



Initiative zur Förderung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung

Ressourcen Management Agentur

Beitrag der Abfallwirtschaft zum Kupferhaushalt Österreichs

(Projekt ABASG III - Kupfer)

Endbericht
(Kurzfassung)
(Vers. 1.0)

Hans Daxbeck
Michael Stockinger
Bernd Brandt

unterstützt durch das
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

Wien, Mai 2006

Projektleitung:
Hans Daxbeck

Projektsachbearbeitung:
Hans Daxbeck, Michael Stockinger, Bernd Brandt

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

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

Kurzfassung

Ziel dieses Projektes „Beitrag der Abfallwirtschaft zum Kupferhaushalt Österreich“ ist es, die massenmäßig wichtigsten kupferhaltigen Güter, die durch die Volkswirtschaft Österreichs fließen, zu identifizieren und ihre Massenflüsse und Lager in Produktion, Versorgung und Konsum zu bestimmen. Zusätzlich werden die Abfälle, die bei der Rohstoffgewinnung, der Produktion und dem Konsum anfallen, grob abgeschätzt.

Mit Hilfe einer Kupferbilanz wird der Stellenwert der Abfallwirtschaft für den Kupferhaushalt Österreichs beurteilt. Weiters wird geprüft, ob die derzeitige Bewirtschaftung kupferhaltiger Abfälle den Zielen des AWG entspricht oder nicht. Sollten die Ziele des AWG nicht erfüllt werden, werden Vorschläge für eine zukünftige, optimale Nutzung der kupferhaltigen Abfälle erarbeitet.

Um den Kupferhaushalt Österreich beschreiben zu können, wird eine Stoffflussanalyse der wichtigsten kupferhaltigen Güter vorgenommen. Das System „Kupferhaushalt Österreich“ erfolgt über die drei Wirtschaftssektoren: 1. „Urproduktion“ mit dem Prozess „Kupferbergbau“, 2. „Produktion“ mit den Prozessen „Raffination“, „Gießerei & Halbzeugfertigung“ und „Güterproduktion“ und 3. „Dienstleistung“ mit den Prozessen „Handel“, „Private Haushalte“, „Sonstige Branchen“ und „Abfall- und Abwasserwirtschaft“.

Die Quantifizierung der massenmäßig relevanten Kupferflüsse und -lager erfolgt mithilfe von statistischen Daten, Literaturangaben, Produktionsangaben von Firmen, dem Bundesabfallwirtschaftsplan, ExpertInnenwissen sowie eigenen Berechnungen und Abschätzungen.

Der Kupferhaushalt Österreichs ist geprägt von einem großen Fluss importierten aber auch exportierten Kupfers. Insgesamt werden nach Österreich jährlich 305.000 t Kupfer importiert. Im gleichen Zeitraum gelangen 223.000 t in den Export. Somit verbleiben 80.000 t Kupfer pro Jahr in Österreich. Unter Berücksichtigung des in Österreich anfallenden Sekundärkupfers werden jährlich 110.000 t an Kupfer umgesetzt.

Die für den Kupferhaushalt Österreichs wichtigsten Güter sind: „Kupferdraht“, „Elektrische Kabel und Leiter“, „Rohre“, „Kupferschrotte“ und „Raffiniertes Kupfer“.

Aus den Resultaten können folgende Schlussfolgerungen abgeleitet werden:

- In Österreich findet kein Kupfererzbergbau mehr statt, es werden auch praktisch keine Kupfererze importiert, der gesamte jährliche Kupferbedarf Österreichs (ca. 340.000 t Cu) wird durch Sekundärkupfer gedeckt. Ein Großteil des Kupfers wird nach Österreich importiert (ca. 305.000 t Cu), hier veredelt und auch wieder exportiert.
- Das anthropogene Kupferlager ist das größte Rohstofflager in Österreich. Es beträgt etwa 1.400.000 t Cu und setzt sich zu 80 % aus dem Gebäude- und dem Netzwerklager und zu 20 % aus dem Lager der langlebigen Gebrauchsgüter zusammen. Im Vergleich dazu ist das Kupferlager in Deponien und jenes in den natürlichen Kupferlagerstätten Österreichs mit jeweils ca. 300.000 t Cu viermal kleiner.
- Das anthropogene Kupferlager ist nicht im Fließgleichgewicht, es wächst jährlich um 6 - 8 %. Der Einsatz langlebiger Güter hat einen Lageraufbau in der Anthroposphäre zur Folge. Damit werden große Mengen des Kupfers für Jahre bis Jahrzehnte in den langle-

bigen Konsumgütern und in den Gebäude- und Netzwerklagern gebunden. Eine Bewirtschaftung dieser Lager ist notwendig, um auch langfristig das Ziel der Ressourcenschonung zu erreichen.

- Der Kupferhaushalt Österreichs zeigt, dass die Ressource Kupfer äußerst effizient genutzt wird. Von dem in die Abfallwirtschaft gelangenden Kupfer gelangen 90 % in diverse Recyclingprozesse im Inland als auch im Ausland. Knapp 10 % des Kupfers wird auf Deponien abgelagert und wird somit auch einem zukünftigen Recycling entzogen.
- Etwa 15 % des in die Abfallwirtschaft gelangenden Kupfers sind Alt-Kabel. Davon werden ca. 40 % in Österreich recycelt, die restlichen 60 % gelangen in den Export, und werden im Ausland recycelt. Neben den Alt-Kabel wird etwa die dreifache Menge Kupferschrott exportiert, d.h. insgesamt gelangen etwa 40 % des gegenwärtig in die Abfallwirtschaft fließenden Kupfers in das Ausland und gehen somit dem österreichischen Produktionssektor als Rohstoff verloren.
- Es ist gegenwärtig nur ungenügend bekannt, wie viel Kupfer über die Baurestmassen auf die Deponien gelangt. Die Kenntnis dieser Fracht ist jedoch entscheidend, da sie eine Aussage darüber zulässt, inwieweit die Baurestmassentrennverordnung zu einem verstärkten Abscheiden des Kupfers führt oder ob noch ungenutzte Potentiale für eine Optimierung des Recyclings von Kupfer vorhanden sind.