



## Dissertation im FG Sicherheitstechnik/Arbeitsicherheit

# Abfallwirtschaft in Äthiopien

Tätigkeiten in der Abfallwirtschaft sind mit vielfältigen Gefährdungen für die Arbeitnehmer verbunden. Dies gilt insbesondere für den niedrig technisierten Abfallwirtschaftssektor in Entwicklungsländern, wo die Abfallentsorgung voraussichtlich auch in Zukunft einen hohen Anteil manueller Arbeitsprozesse beinhalten wird. So wird z.B. der Restmüll von Gruppen gesammelt und in schweren, einachsigen Karren über unebene Straßen zu zentralen Sammelstellen transportiert, wo der Müll manuell in Container entleert wird. Auch Recyclingprozesse werden mit einfachsten technischen Hilfsmitteln durchgeführt.

Arbeitsschutzsysteme sind unzureichend implementiert und fokussieren überdies auf die aufstrebende Industrie. Anwenderfreundliche Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung und zur zielgerichteten Ableitung effizienter Schutzmaßnahmen gibt es für solche Arbeitsprozesse derzeit nicht.

Ziel der vorgestellten Dissertation ist a) die Entwicklung eines Verfahrens zur Gefährdungsbeurteilung und b) die Konzeption eines entscheidungsunterstützenden Systems für die Wahl adäquater Schutzmaßnahmen für Arbeitsplätze im Abfallwirtschaftssektor in Addis Abeba, Äthiopien, das auch auf ähnliche Arbeitsplätze in anderen Entwicklungsländern übertragbar ist.

### Hypothesen:

- Ein einfach zu handhabendes, ganzheitliches Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung, das alle Risikofaktoren umfasst, wird die beste Akzeptanz der potenziellen Anwender finden. Es wird nur dann für die Anwender verständlich, wenn es auf die konkreten Arbeitsprozesse im niedrig technisierten Abfallwirtschaftssektor ausgerichtet ist.
- Da aufgrund finanzieller Restriktionen i. d. R. nicht alle notwendigen Maßnahmen sofort umgesetzt werden können, muss das Verfahren alle Gefährdungsfaktoren auf gleicher Skala bewerten, um so Umsetzungsprioritäten aufzuzeigen.
- Ein integriertes Hilfsmittel zur Wahl konkreter, praktikabler Schutzmaßnahmen im Sinne der Maßnahmenhierarchie unter der Berücksichtigung von Kosten-Nutzen-Effizienz gibt auch Anwendern ohne vertiefte Kenntnisse im Arbeits-

schutz die Möglichkeit, das Risiko im Rahmen der Möglichkeiten effizient zu reduzieren.

Die Vorgehensweise lässt sich wie folgt skizzieren:

- Prüfung der Übertragbarkeit von Methoden zur vertiefenden Gefährdungsbeurteilung, die in kleinen und mittleren Unternehmen in den Industrieländern breite Anwendung finden. Da auch diese Methoden auf wesentlich stärker mechanisierte Arbeitsprozesse fokussieren, ist eine Anpassung und Ergänzung von Parametern und Parameterausprägungen im Hinblick auf die Zielgruppe erforderlich. Die Ergebnisse für die verschiedenen Risikofaktoren werden auf eine gemeinsame Skala transponiert.
- Entwicklung von Indikatormodellen für Gefährdungsfaktoren, für die es derzeit keine klassifizierenden Bewertungsverfahren gibt.
- Erprobung und Modifizierung des Verfahrens an konkreten Arbeitssituationen in Addis Abeba.
- Entwicklung eines Maßnahmenbaukastens zur Gefährdungsreduzierung und Verknüpfung der Einzelmaßnahmen mit ihren Auswirkungen auf die jeweiligen Gefährdungsfaktoren zur Simulation der Effizienz einer Maßnahme.

Die Promotion erfolgt an der Bergischen Universität Wuppertal, FB D, Fachgebiet Sicherheitstechnik/Arbeitsicherheit bei Prof. Anke Kahl.

Die Arbeit wird im Zusammenhang mit dem vom BMBF geförderten Projekt „Income generation & climate protection by valorising municipal solid wastes in a sustainable way in emerging mega-cities, exemplarily for the city of Addis Ababa (IGNIS)“ durchgeführt.

### Kontakt

Sie als Leser sind herzlich eingeladen, Ihr Fachwissen einzubringen, Fragen zu stellen oder zu diskutieren per Mail an: [bleck.daniela@baua.bund.de](mailto:bleck.daniela@baua.bund.de)

Daniela Bleck

