

28. Dezember 20152014

BioMaCon GmbH • Schmiedestraße 2 • D-31547 Rehburg

Brennholz:

Heizwert- Trocken: 18,72 MJ/kg

Heizwert- 20%w: 14,51 MJ/kg

C-fix : 20%

TM: 0,8 kg/kg_{Holz}

MC-Fix: 0,16 kg_{CFix}/kg_{Holz}

CO₂ Sequestrierung: 0,16 kg_{CFix}/kg_{Holz} x 3,6 kg_{CO2}/kg_{CFix} = 0,576 kg_{CO2}/kg_{Holz}

Heizwert Pyrolyse: 14,51 MJ/kg_{Holz} – 34,8 MJ/kg_C x 0,16 kg_C = 8,942 MJ/kg_{Holz}
→ 2,48 kWh/kg_{Holz}

CO₂ Sequestrierung in g_{CO2}/kWh:

$$576 \text{ g}_{\text{CO}_2/\text{kg}_{\text{Holz}}} / 2,48 \text{ kWh/kg}_{\text{Holz}} = 232 \text{ g}_{\text{CO}_2/\text{kWh}}$$

Vorgelagerte Kette: Annahme wie Holzhackschnitzel (IWU 14 g_{CO2}/kWh)

$$232 \text{ g}_{\text{CO}_2/\text{kWh}} - 14 \text{ g}_{\text{CO}_2/\text{kWh}} = \mathbf{218 \text{ g}_{\text{CO}_2/\text{kWh}}}$$