

Wie man grünen Strom und Wärme produziert, das wollten 21 Neuntklässler der Isarnwohld-Schule Gettorf ganz genau wissen. Nachdem sie das Thema Energie schon im Unterricht theoretisch durchgenommen hatten, nahmen die Schüler am 23. Februar das Regenerative Speicherkraftwerk der Bioenergie Gettorf ganz genau unter die Lupe.

„Ich fahre täglich mit dem Rad an der Biogasanlage vorbei, da habe ich einfach mal gehalten und gefragt, ob wir mit Schülern einen Blick hinter die Kulissen werfen könnten“, erzählt Lehrerin Donata Krotz. Bei der Bioenergie Gettorf stieß der Wunsch auf offene Ohren und schnell war ein Termin für die Exkursion gefunden. Auch ein Besuch in der Schule steht noch an.

Auf der Siloplatte vor zwei kleinen Haufen, einem mit einer Tonne Mais-Rübenmischung und einem mit drei Tonnen Rindermist, startete Betriebsleiter Matthias Wegner, seine Führung über die Biogasanlage. „Mit jedem dieser Haufen erzeugen wir etwa 500 Kilowattstunden Strom. So viel, wie ein durchschnittlicher Haushalt in zweieinhalb Monaten verbraucht. Zusätzlich wird die gleiche Menge an Wärmeenergie daraus erzeugt.“ Das Mais-Rüben-Gemisch habe rund dreimal so viel Energie, wie die gleiche Menge Mist, erklärt Wegner. Vom Anbau bis zur Vorbereitung für die Anlage würden etwa zwei bis drei Liter Diesel hauptsächlich für die landwirtschaftlichen Maschinen auf dem Feld verbraucht.

„Wäre es möglich, komplett auf Mais zu verzichten?“, möchte Lisa wissen. „Theoretisch ja, aber bei Anlagen dieser Größe kommt man ohne einen Mix schwer aus“, sagt Wegner. „Neben Mais und Rübenschnitzel landen auch Mist, Grünroggen, Gras und Triticale-Pflanzensilage in der Anlage.“ Sie machen die Masse des Materials aus. Ziel sei es, den Maisanteil weiter zu reduzieren. „Wir experimentieren mit den gelbblühenden Silphie-Pflanzen, die hier im Sommer auf dem Feld wachsen.“ Die hätten den Vorteil, dass sie mehrjährig seien und damit im Vergleich zum Mais, der jedes Jahr neu gesät werden müsse, günstiger seien.

Die eigentliche Gaserzeugung finde durch Bakterien in den großen grünen Behältern statt. „Die erste Stufe heißt Fermenter, da gibt das Gemisch etwa 80 Prozent seiner Energie ab, im Nachgärer sind es noch einmal rund 15 Prozent und im Endlagerbehälter etwa drei Prozent. Von Stufe zu Stufe wird das Material immer mehr von den Bakterien zersetzt und immer flüssiger. Eine konstante Temperatur ist dabei wichtig. Bei 42,5 Grad fühlen sich die Bakterien richtig wohl“, sagt Wegner. „Was passiert mit dem Reststoff?“, fragt Ida. „Da ist zwar die komplette Energie raus, aber es sind noch alle Nährstoffe enthalten, so dass der Rest wieder als Dünger auf den Feldern genutzt wird.“

„Vom Einschütten in die Anlage bis zum Ende dauert der Prozess der Biogasgewinnung rund 100 Tage. Mit dem Biogas werden Generatoren betrieben, die dann Strom erzeugen. Gleichzeitig entsteht dabei Wärme, die wir speichern und bei Bedarf ans Nahwärmenetz abgeben, mit dem ja auch eure Schule versorgt wird“, erklärt Wegner.

„Die eigentliche Innovation ist aber unser großer Biogasspeicher“, sagt er. „Der macht die Anlage zu einem regenerativen Speicherkraftwerk (RSK).“ Da man die Produktion von Biogas nicht stoppen kann, wird in dem „Tüttendorfer Ei“, wie der große Speicher von Passanten liebevoll getauft wurde, das Gas zwischengespeichert, so dass die Generatoren dann laufen können, wenn Energie benötigt wird. „44000 Kubikmeter Biogas können darin gespeichert werden“, sagt Wegner. Mit dem daraus produzierten Strom, könnte ein Elektro-Auto rund 16 Mal um die Erde fahren.

„Was kostet denn so eine Anlage und wäre man damit energieautark?“, wollen die Schüler wissen. „Rund 10 Millionen Euro wurden insgesamt in das RSK investiert“, sagt Gesellschafter Martin Lass. Das RSK sei ein Schlüsselbaustein für andere regenerative Energien, wie Solar- und Windstrom. Die Kombination der regenerativen Energien sei entscheidend. Die Stärke des RSK sei es, dass es auch dann Strom liefere, wenn der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint, damit sei Energie

kontinuierlich verfügbar. Zusätzlich mache es auch die entstehende Wärme nutzbar und erreiche so einen Wirkungsgrad von rund 90 Prozent.

Wer Interesse hat, sich vom Regenerativen Speicherkraftwerk in Tüttendorf selbst ein Bild zu machen, der kann sich im Informations- und Energiewendebüro der Bioenergie Gettorf in der Eichstraße 5b für eine Führung anmelden. Die Öffnungszeiten sind an den Markttagen dienstags und freitags von 9.30 bis 14 Uhr sowie mittwochs von 13 bis 17 Uhr. Telefonisch ist es unter 04346-6590 oder 0173-3128459 zu erreichen.

Weitere Informationen im Internet: www.bioenergie-gettorf.de