG

Zukunftsorientierte Unternehmen der Abfallwirtschaft verstehen sich inzwischen nicht mehr nur als Entsorger, sondern als Dienstleister, der Waren von einem Kunden für die Wiederaufbereitung und Entsorgung „annimmt“, so weit wie möglich wieder aufbereitet und dann an einen anderen Kunden zur Verwendung als Sekundärrohstoff oder Entsorgung weiterleitet. Diese Unternehmen sind also letztlich zentrale Schaltstellen im Stoffstrom und haben sowohl „Kunden als Lieferanten“ als auch „Kunden als Abnehmer“. Stete Kundenfreundlichkeit, enorme Flexibilität, beste Servicequalität, gute Erreichbarkeit sind Kriterien, die für Unternehmen der Branche von besonderer Relevanz sind.⁴ Erreichbar ist beste Kundenorientierung nach den genannten Maßstäben nur dann, wenn die Mitarbeiter nicht nur ein rationales Verständnis dafür entwickelt haben, sondern in ihrem Handeln einen Beitrag zur optimalen Kundenorientierung leisten. Um diesen Anspruch auch erfolgreich

Abbildung 1 **Aufgabenwandel im Recyclingsektor**



einlösen zu können, kommt es sehr darauf an, bei allen Qualifizierungsmaßnahmen die Kundenorientierung mit zum Gegenstand zu machen. Einen besonderen Stellenwert sollte dieser Schwerpunkt bei allen Zertifizierungsmaßnahmen einnehmen. Besonders wichtig ist dabei die Vermittlung des Gedankens, dass es immer weniger um eine punktuelle „Versorgung“ von Kunden geht, sondern um Überzeugung durch schlüssige Gesamtkonzepte.

Kundenorientierung heißt aber auch, immer mehr Produkte über Rücknahmesysteme in den Recyclingkreislauf zu bringen. Das heißt, die Systeme müssen serviceorientiert und kundennah gestaltet sein. Das trifft für die gesamte Kette zu, von der Produktgestaltung über Rücknahmesysteme und Recyclingprozesse bis hin zu den gesetzlichen Vorgaben. An dieser Stelle dürfte noch Erhebliches zu leisten sein. Eine konsequente Qualifizierung der Mitarbeiter ist einer der Bausteine, um dieses Gesamtsystem zu entwickeln.

TRENDS IN DER TECHNIKENTWICKLUNG

Der Trend zu vermehrter Anwendung automatisierter Systeme wird sich in den einzelnen Bereichen des Recyclingsektors unterschiedlich stark entwickeln.

Im *Elektro-, Altauto- und Kunststoffrecycling* ist mit einem vermehrten Einsatz automatisierter Systeme zu rechnen, da sich die Entwicklung

Re-Use

Das Projekt Re-Use (Aufbau eines Recyclingprofils und Informationssystems zum Umgang mit Sekundärrohstoffen und ihrer Entsorgung) wird aus Mitteln der Gemeinschaftsinitiative ADAPT und des Landes Nordrhein-Westfalen finanziert. Projektträger ist der Bundesverband für Sekundärrohstoffe und Entsorgung (bvse) e. V.

Die Gemeinschaftsinitiative ADAPT ist ein Förderprogramm der Europäischen Kommission, das zwischen 1995 und 2000 umgesetzt wurde. Die Mittel von ADAPT kommen aus dem Europäischen Sozialfonds. Das Programm will Arbeitslosigkeit verhindern. Es unterstützt Arbeitnehmer und deren Unternehmen bei der Anpassung an den strukturellen Wandel.



flexibler Demontagesysteme und recyclingfreundlicher Produkte in den nächsten fünf bis zehn Jahren durchsetzen wird.

Im *Elektronik- und Altautorecycling* ist grundsätzlich eine automatische Zerlegung von Altprodukten technisch machbar, aber auf Grund der hohen Produktvielfalt und des Variantenreichtums der einzelnen Produkte in absehbarer Zeit wirtschaftlich nicht umsetzbar. Deshalb müssen flexible Demontageanlagen entwickelt werden, die in der Lage sind, sich selbstständig an verschiedene Gerätearten „anzupassen“. Voraussetzung dafür ist die Entwicklung geeigneter Software-Produkte und eine leistungsfähige Bilderkennung und -verarbeitung.⁵ In den traditionellen Bereichen des Recyclings (*Glas- und Papierrecycling*) wird nur noch eine geringe Technikentwicklung stattfinden, da schon ein hoher Stand an Automatisierung erreicht wurde. Im *Holzrecycling* und der biologische Verwertung ist ein hoher Einsatz automatisierter Systeme durch die nur geringen Verarbeitungsmengen und die Ansiedlung von nur kleinen Unternehmen nicht zu erwarten.

Für die KMU gilt weiterhin, dass für Demontage- und Sortierprozesse auch in ferner Zukunft aufgrund der hohen Produktvielfalt, dem Variantenreichtum der einzelnen Produkte, der geringen Verarbeitungsmengen und der hohen Kosten keine Automatisierung in Frage kommen wird.

Defizitäre Weiterbildung im Sektor

Der Sektor der Abfallwirtschaft erfährt durch gesetzliche Regelungen erhebliche Eingriffe, mit denen verschiedenste Auflagen verbunden sind. Diese fordern Qualifizierungsmaßnahmen und Zertifikate für bestimmte Personengruppen in den Betrieben, wie z. B. den „Betriebsbeauftragten für Abfall“ (§ 54, 55, 56 KrW-/AbfG⁶), die „Fachkraft für Schadstoffsammlung“ (TRGS 520⁷) und andere. Dies hat zur Folge, dass zahlreiche Anbieter von Weiterbildungsmaßnahmen vor allem Kurse offerieren, die auf die Erfüllung der Auflagen des Gesetzgebers zielen, weil dafür die Zielgruppe relativ leicht zu rekrutieren ist. Diese Strategie

läuft jedoch Gefahr, die betrieblichen Entwicklungen aus dem Auge zu verlieren und für andere Bedürfnisse wie betriebliche Organisationsentwicklung, Personalentwicklung, ganzheitliche Unterstützung des Arbeitsprozesses, Unterstützung von Problemlösungsprozessen keine Qualifizierungsangebote zu unterbreiten.

Die zahlreichen gesetzlichen Regelungen ziehen umfangreiche Schulungsmaßnahmen nach sich. Diese werden den KMU angeboten, konzentrieren sich jedoch vor allem auf das Management. Nach unseren Erhebungen erwerben der Eigentümer oder Geschäftsführer, der Betriebs- und Gruppenleiter und die verschiedenen Beauftragten die notwendigen Zertifikate. Quantitativ betrachtet sind das rund 15 % der in einem Unternehmen tätigen Personen. Eine Multiplikation auf andere Beschäftigten wie Werker konnten wir nur bei einem Drittel der untersuchten Betriebe feststellen. Eine stichprobenartige Untersuchung einiger großer Weiterbildungsanbieter⁸ belegt diese Einschätzung. Von den angebotenen 877 Kursen sind 75 % von den gesetzlichen Regelungen abgeleitet, 23 % behandeln die Themenbereiche Qualitätsmanagement, Rechnungswesen, Dienstleistung und Öffentlichkeitsarbeit. Dieses Angebot befindet sich aber nahezu vollständig im Programm von nur zwei Anbietern. Vollkommen ausgeblendet ist die Werkerebene. Das hohe Regulierungsniveau stellt somit nicht sicher, dass das Qualifikationsniveau in der Produktion der Unternehmen ausgedehnt wird. Eine Multiplikatorenwirkung geht eher von den Qualitäts-Management-Konzepten aus. Unsere Erhebungen zeigen deutlich, dass an den angebotenen Weiterbildungsmaßnahmen nur ein geringer Anteil (weniger als 10 %) der in der Produktion tätigen Personen teilnimmt. Es ist deshalb zu befürchten, dass die Kluft im Qualifikationsniveau, die zwischen dem Personenkreis mit regelmäßiger Weiterqualifizierung und den Mitarbeitern des „shop floor“ entsteht, immer größer wird. Für die „Shop floor“-Ebene existiert praktisch kein Kurs-Angebot. Fortschrittliche Unternehmen setzen sehr darauf, dass eine erfolgreiche Multiplikation von Weiterbildung, ein erfolgreicher Wissenstransfer innerhalb der Unternehmen gelingt, haben jedoch nur selten die dafür notwendigen Maßnahmen eingeleitet.

Konsequenzen für die Qualifizierung

Die Tendenzen zu immer mehr automatisierten Systemen verändern auch das Aufgabenspektrum der Beschäftigten. Bei automatisierten Anlagen ist der „Anlagenfahrer“ stark gefordert. Beim technischen Personal („Anlagenfahrer“) spielt die Fähigkeit der Störungsbeseitigung und Reparatur eine immer größere Rolle. Das setzt eine technische Grundbildung und viel Erfahrung mit den Anlagen voraus, um deren „Verhalten“ in Störfällen bewerten und Fehler zielgerichtet beseitigen zu können. Die Mitarbeiter müssen

die Anlagen in den prinzipiellen Funktionsweisen zwar verstehen, wesentlich entscheidender ist es jedoch, die Fähigkeit zu haben, Störungsursachen zu analysieren und zu beseitigen. Für die Beseitigung und Vermeidung von Störungen muss der Bediener ein Prozess- und Funktionswissen besitzen. Dieses Know-how zu entwickeln erfordert erhebliche Kompetenzentwicklung, welche durch das derzeitige Weiterbildungsangebot nicht abgedeckt wird. Entgegen einiger Expertenmeinungen ist kein hoch qualifiziertes Wissen über die Anlagenkonstruktion notwendig, da bei schwerwiegenden Störungen i. d. R. die Hersteller gerufen werden.

Kleine Betriebe können Personal selten mehrere Tage für Weiterbildungsmaßnahmen entbehren. Andererseits jedoch sind diese Unternehmen auf Grund der weniger ausgeprägten Arbeitsteilung sehr auf breit qualifiziertes Personal angewiesen. Sie könnten durch zielgerichtete Weiterbildung ihre Chancen am Markt verbessern, stellen sich jedoch dieser Herausforderung aus innerbetrieblichen, kurzfristig ausgerichteten Gründen kaum.

Im Recyclingsektor sind auf der mittleren (Abteilungsleitung) und unteren Hierarchieebene (Werker, Facharbeiter) wenigstens zehn Berufsgruppen mit völlig unterschiedlichen Qualifizierungsprofilen vertreten. Dies ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass bisher keine berufliche Erstausbildung stattfindet. Die fehlende Nachwuchsqualifizierung hat mehrere Auswirkungen:

- Unternehmen betreiben nach der Rekrutierung von Personal einen erheblichen Aufwand, die Personen auf die Firmenbedürfnisse hin zu qualifizieren. Häufig wird ein firmeninternes Rotationskonzept angewendet.
- Fehlende Qualifizierungs- und Personalentwicklungskonzepte haben zur Folge, dass besonders die Entwicklung der KMU hin zur Professionalisierung nicht mit der notwendigen Geschwindigkeit stattfindet.

Diese Situation hemmt den Sektor, obwohl es durch hohe Dynamik auf eine schnelle Weiterentwicklung ankommt.

Ausblick

In der Kreislaufwirtschaft kommt es verstärkt darauf an, Qualifizierungsprozesse von unten zu etablieren, die den breiten, vielfältigen und wechselnden Herausforderungen gerecht werden. Wenn über eine berufliche Erstausbildung für den Sektor nachgedacht wird, dann wird es weniger ergebnisreich sein, die Erstausbildung zum Ver- und Entsorger „sektorfähig“ zu machen. Diese Berufsgruppe ist bisher in der Recyclingbranche kaum vertreten. Das Qualifizierungsprofil entspricht nicht dem für den Sektor notwendigen Generalisten, der sich schnell neuen Markterfordernissen anpasst. Das Aufgabenspektrum reicht über alle Stufen des Sammelns, Transportierens, Sortierens, Trennens,

Aufbereitens und Verwertens bis hin zur Beratung der Kunden und den Materialkenntnissen. Vielmehr sollte die Implementierung einer Erstausbildung, ergänzt um Weiterbildungskonzepte, für den Recyclingsektor angestrebt werden. Beschäftigte in den KMU brauchen eine Qualifizierung, die auf die Herausforderungen der sich verändernden Arbeitsinhalte und der begrenzten Möglichkeiten der Rationalisierung und Spezialisierung von Anlagentechnik reagiert.

Erhöhte kognitive Ansprüche finden sich auf der Ebene der Gruppenleiter, Vorarbeiter und Betriebsleiter. Bei dieser Gruppe darf die Notwendigkeit von sozialen Kompetenzen und von Führungsfähigkeiten nicht unterschätzt werden.

Die Instandhalter müssen Universalisten und gleichzeitig Spezialisten sein. Sie sind bei der Instandhaltung dahin gehend gefordert, dass sowohl Maschinen vollkommen unterschiedlicher Konstruktion zu warten und zu reparieren sind, als auch Anlagen gebaut werden müssen, die mechanisch, halb- oder auch vollautomatisiert arbeiten. Von besonderer Relevanz ist die Fähigkeit, Störfälle an den Anlagen zu ana-



lysisieren, die Störungsursache präzise zu ermitteln und zu beseitigen. Wenn es Betrieben gelingen soll, auf die schnellen strukturellen Veränderungen erfolgreich zu reagieren, dann sind Investitionen in Humanressourcen eine der Voraussetzungen dafür. Das heißt, auch die unteren Beschäftigungsgruppen müssen weitergebildet werden, um die Entwicklung eines Unternehmens als Gesamtes zu unterstützen. Seminaristische Weiterbildungsmaßnahmen sind für diese Gruppen allerdings wenig Erfolg versprechend, sodass daneben andere Konzeptionen zu entwickeln sind, die direkt an den Arbeitsprozessen anknüpfen und/oder Lernen am Arbeitsplatz ermöglichen. ■

Anmerkungen

- 1 Blings, J.; Spöttl, G.; Windelband, L.: Arbeit, Beschäftigung und Qualifikation in der Recyclingbranche. Final Draft, Band 1 und 2, Flensburg 1999
- 2 Hösel von Lersner: Recht der Abfallbeseitigung. Loseblattsammlung Band 1-3, Erich Schmidt Verlag, 1999
- 3 TASI: Technische Anleitung Siedlungsabfall
- 4 Rethmann-aktuell 1/1997, S. 6
- 5 Schlögl, M.: Recycling von Elektro- und Elektronikschrott. Vogel Verlag, Würzburg 1995, S. 177
- 6 KrW-/AbfG: Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz 1996
- 7 TRGS: Technische Regeln Gefahrstoffe