

# **P-Recycling aus Sicht der Länder: UMK-Beschluss vom 7. Juni 2013 und Bericht der LAGA vom 30. Januar 2012**

Daniel Laux

Referat 25 - Kommunale Kreislaufwirtschaft, Abfalltechnik  
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

# Inhalt

1. LAGA-Bericht zur Nutzung von Phosphorreserven
2. Beschluss der Umweltministerkonferenz
3. Aktivitäten in den Ländern
4. Beschluss des Bundesrates zur konsultativen Mitteilung der KOM
5. Zusammenfassung und Ausblick



# 1. LAGA Bericht „Bewertung von Handlungsoptionen zur nachhaltigen Nutzung sekundärer Phosphorreserven“ vom 30.1.2012

Vorschläge des LAGA Ad-hoc Arbeitskreises unter Beteiligung von BMU, UBA, LAWA, LABO sowie der Ackerbau- und Pflanzenbaureferenten (gekürzt):

- (1) Nach Übergangsfrist keine Mitverbrennung von Klärschlämmen und anderen Abfällen mit hohen P-Gehalten, es sei denn, Phosphor kann vorher zurückgewonnen werden.

Mögliche Regelung:

Mitverbrennung möglich, wenn P-Gehalt der Abfälle max. 3...5 % TM, später 1%

- (2) Einrichtung von Langzeitlagern für Klärschlammaschen, um Phosphor zu einem späteren Zeitpunkt zurückgewinnen zu können.



## Vorschläge des LAGA Ad-hoc Arbeitskreises (gekürzt)

- (3) Verdünnungsverbot für Matrices mit P-Gehalten über 2 %.
- (4) Neufassung der Klärschlammverordnung: Prüfung, ob Anforderungen an Verfahren zur P-Rückgewinnung bei nicht landwirtschaftlich genutzten Klärschlämmen gestellt werden.
- (5) Prüfung von Markteinführungsstrategien für sekundär gewonnenen Phosphor wie beispielsweise Fonds-Lösung oder Abnahme-Lösung.
- (6) Erfordernis weiterer Fördermaßnahmen, Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie Entwicklung einer Förderstrategie.



## Vorschläge des LAGA Ad-hoc Arbeitskreises (gekürzt)

- (7) Notwendigkeit von Studien zur Düngewirkung und Pflanzenverfügbarkeit für alle derzeit verfügbaren Sekundär-P-Produkte auf der Basis vergleichbarer Rahmenbedingungen.
- (8) Etablierung einer „Phosphor-Informations- und Monitoringplattform“ zur Bündelung von Informationen sowie zur Koordinierung von Vorhaben.

→ Umweltministerkonferenz - Umlaufbeschluss - Nr. 23 / 2012  
vom Juni 2012

ACK nimmt den von der LAGA vorgelegten Bericht zur Kenntnis



## 2. Beschluss der 80. Umweltministerkonferenz vom 07. Juni 2013

TOP 16: Ressourcenschonung durch Phosphor-Rückgewinnung (gekürzt):

Ziffer 2:

LAGA wird gebeten, unter Beteiligung der LAWA, der LABO und der Acker- und Pflanzenbaureferenten die bekannten Verfahren auf Grundlage aktueller Forschungsergebnisse unter Berücksichtigung von

- Wirtschaftlichkeit
- Einsatzfähigkeit
- Ressourcen- und Energieeffizienz

zu bewerten. Die Anforderungen an die Lagerung von Klärschlammmaschen sind darzustellen sowie Düngewirkung, Pflanzenverfügbarkeit und Schadstoffgehalte von sekundär gewonnenem Phosphor im Vergleich zu Rohphosphaten zu bewerten.



## Beschluss der 80. Umweltministerkonferenz am 07.06.2013 zu TOP 16

Ziffer 3:

UMK hält eine Phosphor-Plattform sowie eine Phosphor-Informations- und Monitoring-Datenbank für sinnvoll. UMK begrüßt die Bereitschaft der Fraunhofer-Projektgruppe IWKS, Alzenau, zum Aufbau einer Deutschen Phosphor-Plattform.

Ziffer 5:

Die LAGA wird gebeten, einen Vorschlag für eine Phosphorstrategie zu erarbeiten und der UMK im Herbst 2015 darüber zu berichten.

Ziffer 6:

Die UMK bittet den Bund, die angekündigte Phosphatrecyclingverordnung zeitnah vorzulegen.



## Neuer LAGA Ad-hoc Arbeitskreis Phosphor

### Zeitplan:

10/2013: Gründung des LAGA Ad-hoc Arbeitskreises unter Beteiligung des BMU, des UBA, der LAWA, der LABO und der Acker- und Pflanzenbaureferenten

04/2015: Vorlage des Zwischenberichts zur 104. LAGA-Vollversammlung

10/2015: Vorlage des Berichts an die ACK/UMK mit Vorschlag einer Phosphorstrategie





## Neuer LAGA Ad-hoc Arbeitskreis Phosphor

### Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse:

- P-Rex: Sustainable sewage sludge management fostering phosphorus recycling and energy efficiency
- UFOPLAN 1: Bewertung konkreter Maßnahmen einer weitergehenden Phosphorrückgewinnung aus relevanten Stoffströmen sowie zum effizienten Phosphoreinsatz
- UFOPLAN 2: Monitoring von Klärschlammaschen hinsichtlich ihrer Zusammensetzung zur Ermittlung ihrer Rohstoffgewinnungspotentiale
- ZwiPhos: Entwicklung eines Zwischenlagerungskonzepts für Klärschlammmonoverbrennungsaschen für Deutschland mit dem Ziel einer späteren Phosphorrückgewinnung
- ...



### 3. Aktivitäten in den Ländern

(Ergebnis der Länderabfrage, September 2013)

|                     | Konzeptionen und Studien zur Phosphor-Rückgewinnung   |
|---------------------|---|
| Berlin              | Abfallwirtschaftskonzept des Landes Berlin 2010 bis 2020  |
| Schleswig-Holstein  | Studie zur Ermittlung von Phosphorrückgewinnungspotenzialen in Schleswig-Holstein (Juni 2013)   |
| Hamburg             | Phosphor - Bilanz des Klärwerksverbundes zur Ermittlung der Möglichkeiten zur P-Rückgewinnung (Juli 2008)   |
| Nordrhein-Westfalen | Umweltministerium des Landes NRW entwickelt derzeit eine Strategie zum Phosphatrecycling insbesondere durch die Nutzung phosphathaltiger Abfälle<br>Forschungsvorhaben zur Phosphatrückgewinnung aus Deponien und Altablagerungen (TU Braunschweig) |
| Baden-Württemberg   | Phosphor-Rückgewinnungsstrategie Baden-Württemberg (November 2012)  |
| Bayern              | Initialstudie Phosphorstrategie für Bayern (Oktober 2012)   |



# Phosphor-Rückgewinnungsanlagen

(Ergebnis der Länderabfrage, September 2013)

|                     | Vorhandene Anlagen zur Phosphor-Rückgewinnungen   |
|---------------------|---|
| Berlin              | Berliner Wasserbetriebe: MAP-Recycling-Anlage   |
| Niedersachsen       | Stadtentwässerung Gifhorn: Seaborne-Verfahren (abgewandelt)   |
|                     | Stadtentwässerung Hildesheim: FIX-Phos-Verfahren  |
|                     | Kläranlage Lüneburg: MAP nach Modell "Berliner Pflanze"   |
| Hamburg             | Asche aus Verbrennung (20.000 t/a) wird auf einem separaten Teil einer Deponie wiederverwertbar gelagert. |
| Nordrhein-Westfalen | Kläranlage Mönchengladbach-Neuwerk: Air-Prex MAP Verfahren  |
| Baden-Württemberg   | Kläranlage Offenburg: Stuttgarter Verfahren (MAP)   |



## Weitere Planungen von Anlagen zur P-Rückgewinnung

(Ergebnis der Länderabfrage, September 2013)

|                     | Weitere Planungen von P-Rückgewinnungsanlagen  |
|---------------------|--|
| Nordrhein-Westfalen | Überlegungen zum Recycling von Phosphor aus Klärschlammmasche  |
| Sachsen-Anhalt      | Phosphor-Recycling-Anlage in Schönebeck (Klärschlammmasche)  |
| Baden-Württemberg   | Eine Anlage zur Rückgewinnung aus der Asche und mehrere Anlagen zur Rückgewinnung aus Klärschlamm mit Unterstützung eines landesweiten Förderprogramms   |
| Rheinland-Pfalz     | Klärschlammmonoverbrennungsanlage Mainz mit geplanter P-Rückgewinnung<br>Kläranlage Pirmasens: Thermodruckhydrolyse +MAP-Kristallisation<br>Kläranlage Grünstadt: P-Rückgewinnung aus Klärschlammmaschen |
| Bayern              | Kläranlage Nürnberg: Mephrec-Verfahren<br>Kläranlage Straubing: Pasch-Verfahren<br>Kläranlage Neuburg/Donau: P-Roc-Verfahren   |



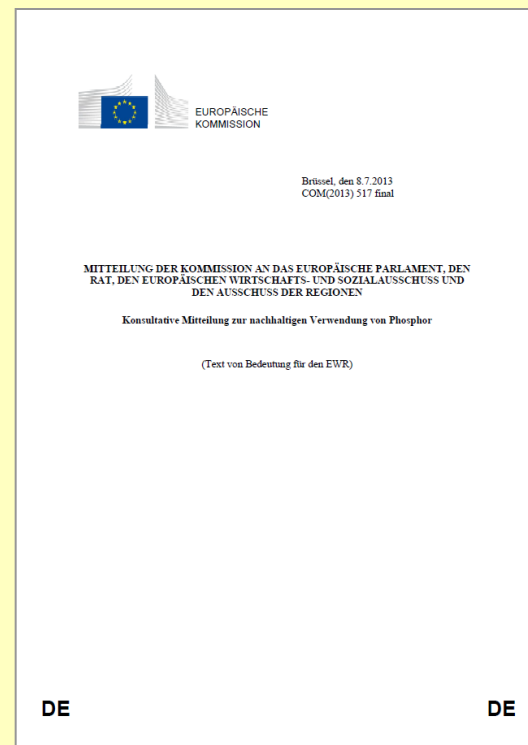
## 4. Beschluss des Bundesrates zur konsultativen Mitteilung der KOM

Beschluss des Bundesrates (Drucksache 576/13)  
zur Konsultativen Mitteilung der EU-Kommission  
zur nachhaltigen Verwendung von Phosphor  
COM(2013) 517 final

Der Bundesrat hat in seiner 914. Sitzung am  
20. September 2013 die folgende Stellungnahme  
beschlossen (gekürzt):

Ziffer 1:

Der Bundesrat begrüßt die von der Kommission  
vorgelegte konsultative Mitteilung.



## Beschluss des Bundesrates zur konsultativen Mitteilung der KOM

### Ziffer 4:

Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, sich bei den weiteren Beratungen zur konsultativen Mitteilung bei der Kommission dafür einzusetzen, dass

- neben der Phosphorrückgewinnung aus Abwasser verstärkt Maßnahmen zur Rückgewinnung von Phosphor aus Abfällen angestoßen werden,
- konkrete Anforderungen und Maßnahmen zur Phosphorrückgewinnung auf der Basis einer europaweiten Phosphor-Rückgewinnungsstrategie entwickelt und verbindlich festgelegt werden ...

### Ziffer 5:

Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, die Vorreiterrolle zu übernehmen, um auf nationaler Ebene die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um den wertvollen Rohstoff Phosphor der Landwirtschaft zur Verfügung zu stellen und Maßnahmen zu seiner Rückgewinnung aus Klärschlamm und Klärschlammmaschen voranzutreiben.



## 5. Zusammenfassung und Ausblick

- Bundesrat hält Phosphorrückgewinnung für notwendig. Maßnahmen zur Rückgewinnung sollen vorangetrieben werden
- Neuer LAGA Ad-hoc Arbeitskreis erarbeitet bis Herbst 2015 Vorschläge für eine Phosphorstrategie
- Gesetzliche Rahmenbedingungen
- Bau von großtechnischen Anlagen zur P-Rückgewinnung
- Praktische Anwendung der sekundären Phosphordünger







**Vielen Dank.**