



lebensministerium.at

ARA SYSTEM
Verpackung • Sammeln • Sortieren • Verwerten

Analyse der Möglichkeiten einer Optimierung des Artikeleinsatzes und der Altstoffsammlung zur Reduktion der Abfallmengen und Initiierung deren Umsetzung

(Projekt AMOR)

Endbericht
(Kurzfassung)
(Vers. 1.0)

**Hans Daxbeck
Bernd Brandt
Ljiljana Stanić
Stefan Neumayer**

unterstützt durch
das Krankenhaus Hietzing
mit Neurologischem Zentrum Rosenhügel
und durch die ARA Altstoff Recycling Austria AG

gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Land-
und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Wien, Juni 2006

Projektleitung:
Hans Daxbeck

Projektsachbearbeitung:
Hans Daxbeck, Bernd Brandt, Ljiljana Stanić, Stefan Neumayer

Impressum:
Ressourcen Management Agentur (RMA)
Initiative zur Erforschung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung

Argentinierstrasse 48 / 2. Stock
1040 Wien
Tel.: +43 (0)1 913 22 52.0
Fax: +43 (0)1 913 22 52.22
Email: office@rma.at; www.rma.at

Kurzfassung

Der Materialumsatz des Krankenhauses Hietzing ist mit jährlich etwa 1,9 Mio. kg an Verbrauchsgütern sehr groß. Aufgrund dieses hohen Materialdurchsatzes kommt einer optimal funktionierenden Abfallwirtschaft aber auch einem effizienten Einsatz der Ressourcen eine große Bedeutung zu. Die sensible Verwendung von Einwegartikeln, ein verstärkter Einsatz von Mehrwegartikel stellen gemeinsam mit einer optimierten Sammlung von Altstoffen wichtige Eckpfeiler für eine optimierte Ressourcenbewirtschaftung in Krankenanstalten dar.

Im Projekt AMOR werden input- und outputseitige Maßnahmen zur Ressourcenschonung und Abfallvermeidung im Krankenhaus Hietzing (KHR) entwickelt, erprobt und evaluiert.

Die inputseitigen Maßnahmen konzentrierten sich auf den verstärkten Einsatz von Mehrwegartikel und auf Maßnahmen zur Information und Motivation der MitarbeiterInnen zu einem sorgsamem Einsatz der Einmalartikel. Die Grundlage bilden die Verbrauchsdaten der Einwegartikel des KHR. Gemeinsam mit der Arbeitsgruppe „Einwegartikel“ werden die verbrauchsstärksten Einwegartikel nach ihrer Eignung für den Ersatz durch Mehrwegartikel oder für den sorgsamem Artikeleinsatz bewertet.

Die Möglichkeiten der Verwendung von Mehrwegartikel sind durch die vorhandene Infrastruktur im KHR zur Desinfektion und Sterilisation der gebrauchten Artikel stark eingeschränkt. Ein verstärkter Ersatz von Mehrwegartikel im Pflegebereich ist nur möglich, wenn die Aufbereitung der Artikel zentral im KHR oder extern erfolgt.

Mit dem Papierhandtuch und Handschuhen für das Reinigungspersonal werden zwei Artikel identifiziert, die zumindest teilweise durch Mehrwegartikel ersetzt werden können. Vier weitere verbrauchsstarke Einmalartikel (Müllsack, Kopierpapier, Nierentasse, Becher) werden ausgewählt. Für diese 6 Einwegartikel werden individuelle Informationsfolder entworfen. Sie dienen der Information und Motivation der MitarbeiterInnen zu einem sorgsamem Artikeleinsatz. Inhalt der Informationsblätter ist der gegenwärtige Artikelverbrauch, daraus abgeleitet individuelle Ziele und Handlungsvorschläge für einen sorgsamem Artikeleinsatz.

Für inputseitige Maßnahmen können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Die begrenzten Möglichkeiten der Aufbereitung von Mehrwegartikeln durch Desinfektion oder Sterilisation limitieren einen flächendeckenden Umstieg auf Mehrwegartikel im KHR. Eine Intensivierung des Einsatzes von Mehrwegartikel kann in jenen Bereichen erfolgen, die noch über die Möglichkeit einer Desinfektion verfügen, wie beispielsweise OPs.
- Die Thematisierung des sorgsamem Einsatzes von Artikeln wird am Beispiel von 6 verbrauchsstarken Einwegartikel Papierhandtuch, Müllsack, Kopierpapier, Untersuchungshandschuhe, Nierentasse und Becher mittels individueller Infoblättern gestartet. Eine Reduktion des Verbrauchs an Einwegartikel kann derzeit nur über Bewusstseinsbildung in Richtung eines sorgsamem Einsatzes der Artikel bei den AnwenderInnen erfolgen.
- Können die für die 6 Einwegartikel individuell formulierten Ziele im KHR durch die MitarbeiterInnen umgesetzt werden, hätte dies eine Einsparung von Einkaufs- und Entsorgungskosten in der Höhe von fast € 79.000,- und eine Reduktion der Entsorgungsmengen um etwa 39.000 kg zur Folge.

Die outputseitigen Maßnahmen konzentrierten sich auf die gefährlichen und ungefährlichen Spitalsabfälle (Schwarze Tonne, oranger/grauer Sack) und die Altstoffe (Papier, Glas, Karton, Kunststoff und Metalle). Für die Teilnahme am Projekt AMOR wurden 28 Stationen gewonnen. Auf jeder Station wurden in zwei Abfallmengenerhebungen die Abfall- und Altstoffflüsse ermittelt, es wurden die jeweiligen Schwachstellen und Optimierungspotentiale identifiziert, individuelle Lösungsvorschläge für eine Optimierung der Altstoffsammlung entwickelt und in der zweiten Abfallmengenerhebungen die Auswirkungen der Maßnahmen evaluiert.

Die Evaluierung der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zeigt unterschiedliche Ergebnisse. Stationen mit verbesserter Trennleistung stehen Stationen mit geringerer oder gleich bleibender Trennleistung gegenüber. Ein eindeutiger Trend ist aufgrund der Abfallmengenerhebung nicht abzulesen.

Eine Hochrechnung der an ausgewählten Stationen zusätzlich gesammelten Menge an Altstoffen auf das gesamte KHR zeigt für Altpapier ein Sammelpotential von mehr als 100.000 kg/Jahr. Es erscheint daher plausibel, dass ein wesentlicher Teil der Differenz zwischen dem Soll- und dem Ist-Wert beim ungefährlichen Spitalsabfall (Oranger Sack) als Altstoffpotential genutzt werden kann. Die mit einer verstärkten Altstoffsammlung verbundene Reduktion an gefährlichen und ungefährlichen Spitalsabfall (Schwarze Tonne, Oranger Sack) konnte jedoch im Rahmen der Erhebung der Abfallmengen nicht eindeutig nachgewiesen werden, dafür ist ein längerer Untersuchungszeitraum erforderlich.

Auf allen untersuchten Stationen sind die entsprechenden Altstoffsammelbehälter vorhanden. Es sind dies Sammelbehälter für Altpapier, Karton, Altglas, Kunststoffe und wo notwendig Altmetalle. In der Küche werden neue Sammelcontainer für Kunststoffe und Altpapier aufgestellt. Ebenfalls neu ist die Sammlung von Styropor.

Durch die verbesserte Trennleistung konnte der Abbau von weiteren Sammelcontainern für Restmüll bzw. die Verlängerung der Entleerungsintervalle umgesetzt oder in Angriff genommen werden. In Summe wird dies bis Ende 2006 zu einer Reduktion der Entsorgungskosten im KHR von jährlich € 28.000,- führen.

Für outputseitige Maßnahmen können die folgenden Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Durch verstärkte Information und Sensibilisierung sowohl der MitarbeiterInnen als auch der PatientInnen, ergänzt mit einer Optimierung der Aufstellungsorte und einer Beschriftung der Sammelbehälter kann die Sammlung von Altstoffen gesteigert werden.
- Obwohl, vermutlich aufgrund des zu kurzen Beobachtungszeitraums, die Ergebnisse nicht eindeutig sind, hat das Projekt gezeigt, dass ein wesentlicher Teil des erwarteten Potentials an Altpapier im Spitalsabfall mit hoher Wahrscheinlichkeit tatsächlich vorhanden ist. Die Möglichkeiten dieses Potential im Patientenbereich tatsächlich zu nutzen, erscheinen vielversprechend, daher sollen die getesteten Maßnahmen auf den teilnehmenden Stationen weitergeführt werden.
- Der Schwerpunkt bei der Optimierung der Altstoffsammlung ist auf Altpapier zu legen. Parallel dazu ist jedoch auch auf die massenmäßig aber auch volumsmäßig wichtigen Altstoffe wie Altglas, Karton, Kunststoffe aber auch Metalle (Küche) hinzuweisen.
- Mit dem Projekt AMOR wurde eine weitere Grundlage für die Einrichtung eines abfallwirtschaftlichen Controllings im KHR geschaffen.