

Postulat der Andreas Villiger, CVP, Sins, vom 6. März 2012 betreffend Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm, Schlachtabfällen und übrigen phosphorhaltigen Abfällen; Entgegennahme mit Erklärung

Aarau, 30. Mai 2012

12.40

I.

Text und Begründung des Postulats wurden den Mitgliedern des Grossen Rats unmittelbar nach der Einreichung zugestellt.

II.

Der Regierungsrat ist bereit, das Postulat mit folgender Erklärung entgegenzunehmen:

1. Ausgangslage

Der Regierungsrat anerkennt das Anliegen des Postulats. Das Element Phosphor ist eine wichtige und zunehmend knappe Ressource, insbesondere im Nahrungsmittelkreislauf. Entsprechend besteht in der Landwirtschaft ein hoher Bedarf an phosphorhaltigem Dünger. Dieser Bedarf kann nur teilweise durch die Verwertung des anfallenden Hofdüngers gedeckt werden. Deshalb müssen in der Schweiz aktuell rund 16'500 Tonnen elementarer Phosphor pro Jahr importiert werden, zur Hauptsache als Bestandteil von Mineraldüngern, Tierfutter und Lebensmitteln. Bei einem Weltmarktpreis von aktuell rund Fr. 3'000.– pro Tonne Phosphor beträgt der Wert des jährlich importierten Phosphors in Form von Düngern oder Tierfuttermitteln rund 50 Millionen Franken.

Während der Stoffkreislauf des Phosphors in der Landwirtschaft mit der Verwertung des Hofdüngers weitgehend geschlossen wird, gehen durch die Entsorgung des Klärschlammes aus dem häuslichen Abwasser und durch die Entsorgung der Schlachtabfälle bedeutende Mengen Phosphor verloren. Der Hauptentsorgungsweg von Trockenklärschlamm sowie Tier- und Knochenmehl ist aktuell die Verbrennung in Zementwerken oder anderen Verbrennungsanlagen. In Zementwerken werden die erwähnten phosphorhaltigen Abfälle als Brennstoffersatz genutzt, wobei der Phosphor im Zement verdünnt eingebaut wird und für den Nahrungskreislauf verloren geht und durch Phosphorimporte kompensiert werden müssen. Anerkannte Prognosen zeigen auf, dass die Weltvorräte an Phosphor in den nächsten Jahrzehnten knapp und damit die Handelspreise steigen werden. Ein häuslicher Umgang mit dem lebenswichtigen Element Phosphor mit optimaler Wiederverwertung ist deshalb längerfristig anzustreben.

2. Nicht genutztes Phosphor-Verwertungspotenzial in der Schweiz

Der Klärschlamm aus Abwasserreinigungsanlagen enthält gesamtschweizerisch rund 7'500 Tonnen elementaren Phosphor. Würde man also den Phosphor aus dem Klärschlamm zurückgewinnen, könnte dies beinahe die Hälfte des Phosphorimports ersetzen. Die Phosphormenge in den Schachtabfällen beträgt rund 1'500 Tonnen. Das Rückgewinnungspotenzial dürfte für den Kanton Aargau entsprechend bei knapp 1'000 Tonnen Phosphor pro Jahr liegen.

Die Rückgewinnung von Phosphor aus den erwähnten Abfällen ist bereits heute technisch möglich. In neuen Studien wurden dazu entsprechende Methoden aufgezeigt und bewertet. Erfolgversprechend ist vor allem die Rückgewinnung von Phosphor aus den Verbrennungsrückständen einer Monoverbrennung. Aktuell stellt die Wirtschaftlichkeit das Haupthindernis für eine Rückgewinnung dar. Gemäss aktuellen Erkenntnissen müsste der Weltpreis für Phosphor mindestens bei Fr. 10'000.– pro Tonne liegen, damit eine Anlage zur Rückgewinnung wirtschaftlich betrieben werden könnte. Der aktuelle Weltmarktpreis liegt wie eingangs erwähnt gegenwärtig gut dreimal tiefer.

3. Gesetzlicher Rahmen

Es existieren heute in der Schweiz noch keine gesetzlichen Vorgaben respektive Rahmenbedingungen für die vom Postulat geforderte Phosphorrückgewinnung. Gegenwärtig läuft aber die Totalrevision der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) des Bundes. Darin sollen neu auch Rahmenbedingungen für die Phosphorrückgewinnung definiert werden. Die vorhandenen Entwürfe der revidierten Verordnung zeigen auf, dass für die Rückgewinnung ein Termin 2019 festgelegt werden soll. Dieser Termin ist in Anbetracht der oft längerfristig ausgerichteten und vertraglich gebundenen Entsorgungswege für Klärschlamm der kommunalen Anlagen aus Sicht der Regierung unrealistisch und dürfte nach der Vernehmlassung des Verordnungsentwurfs in den Zeitraum gegen 2025 erstreckt werden.

4. Aktuelle Situation bezüglich Phosphorrückgewinnung im Kanton Aargau

Trotz aktuell noch fehlenden gesetzlichen Vorgaben ist es sinnvoll, dass sich auch die Aargauer Betreiber der Abwasserreinigungsanlagen frühzeitig mit der Thematik der Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm befassen. Künftige Investitionen bei den Anlagen müssen diesem Aspekt auch Rechnung tragen. Nach dem Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung vor ca. zehn Jahren, hatten die Aargauer Abwasserreinigungsanlagen (ARA) ihre Klärschlamm Entsorgung bereits einmal umgestellt. Sie entwässern und trocknen heute den Klärschlamm und führen ihn einer thermischen Entsorgung zu. Viele ARA hatten entsprechend in die Entwässerung und Trocknung ihres Klärschlammes investiert. Diese Verfahrensschritte sind auch eine gute Voraussetzung für eine zusätzliche Phosphorrückgewinnung. Es besteht somit im Kanton Aargau bereits heute eine gute Ausgangslage für eine Monoverbrennung mit Phosphorverwertung. Sollten die gesetzlichen Rahmen-

bedingen dies künftig verlangen und sich auch die Wirtschaftlichkeit für ein entsprechendes Verfahren verbessern, wäre eine relativ rasche Umsetzung der Phosphorrückgewinnung möglich.

Die aktuellen Entsorgungswege bei den Schlachtabfällen sind gesamtschweizerisch organisiert. Aktuell wird in Grossanlagen aus den Abfällen Tier- und Knochenmehl produziert. Seit dem europaweiten Verfütterungsverbot von Tiermehl wegen den BSE-Vorfällen, werden Tier- und Knochenmehl analog dem Klärschlamm thermisch entsorgt. Auch hier könnte eine Monoverbrennung mit Phosphorrückgewinnung relativ rasch umgesetzt werden. Diese Verwertung müsste aber gesamtschweizerisch koordiniert und realisiert werden.

5. Geplantes Vorgehen im Kanton Aargau

Vorerst soll der Abschluss der TVA-Revision Ende 2013 abgewartet werden. Gestützt auf die neuen rechtlichen Vorgaben der TVA soll anschliessend das kantonale Klärschlammkonzept und die damit gekoppelte kantonale Abfallplanung für eine zeitgerechte Umsetzung auf Monoverbrennung mit Phosphorrückgewinnung angepasst werden. Ein realistischer Zeitraum für eine solche Anpassung der betroffenen Entsorgungswege dürfte aus heutiger Sicht kaum vor 2025 sein. Die Anpassungen der kantonalen Konzepte werden auf jeden Fall in enger Zusammenarbeit mit den Betroffenen, insbesondere den ARA-Betreibern erarbeitet. Eine entsprechende Anlage könnte auf jeden Fall nur auf kantonaler oder überkantonaler Ebene realisiert werden, was eine entsprechende Koordination mit den Betroffenen anderer Kantone sowie des Bundes erfordert.

Auf das im Postulat geforderte Engagement des Kantons für eine Pilotanlage kann aus Sicht des Regierungsrats verzichtet werden. Der Kanton Zürich hat hier eine Vorreiterrolle und plant gegenwärtig eine solche Anlage. Dies als Ergebnis seiner beschlossenen kantonalen Strategie zur Monoverbrennung und Phosphorrückgewinnung des im Kanton Zürich anfallenden Klärschlammes. Der Kanton Aargau wird die damit verbundenen Erfahrungen und Erkenntnisse aufmerksam verfolgen und sie in seinem künftigen Klärschlamm Entsorgungskonzept berücksichtigen.

Aufgrund dieser Ausführungen ist der Regierungsrat bereit, das Postulat entgegenzunehmen.

Die Kosten für die Beantwortung dieses Vorstosses betragen Fr. 2'048.–.

REGIERUNGSRAT AARGAU