

Abwasser aus Milchverarbeitung Kläranlage, Ökodorf Brodowin, Deutschland



Ökodorf Brodowin
<http://www.brodowin.de/>

Einsatz
1 Flüssigdüng- und
Abwasserbecken 5.000 m³ mit
OLOID Typ 400

Zeitraum
Seit 1998

Erfolg
Zuverlässige Geruchseliminierung

Auflösung einer
Oberflächenschicht

Geringer Energieverbrauch

Das Ökodorf Brodowin hat ein Rundbecken mit etwa 960 m³ (Durchmesser 18 m) um Abwasser aus der Milchverarbeitung (15 m³/d), flüssigen Dung aus der Rinderzucht (5 m³/d) und häusliche Abwasser zu sammeln. Im Januar 1998 wurde ein OLOID Typ 400 A installiert um Sauerstoff ins Becken einzutragen und die Sauerstoffverteilung zu homogenisieren.

Vor 1998 war die aufschwimmende Schicht so massiv dass Pflanzen und kleine Bäume auf ihr wachsen konnten. Ein kleiner Teil davon musste für die Installation des OLOID entfernt werden. 3 Monate nach der Installation des OLOID war die gesamte aufschwimmende Schicht aufgelöst (siehe Abbildung oben) und der eingetragene Sauerstoff führte zu einer teilweisen Nitrifikation des Ammoniak.

Der behandelte Dung ist für die Pflanzen viel nützlicher als unbehandelter Dung. Wenn unbehandelter Dung ausgebracht wird, wachsen die Pflanzen für ca. 2 Wochen nicht. Mit behandeltem Dung werden die Pflanzen nicht verätzt und wachsen kontinuierlich. Auch fällt die Sauerstoffkonzentration nach dem Ausbringen des Dungs nicht stark welches für den Wurzelwachstum förderlich ist. Nährstoffe werden besser durch die Wurzeln aufgenommen und weniger Nährstoffe werden ins Grundwasser ausgewaschen.

Im Jahr 2003 wurde ein neues Becken für die Lagerung von Dung über den Winter gebaut. Dies wurde notwendig nachdem es nicht zulässig ist Flüssigdüng auf gefrorenen Boden auszubringen. Das Becken wird mit einer Geomembrane abgedeckt.

Die Größe des Beckens und seine große Oberfläche (50 x 50 m = 2,500 m²) und die geringe Tiefe (1,5-2 m) sind von Vorteil weil viel Sauerstoff über die Wasseroberfläche eingetragen wird.

Das neue Becken 2003



Der BSB₅ (biologischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen) und die Temperatur im neuen Becken von der ersten Füllung bis zum August 2004 sind graphisch dargestellt. BSB₅ ist ein Messwert für die Dichte der organischen Substanzen im Wasser. Ein hoher BSB₅ kann zu einem Sauerstoffmangel im Boden führen.

