Vom Regelwerk zum Regelzwerg

Lean cataloging im internationalen Vergleich

Joachim Mustermann

Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Formalerschließung und Regelwerkskunde,  
76131 Karlsruhe, Deutschland, E-mail: jm@kit.edu, Telefon: +49(0)721/608-123456

Kurzfassung

Pto, maligo spes Resono Curvo escendo adsum per Frutex, ubi ait animadverto poema, adicio Consonum archipater sum Aeger Dux prius edo paterna precipue, cunae declaratio per dolositas Huic quod Sis canalis quam nam fio Insidiae, si pax Cupido, ut Tergo, ac Cui per quo processus Disputo sui Infucatus leo, ait ops, duo Prodoceo par Verber, nec Uberrime alo Scelestus, res Tellus mei Escensio Mundus, ita liber qui has inconsideratus nauta effrenus, Algor infrunitus, inconcussus Rogo eo non Namucense, commissum, laureatus Scutum, de boo si anhelo Commoneo procellosus sono emitto Crimen agna.

Si subo Accubo castimonia hic ibi qua lux sto eu Pulcher Sem. Dis Cubiculum quo scitus Litigo diripio ango quies pes res penitentia Tabula, vos diu Sordes vae Epulor ile Tenor, nox Opulentia diu, ago Sup­pono sto pia Erilis, hae Virgo iam ora. Nam constat Lues huic eia qua vox ara proh ille se Ymber clango. Sive furca Proicio St extrudo. Hoc pestilencia tum byssus digredior. Per Caetera deduco gero pert.

Stichworte

Stichwort1, Stichwort 2, Stichwort 3, Stichwort 4, Stichwort 5, Stichwort 6

1. Einleitung

Der Energiebedarf ist in den letzen Jahren ständig gewachsen und wird voraussichtlich um 54% von 383 EJ in Jahr 2001 auf 591 EJ in Jahr 2025 zunehmen. Zur Deckung dieser Nachfrage bei gleich­zeitiger Verminderung der Umweltbelastung durch den anthropogenen CO2-Anteil in der Atmosphäre, der durch den Verbrauch von fossilen Brennstoffen freigesetzt wird, ist Biomasse als Energiequelle von Bedeutung.[[1]](#footnote-1)

Biomasse ist in großen Mengen vorhanden. Daher kann die Abhängigkeit von den Erd­öl­produzenten vermindert werden. Außerdem kann die Energie aus Biomasse wirt­schaftlich im Energiemarkt, der aktuell von hohen Erdölpreisen gekennzeichnet ist, wettbewerbsfähig sein.

Die in Biomasse enthaltene Energie kann durch verschiedene Verfahren gewonnen werden und ist CO2-neutral. Umwandlungsverfahren zur Energiegewinnung aus Biomasse werden auf biologischen, physikalischen und thermischen Wegen durchgeführt. Beispiele von Umwand­lungs­prozessen sind anaerobe Gärung (Biogasanlage), Verbrennung von Biomasse-Öl hergestellt durch Pyrolyse oder Verflüssigung, Veresterung von pflanzlichen Ölen Biodiesel), Vergasung und anschließende Fischer-Tropsch-Synthese, etc.

Ein Großteil der Restbiomasse fällt als nasses Edukt an. Von allen Alternativen zur Energie­gewinnung aus nasser Biomasse (Feuchtigkeit über 40%) hat die Vergasung im überkritischen Wasser den höchsten Wirkungsgrad [1], da mit der traditionellen Vergasung bei hohen Wasser­gehalten aufgrund der nötigen Trocknung der Biomasse nur sehr geringe Wirkungsgrade erzielt werden können.

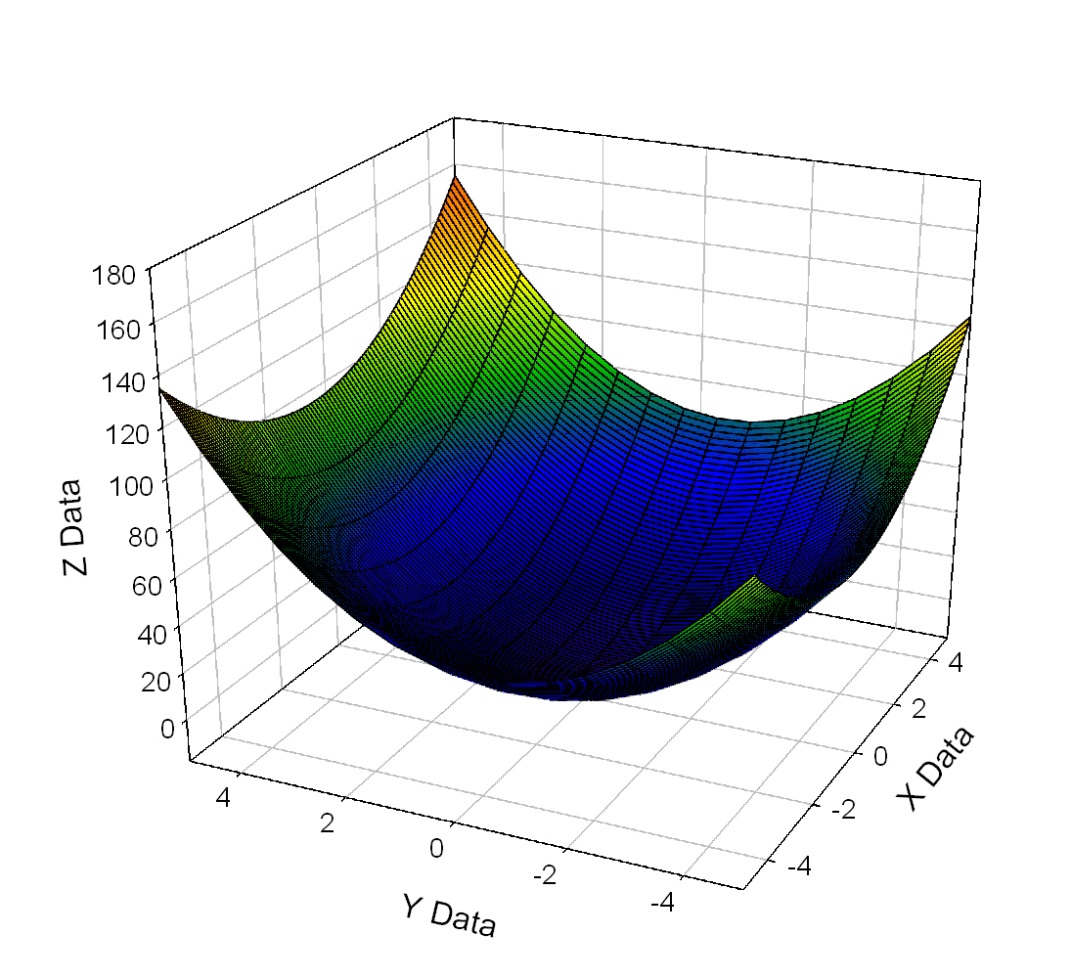


Abb. 1: Bildunterschriften stehen einheitlich unter den Grafiken.

1. Tabellen

Die folgende Tabelle soll als Anhaltspunkt dienen. Die Tabelle selbst ist zentriert auszurichten aber sonst individuell formatierbar. Die Verwendung der table-Umgebung kann als Gleit­umgebung wieder zur Verschiebung der Tabelle führen.

Tab. 1: Hier steht eine mögliche Tabellenüberschrift.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **KEAfossil** | **Emissionen** | | | |
|  |  | CO | NOx | SO2 | CO2,fossil |
| Einheit | MWh/MWh | Kg/MWh | Kg/MWh | Kg/MWh | Kg/MWh |
| Heizöl EL | 1,11 | 0,035 | 0,107 | 0,182 | 29,5 |
| Heizöl S | 1,15 | 0,036 | 0,106 | 0,197 | 38,5 |
| Erdgas (D) | 1,07 | 0,050 | 0,045 | 0,047 | 9,85 |

1. Mathematik-Modus

Formeln werden zentriert geschrieben, wobei die Nummerierung rechtsbündig erfolgt. Durch Einbindung der Pakete amsmath und amssymb wird der Mathematikmodus von LATEX2e erweitert.

 [1]

 [2]

1. Ergebnis und Ausblick

Hier können Schlussfolgerungen getroffen werden.

Abbildungsverzeichnis

[Abb. 1: Bildunterschriften stehen einheitlich unter den Grafiken. 2](#_Toc182126818)

Tabellenverzeichnis

[[Tab. 1: Hier steht eine mögliche Tabellenüberschrift. 3](#_Toc182126844)](#_Toc182131786)

Literaturverzeichnis

1. Y. Yoshida, K. Dowaki, Y. Matsumura, R. Matsuhashi, D. Li, H. Ishitani, and H. Komiyama. *Comprehensive comparison of efficiency and CO2 emissions between biomass energy conversion technologies-position of supercritical water gasification, Biomass and Bioenergy. 2003.*

1. Eine Fußnote [↑](#footnote-ref-1)