



Initiative zur Förderung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung

Ressourcen Management Agentur

Erstellung einer Input / Output – Analyse des Preyer’schen Kin- derspitals

(Projekt AKIN-P)

**Endbericht
(Kurzfassung)**

(Vers. 1.3)

**Hans Daxbeck
Stefan Neumayer**

Im Auftrag des
Preyer’schen Kinderspitals

mit Unterstützung
der Magistratsabteilung 22 – Umweltschutz
der Stadt Wien

Wien, Mai 2002

Projektleitung:

Hans Daxbeck

Projektsachbearbeitung:

Hans Daxbeck, Stefan Neumayer

Grafische Gestaltung und Layout:

Hans Daxbeck

Impressum:

Ressourcen Management Agentur (RMA)

Initiative zur Förderung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung

Argentinerstrasse 48/2. Stock

A-1040 Wien

Tel.: +43 1/913 22 52.0; Fax: DW 22

Email: office@rma.at

Kurzfassung

Im Preyer'schen Kinderspital wurde im Zuge des Aufbaus des Umweltmanagementsystems eine Umweltcontrolling-Datenbank angelegt, in der die Brutto- und Nettogewichte von etwa 550 Artikel erfasst sind. Grundlage für die Struktur dieser Datenbank war das System „KIWI“, welches im Jahr 2000 durch SAP R/3 abgelöst wurde. Durch diese Software Umstellung kann die Umweltcontrolling-Datenbank nicht ohne entsprechendem Aufwand aktualisiert werden. Daher wird in diesem Projekt eine neue Umweltcontrolling-Datenbank aufgebaut, die auf den Daten des Systems SAP R/3 basiert.

Das Ziel dieses Projektes ist es, für das Preyer'sche Kinderspital eine aktualisierte und erweiterte Datenbank zu erstellen, um eine über die bereits vorhandenen Daten hinausgehende, verbesserte Datenbasis für das tägliche Umweltmanagement und die Umwelterklärung 2002 zu schaffen.

Für die wichtigsten im Preyer'schen Kinderspital verbrauchten abfallrelevanten Artikel wird ein Artikel-Abfall-Kataster erstellt, indem die jeweils optimalen Entsorgungswege der Artikel und deren Verpackungen in einer Datenbank erfasst werden. Diese Daten werden im Software-Tool „Der Connector“ zusammengefasst und können schlussendlich über dieses Tool ausgewertet werden. Damit wird eine Verknüpfung der Abfalldaten mit Beschaffungsdaten und eine Grundlage für vielfältige Optimierungsmöglichkeiten sowohl abfall- als auch beschaffungsseitig geschaffen.

Datengrundlage sind die Verbrauchsdaten der Kostenrechnung des Jahres 2000. Mit Hilfe einer ABC-Analyse werden für jede Warengruppe jene Artikel ausgewählt, auf die mindestens 80 % des Verbrauchs entfallen. Da die Angaben der Kostenrechnung auf Stück basieren, müssen für die ausgewählten Artikel deren Gewicht ermittelt werden.

Für diese Artikel werden bei einer Analyse das Gewicht des Artikels und dessen Verpackung und Überverpackung bestimmt. Weiters wird eine etwaige Veränderung des Artikels durch den Gebrauch nachvollzogen und dieser Artikel und dessen Verpackungen gemäß Abfallwirtschaftskonzept den jeweiligen Abfall- und Altstofffraktionen zugeteilt. Bei der Analyse wird für die untersuchten Artikel ein Artikel-Abfall-Kataster festgelegt. Durch die Verknüpfung der Daten des Artikel-Abfall-Katasters mit den Verbrauchsdaten der Kostenrechnung wird für die untersuchten Artikel der Inputfluss in das Spital und die daraus resultierende Menge an Abfällen bzw. Altstoffen errechnet. Aus dem Vergleich dieser Input-Output-Bilanz mit den tatsächlichen Abfallzahlen können Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen für ein Güterflussmanagement abgeleitet werden.

Im Preyer'schen Kinderspital wurden im Jahr 2000 etwa 2.450 unterschiedliche Artikel eingekauft. Dies ergibt in Stück über 3 Mio. Mengeneinheiten. Die Ergebnisse der Stoffflussanalyse zeigen, dass durch die Analyse von etwa einem Drittel dieser Artikel (827) etwa 90 % des gesamten Inputflusses in das Preyer'sche Kinderspital erfasst und beschrieben werden können. Der hochgerechnete Inputmassenfluss an Verbrauchsgütern beläuft sich auf etwa 150.000 kg im Jahr 2000. Unter Berücksichtigung des gesamten Wasserverbrauchs werden etwa 14 Mio. kg an Gütern im Preyer'schen Kinderspital umgesetzt. Der Soll-Ist-Vergleich der vergleichbaren Abfall- und Recyclingfraktionen zeigt, dass durch die Stoffflussanalyse etwa 67 % der Abfälle identifiziert werden konnten, d.h. es war für die wichtigsten Fraktionen möglich, die für sie hauptverantwortlichen Artikel zu identifizieren. Damit konnte das Ziel dieses Projektes erreicht werden.

Aus den Resultaten können folgende **Schlussfolgerungen** abgeleitet werden:

- Die Erstellung einer Input-Output-Analyse auf Basis der Kostenrechnung ist möglich. Es sind jedoch zusätzliche Angaben (z.B. Energie, Wasser und Emissionen), die nicht in der Kostenrechnung enthalten sind, notwendig.
- Mit dem Artikel-Abfall-Kataster kann für einen wesentlichen Teil der Artikel ein eindeutiger Entsorgungsweg definiert werden. Der Artikel-Abfall-Kataster enthält Informationen über die Zusammensetzung und Entsorgung der untersuchten Artikel. Für Spezialfälle ist jedoch eine spitalsspezifische Berücksichtigung des Entsorgungsweges im Artikel-Abfall-Kataster notwendig. Durch diese Anpassung v.a. im OP-Bereich konnten beispielweise zusätzliche 20 % des Inhalts der Schwarzen Tonne identifiziert werden.
- Der Input in das Preyer'sche Kinderspital wird durch Wasser und Lebensmittel dominiert. Outputseitig sind Abwasser und Emissionen hauptverantwortlich, die festen Abfälle folgen an Dritter Stelle.
- Der Orange Sack (Stationsabfall) wird mit Einwegartikeln befüllt. Diese Einwegartikel sind vor allem Papierhandtücher, Einwegwindeln und Untersuchungshandschuhe. Diese drei Fraktionen sind für etwa 80 % des Inhalts des orangen Sacks verantwortlich. Für den Inhalt der Schwarzen Tonne (Ärztecontainer) sind neben dem Behälter selbst, Infusionslösungen und Artikel zu Blutabnahme und –analyse von großer Bedeutung. Etwa 90 % des Inhalts der schwarzen Tonne verursachen 22 Artikel. Infusionslösungen tragen etwa 27 % und die schwarze Tonne selbst etwa 16 % bei. Eine wesentliche Reduktion des Inhalts der Schwarzen Tonne ist nur mehr über den Einkauf oder durch geänderte Arbeitsabläufe möglich.
- Die Mengenangaben der größten Abfall- und Altstofffraktionen (oranger und grauer (hausmüllähnlicher Gewerbeabfall) Sack, Papier und Karton, Altglas, Kunststoffe, Altmetall) werden indirekt berechnet. Die Abfallmengen werden bei den größten Abfall- und Altstofffraktionen aus der Anzahl der anfallenden Behälter errechnet. Dies führt zu Ungenauigkeiten in der Ermittlung der Massen. Daher ist eine Überprüfung der Plausibilität dieser Annahmen notwendig.
- Die Wohnhäuser des Preyer'schen Kinderspitals sind eine bedeutende aber durch den Einkauf nicht beeinflussbare Größe. Der graue Sack (hausmüllähnlicher Gewerbeabfall) ist die größte Abfallfraktion im Preyer'schen Kinderspital. Mit dem grauen Sack werden vor allem Artikel entsorgt, die nicht durch das Spital selbst eingekauft werden (externer Input). Daher ist eine Steuerung der Menge und Zusammensetzung dieser Fraktion über den Einkauf des Spitals nicht möglich.