



In der früheren Technikhalle der Agrargenossenschaft eG Jesewitz werden jetzt in einer Kreislaufanlage Afrikanische Welse mit Hilfe von Biogasabwärme produziert und vermarktet.

Fotos: Carmen Rudolph

**W**eithin sind in der flachen Leipziger Tieflandsbucht die Rundbehälter der Biogasanlage in Ochelmitz zu sehen. Die weißgetünchte Halle nebenan wirkt dagegen eher unauffällig. Umso interessanter ist ihr Innenleben. In dem früheren Garagenkomplex ging vor kurzem die erste Kreislaufanlage Mitteldeutschlands zur Aufzucht Afrikanischer Welse in Betrieb. Die Agrargenossenschaft eG Jesewitz startete damit eine für sie neue Produktionslinie und verwirklichte ein innovatives Konzept zur ganzjährigen Nutzung von Abwärme aus ihrer Biogasanlage.

#### Nur mit Wärmekonzept

Die 20 Mitarbeiter der Genossenschaft bestellen 1.970 ha Acker vor allem mit Getreide, Kaps, Mais, Erbsen und Zuckerrüben. Auf 70 ha Grünland grasen 35 Mutterkühe. 2006 errichtete das Agrarunternehmen eine Biogasanlage mit einer Leistung von 500 kWel. Grundlage für die Fütterung des Fermenters mit

## Biogas wärmt Welse

**Abwärmenutzung** | Afrikanische Welse zeichnen sich durch einige Vorteile aus. Deshalb steigt das Interesse an ihrer Produktion. Die erste Aufzuchtanlage für Afrikanische Welse in Mitteldeutschland nutzt ganzjährig die Abwärme aus ihrer Biogasanlage und hat die Vermarktung der Fische - und das ist ein weiterer Vorteil - genossenschaftlich organisiert.

einem Fassungsvermögen von 1.500 m<sup>3</sup> bildet Schweinegülle. „Die bekommen wir von einem Dienstleister aus Aufzuchtbetrieben nördlich von Leipzig für 6,90 €/m<sup>3</sup>“, berichtet Vorstand Dr. Reiner Dietrich. Vom Vorlagebehälter werden täglich etwa 8 m<sup>3</sup> Gülle in den mit zwei Rührwerken ausgestatteten Gärbehälter gepumpt. Hinzu kommen Maissilage, sowie Mais- und Getreideschrot. „Um die Pumpfähigkeit des Gärsubstrates zu gewährleisten, führen wir noch täglich bis zu 8 m<sup>3</sup> Wasser aus dem eigenen Brunnen zu“,

informiert der Landwirt. Vom Fermenter gelangt das Substrat in den Nachgärer, der zugleich als Gaslager dient, und schließlich in ein geschlossenes Endlager. Die Gärreste bringen die Landwirte als Flüssigdünger auf den Flächen der Agrargenossenschaft aus. Zwei BHKW mit einer elektrischen Leistung von 350 kW und 150 kW speisen pro Jahr rund 4,5 Mio. kWh ins Stromnetz.

„Uns war natürlich klar, dass da noch mehr drin ist. Vor allem ein Wärmekonzept muss her, denn die jährlich anfal-

lende Wärmemenge ist sogar um fast 1 Mio. kWh höher als die elektrische Leistung“, berichtet Dietrich von den Überlegungen. Heraus entstand zum Einen ein Nahwärmenetz, das ab diesem Winter 26 Haushalte und einen Landwirtschaftsbetrieb mit Schweinezucht im Dorf Ochelmitz versorgt. Ganzjährige Wärmennutzung

Der wichtigste Teil des Wärmekonzeptes ist jedoch die Kreislaufanlage zur Aufzucht Afrikanischer Welse. „Die Produktion dieser Fischart in Aquakultur wurde bislang vor allem



in Holland betrieben. Hier in Jesewitz bringt jedoch die Abwärme aus den BHKW das Wasser und die Raumluft auf die für die Haltung optimale Temperatur von 27 bis 28 ° C. In Holland sind es Ölkessel und teilweise Erdwärme“, informiert Dr. Dieter Heider. Er ist Vorstand der Fischgut Mitte eG. In dieser Genossenschaft haben sich Unternehmen zusammengeschlossen, die Kreislaufanlagen entwickeln, betreiben oder in anderer Form an der Vermarktung beteiligt sind. Sie ist für die Fachberatung ihrer Mitglieder, die zentrale Beschaffung von Setzlingen und Fischfutter, das Qualitätsmanagement sowie für Fragen der Verarbeitung und des Vertriebs der Welse zuständig. Die Genossenschaft kooperiert zudem mit der bereits 2007 gegründeten Fischgut Nord eG.

tern“. Die 10 bis 12 g schweren Setzlinge kommen zunächst in das Aufzuchtbecken und werden mit speziellem fett- und eiweißhaltigem Futter „aufgepäppelt“. An den über allen Fischbecken angebrachten Futterbehältern ist ein Stab befestigt, der bis unter die Wasseroberfläche reicht. Haben die Welse Hunger, stoßen sie an den Stab und es rieselt etwas Futter ins Wasser. „Das lernen die ganz fix“, weiß Heider. Die tägliche Futtermenge errechnet eine Software auf der Grundlage von Meßdaten.

### Anlage von PAL

Wie das praktisch funktioniert, erläutert Anlagenfahrer Ingo Vetterlein am Dosierer im Futterlager: „Zu jedem Fischbecken gehört ein Futtereimer mit einem Chip. Hänge ich den Eimer un-

cklenburgischen Lüchow erfolge auch die Auffüllung der Fütterungsbehälter vollautomatisch.

Nach einigen Wochen im Aufzuchtbecken werden die heranwachsenden 3.000 Welse auf drei Mastbecken verteilt. Nach 140 bis 150 Tagen wiegen sie bereits 1,4 bis 1,6 kg und sind schlachtreif. Der Chef der PAL GmbH kennt den Grund für die schnelle Gewichtszunahme: „Afrikanische Welse sind hervorragende Futterverwerter. Pro Kilo Zuwachs benötigen sie nur 850 g Futter“.

Das Wasser der Aquakulturanlage durchläuft beim Kreislauf verschiedene Filter und eine biologische Reinigungsstufe. Dadurch vermindert sich die Gesamtwassermenge täglich um 0,7 % und muss mit Frischwasser aufgefüllt werden. Weitere 14 m<sup>3</sup> Wasser sind notwendig, um die abgelassene Fischgülle zu ersetzen, die bei der täglichen Reinigung der Filterbecken anfällt. „Das ist für uns nicht nur wegen des eigenen Brunnens kein Pro-

blem“, sagt Dietrich. Der größte Teil werde ja ohnehin zur Erreichung der Pumpfähigkeit des Gärsubstrates in der Biogasanlage benötigt. Jetzt durchläufe das Wasser eben vorher die Aquakultur. Die Fischgülle ersetze zudem künftig einen Teil der Schweinegülle. Das genaue Handling bei der Fütterung des Fermenters müsse aber noch ausgetestet werden. Klar sei allerdings, dass sich mit der Fischgülle der Durchsatz der Biogasanlage erhöhe. Deshalb wird die Anlage mit einem zweiten 1.500 m<sup>3</sup> fassenden Gärrestbehälter erweitert. Alle vier Wochen star-

tet mit der Anlieferung von Setzlingen in der Kreislaufanlage ein neuer Aufzuchtzyklus, so dass eine kontinuierliche Fischproduktion von jährlich etwa 100 t gewährleistet ist. Pro Kilogramm Lebendgewicht kalkuliert der Erzeuger mit einem Durchschnittspreis von 1,50 €. Hauptverarbeiter ist die Wermisdorfer Fisch GmbH, die die Afrikanischen Welse in ihrem Espenhainer Betriebsteil unter anderem zu Tiefkühlware für einen großen Gastronomiefachhändler veredelt. Rund 5 % der Fische will die Agrargenossenschaft eG Jesewitz im Hofverkauf anbieten. Die Rahmenbedingungen für eine Vermarktung regional erzeugten Frischfisches sind günstig. Im Schnitt verzehrt nach Angaben des Fachinformationszentrums Hamburg jeder Deutsche jährlich über 16 kg Speisefisch, Tendenz steigend. Angesichts drohender Überfischung der Meere gewinnt die Aufzucht in Kreislaufanlagen an Bedeutung. „Der Afrikanische Wels ist zudem ein vorzüglicher Speisefisch mit einigen herausragenden Eigenschaften“, hebt Heider hervor.

### Günstige Bedingungen

So seien die aus dem Wels gewonnenen Filets absolut grätenfrei und für alle Zubereitungsarten geeignet. Das rötliche Fischfleisch sei im Vergleich zu anderen Fischarten fettarm und enthalte einen besonders hohen Anteil ungesättigter Fettsäuren. Heider: „Die Nachfrage nach in Deutschland erzeugtem Afrikanischen Wels ist gegenwärtig viel höher als das Produktionsvolumen“.

Ein Wermustropfen trübt allerdings die Freude der Landwirte über ihre neue Fischaufzuchtanlage: Der örtliche Energieversorger envia stellt sich - entgegen anderen Netzbetreibern - beim KWK-Bonus quer, weil Aquakultur nicht in der Positivliste zum EEG aufgeführt ist. Für die Jesewitzer Genossenschaft bedeutet das mehrere Zehntausend Euro weniger beim Stromverkauf. „Da ist aber wohl das letzte Wort noch nicht gesprochen“, hofft Dietrich. Wolfgang Rudolph

Fischzucht als Standbein: Dr. Dieter Heider (1), Fischgut Mitte eG, Dr. Günther Scheibe (2), GF PAL Anlagenbau GmbH, Dr. Reiner Dietrich (3), Agrargenossenschaft eG Jesewitz.



Die 639.000 € teure, zu 50 % aus dem EU-Programm für Binnenfischerei geförderte Aufzuchtanlage im Jesewitzer Ortsteil Ochelmitz besteht aus zwei separaten Produktionslinien, zu denen jeweils neun Mastbecken mit einem Fassungsvermögen von 4 m<sup>3</sup> und zwei halb so große Becken für die Aufzucht gehören. Zum Plätschern des Wassers tönt in der Halle aus mehreren Lautsprechern dezente Musik. „Die gleichmäßige Geräuschkulisse wirkt vorbeugend gegen Stress“, sagt Heider und setzt schmunzelnd hinzu: „Bei den Fischen, nicht bei den Mitarbei-

tern das Silo, gibt der Dosierautomat die für dieses Fischbecken errechnete Futtermenge frei und ich befülle damit den Behälter über dem entsprechenden Becken“.

„Diesen manuell zu bedienenden Dosierer haben wir speziell für kleine Anlagen wie hier in Ochelmitz mit einem Haltungsvermögen von 80 m<sup>3</sup> entwickelt“, informiert Dr. Günther Scheibe, Geschäftsführer der PAL Anlagenbau GmbH. Sein Unternehmen konstruiert und errichtet Warmwasserkreislaufanlagen für die Fischproduktion. In größeren Anlagen wie z.B. im me-