



# Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

## 2. Förderaufruf „Phosphor“:

Förderung von  
Versuchsanlagen und großtechnischen Pilotanlagen  
zur Phosphor-Rückgewinnung  
aus Klärschlamm und Klärschlammmasche

Stand: 22.06.2016



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



Investition in Ihre Zukunft.



Baden-Württemberg  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

## **1. Ausgangslage:**

Phosphor ist essentiell für alles Leben. Ohne die Düngung mit diesem Nährstoff gäbe es keine ausreichende landwirtschaftliche Produktion.

Doch die mineralischen Ressourcen an Phosphor sind begrenzt. Nur wenige Länder besitzen abbauwürdige Lagerstätten an Rohphosphat, die alle, bis auf eine kleinere Lagerstätte in Nordfinnland, außerhalb Europas liegen. Politische Unsicherheiten in den wenigen Lieferländern und eine weiter wachsende Weltbevölkerung können zu Engpässen bei der Versorgung mit Rohphosphaten und zu Preissteigerungen führen.

Die Phosphorversorgung für Baden-Württemberg kann deshalb langfristig nur ökologisch und wirtschaftlich verträglich sichergestellt werden, wenn Phosphorimporte zumindest teilweise durch rückgewonnenen Phosphor ersetzt werden können.

Vor allem Abwasser und Klärschlamm aus kommunalen Kläranlagen enthalten relevante Mengen an Phosphor, die ein großes Potential für eine Rückgewinnung bieten.

## **2. Förderziel:**

Durch die Förderung von in diesem Feld tätigen Unternehmen und Anlagenbetreibern soll unter wissenschaftlicher Begleitung die Entwicklung von Anlagen zur Phosphor-Rückgewinnung (P-Rück-Versuchsanlage) aus Klärschlamm sowie Klärschlamm- asche unterstützt und großtechnische Verfahren zur Phosphor-Rückgewinnung und deren Weiterentwicklung (P-Rück-Pilotierung) sowie deren wirtschaftliche Vertretbarkeit vorangetrieben werden, um so die Verbreitung von Phosphor-Rückgewinnungsverfahren in Baden-Württemberg zu beschleunigen.

Unter Klärschlamm wird verstanden:

- Klärschlamm,
  - Klärschlamm mit Klärschlammwasser
- oder
- Klärschlammwasser.

Ziel ist es, qualitativ hochwertige, gering belastete Phosphorverbindungen als Rohstoff für industrielle Anwendungen oder als Düngemittel mit hoher Verfügbarkeit für Nutzpflanzen zu gewinnen, ohne ausschließlich auf Verdünnungseffekte von Schadstoffen zurückzugreifen.

Die Förderung erfolgt aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) im Rahmen des Operationellen Programms - Innovation und Energiewende - 2014-2020 sowie aus Mitteln des Landes.

Dieser Förderaufruf basiert auf der VwV EFRE – Phosphor 2014-2020.

### **3. Was wird gefördert?**

#### **3.1. P-Rück-Versuchsanlagen aus Klärschlamm:**

Die Entwicklung und der Bau von Versuchsanlagen zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm:

- auf Kläranlagen, die über eine Ausbaugröße  $\geq 100\ 000$  Einwohnerwerte (EW) oder einen entsprechenden Klärschlammanfall  $\geq 100\ 000$  EW verfügen  
oder
- auf einem Unternehmensgelände. Die Phosphor-Rückgewinnungsanlage muss auf eine Anlagenkapazität entsprechend dem Klärschlammanfall von Kläranlagen mit einer Ausbaugröße  $\geq 10\ 000$  EW ausgelegt sein.

#### **3.2. P-Rück-Versuchsanlagen aus Klärschlammasche:**

Die Entwicklung und der Bau von Versuchsanlagen zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlammasche. Eine solche Versuchsanlage muss auf eine Anlagenkapazität entsprechend dem Klärschlammanfall von Kläranlagen mit einer Ausbaugröße  $\geq 10\ 000$  EW ausgelegt sein.

#### **3.3. Großtechnische P-Rück-Pilotanlagen aus Klärschlamm:**

Die großtechnische Umsetzung von Anlagen zur Phosphor-Rückgewinnung (P-Rück-Pilotierung) aus Klärschlamm:

- auf Kläranlagen, die über eine Ausbaugröße  $\geq 100\ 000$  EW oder einen entsprechenden Klärschlammanfall  $\geq 100\ 000$  EW verfügen  
oder
- auf einem Unternehmensgelände. Die Phosphor-Rückgewinnungsanlage muss auf eine Anlagenkapazität entsprechend dem Klärschlammanfall von Kläranlagen mit einer Ausbaugröße  $\geq 100\ 000$  EW ausgelegt sein.

#### **3.4. Großtechnische Pilotanlagen aus Klärschlammasche:**

Die großtechnische Umsetzung von Anlagen zur Phosphor-Rückgewinnung (P-Rück-Pilotierung) aus Klärschlammasche mit einer Anlagenkapazität entsprechend dem Klärschlammanfall von Kläranlagen mit einer Ausbaugröße  $\geq 100\ 000$  EW.

#### **4. Wer wird gefördert?**

- privat-gewerbliche Unternehmen,
- Gebietskörperschaften (einschließlich deren Eigenbetriebe),
- öffentlich-rechtliche Zusammenschlüsse von Gebietskörperschaften,
- kommunale Unternehmen in privater Rechtsform (kommunaler Anteil > 50 %).

#### **5. Wer wird nicht gefördert?**

- Privatpersonen,
- landwirtschaftliche Unternehmen<sup>1</sup>,
- Unternehmen in Schwierigkeiten im Sinn der Ziffer 2.2. der Leitlinien für staatliche Beihilfen zur Rettung und Umstrukturierung nichtfinanzieller Unternehmen in Schwierigkeiten vom 31. Juli 2014 (ABl. EU C 249/01),
- Unternehmen, die einer Rückforderungsanordnung aufgrund einer früheren Kommissionsentscheidung zur Feststellung der Rechtswidrigkeit und Unvereinbarkeit einer Beihilfe mit dem Gemeinsamen Markt nicht Folge geleistet haben.

#### **6. Fördervoraussetzung**

##### **6.1. Wissenschaftliche Begleitung**

Die P-Rück-Vorhaben (Versuchsanlagen und großtechnische Pilotanlagen) müssen wissenschaftlich begleitet werden. Ziel ist es, die angewandte Forschung auf dem Gebiet der Phosphor-Rückgewinnung in Baden-Württemberg weiter voranzutreiben und belastbare Erkenntnisse über die Leistungsfähigkeit der eingesetzten Verfahren und Optimierung der Verfahren zu gewinnen. Die wissenschaftliche Begleitung kann erfolgen durch Universitäten, Hochschulen, FuE-Einrichtungen oder Unternehmen, die Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der Phosphor-Rückgewinnung vorweisen können.

Dies ist spätestens im förmlichen Antrag vom Antragsteller entsprechend darzustellen.

---

<sup>1</sup> Als landwirtschaftliche Unternehmen werden betrachtet: Landwirte, Landwirte im Nebenerwerb und Unternehmen, die einen landwirtschaftlichen Betrieb bewirtschaften oder Unternehmen, an denen mehrheitlich landwirtschaftliche Unternehmen beteiligt sind, sowie landwirtschaftliche Bildungs- und Wissenszentren.

## 6.2. Genehmigungsverfahren

Eine Zuwendung für die P-Rück-Vorhaben kann erst bewilligt werden, wenn die für das Vorhaben notwendigen Rechtsverfahren (zum Beispiel die immissionsschutzrechtliche Genehmigung) abgeschlossen sind.

### Hinweise zum Vorhabenbeginn:

Die Zuwendung kann nur gewährt werden, wenn mit dem Vorhaben noch nicht begonnen worden ist. Ein Vorhaben ist begonnen, sobald dafür entsprechende Lieferungs- oder Leistungsverträge abgeschlossen worden sind. Der Abschluss des Vertrages über die wissenschaftliche Begleitung sowie der Abschluss eines Klärschlamm- oder Klärschlammaschezulieferungsvertrags löst keinen vorzeitigen Maßnahmenbeginn aus. Der Erwerb eines Grundstücks und die Erteilung eines Auftrags zur Bodenuntersuchung gelten nicht als Beginn des Vorhabens. Auch die Erteilung eines Auftrags zur Erstellung einer Machbarkeitsstudie oder zur Planung des Vorhabens gilt nicht als Beginn des Vorhabens. Gleiches gilt für die Einleitung eines Genehmigungsverfahrens.

## **7. Wie wird gefördert?**

Die Zuwendungsempfänger erhalten Zuschüsse.

### 7.1. Fördersatz bei privat-gewerbliche Unternehmen:

Der Fördersatz beträgt bei privat-gewerblichen Unternehmen bis zu 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben. Die Förderung ist auf höchstens 800.000 € pro P-Rück-Vorhaben begrenzt. Außerdem muss die Zuwendung bei der Europäischen Kommission notifiziert werden. Die Auflagen des Genehmigungsschreibens der Europäischen Kommission sind einzuhalten, unter anderem auch bezüglich der Höhe des Zuschusses.

### 7.2. Fördersatz bei Gebietskörperschaften (einschließlich deren Eigenbetriebe), öffentlich-rechtliche Zusammenschlüsse von Gebietskörperschaften und kommunale Unternehmen:

Der Fördersatz für diese Zuwendungsempfänger beträgt maximal 80 % der zuwendungsfähigen Ausgaben.

Der Fördersatz setzt sich zusammen aus:

- 50 % EFRE-Mitteln, höchstens 4.000.000 € pro P-Rück-Vorhaben,
- bis zu 30 % Landesmittel.

## 8. Zuwendungsfähige Ausgaben

Zuwendungsfähige Ausgaben sind<sup>2</sup>:

- Zuwendungsfähige Ausgaben nach der Tabelle zur VwV EFRE - Phosphor 2014-2020<sup>3</sup>,
- Ausgaben für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe (mit Ausnahme der Ausgaben für Strom), bis maximal 1 Jahr nach der Inbetriebnahme (Abnahmeprotokoll) der Phosphor-Rückgewinnungsanlage,
- Architekten- und Ingenieursleistungen nach der HOAI,
- vorhabenbezogene Ausgaben für Schilder und Druckerzeugnisse sowie den vorhabenbezogenen Internetauftritt nach der Nr. 6 der EFRE NBest-P bzw. EFRE NBest-K<sup>4</sup>,
- Ausgaben für die wissenschaftliche Begleitung des Vorhabens und (Pflanzen-) Versuche zur Bewertung der Düngewirkung und
- Ausgaben für die Erstellung des förmlichen Antrags und hierzu begleitende Unterlagen.

### Hinweise zu den zuwendungsfähigen Kosten:

- Kosten von Sachausgaben sowie Investitionen sind nur zuwendungsfähig, wenn sie eindeutig der Phosphor-Rückgewinnungsanlage zuzuordnen sind.
- Leasingkosten für Versuchsanlagen können im Einzelfall als zuwendungsfähig anerkannt werden, wenn die Leasingkosten eine wirtschaftlichere Variante als beispielsweise der Kauf einer Anlage/eines Anlagenbestandteils der Phosphor-Rückgewinnungsanlage darstellen. Dies ist spätestens im Rahmen der Antragstellung detailliert darzulegen. Die entsprechenden Vorgaben des EFRE-Förderhandbuchs sind dabei zu beachten. Bei Pilotanlagen können keine Leasingkosten anerkannt werden.

---

<sup>2</sup> Zuwendungsfähige Ausgaben sind die zur Kofinanzierung vorgesehenen Ausgaben.

<sup>3</sup> Die Tabelle zur VwV EFRE - Phosphor 2014-2020 kann im Rahmen der Skizzenerstellung sowie der Antragstellung unter [efre-phosphor@um.bwl.de](mailto:efre-phosphor@um.bwl.de) bezogen werden.

<sup>4</sup> Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung bzw. zur Projektförderung an kommunale Körperschaften im Rahmen des EFRE-Programms 2014-2020 EFRE NBest-P bzw. EFRE NBest-K, die als Anlage zum Förderhandbuch erlassen werden.

## 9. Nicht zuwendungsfähige Ausgaben

Nicht zuwendungsfähige Ausgaben sind:

- Personalausgaben, mit Ausnahme der Personalausgaben für die in der Tabelle zur VwV EFRE – Phosphor 2014-2020 aufgeführten Bauherrenaufgaben,
- nicht zuwendungsfähige Ausgaben nach der Tabelle zur VwV EFRE – Phosphor 2014-2020<sup>5</sup>,
- Entschädigungen (einschließlich Ausgleichsabgaben und Ausgaben zum Zwecke der Beweissicherung),
- sonstige Ausgaben für den laufenden Betrieb, wie Kosten für Wartung und Reparatur.
- Ausgaben für die Anschaffung von Baugeräten und Kraftfahrzeugen,
- die Umsatzsteuer, soweit der Zuwendungsempfänger während der Durchführungsphase und/oder während der Zweckbindungsfrist für das Vorhaben ganz oder teilweise vorsteuerberechtigt ist oder wird,
- Ausgaben für die Koordinierung mit der wissenschaftlichen Begleitung, auch dafür anfallende Reisekosten,
- Ausgaben für die Erstellung der Projektskizze und hierzu begleitenden Unterlagen,
- Preisnachlässe, Skonti, Rabatte und dergleichen, auch wenn diese nicht in Anspruch genommen wurden,
- Geldbeschaffungskosten, Zinsen und Gebühren und
- Kosten, die nicht eindeutig der Phosphor-Rückgewinnungsanlage zuzuordnen sind, wie z.B. Maßnahmen zur Umstellung einer Kläranlage auf Bio-P.

## 10. Zweistufiges Antragsverfahren

Die fachliche Antragsprüfung und die Projektauswahl erfolgen durch das Umweltministerium in einem zweistufigen Verfahren:

- › 1. Stufe: Projektskizze
- › 2. Stufe: förmliche Antragstellung

Bei der Bewertung der Projektskizzen und Projektanträge wird das Ministerium von einer Lenkungsgruppe unterstützt.

---

<sup>5</sup> Siehe Fußnote 3.

Es wird empfohlen, vor Einreichung einer Projektskizze oder eines Antrags mit dem Umweltministerium und der L-Bank Kontakt aufzunehmen und gegebenenfalls ein Beratungsgespräch zu vereinbaren.

### **11. Projektskizzeneinreichung**

Die Projektskizzen können bis spätestens **30.11.2016** eingereicht werden.  
Der Umfang der Projektskizze sollte **30 Seiten** nicht überschreiten.

Zur Einreichung der Projektskizzen wird um Einhaltung des folgenden Verfahrens gebeten:

- Versand der Projektskizze im Original an die

L-Bank Baden-Württemberg  
Bereich Finanzhilfen  
z.Hd. Frau Birgit Zieger  
Schlossplatz 10  
76131 Karlsruhe

**sowie**

Versand der Projektskizze in elektronischer Form an

- [efre@l-bank.de](mailto:efre@l-bank.de)
- [efre-phosphor@um.bwl.de](mailto:efre-phosphor@um.bwl.de)



## 12. Kriterien der Projektskizzenauswahl / der Projektauswahl

Die Bewertung und Auswahl der eingereichten Projektskizzen/Projektanträge erfolgt nach den folgenden Kriterien:

- 1) Innovationspotenzial des Vorhabens und Beitrag zur Innovationsstrategie des Landes
  - Innovationsgrad des Vorhabens
  - Wissenschaftliche Qualität des Ansatzes
  - Darstellung des eingesetzten Verfahrens und der Komplexität
  
- 2) Effizienz des Vorhabens
  - Leistungsfähigkeit der Phosphor-Rückgewinnung (Phosphor-Rückgewinnungsquote)
  - Anwendbarkeit/Reife des Verfahrens
  
- 3) Beitrag zu den Querschnittszielen („Nachhaltige Entwicklung“, „Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung“ sowie „Gleichstellung von Männer und Frauen“)
  - Beim Querschnittsziel „Nachhaltige Entwicklung“ wird eine positive Gesamtwirkung verlangt, in Bezug auf die beiden anderen Querschnittsziele muss sich das jeweilige Vorhaben zumindest neutral verhalten. Die Zielbeiträge sind im Formular „geplante Zielbeiträge beim Antrag auf Förderung“ von Pilotierung von Verfahren und Anlagen zur Rückgewinnung von Phosphor (aus Klärschlamm und Klärschlamm- asche) Formular Nr. 10-A darzulegen.  
  
Online finden Sie das Formular unter folgendem Link: [https://efre-bw.de/wp-content/uploads/Geplante-Zielbeitraege\\_10-A\\_P-Rueckgewinnung\\_Einzusenden-an-efre@l-bank.de\\_.xlsx#](https://efre-bw.de/wp-content/uploads/Geplante-Zielbeitraege_10-A_P-Rueckgewinnung_Einzusenden-an-efre@l-bank.de_.xlsx#)
  - Darüber hinaus stellen Sie bitte die zu erwartenden Qualität und Pflanzenverfügbarkeit des gewonnenen Phosphors dar.
  
- 4) Übertragbarkeit des Vorhabens
  
- 5) Ökonomische Gesichtspunkte
  - Angemessenes Kosten-Nutzenverhältnis (Investition je rückgewonnenem Kilogramm elementarem Phosphor pro Jahr)

Das Ergebnis der Bewertung wird dem Projektskizzensteller mitgeteilt und bei Aussicht auf Förderung empfohlen, einen förmlichen Antrag vorzulegen (vgl. VwV EFRE – Phosphor 2014-2020 Nr. 9.3 und 9.4). Aus der Vorlage von Projektskizzen kann kein Rechtsanspruch auf Förderung abgeleitet werden.

Sowie weitere Überarbeitungen der Projektskizzen erforderlich sind, wird dies den Antragstellern schriftlich oder per E-Mail mitgeteilt.

### **13. Projektskizzeninhalt:**

Folgende Gliederungspunkte sollte Ihre Projektskizze beinhalten:

- a) Antragsteller (Institution/Unternehmen und Person)
  - Einreichende Stelle
  - Ansprechpartner (Name, Funktion/Amt, Adresse, E-Mail-Adresse, Telefon)
  
- b) Kurztitel (max. 20 Zeichen)

Es ist eine möglichst präzise, einprägsame Kurzbezeichnung für das Vorhaben anzugeben, die auch als Kennzeichnung des Vorhabens im Verwaltungsverfahren dienen kann.
  
- c) Kurze Charakterisierung der möglichen Rückgewinnungsverfahren mit Angaben von Gründen, welches Verfahren favorisiert wird (Variantenvergleich).
  
- d) Die inhaltliche Erläuterung des Vorhabens soll auf folgende Punkte eingehen:
  - a. Kurze Beschreibung des geplanten Vorhabens
  
  - b. Stand der Forschung und Ansatz des Vorhabens  
Darstellung des Innovationspotenzials des Vorhabens:
    - Worin liegt die Besonderheit des beantragten Vorhabens?
    - Welchen wissenschaftlichen Ansatz hat man für das Vorhaben gewählt und warum?
    - Angaben zu möglichen Referenzanlagen und deren bisherigen Betriebsergebnisse.

- c. Angaben zur Realisierung des Vorhabens:
  - bisherige Vorarbeiten/Maßnahmen
  - vorgesehene Anlagenkapazität (in EW und in rückgewonnen Phosphor kg/pro Jahr)
  - Kosten-Nutzenverhältnis (Investition je rückgewonnenem Kilogramm Phosphor pro Jahr)
  - Einordnung der P-Rück-Anlage in den vorhandenen Anlagenbetrieb
  - Ziele und Zeitplan (Meilensteine - wesentliche Umsetzungsschritte)
  - erforderliche Flächen und Betriebsgebäude (vorhanden)?
  
- d. Wissenschaftliche Begleitung
  - Beschreibung der wissenschaftlichen Begleitung
  
- e. Übertragbarkeit des Verfahrens
- f. Kosten- und Finanzierungsplan (als separate Anlage möglich)
  
- g. Wieso ist der Zuschuss zur Realisierung des Vorhabens notwendig?
  
- h. Beitrag zu den Querschnittszielen (Bitte verwenden Sie hierfür das Formular „geplante Zielbeiträge beim Antrag auf Förderung“ von Pilotierung von Verfahren und Anlagen zur Rückgewinnung von Phosphor (aus Klärschlamm und Klärschlammasche) Formular Nr. 10-A.
  
- i. Nur bei Versuchsanlagen von Klärschlamm und Klärschlammasche mit einer Ausbaugröße  $\geq 10.000$  EW:  
In der Projektskizze muss dargestellt werden, wie später die erforderliche Kapazität des Klärschlammmanfalls für die großtechnischen Pilotanlage ( $\geq 100.000$  EW) erreicht werden soll.

#### **14. Weitere Fördervoraussetzungen für Unternehmen: Vereinbarkeit mit dem EU-Beihilferecht**

Bei beihilferechtlich relevanten Vorhaben muss die Vereinbarkeit mit dem EU-Beihilferecht gewährleistet sein. Die Vergabe von staatlichen Fördermitteln an wirtschaftlich tätige Unternehmen steht daher zusätzlich unter dem Vorbehalt der beihilferechtlichen Genehmigung (Einzelnotifizierung) durch die Europäische Kommission (Vgl. VwV EFRE – Phosphor 2014-2020 Nr. 8.1).

## **15. Rückfragen, E-Mail, Internet**

Für weitere Auskünfte in Zusammenhang mit der Projektskizzeneinreichung stehen Ihnen folgende Ansprechpartner zur Verfügung:

### Ansprechpartner in der L-Bank

Bereich Finanzhilfen

Frau Birgit Zieger

Telefon: 0721/150-1992

E-Mail: [efre@l-bank.de](mailto:efre@l-bank.de)

### Ansprechpartner im Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Referat 25 - Kommunale Kreislaufwirtschaft, Abfalltechnik

Herr Dr. Daniel Laux

Telefon: 0711/126-2674

E-Mail: [efre-phosphor@um.bwl.de](mailto:efre-phosphor@um.bwl.de)

Weitere Informationen über die Umsetzung des EFRE-Programms Baden-Württemberg 2014-2020 - Innovation und Energiewende finden Sie unter [www.efre-bw.de](http://www.efre-bw.de).