

3. September 2026

Neue Ära für die Abwasserreinigung

Deutscher Umweltpreis der DBU an Dr.-Ing. Klaus Vossenkaul

Osnabrück/Aachen. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) zeichnet dieses Jahr Membranfilter-Ingenieur Dr. Klaus Vossenkaul, Gründer und Geschäftsführer der Firma Membion, mit dem Deutschen Umweltpreis aus. „Mit Beharrlichkeit und Erfindergeist ist er Wegbereiter einer Technologie, die bereits heute die Standards von morgen erfüllt – für eine neue Ära der Abwasserreinigung in Kläranlagen“, sagt DBU-Generalsekretär Alexander Bonde. Vossenkaul teilt sich eine der höchstdotierten Umweltauszeichnungen Europas in Höhe von insgesamt 500.000 Euro mit der Hamburger Umweltjuristin Dr. Roda Verheyen. Die DBU vergibt den Deutschen Umweltpreis 2026 am 25. Oktober beim Festakt in Aachen zum 34. Mal. Überreicht wird die Ehrung von Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier.

Kommunale Abwasserrichtlinie der Europäischen Union: Kläranlagen vor radikalem Umbruch

Bonde spricht von „neuen Maßstäben für die Abwasserreinigung: beste Wasserqualität, minimaler Energiebedarf und maximale Platzersparnis. Das macht Kläranlagen zukunftsfest.“ Diese stehen in der Europäischen Union (EU), darunter Hunderte in Deutschland, vor einem radikalen Umbruch: Zum besseren Schutz von Gewässern vor Mikroschadstoffen muss die 2025 in Kraft getretene EU-Kommunalabwasser-Richtlinie, kurz KARL, bis Ende Juli 2027 in der EU umgesetzt sein. Sie verlangt eine hocheffiziente vierte Reinigungsstufe zusätzlich zu bisher drei üblichen mechanisch-biologisch-chemischen Schritten. Vossenkauls Innovationen machen laut Bonde die technisch und ökologisch überlegene Membrantechnologie in Produktion und Betrieb auch kostenmäßig konkurrenzfähig zur klassischen Klärtechnik – nun ein Bonus für viele Anlagen, die wegen KARL umrüsten müssen. „Vossenkauls Membran-Technologie ist ein flexibles Modulsystem – und eine elegante Lösung im neuen KARL-Zeitalter, besonders bei begrenztem Platz“, so Bonde.

Hohlfasermembranfilter: dünn wie Spaghetti, hohl wie Makkaroni und mit einer Länge von 1,60 Meter

Vossenkaul habe durch diverse Firmengründungen in der Membrantechnologie „beachtlichen Mut“ bewiesen. Das Besondere bei Membion: Nach dem Start der Firma 2012 konzentrierten sich Geschäftsführer Vossenkaul und sein Mitstreiter, Verfahrenstechnik-Ingenieur Dirk Volmering, jahrelang ausschließlich auf die Weiterentwicklung der Membranbioreaktor(MBR)-Technologie. Herausgekommen sind Hohlfasermembranfilter: „Dünne Röhrchen, die aus Klärschlamm kristallklares Wasser filtern. Sie sehen aus wie Spaghetti, sind hohl wie Makkaroni und etwa 1,60 Meter lang“, so Vossenkaul. Sie bestehen aus vier Kunststoffen und vor allem: haben so feine Poren, dass die Membranen problematische Stoffe aus dem Abwasser herausfiltern – darunter Mikroplastik, Krankheitserreger und multiresistente Keime sowie mittels Aktivkohle auch Arznei- und Kosmetikrückstände. Nur einige Beispiele für Verschmutzungen, die Kanalisation und Abwasser belasten. Durch Produktion, Kochen, Spülen, Duschen, Toiletten – also alles, was über den Abfluss entsorgt wird. Eine neue Abwasserreinigung durch Kläranlagen sei unentbehrlich, so

Nr. 110/2026

Klaus Jongebloed

Lea Kessens

DBU-Pressestelle

An der Bornau 2
49090 Osnabrück
Telefon +49 541 9633-521
Mobil +49 171 3812888
presse@dbu.de
www.dbu.de


#uwp26

Bonde. „Sie schützt die wichtigste Ressource des Menschen. Ohne Wasser kein Wir. Das ist bestes Wasserrecycling und Grundlage, dass unter anderem in Talsperren superklares Wasser ankommt, aus dem wiederum lebenswichtiges Trinkwasser gewonnen werden kann“. Vossenkauls Leistung sei „von enormer Tragweite“.

Schlamm und Bakterien: festes Inventar von Kläranlagen

Vor Vossenkauls Ideen sorgte MBR-Technologie zwar bereits für mannigfach bessere Wasserqualität als konventionelle Kläranlagen. Doch zu hoher Energieverbrauch für die Spülung der Membranen, um Schlamm-Verstopfung zu vermeiden, hielt Kläranlagen-Betreiber oft von einer Installation ab. Schlamm und Bakterien sind festes Inventar von Kläranlagen: Bakterien vertilgen die Abwasser-Inhaltsstoffe, machen das Wasser biologisch sauber. Zugleich vermehren sie sich, der Schlamm wächst mit. Überschüssiger Schlamm wird entsorgt, der Rest bleibt in der Kläranlage für den nächsten Durchgang. Rundbecken wie in konventionellen Kläranlagen, in denen Schlamm zu Boden sinkt und sich vom Wasser trennt, benötigt man nicht mehr. Stattdessen werden die Membranmodule in den Schlamm eingetaucht, das durch Bakterien gereinigte Wasser wird aus den Membranen kristallklar abgesaugt. Kein Trinkwasser zwar, aber geeignet etwa für Bewässerung in der Landwirtschaft. Das schont die Grundwasserreserven, die für die Trinkwasseraufbereitung unerlässlich sind. Die Hitze 2026 hat gezeigt, warum dieser Schutz immer wichtiger wird.

Vossenkauls Ideen werden Herzstück von Deutschlands größter Membran-Kläranlage in Wolfsburg

Seit fast fünf Jahren zeigt eine Pilot-Kläranlage im Eifeldorf Konzen bei Monschau – bestückt sowohl mit herkömmlichen Plattenmodul-Membranfiltern als auch mit Membion-Technologie – was möglich ist: mehr als 90 Prozent gesenkter Energieverbrauch für die Spülung der Membranen und 75 Prozent weniger Platzbedarf. Vossenkaul: „Der Kläranlagenbetreiber hat ein sechstelliges Einsparpotenzial an Stromkosten pro Jahr.“ Die Membion-Technik findet sich mittlerweile in dem in Europa führenden Galvanik-Unternehmen Collini ebenso wie beim weltgrößten Pommes-Produzenten McCain für Kartoffel-Abwasser. Und: Sie wird Herzstück von Deutschlands größter Membran-Kläranlage in Wolfsburg-Stahlberg: Mehr als 1600 „Makkaroni“-Membranen sind in einem Fußelement verankert und schweben frei wie Seegras in geschlossenen mannshohen Gehäusen, die im Schlamm eingetaucht sind. In Wolfsburg werden 3000 solcher Fußelemente eingesetzt. Vossenkauls Kniff: unter dem Fußelement eingeklinkte sogenannte Geysir-Elemente, aus denen sekundenschnell Luftpulse den Schlamm nach oben schleudern – und so die Membranporen für eine lange Lebensdauer sauber halten. Vossenkaul nennt das „JetSplash“ (Wasserspritzer) – eines seiner insgesamt 28 Patente. Der dreifache Vater wurde 1965 in Roetgen geboren und promovierte am Institut für Verfahrenstechnik der RWTH Aachen. Musik und fast jeden Morgen Sport sind seine Leidenschaften, darunter das A-Cappella-Quartett „Lovely Mr Singing Club“ („Mein lieber Herr Gesangsverein“). Ein Leitspruch: „Glaub an das, was Du machst.“

Bis zu 80 Prozent des weltweiten Abwassers von 360 Milliarden Kubikmeter ungeklärt in die Umwelt

Bundesweit werden pro Kopf und Tag rund 130 Liter Wasser gebraucht – und sogar bis zu 7000 Litern, berücksichtigt man importierte Lebensmittel, Kleidung und anderes. Daraus entsteht zu reinigendes Abwasser – in Deutschland durch etwa 8700 öffentliche Kläranlagen, jedes Jahr 8,3 Milliarden Kubikmeter. Weltweit ist die Lage dramatisch: Von global rund 360 Milliarden Kubikmeter Abwasser – vier Mal der Genfer See – fließen bis zu 80 Prozent ungeklärt in die Umwelt. Bonde: „Es gibt riesigen Handlungsbedarf beim Abwasser.“ Dessen hocheffiziente Reinigung ist zunehmend die Lebensversicherung von Mensch und Umwelt: Nur rund 0,3 Prozent des weltweiten Wasservolumens – etwa 120.000 Kubikkilometer von global 1,4 Milliarden Kubikkilometern – ist für den Menschen verfügbares Süßwasser. Der Rest ist größtenteils das Salzwasser der Ozeane oder als Süßwasser unter anderem im Eis von Arktis und Antarktis gebunden.

Fotos nach IPTC-Standard zur kostenfreien Veröffentlichung unter www.dbu.de

Nr. 110/2026 Klaus Jongebloed Lea Kessens	DBU-Pressestelle An der Bornau 2 49090 Osnabrück Telefon +49 541 9633-521 Mobil +49 171 3812888 presse@dbu.de www.dbu.de	     #uwp26
---	---	--