



350 Jahre Phosphor

8. Juli 2019 | Andri Bryner

Themen: Abwasser | Biodiversität | Ökosysteme | Schadstoffe | Wasser & Entwicklung | Gesellschaft | Klimawandel & Energie | Institutionelles

Ohne Phosphor gäbe es kein Leben, aber die abbaubaren Vorräte sind begrenzt. Vor 350 Jahren wurde das Element erstmals beschrieben. Diese Woche treffen sich gut 200 Expertinnen und Experten in Zürich, um über die Phosphorzukunft zu diskutieren.

Weltweit steigt der Bedarf an Nahrungsmitteln, auch der Anteil an tierischen Produkten. Beides ruft nach mehr Phosphor, denn ohne Phosphor funktioniert keine Zelle, keine Pflanze, kein Tier. Abbauwürdige phosphathaltige Mineralien sind aber einseitig verteilt: Marokko und die Westsahara, China sowie Südafrika und Jordanien besitzen rund 80 Prozent aller Vorkommen der Welt. Europa ist zu 90 Prozent abhängig von Importen aus diesen Ländern.

Gleichzeitig geht weltweit viel Phosphor verloren durch ineffiziente Nutzung und weil Abfälle und Abwasser nicht recycelt werden. Ungewollt düngt das Element dann Flüsse und Seen, vielerorts in einem Ausmass, das zur Bedrohung für die Biodiversität und funktionierende Ökosysteme geworden ist.

Auf der Suche nach dem Stein der Weisen

Als Entdecker des Phosphors gilt der Deutsche Alchimist Hennig Brand. Vor 350 Jahren, 1669, erhitze er Urin und fand schliesslich zwar nicht den gesuchten Stein der Weisen, aber eine weissliche, im Dunkeln leuchtende Substanz. Phosphor– phosphorus heisst im Griechischen Lichtträger – ist damit das erste Element in der Chemiegeschichte, dessen Entdecker namentlich bekannt ist.

Rund 100 Jahre später fand der Metallurge Sidney Thomas in London zufällig heraus, dass die

Schlacke aus seiner Stahlherstellung das Pflanzenwachstum verstärkte. Der erste Phosphordünger war erfunden – zu Ehren des Entdeckers heisst er heute noch Thomasmehl. Seitdem ist Phosphor als Dünger nicht mehr wegzudenken. Etwa 160 Millionen Tonnen Phosphat werden global pro Jahr abgebaut. Wie lange die Vorräte noch reichen, ist umstritten – die Förderung wird jedenfalls immer aufwändiger und teurer, weil der Reinheitsgrad der Vorkommen sinkt.

200 Expertinnen und Experten aus der ganzen Welt

Unter dem provokativen Titel „putting phosphorus first“ diskutieren diese Woche gut 200 Fachleute, in erster Linie Forschende, wie unsere Gesellschaft künftig nachhaltiger mit Phosphor umgehen könnte, wie phosphorbedingte Probleme angepackt werden müssten und wo noch Lücken im Wissen bestehen. Der Kongress in Zürich wird gemeinsam organisiert von der ETH Zürich, der EPF Lausanne und dem Wasserforschungsinstitut Eawag. [Vollständiges Programm](#)

Medienschaffende können einzelne Referate oder die Exkursionen kostenlos besuchen. Besonders empfehlen wir Ihnen den Freitagvormittag, 12.7., u.a. mit dem Keynote-Referat von Christophe Lasseur, der bei der europäischen Weltraumagentur ESA für das Schliessen von Stoffkreisläufen zuständig ist. Gerne vermitteln wir Ihnen Interviewpartner/innen vor Ort.

Kontakt: Medienstelle der Eawag, Andri Bryner, 058 765 51 04; andri.bryner@eawag.ch



Ohne Phosphor kein Wachstum.

(Foto: Agroscope, Gabriela Brändle, Urs Zihlmann; LANAT Andreas Chervet)



Über Abfall und das Abwasser geht viel Phosphor verloren. Selbst wenn es – wie hier auf der

*ARA Thunersee – zum Schutz der Gewässer entfernt wird, ist noch nicht gesichert, dass mit Recycling regionale Stoffkreisläufe geschlossen werden.
(Foto: AWA Bern)*

Finanzierung / Kooperationen

Der IPW9-Kongress wird unterstützt von den Bundesämtern für Umwelt und für Landwirtschaft, dem Schweizer Nationalfonds, dem World Food System Center (ETHZ), der Eawag, der EPFL, der ETH Zürich, der Bodenkundlichen Gesellschaft der Schweiz sowie von mehreren Firmen.

Links

International Phosphorus Workshop 9

Kontakt



Christian Stamm

Stellvertretender Direktor

Tel. +41 58 765 5565

christian.stamm@eawag.ch



Kai Udert

Tel. +41 58 765 5360

kai.udert@eawag.ch



Andri Bryner

Medienverantwortlicher

Tel. +41 58 765 5104

andri.bryner@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/350-jahre-phosphor>