

**28. Wissenschaftliche Fachtagung  
„Bioenergie – mehrjährige Energiepflanzen“  
7. November 2012, Campus Klein-Altendorf**

**Dr. Maik Veste**

Centre for Energy  
Technology Brandenburg e.V.  
Renewable Resources and Bioenergy  
Systems, Functional Plant Ecology  
Friedlieb-Runge-Straße 3  
03046 Cottbus  
E-Mail: [maik.veste@me.com](mailto:maik.veste@me.com)

**IGNISCUM - Grundlagen, praktischer  
Anbau und Verwendung**

### Kurzfassung

Die züchterische Weiterentwicklung des Staudenknöterichs mit dem Markennamen IGNISCUM Basic® und IGNISCUM Candy® (*Fallopia sachalinensis* var. 'Igniscum' und 'Candy') bietet sich als neuer nachwachsender Rohstoff für die Bioenergieerzeugung an. Die Pflanzen zeichnen sich durch ihre Anspruchslosigkeit, hohe und schnelle oberirdische Biomasseproduktion und vielseitige Verwendung der Biomasse aus. Sie kann über einen Zeitraum von mindestens 15 Jahren jährlich beerntet werden. Als Dauerkultur stellt IGNISCUM Basic im etablierten Spektrum von z.B. Kurzumtriebsplantagen (KUP) und von Miscanthus eine vielversprechende Alternative dar. Die Verwendung der Trockenmasse von IGNISCUM Basic ist vielseitig. Die Biomasse kann der energetischen oder der stofflichen Anwendung zugeführt werden. Die Sorte IGNISCUM Candy kann als gutes Alternativ-Kofermentssubstrat zur Verwendung in Biogasprozessen verwendet werden und ist somit eine Alternative zum Mais. Für eine nachhaltige und optimale Biomasseproduktion von IGNISCUM ist eine integrative Charakterisierung der ökologischen und ökophysiologischen Prozesse zwischen Boden-Pflanze-Atmosphäre notwendig. Zentrale Punkte des Forschungsvorhabens sind Untersuchungen der Nährstoff- und Wassereffizienz und deren Einfluss auf die Biomasseproduktion. In Feldexperimenten werden der Anbau und die Biomasseproduktion unter verschiedenen Klima- und Bodenbedingungen in Deutschland und Europa in der Praxis erprobt und an ausgewählten Standorten pflanzenbauliche und ökophysiologische Parameter wie Nährstoffe, Photosyntheseleistung und Chlorophyllgehalte ermittelt. Um die Entwicklung der Biomasse und die Nährstoffeffizienz der Pflanzen zu bestimmen, werden erste Nährstoffsteigerungsversuche (N und P) unter kontrollierten Gewächshausbedingungen durchgeführt. Mit Hilfe des Yara-N-Testers wird der Chlorophyllgehalt der Blätter, der eine gute Korrelation mit dem Blatt-N-Gehalt aufweist, photometrisch bestimmt. Die Biomasseproduktion in Abhängigkeit vom Bodenwasserhaushalt wird mit Hilfe des Lysimeter-Systems untersucht und durch ökophysiologische Messungen ergänzt. Aus diesem Versuch soll sowohl der Wasserbedarf der Pflanzen bei optimaler Produktion als auch die Auswirkungen von Wassermangel auf die Ökophysiologie und Produktivität ermittelt werden. Die pflanzenbaulichen und ökophysiologischen Daten des Projektes sind Grundlage für die Erarbeitung eines Parameter-Kataloges für einen optimierten und nachhaltigen Anbau.

### Literatur

Veste, M., Mantovani, D., Koning, L., Lebzien, S., Freese, D. (2011): Improving nutrient and water use efficiency of IGNISCUM – a new bioenergy crop. Berichte der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft. DBG, 4p.