

→ Faxantwort: 0711 896631-111

## Infos

**DWA Landesverband Baden-Württemberg**  
Rennstraße 8 · 70499 Stuttgart · info@dwa-bw.de

**Anmeldung:**  
Ja, ich melde mich verbindlich zum **3. KONGRESS PHOSPHOR – EIN KRITISCHER ROHSTOFF MIT ZUKUNFT** im Kursaal Cannstatt, mit Fachausstellung 22.–23.11.2017 an.

- **Tagungsgebühr 195,- Euro für DWA-Mitglieder/ 220,- Euro für Nichtmitglieder** (inklusive Pausenverpflegung und Tagungsunterlagen)
- **Tagungsgebühr mit Abendveranstaltung 245,- Euro für DWA-Mitglieder/270,- Euro für Nichtmitglieder** (inklusive Pausenverpflegung und Tagungsunterlagen)
- **Tagungsgebühr für Studenten und Rentner 90,- Euro**

**Bitte Exkursionsteilnahme ankreuzen:**

- **Exkursion 1: Wissenschaftsfahrt Fraunhofer IGB & Kupferzell** (inkl. Bustransfer u. Lunchpaket)
- **Exkursion 2: Nürnberg** (inkl. Bahnrückfahrt)

*Ein fehlendes Kreuz wird als Nichtteilnahme gewertet.*

**Übernachtungsmöglichkeiten:**

Hotelempfehlungen finden Sie unter [www.prueck-bw.de](http://www.prueck-bw.de)

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Institution/Firma/Abteilung \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

DWA-Mitgliedsnummer \_\_\_\_\_

Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

Firma/Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift Teilnehmer \_\_\_\_\_

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der DWA. Ihre persönlichen Daten werden nur zum internen Gebrauch gespeichert.

**Veranstaltungsort:**  
Kursaal Cannstatt, Königsplatz 1  
70372 Stuttgart



**Öffentliche Verkehrsmittel:**  
S-Bahn: S1, S2 und S3 bis Haltestelle Bahnhof Bad Cannstatt  
Stadtbahn: U2 bis Haltestelle Kursaal

**Parken:**  
In der Tiefgarage des Kursaals Cannstatt stehen 86 Stellplätze (davon zwei Behindertenparkplätze) zur Verfügung: Königsplatz 1, 70372 Stuttgart

**Abendveranstaltung am 22.11.2017:**  
Um 19:30 Uhr: Unterhaltsame Weinprobe mit Abendessen im historischen Travertin-Gewölbekeller des Weinguts der Stadt Stuttgart, Sulzerrainstraße 24, 70372 Stuttgart, Bad Cannstatt (Anmeldung erforderlich)



KURSAAL CANNSTATT | 22.–23.11.2017

[www.prueck-bw.de](http://www.prueck-bw.de)

# 3. KONGRESS PHOSPHOR – EIN KRITISCHER ROHSTOFF MIT ZUKUNFT

## Anmeldung

Senden Sie Ihre Anmeldung schriftlich an den DWA Landesverband Baden-Württemberg. In der Tagungsgebühr sind Mittagessen und Getränke während der Pausen enthalten. Als verbindliche Anmeldebestätigung erhält der Teilnehmer die Rechnung über die Teilnahmegebühr. Bitte zahlen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung. Die Tagung kann nicht auf mehrere Teilnehmer bzw. tageweise aufgeteilt werden. Eine Teilbelegung führt nicht zu einer Preisreduzierung. Die Teilnehmeranzahl des Kongresses ist begrenzt. Es wird die Reihenfolge des postalischen Eingangs berücksichtigt.

## Abmeldung

Bei schriftlicher Abmeldung bis 14 Tage vor der Veranstaltung wird die Teilnahmegebühr abzüglich 19,50 Euro Bearbeitungsgebühr zurückerstattet. Bei kurzfristiger Abmeldung (Datum des Poststempels) wird die Teilnahmegebühr in voller Höhe berechnet. Sie ist auch in vollem Umfang fällig, wenn der Teilnehmer ohne Abmeldung auf der Veranstaltung nicht erscheint.

*Änderungen im Programm behalten wir uns vor.*

Weitere Partner:



Veranstalter:



**DWA Landesverband Baden-Württemberg**  
Rennstraße 8 · 70499 Stuttgart  
Tel. 0711 896631-0  
Fax 0711 896631-111  
E-Mail: info@dwa-bw.de

in Kooperation:



**Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg**  
Kernerplatz 9 · 70182 Stuttgart  
E-Mail: poststelle@um.bwl.de

JETZT ANMELDEN!



Aussteller:



**3. P-RÜCK-KONGRESS PHOSPHOR – EIN KRITISCHER ROHSTOFF MIT ZUKUNFT**  
22.–23.11.2017 | Stuttgart  
*Wissen trifft Technologie*

# IM DIALOG: PHOSPHOR-RÜCKGEWINNUNG

22.–23.11.2017  
STUTTGART

JETZT ANMELDEN!

[www.prueck-bw.de](http://www.prueck-bw.de)





Die neue Klärschlammverordnung bestätigt, was Baden-Württemberg schon vor über zehn Jahren beschlossen hat: Wir sind aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung ausgestiegen und haben eine Strategie zur Phosphor-Rückgewinnung entwickelt. Die neue Klärschlammverordnung leitet bundesweit einen Paradigmenwechsel bei der zukünftigen Klärschlammverwertung ein.

Für Baden-Württemberg hat die Neuregelung der Klärschlammverwertung zur Folge, dass die Phosphor-Rückgewinnung in absehbarer Zeit für die größten 84 Kläranlagen im Land verpflichtend wird. Davon sind rund 9 Prozent der insgesamt 916 Kläranlagen in Baden-Württemberg berührt, bei denen landesweit rund 60 Prozent des gesamten Klärschlammes anfällt.

Die Kläranlagenbetreiber müssen sich jetzt entscheiden, ob die Rückgewinnung von Phosphor vor oder nach der Verbrennung erfolgen soll und welches Rückgewinnungsverfahren sich am besten für sie eignet. Um die Wirtschaftlichkeit zu verbessern, muss ebenfalls geprüft werden, ob durch eine interkommunale Zusammenarbeit Synergien erschlossen und genutzt werden können. Dabei haben die Betreiber bis Ablauf der Übergangsfristen in der Klärschlammverordnung nur scheinbar viel Zeit. Tatsächlich müssen die Planungen zeitnah beginnen, wenn nach Detailplanung, Gremienbeschlüssen und Genehmigungsverfahren noch ausreichend Zeit für den Anlagenbau vorhanden sein soll.

Der diesjährige Phosphor-Kongress greift diese Themenstellungen auf und führt Wissen und Erfahrungen der Akteure aus den Kommunen, Planungsbüros, Verbänden, Verwaltungen sowie aus Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen zusammen.

Ich wünsche Ihnen spannende Diskussionen, neue Erkenntnisse und freue mich auf einen erkenntnisreichen Austausch.

Franz Untersteller MdL  
Minister für Umwelt, Klima und  
Energiewirtschaft Baden-Württemberg

## Programm // 22.11.2017

<b>Fachexkursion 1 ab Stuttgart-Vaihingen an der Buswendeschleife Universität, Universitätsstraße 34</b>	
<b>ab 8:50 Uhr</b>	<b>Exkursion 1: Wissenschaftsfahrt an das Fraunhofer IGB &amp; das PhosKa-Verfahren zur Gülleaufbereitung bzw. Phosphor-Rückgewinnung in Kupferzell</b> Dr. Jennifer Bilbao, Fraunhofer IGB, Stuttgart
<b>ca. 15:00 Uhr Rückkehr</b>	<b>ODER</b>
<b>ab 10:00 Uhr in Nürnberg*</b>	<b>Exkursion 2: Ab Nürnberg Versuchsanlage zur Klärschlammverwertung nach dem ›Mephrec-Verfahren‹</b> Dipl.-Ing. Burkard Hagspiel, Klärschlammverwertung Region Nürnberg GmbH <i>*Selbstreise, Rückkehr mit der Bahn</i>
<b>ca. 15:20 Uhr Rückkehr</b>	
<b>ab 15:30 Uhr</b>	<b>Eintreffen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer // Begrüßungskaffee // Besuch der Fachausstellung</b>
<b>16:00 Uhr</b>	<b>Begrüßung und Eröffnung</b> Prof. Dr.-Ing. Peter Baumann, Beirat des DWA-Landesverbandes Bernd-Marcel Löffler, Bezirksvorsteher – Bad Cannstatt Staatssekretär Dr. Andre Baumann, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart <i>Moderation: Ingolf Baur, SWR</i>
<b>16:30 Uhr</b>	
<b>16:40 Uhr</b>	<b>Ressourcenschutz und Rohstoffeffizienz – ›Die Erde wie eine Stiftung behandeln‹</b> Prof. Dr. Reinhold Leinfelder, Institut für Geologische Wissenschaften, Freie Universität Berlin
<b>17:20 Uhr</b>	<b>Phosphor-Rückgewinnung – Blick auf Europa</b> Ludwig Hermann, Europäische Phosphorplattform, Frankfurt am Main
<b>18:00 Uhr</b>	<b>Phosphor-Rückgewinnung als Teil der Ressourceneffizienzstrategie des Landes Baden-Württemberg</b> Prof. Dr. Thomas Hirth, Karlsruher Institut für Technologie
<b>18:40 – 19:00 Uhr</b>	<b>Podiumsdiskussion</b> Prof. Dr. Reinhold Leinfelder, Institut für Geologische Wissenschaften, Freie Universität Berlin Ludwig Hermann, Europäische Phosphorplattform, Frankfurt am Main Prof. Dr. Thomas Hirth, Karlsruher Institut für Technologie <i>Moderation: Ingolf Baur, SWR</i>
<b>19:30 Uhr</b>	<b>Besuch des Weingutes der Stadt Stuttgart mit Weinprobe</b>

## Programm // 23.11.2017

<b>08:30 Uhr</b>	<b>Eintreffen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer // Begrüßungskaffee // Besuch der Fachausstellung</b>
<b>09:15 Uhr</b>	<b>Eröffnung und Moderation</b> Ingolf Baur, SWR
<b>09:20 Uhr</b>	<b>Grußwort des DWA-Landesverbandes Baden-Württemberg</b> Dipl.-Ing. Wolfgang Schanz, DWA-Landesverbandsvorsitzender
<b>09:30 Uhr</b>	<b>Die neue Klärschlammverordnung: Der Bund bestätigt das baden-württembergische Modell</b> Minister Franz Untersteller MdL, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
<b>Strategiekonzepte in Europa</b> <i>Moderation: Ingolf Baur // SWR</i>	
<b>09:50 Uhr</b>	<b>The efforts and policy of the Netherlands to promote a sustainable use and recycling of phosphorus (engl.)</b> Herman Walthaus, Ministry of Infrastructure and the Environment, Den Haag, Niederlande
<b>10:10 Uhr</b>	<b>Phosphor-Recycling in der Schweiz</b> Dr. sc. nat. Kaarina Schenk, Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Abfall und Rohstoffe, Ittigen, Schweiz
<b>10:30 Uhr</b>	<b>Strategie in Deutschland – Umsetzung der Klärschlammverordnung und Konsequenzen für Kläranlagenbetreiber</b> Dr. Andrea Roskosch, Umweltbundesamt, Berlin
<b>10:50 Uhr</b>	<b>Diskussionsrunde</b>
<b>11:00 Uhr</b>	<b>Kaffeepause // Besuch der Fachausstellung</b>
<b>Forschung und Technik</b> <i>Moderation: Ingolf Baur // SWR</i>	
<b>11:30 Uhr</b>	<b>Technologien zur Rückgewinnung von Phosphor: Eine aktuelle Bestandsaufnahme</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schaum, Universität der Bundeswehr, München
<b>11:50 Uhr</b>	<b>Phosphor-Rückgewinnung aus der Sicht eines großen Wasserwirtschaftsverbandes – Herangehensweise und erste Projektergebnisse</b> Dr. Daniel Klein, Emschergerossenschaft/Lippeverband, Essen
<b>12:10 Uhr</b>	<b>Konzeptüberlegungen Phosphor-Rückgewinnung als iterativer Prozess aus der Sicht des Entsorgungsbundes Stuttgart-Karlsruhe</b> Dipl.-Ing. Thorsten Eckert und Dipl.-Ing. Albrecht Dörr, Stadt Karlsruhe
<b>12:30 Uhr</b>	<b>Diskussion</b>
<b>12:40 Uhr</b>	<b>Mittagspause // Besuch der Fachausstellung</b>

## Programm // 23.11.2017

<b>Marktplatz der Innovationen – Projekte der Industrie und Wissenschaft</b> <i>Moderation: Dr. Daniel Frank // Deutsche Phosphor-Plattform DPP e. V.</i>	
<b>13:40 Uhr</b>	<b>Kurzpräsentationen der Betreiber und Industrie MSE-Mobile Anlage zur Phosphor-Rückgewinnung – Ergebnisberichte aus dem Versuchsbetrieb</b> Dr. Rudolf Turek, MSE Mobile Schlammentwässerung GmbH, Karlsbad-Ittersbach
	<b>ExtraPhos®-Verfahren – Rückgewinnung von Phosphor – Praxiserfahrungen</b> Dr. Rainer Schnee, Chemische Fabrik Budenheim KG, Budenheim
	<b>KSMF – Phosphor-Rückgewinnung im Kubota-Prozess</b> Dr. Matthias Mann, Küttner GmbH & Co. KG, Essen
	<b>ePhos® Technologie zur elektrochemischen Phosphor-Rückgewinnung</b> Dr. Iosif Mariakakis, Fraunhofer-IGB, Stuttgart
	<b>SuPaPhos – Phosphor-Elimination und -Rückgewinnung mittels wiederverwendbarer superparamagnetischer Mikropartikel</b> Dipl.-Ing. Carsten Meyer, Universität Stuttgart, ISWA
	<b>KRN-Mephrec - Klärschlammverwertung Region Nürnberg mit metallurgischem Phosphor-Recycling: Erste Projektergebnisse</b> Dip.-Ing. Otto Schwarzmann, Klärschlammverwertung Region Nürnberg GmbH
	<b>REMONDIS TetraPhos® – Verfahren – Weitere Erkenntnisse, weitere Möglichkeiten</b> Dipl.-Ing. Ralf Czarnecki, REMONDIS Aqua Stoffstrom GmbH & Co. KG, Mannheim
<b>14:45 Uhr</b>	<b>Kaffeepause // Besuch der Fachausstellung</b>
<b>Projekte der Kommunen und Verwertungskonzepte</b> <i>Moderation: Ingolf Baur // SWR</i>	
<b>15:15 Uhr</b>	<b>Klärschlamm mit Phosphor-Rückgewinnung</b> Dipl.-Ing. Holger Franke, MVV Umwelt GmbH, Mannheim
<b>15:30 Uhr</b>	<b>EFRE-Programm I Klärwerk Göppingen</b> Dr.-Ing. Werner Maier, iat-Ingenieurberatung für Abwassertechnik GmbH, Stuttgart
<b>15:45 Uhr</b>	<b>Vermarktung von Phosphor aus dem PhosKa-Verfahren – Wirksamkeitsversuche, Marktanforderungen an das Recyclat und Varianten der Vermarktung</b> Dipl. Geoökologin Maike Erb-Brinkmann, PHYTOsolution, Freyburg
<b>16:05 Uhr</b>	<b>Impulse vom ökologischen Landbau für die Entwicklung von Phosphor-Recyclingprodukten</b> Dr. Stephanie Fischinger, Bioland Beratung GmbH, Mainz
<b>16:25 Uhr</b>	<b>Diskussion</b>
<b>16:35 Uhr</b>	<b>Zusammenfassung und Schlusswort</b>

## EXKURSION 1

(FRAUNHOFER IGB)

Zu Beginn der Fachexkursion wird das Fraunhofer IGB in Stuttgart besichtigt. Das Fraunhofer IGB entwickelt und optimiert Verfahren, Produkte und Technologien für die Geschäftsfelder Gesundheit, Chemie und Prozessindustrie sowie Umwelt und Energie. Im Technikum »Abwasser- und Schlammbehandlung« werden aktuelle Entwicklungen zu den Themenfeldern Phosphor- und Ammoniumrückgewinnung aus Abwasser sowie Gülle- und Gärrestaufbereitung vorgestellt. Parallel gibt das Institut Einblick in die Forschungsgebiete Bioenergie, Abwasserreinigung sowie Trocknung und biologischer Pflanzenschutz. Im Anschluss findet die Weiterfahrt nach Kupferzell statt, um das PhosKa-Verfahren im Realbetrieb zu erleben. Gülle ist durch seine Mengen ein kostspieliges Entsorgungsproblem für viele Landwirte und obendrein noch ein Risiko für die Gewässerqualität. Das Fraunhofer IGB und die Fa. Geltz präsentieren in Kupferzell ihre neueste Entwicklung im Bereich der Aufbereitung von Gülle bzw. der Phosphorrückgewinnung. Vorgestellt wird eine mobile Anlage mit einem Durchsatz von 1 m<sup>3</sup>/h.

## EXKURSION 2

(KLÄRSCHLAMMVERWERTUNG REGION NÜRNBERG GMBH)

Auf dem Klärwerk in Nürnberg handelt es sich um die neusten Entwicklungen des thermische Mephrec Verfahrens. In dem Schmelzvergasungsprozess werden Aschen und Klärschlämme in Form von Phosphor-Produkten zurückgewonnen und ein heizwertreiches Synthesegas erzeugt. Den Teilnehmern werden die neuesten Entwicklungen in der Klärschlammbehandlung vorgestellt. Durch den Vergleich der vorherigen Betriebsdaten und der Projekthistorie wird die Entwicklung eines vielversprechenden Verfahrens in Gänze präsentiert.