

## Ressourceneffizienzprogramm für Deutschland

In den letzten hundert Jahren hat sich die Weltbevölkerung vervierfacht, der Verbrauch an fossilen Rohstoffen ist um das 16-fache und der Fischfang um das 35-fache gestiegen. Bis 2050 wird die Weltbevölkerung auf 9 Milliarden Menschen ansteigen. Angesichts der Tatsache, dass ein Großteil der natürlichen Ressourcen begrenzt ist, hat die Europäische Kommission eine Leitinitiative "Ressourcen-schonendes Europa" veröffentlicht. In Deutschland werden entsprechende Zielstellungen nun mit einem neuen Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess) verfolgt, dessen Entwurf vom Bundesumweltministerium jüngst veröffentlicht worden ist. In diesem Programm spielt auch Phosphat als Pflanzennährstoff eine wichtige Rolle. Vor dem Hintergrund, dass der Umfang der Nutzung natürlicher Ressourcen in vielen Bereichen für die Zukunft nicht mehr darstellbar ist, hat das Bundesumweltministerium im April diesen Jahres den Arbeitsentwurf für ein Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess) zum Schutz natürlicher Ressourcen in einer ökologisch-sozialen Marktwirtschaft vorgelegt.

ProgRess gibt einen Überblick über bereits vorhandene Aktivitäten, identifiziert den weiteren Handlungsbedarf und beschreibt Maßnahmen, die geeignet sind, das in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 gesetzte Ziel der Verdoppelung der Rohstoffproduktivität gegenüber dem Basiswert von 1994 zu erreichen.

Das Programm konzentriert sich zunächst auf abiotische, nichtenergetische Rohstoffe. Andere Ressourcen können und sollen folgen. Unterstrichen wird, dass insbesondere die stoffliche (und energetische) Nutzung nachwachsender Rohstoffe einen wichtigen Beitrag zur Einsparung abiotischer und fossiler Ressourcen leistet. Beim weiteren Ausbau der Biomassenutzung sei allerdings zu berücksichtigen, dass die Nachfrage für die stofflichen Nutzungen im Wettbewerb mit dem Nahrungsmittelsektor und der Energieerzeugung steht.

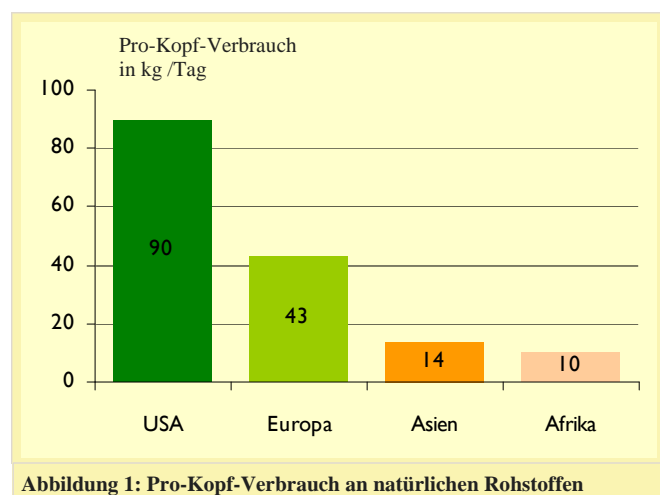
### Ziele von ProgRess

Das Ressourceneffizienzprogramm ProgRess zielt darauf ab, den zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse erforderlichen Ressourcenverbrauch und die damit verbundenen Umweltbelastungen so weit als möglich zu reduzieren und für die Zukunft zu sichern. Darüber hinaus soll die Inanspruchnahme endlicher Ressourcen weitgehend vom Wirtschaftswachstum entkoppelt werden. Recycling und Kreislaufwirtschaft sollen dabei eine tragende Rolle spielen.

### Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft

Das Ressourceneffizienzprogramm beinhaltet u.a. die Entwicklung ressourcen- und energieeffizienter Produktionsprozesse sowie den Einsatz von Recycling- und Sekundärrohstoffen bei der Entwicklung von Produkten. Weitere Maßnahmen sind die Förderung von Demonstrationsprojekten, die Schaffung des öffentlichen Bewusstseins durch Einbindung der Aspekte des Ressourcenschutzes in Abfall-, Umwelt- und Klimathemen und die verstärkte Nutzung von Zertifizierungssystemen.

Ein wichtiges Instrumentarium ist das künftige neue Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Mit den dort enthaltenen Ermächtigungsgrundlagen und Lenkungs-funktionen soll die Entwicklung der Abfallwirtschaft hin zu einer ressourcen- und umweltschonenden Stoffstromwirt-



schaft forciert werden. Kernelemente der Kreislaufwirtschaft sind das Gebot der getrennten Erfassung und Verwertung sekundärer Rohstoffe - u.a. von Bioabfällen.

**Tabelle 1: Jahresverbrauch an phosphorhaltigen Düngern in Deutschland**

Mineralische Dünger	ca. 115.000 t Phosphor
Organische Dünger	ca. 290.000 t Phosphor

### Phosphor - eine wichtige Ressource

Im Arbeitsentwurf des BMU werden einige ressourcenrelevante Stoffströme exemplarisch vorgestellt. Neben Gold, Indium und Kunststoffabfällen wird dabei auch Phosphor angeführt.

Die erschlossenen kontinentalen Phosphorvorkommen haben beim derzeitigen Verbrauch eine Reichweite von nur noch ca. 100 Jahren. Hinzu kommt, dass Anteile dieser Reserven, nämlich die sedimentär gebildeten Rohphosphate, bereits heute Schadstoffbelastungen mit Cadmium und Uran aufweisen, die eine Verwendung in Düngemitteln in Deutschland verbieten. Dabei ist Deutschland zu 100 % auf den Import von Rohphosphaten bzw. daraus hergestellter Mineraldünger angewiesen. Aus diesem Grunde setzt die Bundesregierung nun mit Nachdruck auf die Nutzbarmachung von Phosphor aus Reststoffen und Abfällen. Das größte Potential findet sich in Abwässern (Klärschlamm), Stoffen aus der Tierkörperverwertung (Tiermehl, Blutmehl), Abfällen aus der Lebens- und Futtermittelverarbeitung sowie in Bioabfällen und Gärrückständen aus nachwachsenden Rohstoffen. Im Bereich der Landwirtschaft sind zudem die sogenannten Wirtschaftsdünger (Gülle, Stallmist) von großer Bedeutung.

Gemeinsam mit den Ländern prüft die Bundesregierung etwa, ob in der Abwasserverordnung eine verbindliche Rückgewinnung von Phosphor aus Abwasserschlamm (soweit diese nicht unmittelbar zur Düngung eingesetzt werden können) verankert werden kann. Dafür sollen neben Förderprogrammen auch Einnahmen aus der Abwasserabgabe für Technologien zur Phosphorrückgewinnung aus Abwasser und Klärschlamm bereitgestellt werden. Auch die großtechnische Realisierung von Verfahren zur Gewinnung von Phosphat aus Tiermehl soll unterstützt werden.

Durch Kombination verschiedener Maßnahmen beabsichtigt das BMU, in Deutschland bis zum Jahr 2020 eine Recyclingquote für Phosphor in Höhe von 50 % (bezogen auf die Importmenge an mineralischem Phosphor), zu erreichen. Hierzu werden folgende Maßnahmen diskutiert:

- ◆ Gesetzlich verankertes Rückgewinnungsgebot für Phosphor (P) aus relevanten Stoffströmen (z. B. Abwasser, Klärschlamm, Tiermehl), soweit diese nicht unmittelbar zur Düngung verwendet werden können;
- ◆ Festlegung einer Rückgewinnungsquote für Abfälle gemäß dem Stand der Technik;
- ◆ Beimischungsquote von Recycling-P zu herkömmlichen Phosphat-Düngern;
- ◆ Verdünnungsverbot für Materialien mit P-Gehalten über 5 %;
- ◆ Umstellung der Phosphatelimination in Kläranlagen auf Verfahren, die Phosphorprodukte mit hoher Pflanzenverfügbarkeit liefern;
- ◆ Hinwirken auf eine Monoverbrennung von Klärschlamm, sofern Klärschlämme thermisch behandelt werden müssen;
- ◆ rückholbare Lagerung von Aschen aus der Monoverbrennung zum P-Recycling.

### Ausblick

Eine konsequente Umsetzung der in der Abfallrahmenrichtlinie bestimmten Anforderungen an das Recycling von Abfällen im neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz, eine weiter forcierende und rechtsverbindliche Umsetzung der Zielstellungen in den Abfallgesetzen der Bundesländer sowie die Nutzung der Ermächtigungsgrundlagen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes im

Hinblick auf untergesetzliche Regelwerke sind geeignet, die Zielstellungen von ProgRess zu erreichen.

Bis November soll das Maßnahmenpaket zur Ressourceneffizienz im Bundeskabinett abgestimmt sein und in den Vorbereitungsprozess der UN-Nachhaltigkeitskonferenz „Rio+20“, die unter dem Motto „Green Economy“ im Juni 2012 stattfindet, eingebracht werden.

Der Arbeitsentwurf des BMU für ein Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess) kann [hier](#) heruntergeladen werden.

*Quelle: H&K aktuell 06/2011; S. 1-3 : Dr. Bertram Kehres und Dr. Stefanie Siebert*