

Hemmstoffe und deren schädigende Konzentrationen für die Biologie im Fermenter

<u>Hemmstoff</u>	<u>Konzentration</u>
Natrium	zwischen 6 – 30 g/l (in adaptierten Kulturen bis zu 60 g/l)
Kalium	ab 3 g/l
Calcium	ab 2,8 g/l CaCl ₂
Magnesium	ab 2,4 g/l MgCl ₂
Ammonium	2,7 – 10 g/l
Ammoniak	ab 0,15 g/l
Schwefel	ab 50 mg/l H ₂ S, 100 mg/l S ²⁻ , 160 mg/l Na ₂ S (in adaptierten Kulturen bis zu 600 mg/l Na ₂ S und 1000 mg/l H ₂ S)
Schwermetalle	<u>Als freie Ionen:</u> ab 10 mg/l Ni, ab 40 mg/l Cu, ab 130 mg/l Cr, ab 340 mg/l Pb, ab 400 mg/l Zn <u>In Carbonatform:</u> ab 160 mg/l Zn, ab 170 mg/l Cu, ab 180 mg/l Cd, ab 530 mg/l Cr ³⁺ , ab 1750 mg/l Fe Schwermetalle können durch Sulfid gefällt und neutralisiert werden
Verzweigte Fettsäuren	Iso-Buttersäure: schon ab 50 mg/l hemmend
AOX	> 10.000 mg/kg halogenierte Kohlenwasserstoffverbindungen Cl, Fl, Br, Jd, z.B. Desinfektions- u. Reinigungsmittel
Elektrische Leitfähigkeit	> 25.000 µS
pH-Wert	Bereiche < 6,8 und > 8,0 sind kritisch

Quellen:

- Handreichung Biogasgewinnung und –nutzung, FNR
- TU München-Weihenstephan
- Erfahrungswerte INNOVAS