

KommPlus >

Magazin für Kommunen und kommunale Partner

Ausgabe 2/2017



Windkraft und Landschaft >

Wie Kommunen von ökologischen Ausgleichsmaßnahmen profitieren

Windkraft auf dem Meer >

Wie Jörn Däinghaus Energie von der Nordsee holt

Phosphor-Recycling >

Wie Kommunen sich schon jetzt auf die neue Klärschlammverordnung einstellen können

Vom Windpark zur Fischtreppe

Wenn die EnBW beim Bau eines Windparks Landschaft und Natur verändert, gleicht sie den Eingriff an anderer Stelle wieder aus. Für Kommunen und örtliche Behörden ergibt sich daraus die Möglichkeit, mithilfe des Konzerns ökologische Vorhaben umzusetzen.

Wie in vielen Orten auf der Schwäbischen Alb gehörte der kleine Teich in Berghülen lange Zeit zum Stadtbild. Bis Ende des 19. Jahrhunderts nutzten Einwohner die Mulde im dichten Karstgestein als Löschteich oder Viehtränke. Doch als Wasserleitungen kamen, wurden die sogenannten Hülen überflüssig. Sie trockneten aus, und mit ihnen verschwanden Molche, Insekten und Pflanzen, die hier über die Zeit heimisch geworden waren. Bürger beklagten den Verfall der kleinen Sehenswürdigkeit. Die Hüle neu anzulegen, hätte jedoch 120.000 Euro gekostet – zu viel für eine Gemeinde mit knapp 2.000 Einwohnern.

Das Blatt wendete sich, als die EnBW drei Windräder in Berghülen errichten wollte. Um den Eingriff in die Natur auszugleichen, half der Konzern dabei, das Biotop in der Ortsmitte wieder herzurichten. „Unser Eigenanteil betrug nur noch 30.000 Euro“,

sagt Bürgermeister Bernd Mangold. Mittlerweile hat der Ort wieder eine malerische Hüle, die aus dem Dachwasser der nahen Kirche gespeist wird.

Eingriffe ausgleichen

Berghülen ist ein typisches Beispiel dafür, wie Gemeinden drängende ökologische Vorhaben umsetzen können, wenn in der Nähe ein Windpark entsteht. Denn das Bundesimmissionsschutzgesetz verpflichtet den Erbauer zu Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen. Schließlich müssen die Bauteile der mehr als 100 Meter hohen Anlagen über neu angelegte Wege transportiert und im Erdreich verankert werden. Weiche Waldböden erhalten eine Schicht aus Beton oder Asphalt. Fachleute sprechen von Versiegelung. Solche Eingriffe in die Natur müssen an anderer Stelle ausgeglichen werden.

An der Mosesmühle wird eine der drei Fischtreppen auf der Gemarkung Langenburg gebaut. Michael Soukup, EnBW-Projektentwickler beim Ortstermin.





In Berghülen hat die EnBW drei Windkraftanlagen erbaut. Als Ausgleich finanzierte die EnBW die Sanierung der Unteren Hüle mit. Im Bild: Bernd Mangold, Bürgermeister Berghülen.



Was wo gemacht wird, entscheidet in Baden-Württemberg die für den Landkreis zuständige Untere Naturschutzbehörde. Sie bestimmt den Wert der Maßnahme und beurteilt, ob sie ausreicht, den Eingriff zu kompensieren. „Erwünscht ist, dass der Ausgleich nahe dem Ort stattfindet, an dem auch der Eingriff erfolgt“, sagt EnBW-Projektentwickler Michael Soukup. Die EnBW geht bei Windparkprojekten mit einem Gutachter direkt auf die Gemeinden in der Nähe zu. „Kommunen haben dadurch großen Einfluss darauf, welche Vorhaben umgesetzt werden.“

Das Gesetz unterscheidet zwischen mehreren Ebenen, auf denen Eingriffe stattfinden. Eine davon betrifft das durch Windräder veränderte Landschaftsbild. „Da ein Ausgleich nur schwer möglich ist, müssen Windparkbetreiber dafür eine Ersatzzahlung leisten“, sagt Soukup. Sie geht an die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg. Das dort gesammelte Geld fließt in verschiedene Naturschutzprojekte, die das Landschaftsbild positiv beeinflussen. „Für einen Windpark mit vier Anlagen können 250.000 Euro allein für den Ersatz des Landschaftsbilds anfallen“, rechnet Soukup vor. Gemeinden, die Geld aus dem Topf haben wollen, müssen ihre Förderanträge mit den Regierungspräsidien abstimmen.

Eine weitere Kategorie ist der Schutz von Tieren. Stört der Bau eines Windparks seltene Vögel wie den Rotmilan, müssen dessen Lebensbedingungen an einem anderen Ort verbessert werden. Dafür gibt es Vorgaben, die das Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) formuliert. Maßnahmen zum Schutz des Rotmilans können Hunderttausende Euro kosten. Eingriffe in den Boden muss der Bauherr ebenfalls ausgleichen. „Denkbar ist, an anderer Stelle einen Nadelwald in einen Mischwald umzuwandeln und so die Artenvielfalt zu fördern“, sagt Soukup. Auch das Anlegen einer Streuobstwiese ist möglich oder die Aufwertung von Ackerflächen. Projekte wie diese müssen über Jahre finanziell unterstützt werden. Auch darum kümmert sich die EnBW.

Lokale Gegebenheiten berücksichtigen

Im Gespräch mit lokalen Behörden und Ämtern entstehen auch Konzepte, die auf lokale Bedingungen zugeschnitten sind. So wie in Lauchheim, wo ein altes Munitionsdepot der Bundeswehr von der EnBW mit Partnern zurückgebaut wurde. Auf dem Boden wächst demnächst Magerrasen, und es wird Habitate für Fledermäuse und Wildkatzen geben.

Ein anderes Beispiel ist Langenburg an der Jagst. An dem Flüsschen erzeugen kleine Wasserkraftwerke Strom. Vor zwei Jahren floss bei einem Feuer verschmutztes Löschwasser in die Jagst. Tausende Fische verendeten zwischen den Staustufen. Dabei sieht eine EU-Verordnung vor, dass Gewässer durchgängig sein müssen. Alle Beteiligten waren sich einig, dass Fischtreppen notwendig sind. „Aber es gab kein Geld, um sie zu finanzieren“, sagt Langenburgs Bürgermeister Wolfgang Class.

Jetzt baut die EnBW in der Nähe einen Windpark – und zugleich drei Fischtreppen an der Jagst. Die Anlage muss durchdacht sein. Denn die Strömungsverhältnisse sollen die häufigsten Fischarten anlocken, damit sie die Treppen nutzen. Der erste Ortstermin mit Gutachtern und Behörden hat stattgefunden. Der Bau der Fischtreppen soll noch dieses Jahr starten.



Arbeiten an Trinkwasseranlagen dürfen nur Installateure ausführen, die im Verzeichnis des Wasserversorgers geführt sind.

Wer darf Trinkwasseranlagen installieren und reparieren?

Wenn neu gebaut oder komplett saniert wird, kein heißes Wasser mehr fließt oder ein Wasserrohr zu Hause leckt: Dann kommt der Installateur. Dass dieser über alle notwendigen Voraussetzung und Kenntnisse verfügt, am Wassersystem des Kunden Arbeiten durchzuführen, muss der Wasserversorger sicherstellen – schließlich ist Trinkwasser das in Deutschland am strengsten kontrollierte Lebensmittel. Dies geschieht, indem er ein Verzeichnis führt, das qualifizierte Installateure seines Netzgebiets listet. Der Aufwand, der hinter dem Verzeichnis steckt, ist nicht unbeträchtlich: Die Installateure werden beraten, ihre Qualifikation wird überprüft, es findet eine Besichtigung der Werkstatt oder des Werkstattwagens statt. Erst wenn alle Voraussetzungen erfüllt sind, die die Landesinstallateur-Ausschüsse von Baden-Württemberg und Bayern gemeinsam in einem Merkblatt definiert haben, erhält der Installateur die Eintragung und einen Ausweis. Das berechtigt ihn, deutschlandweit an Kundenanlagen zu arbeiten. Angesichts des damit verbundenen Aufwands, haben viele Wasserversorger noch kein Verzeichnis erstellt. Die Netze BW hat seit Jahren eine etablierte Lösung. Für ihre Tochtergesellschaft, die das Wassernetz in Stuttgart betreibt, führt sie schon seit Langem das Verzeichnis. Als Dienstleistung übernimmt sie das auch für Wasserversorger, die selbst keine eigene Lösung haben, beispielsweise für die Stadtwerke Böblingen und Sindelfingen, oder für solche, die sie auslagern wollen.

Tragbare Gaswarngeräte für die Arbeitssicherheit

Viele giftige Gase sind nicht wahrnehmbar. Das gilt zum Beispiel für Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff oder auch Methan. Die tragbaren Gaswarngeräte der Netze BW, Sparte Dienstleistungen, detektieren diese gefährlichen Gase zuverlässig. Sie bieten so Schutz für Personen, die in den geschlossenen Schächten des Wassersystems arbeiten oder in Gräben und Tunneln. Auch bei Feuerwehr und Rettungsdiensten gehören Gaswarngeräte zur persönlichen Schutzausrüstung. Als zertifizierter Servicepartner des Herstellers Honeywell bietet die Netze BW nicht nur tragbare Gaswarngeräte inklusive Zubehör. Sie berät auch zum richtigen Gerät, schult die schutzbedürftigen Personen, kalibriert und repariert die Geräte und übernimmt die turnusmäßige Funktionsprüfung und den Service.



Gaswarngeräte warnen nicht nur vor giftigen, sondern auch vor explosiven Gasen.



Weitere Informationen:
www.netze-bw.de,
Stichwort: Gaswarngerät

Blitzschutz

Mit heftigen Gewittern und Blitzen bietet die Natur vor allem im Sommer beeindruckende Spektakel. Ein direkter Blitzschlag ist zwar selten, die Folgen können jedoch verheerend sein. Es kann zu Explosionen, Bränden und Schäden an Gebäuden kommen. Ein Blitz kann sich auch indirekt durch sein starkes elektromagnetisches Feld in elektrischen Leitungen oder metallischen Teilen wie Rohrleitungen innerhalb eines Gebäudes einkoppeln und Zerstörungen an elektrischen Geräten, Maschinen oder Leitungen anrichten. Die Bauordnungen und der Verband der Sachversicherer schreiben daher für Gebäude, in denen sich viele Menschen aufhalten, einen adäquaten Blitzschutz vor – also unter anderem für Schulen, Museen oder Krankenhäuser. Gerade im Sommer betrifft dies auch die Freibäder, da bei einem Gewitter die Schwimmer das Becken verlassen müssen und in den Gebäuden abwarten. So muss die Netze BW häufig feststellen, dass Blitzableiter für die Umkleieräume nicht isoliert und hochspannungssicher sind. Solche und andere Defizite identifiziert die Netze BW in ihrer Risikoanalyse. Ist ein neuer Schutzbedarf identifiziert, legt die Netze BW ein Blitzschutzkonzept vor und installiert dies. Ferner kümmert sie sich auch um Wartung und Reparatur.



Durch den Klimawandel gibt es immer mehr Gewitter mit Blitzeinschlag.



Ansprechpartner für alle Fragen rund um Blitzschutz und Erdung: Harry Riedmüller 0711 289-47835,
h.riedmueller@netze-bw.de

Solarparks – mehr Sonne sammeln für die Region



Als eines der sonnenreichsten Bundesländer setzt Baden-Württemberg verstärkt auf die Sonnenenergie, um die Energieversorgung aus erneuerbaren Quellen voranzubringen. Das Land nutzt jetzt einen Paragraphen im Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) 2017, um die Flächenkulisse zu erweitern. Nach dem EEG 2017 dürfen Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Anlagen) vor allem auf Konversionsflächen, unbebauten Gewerbe- und Industriegebieten und Randstreifen entlang der Autobahnen und Eisenbahnschienen errichtet werden. Mit der im Frühjahr erlassenen Freiflächen-Öffnungsverordnung können PV-Anlagen jetzt auch auf Acker- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten entstehen. Das sind etwa zwei Drittel der landwirtschaftlichen Fläche in Baden-Württemberg. Allerdings ist pro Jahr in diesen Gebieten nur ein Ausbau von 100 Megawatt Leistung möglich.

Für den Bau des Solarparks Kenzingen im Breisgau hat die EnBW den Zuschlag im zweiten Auktionsverfahren der Bundesnetzagentur gewonnen. Die Kommune beteiligt sich am Projekt.

Weiterhin gilt: In Schutzgebieten oder Gebieten, die durch die Regionalplanung eingeschränkt sind, können Anlagen nur unter bestimmten Voraussetzungen entstehen. Weiterhin erhalten Solarprojekte ab 750 Kilowatt Leistung eine Vergütungszusage nur, wenn sie den Zuschlag in einer Ausschreibung der Bundesnetzagentur erhalten haben. Dabei erhält nur das Projekt den Zuschlag, das mit der geringsten Förderung auskommt. Die Solarparks dürfen maximal 10 Megawatt Leistung haben.

Kommunaler Energietag 2018 >

Die Zukunft beginnt jetzt!
21. März 2018, Liederhalle Stuttgart

Erleben Sie das Neue bereits jetzt und diskutieren Sie mit Experten die aktuellen Trendthemen zur kommunalen Infrastruktur.

Stehen Sie in kommunaler Verantwortung und haben Interesse an der Veranstaltung? Dann melden Sie sich auf www.kommunaler-energietag.de an. Für die Registrierung benötigen Sie den Code aus dieser Anzeige. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Ihr Code zur
Anmeldung:
KommPlus

www.kommunaler-energietag.de

Faszination der Größe

Jörn Däinghaus leitet den Bau des ersten EnBW-Windparks in der Nordsee. Dabei muss er einen sehr strengen Zeitplan einhalten.

Ein Projekt der Superlative. Der Windpark „Hohe See“ ist eine der größten Investitionen in der Geschichte der EnBW. Die Gesamtkosten betragen rund 1,8 Milliarden Euro. Entsprechend hoch sind die Erwartungen an Jörn Däinghaus. Doch der 40-Jährige hat kaum Zeit, darüber nachzudenken. Er ist Gesamtprojektleiter des geplanten Windparks, der nordwestlich von Helgoland liegt und 2019 in Betrieb gehen soll. Rund 50 Personen arbeiten in seinem Projektteam. Immer wieder gibt es wichtige Entscheidungen zu treffen. „Den größten Teil des Tages befinde ich mich deshalb in Gesprächen“, sagt er.

Obwohl er bei einem südwestdeutschen Konzern beschäftigt ist, liegt sein Arbeitsplatz im Norden der Republik. Im Chile-Haus nahe der Hamburger Speicherstadt hat die EnBW eine ganze Etage angemietet, in der etwa 100 Personen arbeiten. Sie planen, bauen und betreiben die EnBW-Windparks auf dem Meer. Eine zentrale Aufgabe, um die Energiewende umzusetzen. Darauf ist Däinghaus stolz. Immerhin wird allein der Windpark Hohe See Strom für 560.000 Haushalte produzieren und dabei jährlich 1,5 Millionen Tonnen CO₂ einsparen.

Logistisches Können ist gefragt

Den studierten Wirtschaftsingenieur faszinieren die riesigen Dimensionen der Offshore-Technik. „Der Durchmesser eines Rotors im Windparks ‚Hohe See‘ beträgt 154 Meter, die von den Rotoren beschriebene Fläche entspricht 2,6 Fußballfeldern“, sagt Däinghaus. Auch die Türme, die Gondeln und die Umspannstation – alle Bestandteile sind unvorstellbar groß.

Hinzu kommen die logistischen Herausforderungen. Fährt ein Installationsschiff zum neuen Windparks hinaus, ist es einen halben Tag unterwegs. Die Arbeiter bleiben während des Baus auf See, sie übernachten in Service-Schiffen mit Schlafkabinen, Fitnessraum und Cafeteria. Zwei Wochen dauert üblicherweise eine Schicht. Auch der Transport des Baumaterials wird exakt geplant. Däinghaus und sein Team sind verantwortlich, dass alles pünktlich ankommt. Eine der Hauptaufgaben während der Bauphase ist die Koordination der Schnittstellen zwischen den verschiedenen Gewerken – ähnlich wie bei einem Hausbau.

Seit zwei Jahren arbeitet er bereits am Projekt „Hohe See“. Die Parkplanung steht, die Verträge sind vergeben, die technischen Detailzeichnungen fertig. Jetzt werden in verschiedenen Fabriken in ganz Europa die einzelnen Komponenten des Windparks gefertigt. Alles im Plan. „In der aktuellen Phase ist es wichtig, dass alle Vorgaben eingehalten werden“, sagt Däinghaus.

Beim Bau eines Offshore-Windparks kann die Zeit davonlaufen. Däinghaus weiß das. Schon beim Bau des ersten Ostsee-Windparks EnBW Baltic 1 hat er an verantwortlicher Stelle mitgearbeitet. Verspätungen werden teuer. „Ein Installationsschiff kostet pro Tag rund 400.000 Euro.“

Den Kalender ständig im Blick

Beim Projekt „Hohe See“ ist der Zeitplan besonders wichtig. „Die Turbinen müssen 2019 zwingend in Betrieb gehen.“ Denn nach diesem Termin sieht das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ein anderes Förderkonzept vor. Niedrigere Vergütungen wären die Folge.

Däinghaus ist sich sicher, dass dies nicht passieren wird. Den größten Teil seines Berufslebens hat er sich mit Windparks befasst. Während des Studiums in Kaiserslautern schrieb er seine Diplomarbeit über Risikomanagement. Das Wissen nutzte er bei seiner ersten Stelle: Neun Jahre lang beschäftigte er sich bei der damaligen Hamburger Landesbank unter anderem mit Projektfinanzierungen für Windparks.

Irgendwann wollte er aber näher an die Praxis und wechselte zur EnBW. In Stuttgart arbeitete er beim Bau des Windparks EnBW Baltic 1 als kaufmännischer Manager. Nach einem Jahr ging er für das Unternehmen zurück nach Hamburg. „Ich war berufsbedingt sowieso die meiste Zeit dort oben.“

In einem anderen Bereich als der Offshore-Windkraft zu arbeiten, kann er sich nicht vorstellen. Nicht nur, weil es ein sicherer Arbeitsplatz ist. „Es ist ein schönes Gefühl, an einem echten Zukunftsprojekt mitzuarbeiten.“



Jörn Däinghaus und sein Team müssen sich ranhalten: Schon 2019 soll EnBW Hohe See Strom produzieren.



Albatros
Hohe See
He Dreith

Helgoland

Norderney

• Norden

• Bremerhaven

• Emden

Die drei Nordsee-Windparks der EnBW entstehen nordwestlich von Helgoland.

Hart am Wind dank sinkender Kosten

Die EnBW startet in der Nordsee den Bau mehrerer Windparks. Technischer Fortschritt macht diese Art der Energieerzeugung viel wirtschaftlicher als früher.

Die Zielmarke hat der Konzern fest im Blick: In knapp drei Jahren sollen 40 Prozent der von der EnBW erzeugten Energie aus erneuerbaren Quellen stammen. Der Anteil an der installierten Anlagenleistung wäre dann doppelt so hoch wie 2012. „Dafür liefern Offshore-Windparks einen entscheidenden Beitrag“, sagt Stefan Kansy, Leiter Neubauprojekte bei der EnBW. Bislang betreibt der Konzern zwei Windparks in der Ostsee. Bis Ende 2019 sollen sich nun auch in der Nordsee die ersten Rotoren der EnBW drehen. Die Stromausbeute auf dem Meer ist hoch, galt aber lange Zeit als teuer. Doch durch den europaweiten Ausbau der Offshore-Windkraft hat eine technologische Entwicklung eingesetzt, die die Erzeugung von Strom auf dem Meer immer günstiger werden lässt.

Pionier auf dem Meer

Am besten spielen die modernen Anlagen ihre Vorteile auf der windstarken Nordsee aus. Die EnBW errichtet dort ihre ersten beiden Windparks nordwestlich von Helgoland: EnBW Hohe See und EnBW Albatros. Die Anlagen werden über 40 Prozent mehr Leistung bringen als die beiden Ostsee-Windparks zusammen. Hat eine Turbine von EnBW Baltic 2 eine Leistung von 3,2 Megawatt, sind es bei den beiden Nordsee-Windparks schon 7 Megawatt. Die 87 Rotoren weisen einen Durchmesser von 154 Metern auf. Bei EnBW Baltic 1 waren es gerade mal 93 Meter. Es ist eine einfache physikalische Gleichung: Eine Verdoppelung des Rotordurchmessers führt zu einer vierfachen Leistung.

EnBW Hohe See ist mit fast 500 Megawatt der größere der beiden und stellt eine der größten Investitionen in der Unternehmensgeschichte dar. Die Ausgaben betragen 1,8 Milliarden Euro, die EnBW zahlt davon die Hälfte. Denn an den Investitionen für Hohe See und Albatros beteiligt sich der kanadische Partner Enbridge. Er

ist auf Infrastrukturen für die Energiebranche spezialisiert und im Offshore-Bereich erfahren. „Durch den kombinierten Bau beider Offshore-Parks lassen sich hohe Synergien in der Logistik erzielen“, sagt Kansy.

Ohne Zuschuss rentabel

Hohe See und Albatros beziehen noch eine feste Förderung aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Seit Jahresbeginn gibt es keine gesetzlich festgelegte EEG-Förderung mehr. Stattdessen müssen die Betreiber mit ihren Projekten an Auktionen teilnehmen. Das Prinzip ist einfach: Wer die niedrigste Förderung verlangt, bekommt den Zuschlag für einen neuen Windpark.

Bei der ersten Ausschreibung setzte sich im April dieses Jahres die EnBW mit ihrem dritten Nordsee-Windpark „EnBW He Dreith“ durch. Er gehört damit zu den ersten Windparks, bei denen Projektierer ohne Subventionen kalkuliert haben, d.h. diese Windparks müssen sich aus den reinen Markterlösen tragen. Bei EnBW He Dreith ist das möglich. Der geplante Park liegt in der Nähe zu Hohe See und Albatros. So lassen sich weitere Synergien erzielen. Versorgungsfahrten und Wartungsarbeiten können zum Beispiel gemeinsam erledigt werden. Die Größe des Parks – 900 Megawatt – ist ein weiterer Vorteil.

Der Bau von He Dreith soll 2023 starten, der Netzanschluss ist 2025 vorgesehen. Bis dahin können die Vorteile einer weiter verbesserten Technik genutzt werden. Außerdem rechnet die EnBW damit, dass sich die derzeit niedrigen Strompreise im kommenden Jahrzehnt etwas erholen werden.

Mit Klärschlamm-Recycling dem Phosphor-Mangel begegnen

Knappe Rohstoffe aus Abfall recyceln – das gilt nun auch für Phosphor. So sieht es die neue Klärschlammverordnung vor. Kommunen werden künftig zum Phosphor-Recycling verpflichtet. Die EnBW-Tochter MSE Mobile Schlamm-entwässerung hat ein Verfahren entwickelt, das mobil vor Ort eingesetzt werden kann.

Die MSE ist einer der größten Klärschlammverwerter in Baden-Württemberg, ihre modernen Entwässerungsanlagen kommen per LKW. Sattelschlepper mit Spezialaufsätzen fahren zur Kläranlage, pumpen Klärschlamm ab und entwässern ihn vor Ort mit einer speziellen Presse oder Zentrifugen. Zurück bleibt ein Filterkuchen, der anschließend in Verbrennungsanlagen verwertet wird.

Diese mobile Schlamm-entwässerung haben EnBW und MSE mit einem System gekoppelt, das Phosphor mit einem bekannten chemischen Verfahren recycelt. Der Clou: Die Anlage passt in zwei Standard-Übersee-Container. „Die mobile Recyclinganlage schafft es, bis zu 100 Kubikmeter Klärschlamm pro Tag zu behandeln und dabei das enthaltene Phosphor zu recyceln. Die neuen gesetzlichen Vorgaben werden dabei eingehalten. Die Anlage kann darüber hinaus aber auch stationär eingesetzt werden“, sagt Rudolf Turek

von der MSE. Er hat das System gemeinsam mit EnBW-Forschern entwickelt. Das gewonnene Granulat ist ein direkt einsetzbarer, hochwertiger Dünger, der neben Phosphor auch Stickstoff und Magnesium enthält.

Wozu der ganze Aufwand?

Phosphor ist lebenswichtig für Mensch, Tier und Pflanzen und Kernbestandteil von Pflanzendünger. Das Problem mit dem Rohstoff: Die Vorkommen sind weltweit begrenzt, und Deutschland ist vollständig auf Phosphorimporte angewiesen. In Baden-Württemberg liegt der Bedarf bei etwa 12.000 Tonnen Phosphor pro Jahr, der zu 90 Prozent als Dünger verwendet wird – so hat es das Landesumweltministerium ausgerechnet. Gleichzeitig gelangen täglich zwei Gramm Phosphor pro Kopf ins Abwasser. Eine der wichtigsten sekundären Rohstoffquellen, die die Versorgung mit Phosphor künftig sichern sollen, ist der Klärschlamm.

Erst recyceln, dann verbrennen

Für Müllverbrennungsanlagen, Kraftwerke und Zementwerke, in denen Klärschlamm üblicherweise mitverwertet wird, ist der Phosphor nur schwer bzw. gar nicht rückgewinnbar. Monoverbrennungsanlagen sind dazu besser in der Lage. Aber: Es gibt zurzeit zu wenige. Zudem: „Phosphor vor der Verbrennung des Klärschlamms abzutrennen, ist technisch wesentlich einfacher, als ihn nach der Verbrennung aus der Schlacke zu lösen“, sagt Turek.

Auch wenn die Übergangsfristen von 15 Jahren heute noch lang erscheinen: Schon jetzt müssen Kommunen die Weichen für die zukünftige Entsorgung stellen. Hierbei kann die Phosphorrecyclinganlage der MSE wichtige Erkenntnisse liefern. Für interessierte Kommunen bietet die MSE einen großtechnischen Versuchsbetrieb an.



Die modernen Entwässerungsanlagen der MSE kommen per LKW an die Kläranlage.

Impressum

Herausgeber: EnBW Energie Baden-Württemberg AG
 Projektleitung: Franka Nickel
 Redaktion: Uwe Fritz (verantwortlich), Franka Nickel, Heimo Fischer
 Layout: Miriam Elze Druck: Systemedia
 Fotos: EnBW

Anschrift: Durlacher Allee 93, 76131 Karlsruhe
 Telefon: 0721 63-12886 Fax: 0721 63-12758
 E-Mail: unternehmensmarke@enbw.com
 Anfragen bitte an: Kommunale-Beziehungen@enbw.com
 Ausgabe: Sommer 2017