

**Abbaugleichung**

Prof. Dr. Werner Bidlingmaier &amp; Dr.-Ing. Christian Springer

Projekt Orbit | Dr. W. Bidlingmaier

Bauhaus Universität Weimar | [www.orbit-online.net](http://www.orbit-online.net)

Berechnet wird der Abbaugrad der organischen Substanz durch mikrobielle Tätigkeit. Es wird davon ausgegangen, daß der mineralische Anteil der Trockensubstanz mikrobiell nicht angegriffen wird und somit über den Prozess konstant bleibt. Bezugsgröße ist die organische Substanz im Ausgangsmaterial.

$$\Delta oTS = \frac{m * (100 - WG)}{100} * \frac{GV_A}{100} - \frac{100 - GV_A}{100 - GV_E} * \frac{GV_E}{100} * m * \frac{100 - WG}{100}$$

$$Abbaugrad = \frac{\Delta oTS * 10000}{m * (100 - WG) / GV_A} = \frac{10000 * (GV_E - GV_A)}{GV_A * (GV_E - 100)}$$

m = Feuchte Masse [Mg]

GV<sub>A</sub> = Glühverlust vor Rotten [% TS]

ΔoTS = Abgebaute org. Trockensubstanz [Mg]

WG = Wassergehalt [% FS]

GV<sub>E</sub> = Glühverlust nach Rotten [% TS]TS<sub>A</sub> = Trockensubstanz am Anfang [Mg]TS<sub>E</sub> = Trockensubstanz am Ende [Mg]

$$oTS_A = \frac{m * (100 - WG) * GV_A}{10000}$$

$$oTS_E = \frac{(100 - GV_A) * GV_E * m * (100 - WG)}{(100 - GV_E) * 10000}$$

$$TS_A = m * (1 - 0,01 * WG)$$

$$TS_E = \frac{100 * oTS_E}{100 - GV_E}$$