

## DAS KOMPETENZZENTRUM FÜR NACHWACHSENDE ROHSTOFFE TECHNOLOGIE- UND FÖRDERZENTRUM



# Die Biosprit-Hoffnung aus Zentralafrika

## Straubinger Technologie- und Förderzentrum will Gas und Sprit aus Hirse gewinnen

Von Christian Raffer

**Straubing.** Die zartgrünen Pflänzchen, mit denen Dr. Anja Hartmann im Forschungsgewächshaus des Technologie- und Förderzentrums (TFZ) hantiert, verraten nichts darüber, dass auf ihnen große Hoffnungen ruhen. Dafür ist TFZ-Leiter Dr. Bernhard Widmann zuständig. „Hierbei handelt es sich um Sorghumhirse“, erklärt er und zeigt eines der schwächlichen Gewächse. Am Technologie- und Förderzentrum wird derzeit erforscht, ob das Getreide aus Zentralafrika zum Biogas- und Biosprit-Lieferanten der Zukunft werden könnte.

In gewisser Weise ist die Sorghumhirse auch so etwas wie eine deutsche Antwort auf den weltweiten Klimawandel. Denn das Gewächs kommt mit Extremsituationen wie Trockenheit besser zurecht als viele heimische Getreide. Ob die dicken Hirse-Ähren aber irgendwann tatsächlich auf den Feldern zwischen Passau und Flensburg wogen, hängt auch davon ab, was die Straubinger Forscher herausfinden.

### Derzeit wird in zwei Richtungen geforscht

Am TFZ wird derzeit in zwei verschiedene Richtungen geforscht. Zum einen versuchen die Wissenschaftler die Qualität der Sorghumhirse als Biomasselieferant für die Biogasproduktion zu bestimmen. Und zum anderen will man herausfinden, ob sich die Zuckerhirse, eine Unterart der Sorghumhirse, auch zur Bioethanolherstellung eignet, also zur Gewinnung von Biosprit für Fahrzeuge. Schon jetzt geht man am TFZ davon aus, dass die Zuckerhirse irgendwann Getreide oder auch Zuckerrüben als Rohstoffpflanze für die Produktion von Bioethanol ersetzen könnte. Es sind also große Hoffnungen, die man mit der Pflanze verbindet.

Das Gewächs selbst kommt schwerpunktmäßig in Zentralafrika vor, wird aber weltweit angebaut. In Deutschland spielt es derzeit so gut wie keine Rolle. „Für die Forschung haben wir in den letzten drei Jahren



Dr. Bernhard Widmann zeigt das zarte Pflänzchen der Sorghumhirse (Bild oben). – An den Prüfständen im Technologie- und Förderzentrum wird untersucht, was sich mit dem Gewächs alles anstellen lässt. (Fotos: rac/TFZ)



270 verschiedene Hirsensorten zusammengesucht“, erklärt Widmann.

Sie stammen überwiegend aus dem Handel oder direkt von Züchtern

und kamen per Postpaket in die Gäubodenstadt.

An der Sorghumhirse-Forschung sind alle drei wissenschaftlichen Sachgebiete am TFZ beteiligt. „Das Sachgebiet Rohstoffpflanzen und Stoffflüsse beschäftigt sich mit dem passenden Anbauverfahren“, erläutert Widmann. Das zweite Sachgebiet, das den etwas umständlichen Namen „Biogene Kraft-, Schmier- und Verfahrensstoffe“ trägt, setzt sich mit der Ernte, der Lagerung und der anschließenden Aufbereitung des zuckerhaltigen Saftes aus den Hirsepflanzen auseinander. Und das dritte TFZ-Sachgebiet „Biogene Festbrennstoffe“ untersucht, ob das Abfallprodukt, die sogenannte Bagasse, zum Verbrennen in Biomasseheizkesseln geeignet ist. Auch das Wissenschaftszentrum setzt sich mit dem Thema auseinander. In den Laboren des Lehrstuhls für Rohstoff- und Energietechnologie konzentriert man sich auf geeignete Verfahren, mit denen der Zuckersaft aus den dicken Stängeln der Hirsepflanze zu Biosprit vergoren werden kann.

### „Wir werden uns noch sehr lange damit beschäftigen“

„Mittlerweile konnten wir die Sortenvielfalt auf 20 begrenzen“, so Widmann. Und die ersten Ergebnisse der Sorghumhirse-Forschung am Technologie- und Förderzentrum sind durchaus ermutigend. Zwar geht der TFZ-Leiter davon aus, dass auch die Sorghumhirse keine Wunderpflanze ist. Aber sie werde wohl in den nächsten Jahren Zug um Zug eine interessante Ergänzung im Bereich der Energiepflanzen werden. Bis zu einer ersten Sortenempfehlung dürften nach der Einschätzung Widmanns aber noch mindestens fünf Jahre vergehen.

Viel Zeit also, in denen Dr. Anja Hartmann und ihre Kollegen im Forschungsgewächshaus aus den zarten Pflänzchen die Hoffnung der Bioenergie-Branche ziehen können. Eines steht für Bernhard Widmann aber schon jetzt fest: „Das Thema ist hochspannend. Wir werden uns auf jeden Fall noch sehr lange damit beschäftigen.“

### Messe-Duo im Oktober

Vom 2. bis zum 4. Oktober dreht sich in Straubing alles rund um Nachwachsende Rohstoffe, Solar-energie und Holz. In der Joseph-von-Fraunhofer-Halle und auf dem Freigelände Am Hagen werden die beiden Messen „Biomasse 2009“ und die „Holz Erleben 09“ erstmals gemeinsam veranstaltet.

Dafür kooperieren die im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe angesiedelte „Biomasse-GmbH“ und das in Regen ansässige Netzwerk Forst und Holz Bayerischer Wald. Die Schirmherrschaft hat der Bayerische Landwirtschaftsminister Helmut Brunner.

Zum Programm: Vom Pelletofen mit Wassertasche bis zum Biomasse-Heizwerk werden alternative Energieversorgungs-lösungen für die eigenen vier Wände angeboten. Die Messe stellt außerdem die wichtigen Ansprechpartner bereit. Vom Expertenwissen profitieren kann man in einem Carmen-Fachkongress zu „E85“. Mit der stofflichen Nutzung von Holz wird sich das Netzwerk Forst und Holz Bayerischer Wald befassen. Als Partnerland wird sich Tschechien präsentieren.

### Info

Informationen im Internet unter [www.biomasse-messe.de](http://www.biomasse-messe.de) und [www.holz-erleben.com](http://www.holz-erleben.com).

### Die Geschichte des TFZ

Die Wurzeln des Technologie- und Förderzentrums reichen bis ins Jahr 1973 zurück, dem Jahr der ersten Ölkrise. Schon damals wurde an der Landesanstalt für Landtechnik in Weihenstephan an der Gewinnung und Nutzung von Biokraftstoffen geforscht. Ab dem Jahr 1982 widmete sich die Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau pflanzenzüchterischen Fragestellungen. 2001 wurde beides nach einem Landtagsbeschluss im neugegründeten Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe mit der Ergänzung durch das Förderzentrum Straubing zusammengeführt. Im Jahr 2002 wurde es in Technologie- und Förderzentrum umbenannt und eröffnet. Seither widmen sich die Mitarbeiter der anwendungsorientierten Forschung im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe, der Koordination der bayerischen Förderprogramme und der Vermittlung von Wissen. –rac–

## Heimat des Fördertopfs

### Am TFZ befindet sich das Förderzentrum Biomasse

Wenn irgendwo in Bayern ein Biomasseheizwerk vom Freistaat gefördert wird, dann fiel die Entscheidung dazu in der Straubinger Schulgasse am Technologie- und Förderzentrum (TFZ). Denn hier befindet sich das Förderzentrum Biomasse. „Wir haben die Hoheitsaufgabe des Ministeriums, Förderprogramme im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe abzuwickeln“, erklärt der TFZ-Leiter Dr. Bernhard Widmann.

Der Schwerpunkt der Fördertätigkeit liegt bei den Biomasseheizwerken im nichtstaatlichen Bereich. Da es für einen Investor nicht auf Antrieb lukrativ sei, in eine Biomasseheizung zu investieren, muss ihm laut Widmann der Staat unter die Arme greifen. Rentabel werde ein Biomasseheizwerk erst auf lange Sicht, da die Preise im Vergleich zu herkömmlichen Brennstoffen niedriger lägen. „Die Förderung dient dem Klimaschutz in Bayern“, so Widmann. Darum auch orientiert sich das TFZ an einer Förderrichtlinie namens „Bioklima“.

Dass bei ihr tatsächlich der Klimaschutz im Zentrum steht, zeigt sich auch an der Art der Förderung. „Wir fördern nicht mehr anteilige

Summen, sondern die echte Kohlendioxid-Einsparung.“ Pro eingesparter Tonne gebe es 20 Euro Zuschuss vom Staat. Der fließe aber erst ab mindestens 500 Tonnen in sieben Jahren.

Die staatliche Biomasse-Förderung in Bayern wird seit Ende 2002 von Straubing aus koordiniert. Seitdem flossen gut 25 Millionen Euro in Projekte im Freistaat. „Durch einen Euro Fördergeld werden sieben Euro an Privatinvestitionen ausgelöst“, erklärt Widmann. Bis Ende letzten Jahres wurden so insgesamt 215 Biomasseheizwerke unterstützt. Sie erbringen eine jährliche Wärmeleistung von 335 000 Megawattstunden, was umgerechnet 33,5 Millionen Liter Heizöl ersetzt und damit 106 000 Tonnen Kohlendioxid spart.

29 Prozent der geförderten Werke stehen in Niederbayern und in der Oberpfalz. Auch wenn aus der Oberpfalz bislang die wenigsten Förderanträge gekommen seien, so sei aus dem Nachbarbezirk derzeit eine verstärkte Nachfrage zu spüren. Wie in ganz Bayern ist auch hier die Biomasse-Bewegung mittlerweile angekommen. Ihr Herz aber schlägt in Straubing. –rac–

## „Jeder kann sich informieren“

### Wolfgang Schwimmer über die Vermittlung von Forschungsergebnissen

Das Wesentliche am Technologie- und Förderzentrum spielt sich in Labors, an Prüfständen und in Gewächshäusern ab. Dennoch forschen die Wissenschaftler nicht hinter verschlossenen Türen. Wolfgang Schwimmer, Beauftragter für Öffentlichkeitsarbeit am TFZ (Bild), erzählt im Interview über die Möglichkeiten für Interessierte, an Informationen zu kommen.

Herr Schwimmer, wie kann sich der interessierte Bürger darüber informieren, was im TFZ vor sich geht?

Wolfgang Schwimmer: Unsere Forschungsarbeit wird zum Beispiel in unregelmäßigen Abständen in einer Schriftenreihe veröffentlicht. Sie heißt „Berichte aus dem TFZ“. Bislang gibt es schon 16, in diesem Jahr sollen noch weitere drei folgen. Die kann jeder haben und lesen.

Aber sind für viele die komplexen Ergebnisse der Forschungsarbeit nicht etwas zu speziell?

Schwimmer: Für die breite Masse sind sicherlich eher unsere Merkblätter und Infoschriften span-

nend. Wir veröffentlichen eine wahre Flut davon zu vielen verschiedenen Themen. Das reicht von Herstellerlisten bis hin zu Wirtschaftlichkeitsprüfungen.

Was ist, wenn jemand direkte und praktische Informationen sucht?

Schwimmer: Wir führen regelmäßig Vorträge und Führungen durch. Dazu haben wir ein eigenes Schulungs- und Ausstellungszentrum. Außerdem unterhalten wir gemeinsam mit dem Verein Carmen eine eigene Dauerausstellung. Sie ist ein Rundumschlag zum Thema nachwachsende Rohstoffe, die an jedem ersten Dienstag im Monat geöffnet hat. In einer zweiten Ausstellung gibt es 120 verschiedene Öfen zu sehen, kombiniert mit einem Vortrag zum Thema Wärmegewinnung aus Biomasse. Die Veranstaltung findet ebenfalls an jedem ersten Dienstag im Monat statt. Im Jahr



besuchen uns hier rund 7 000 Interessierte. Nicht zuletzt gibt es die jährliche Vortragsreihe „Erneuerbare Energie“, an der alle drei Säulen des Kompetenzzentrums beteiligt sind.

Verlassen Sie den Wissenschaftskampus auch mal?

Schwimmer: Ja, wir beteiligen uns auch an Messen und organisieren Veranstaltungen. So waren wir zum Beispiel bei der Messe Agri-technika oder dem zentralen Landwirtschaftsfest anlässlich des Oktoberfestes vertreten.

Wo gibt es die Schriftenreihe, Merkblätter und Infoschriften?

Schwimmer: Unsere Homepage ist sehr gut bestückt. Darauf findet man kostenlos nahezu alles, was wir bislang veröffentlicht haben. Im Jahr verzeichnen wir rund 1,6 Millionen Zugriffe. Interview: Raffer

### Info

Im Internet findet man das Technologie- und Förderzentrum unter [www.tfz.bayern.de](http://www.tfz.bayern.de).