

Feldversuchsstudie mit dem Enzym

MethaPlus[®] S/L 100

Projektpartner:
WELTEC BIOPOWER GmbH

Kontakt:
Dr. Christian Löchte
Tel. 0211-97 54 994
Christian.Loechte@dsm.com

Ziele des Feldversuchs

- Enzymeinsatz unter praxisrelevanten Bedingungen in typischer NaWaRo-Anlage
- Steigerung der Anlageneffizienz
- Steigerung der spezifische Energieproduktion
- Senkung des täglichen Substrateinsatzes

1

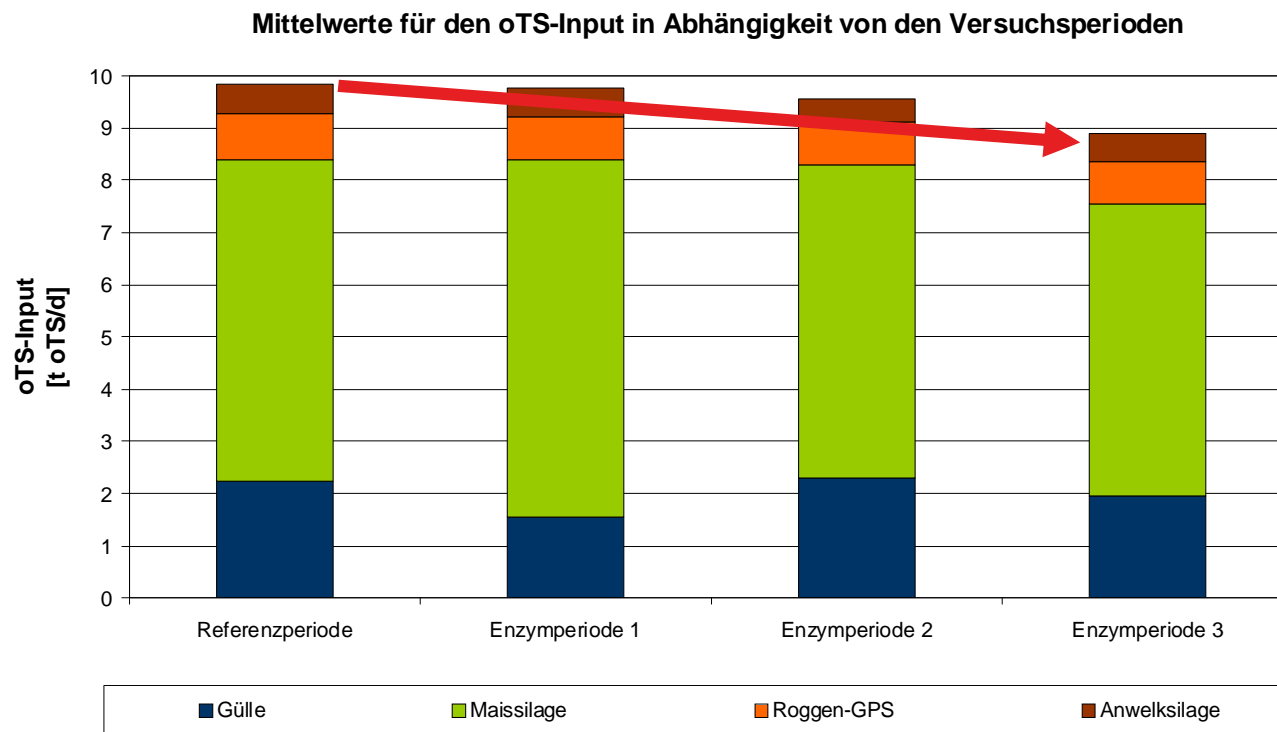
Basisdaten

Biogasanlage:	Agrargenossenschaft (Ackerbau, Milchvieh)
Hersteller:	WELTEC BIOPOWER GmbH
Max. Leistung BHKW:	536 kWel. (Gasmotor)
Substrate:	Rindergülle, Maissilage, Roggen-GPS, Anwelksilage
Fermentationsart:	1 Fermenter ohne Rezirkulation (mesophiler Betrieb)
Verweilzeit:	40 Tage
Versuchszeitraum:	Mai 2010 bis Dezember 2010 (Referenzperiode (120d) Enzymeinsatzperiode 1 (20d) Enzymeinsatzperioden 2-3 (je 40d)
Enzym:	MethaPlus [®] L 100 (100 g/t oTS-Einsatz)

Ergebnisse des Feldversuchs (1)

Substrateinsatz

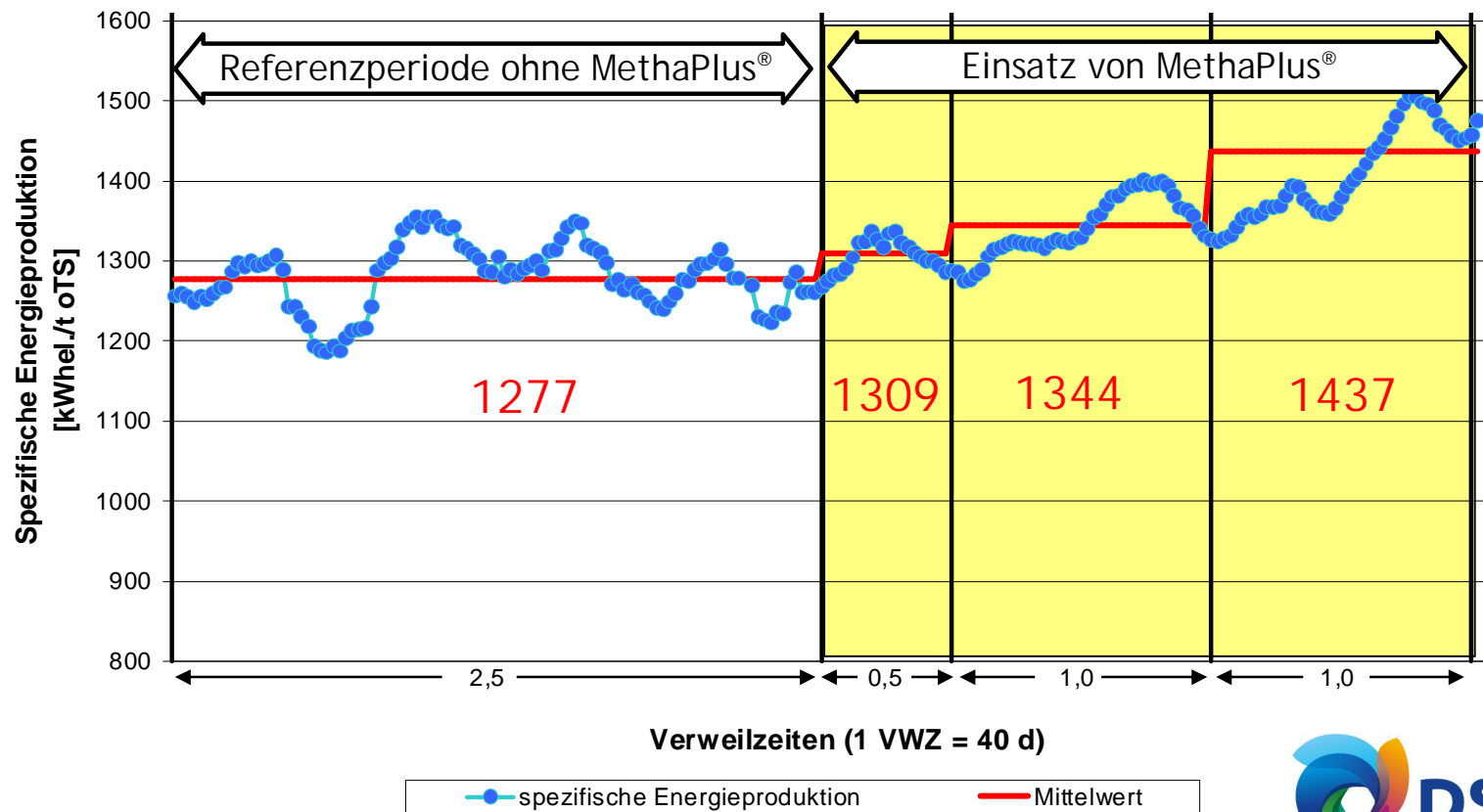
- deutliche Reduzierung der oTS-Menge von 9,9 auf 8,9 t oTS/Tag (Ref vs. E3)
- Reduzierung bei gleichzeitig konstanter Anlagenleistung kennzeichnet deutlich die verbesserte Substratausnutzung durch MethaPlus® L 100



Ergebnisse des Feldversuchs (2)

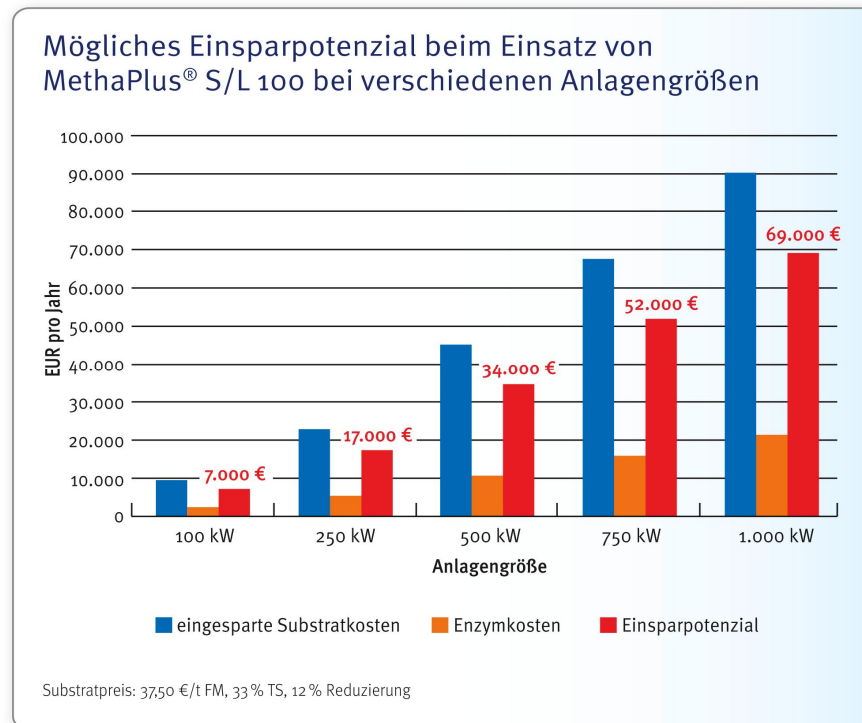
Spezifische Energieproduktion (als gleitender 14 d Mittelwert)

- ausgeglichener Anlagenbetrieb
- Steigerung der spez. Energieproduktion (von 1.277 auf 1.437 kWhel/ t oTS)



Bewertung/wirtschaftliche Betrachtung

- Steigerung der spezifischen Energieproduktion um 12 %
- Einsparung von 1 t oTS/d = 3 t FM Mais (bei 33 % TS)
= 1.000 t Mais/a = 30.000 - 45.000 € Einsparung/a
- geringerer Gärrestanfall (-2,2 m³/d)
- Alternativ: Flächen (18-20 ha) werden für landw. Produktion frei



The background consists of several overlapping, wavy bands of color in shades of orange, red, and yellow, creating a dynamic, layered effect. The bands are not perfectly horizontal but have a slight undulating motion across the frame.

BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.™