

# Management von obsoleten Pestiziden

## Projektkurzbeschreibung

**Bezeichnung:** Management von obsoleten Pestiziden

**Auftraggeber:** Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

**Land:** VR China

**Politischer Träger:** Ministry of Agriculture

**Gesamtlaufzeit:** Mai 2004 bis Dezember 2012

## Ausgangssituation

Die Volksrepublik China ist der weltgrößte Pestizidproduzent. Im Jahre 2007 wurden 1,7 Millionen Tonnen Pestizide hergestellt, wovon 473.000 Tonnen exportiert wurden. Die jährlichen Produktionszuwächse liegen bei über 20%. Große Mengen der hergestellten Pestizide – vor allem Insektizide – sind hochtoxisch. Ihr Einsatz erfolgt zum allergrößten Teil in der Landwirtschaft. Eine wirksame Kontrolle der auf dem Markt gehandelten Agrarchemikalien, deren Anwendung in der Landwirtschaft sowie der Entsorgung von überalterten Beständen und leeren Pestizidbehältnissen ist noch nicht gewährleistet. Geeignete Strukturen für eine geordnete Sammlung und Entsorgung existieren in China nicht. Die leeren Pestizidbehältnisse, die mangels Sammel- und Entsorgungsmöglichkeiten in sehr großen Mengen auf den Feldern liegen bleiben, stellen aufgrund der darin enthaltenen Restmengen an toxischen Pestiziden ein akutes Gefahrenpotential für Mensch und Umwelt dar.

Gegenwärtig funktioniert das Zusammenspiel von Pestizidproduzenten und -anwendern sowie den Behörden bei der umweltgerechten Entsorgung kaum. Trotz des seit 1993 geltenden chinesischen Umweltgesetzes fehlen auf allen Ebenen angemessene Durchführungsverordnungen und technische Richtlinien. Hochtemperaturverbrennungsanlagen, die den Ausstoß von Schadstoffen bei der Entsorgung minimieren könnten und internationalen Standards entsprechen, sowie Dienstleister, die die Entsorgung fachgerecht übernehmen könnten, sind nicht vorhanden. Eine Entsorgungsalternative, wie sie in vielen Ländern schon praktiziert wird, nämlich die Verbrennung in Zementdrehrohröfen, existiert z. Zt. in China noch nicht. Die Bevölkerung ist größtenteils nicht über die mit den obsoleten Pestiziden verbundenen Gefahren aufgeklärt. Mangelndes Fachwissen sowie mangelnde Erfahrung mit Entsorgungsoptionen bei den relevanten Behörden und im Privatsektor verhindern bisher den Aufbau von ordnungsgemäßen Entsorgungsketten.

## Ziel

Relevante staatliche Institutionen und Dienstleistungsunternehmen in drei Pilotprovinzen werden in die Lage versetzt, die umweltgerechte Entsorgung von obsoleten Pestiziden und

kontaminierten Verpackungsmaterialien sicher zu stellen. Landwirtschafts- und Umweltministerium erstellen sämtliche für die Entsorgung von obsoleten Pestiziden und kontaminierten Behältern in Zementwerken notwendigen Richtlinien. Die umweltgerechte Entsorgung des Großteils der obsoleten Pestizide und Verpackungsmaterialien ist erfolgt. Dabei werden internationale Normen wie etwa das Stockholmer Übereinkommen zu langlebigen organischen Schadstoffen (POPs) eingehalten. Die Budgets der Provinzverwaltungen stellen die nachhaltige Finanzierung einer geregelten umweltgerechten Entsorgung sicher. Außerdem ist das Bewusstsein der Pestizidanwender zur Verminderung des Gefahrenpotentials gestiegen.

## **Vorgehensweise**

Das Vorhaben berät bei der Erstellung technischer Standards und Vorschriften für den Umgang mit obsoleten Pestiziden und kontaminierten Verpackungsmaterialien und erprobt technisch-organisatorische Lösungsmodelle für die geregelte Entsorgung in wenigstens einer der drei Pilotprovinzen. Die Provinzbehörden setzen die Verordnungen, die die Entstehung von obsoleten Pestiziden vermeiden und eine komplette Entsorgungskette für kontaminierte Verpackungsmaterialien aufbauen, in Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen um. Die umweltgerechte Beseitigung von obsoleten Pestiziden mittels Hochtemperaturverbrennung - vorrangig in Zementwerken - wird in das Entsorgungskonzept aufgenommen. Aus- und Fortbildungsmaßnahmen sowie Aufklärungskampagnen werden zusammen mit den landwirtschaftlichen Beratungsdiensten durchgeführt.

Die kontinuierliche Entsorgung obsoletter Pestizide und kontaminierter Verpackungen in der Zementindustrie stellt eine signifikante Verminderung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe in der Zementproduktion dar und mindert so den CO<sub>2</sub>-Ausstoß (indirekte Wirkung). Insgesamt trägt dies zum Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie zum Schutz der Atmosphäre vor dem Eintrag langlebiger organischer Schadstoffe bei (hochaggregierte Wirkung).

## **Wirkung – Was bisher erreicht wurde**

In den drei Pilotprovinzen sind Daten über Menge, chemische Beschaffenheit und Abbau der Produkte sowie Lagerungsmethoden, Behälterqualität und Lagereinrichtungen erfaßt worden. Außerdem ist eine Überprüfung der Pestizidhersteller durchgeführt worden, um etwaige Unregelmäßigkeiten in der Produktion zu identifizieren, die zu einer Überproduktion unerwünschter Pestizide führen. Das Verfahren der Hochtemperaturverbrennung obsoletter Pestizide in Zementdrehrohrofen wurde erprobt und erstmals Ende 2007 von der chinesischen Umweltbehörde SEPA, nunmehr Ministerium für Umweltschutz, genehmigt.

Das Vorhaben ist bereits eine öffentlich-private Partnerschaft mit dem *Joint Venture* HOLCIM-HUAXIN Cement eingegangen. Beide Seiten haben Kostenvorteile erzielt. Durch die Mitverbrennung von obsoleten Pestiziden im Zementwerk in Wuxue hat HOLCIM-HUAXIN

sowohl Brennstoff eingespart, als auch Daten und Erfahrungen für die strategische Ausrichtung auf die Mitverbrennung energiereicher Abfälle in einem zukünftig größeren Maßstab gewonnen. Den Provinzbehörden wird eine kostengünstige Entsorgungsmöglichkeit für gefährliche Altpestizide geboten, bei gleichzeitiger Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in der Zementherstellung. Aufgrund der positiven Erfahrungen bei der ersten Mitverbrennung von obsoleten Pestiziden wurden mittlerweile weitere 1.300 Tonnen einschließlich 140 Tonnen DDT in zwei Zementwerken der HOLCIM-HUAXIN Gruppe in den Pilotprovinzen Hubei und Jiangsu entsorgt. Die Emissionsanalysen, unter Berücksichtigung internationaler Schwellenwerte, zeigten, daß keinerlei Gefahrenpotential für Umwelt und Bevölkerung vorlag. Die Entsorgung von DDT, das zu den langlebigen organischen Schadstoffen gehört, unterstützt die Umsetzung des Stockholmer Übereinkommens in China.

Es wurden Varianten zur Einrichtung eines Sammelsystems für kontaminiertes Verpackungsmaterial entwickelt. Der verwaltungsrechtliche Rahmen wird von der staatlichen Umweltschutzbehörde inzwischen besser umgesetzt. Richtlinien zur besseren Kontrolle der Pestizidproduzenten wurden entwickelt und sind vor der Umsetzung. Medienkampagnen sind gestartet worden, um den Kenntnisstand der Bauern in den drei Pilotprovinzen zu verbessern. Zwei Fernsehfilme sind ausgestrahlt worden, wodurch die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit und der Entscheidungsträger erheblich gesteigert werden konnte.

## Downloads

- **Chinesische Projektbeschreibung**  
[cn-management-von-obsOLEten-pestiziden.pdf](#), 0,09 MB (Chinesisch)