

## Aus ASL wird SSA

### Herstellung eines Feststoffdüngers aus einer Ammoniumsulfatlösung

Lagerkapazitäten für Gärreste sind ein wertvolles Gut, mit dem sparsam umgegangen werden will. Die neue Düngemittelverordnung verschärft für viele Landwirte die vorhandenen Kapazitätsprobleme und zwingt sie, Anlagen zur Gärrestnachbereitung einzusetzen. Diese entziehen dem Gärrest Wasser und zumeist auch Nährstoffe. Häufig wird Stickstoff durch den Einsatz von Luftwäschern in Form einer Ammoniumsulfatlösung (ASL) ausgetragen.

Auch Verfahren zur Substrat- oder Rezirkulatbehandlung - beispielsweise die TerraOrganic Gärresteveredelung - basieren auf dem Entzug von flüchtigem Stickstoff (Ammonium / Ammoniak) und der Produktion von ASL. Ziel ist hierbei immer die Produktion eines möglichst konzentrierten, handelsfähigen Düngemittels.

Nichtsdestotrotz sind Konzentrations- und Qualitätsschwankungen bei vielen Verfahren nicht auszuschließen.

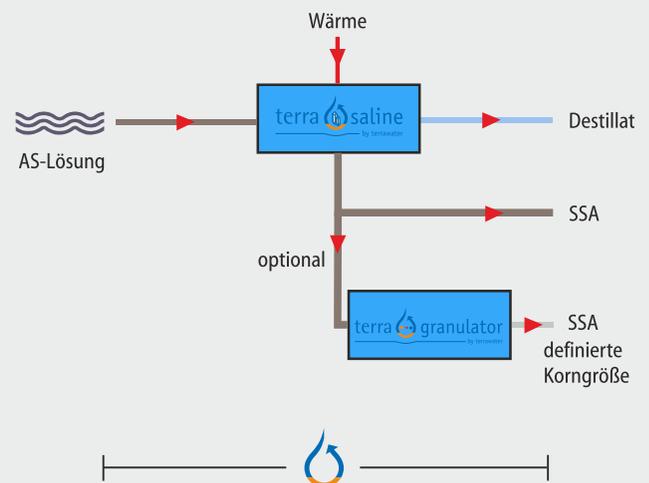


Terrawater bietet durch die Weiterentwicklung der TerraSaline – ursprünglich für die Meersalzproduktion konzipiert – nun ein System zur Produktion von schwefelsaurem Ammoniak (SSA), einem aus ASL gewonnenen Salz mit hohem Düngewert. Es basiert wie alle Terrawater-Produkte auf einem thermischen Prozess, welcher die überschüssige Wärme von Biogasanlagen nutzt und somit KWK-Bonus-fähig ist.

Mit der TerraSaline S (ASL) und dem optionalen TerraGranulator kann einerseits die Anschaffung teurer Spezialtanks zur Lagerung von ASL reduziert werden und andererseits wird ein hochwertiger Dünger (SSA) in gleichbleibender Qualität produziert, der an den Düngerbörsen handelbar ist.



Schema



### Die Vorteile der TerraSaline S (ASL) und des TerraGranulators im Überblick:

- ▶ Erzeugung eines definierten Feststoffdüngers
- ▶ Definierte Korngrößen des Granulats zum Einsatz im Düngerstreuer
- ▶ Optionale Hinzugabe von Kalk senkt die Kalkzehrung des Düngers
- ▶ Einsparung von Spezialtanks für ASL
- ▶ Kein Lagerrisiko für ASL (Ausfall Salz im Tank bei niedrigen Temperaturen)
- ▶ Kein Risiko der Betonkorrosion durch ASL
- ▶ Lagern im BigBag in einer Halle deutlich einfacher und platzsparender, SSA zieht kein Wasser an.



## Aus ASL wird SSA

Herstellung eines Feststoffdüngers  
aus einer Ammoniumsulfatlösung

### Technische Daten der TerraSaline S (ASL) und des TerraGranulators

#### Eingangsparameter:

- Zulaufmenge ASL: max. 3 m<sup>3</sup>/Tag
- Konzentration: gering bis gesättigt
- Gesamt Stickstoff : beliebig
- Gesamt Schwefel: beliebig
- pH-Wert: beliebig
- Kalk (Option TerraGranulator) max. 500 kg/Tag

#### Ausgangsparameter:

- Schwefel Saures Ammoniak (SSA) bis 1.300 kg SSA am Tag
- SSA + Kalk (mit TerraGranulator) bis 1.800 kg SSA&Ca  
Abhängig von der Konzentration der AS-Lösung
- Wasser Abgabe an die Luft
  - mit Wärmerückgewinnung: max. 1,5 m<sup>3</sup>/Tag
  - ohne Wärmerückgewinnung: 0,0 m<sup>3</sup>/Tag
- Wasser Abgabe zur Einleitung
  - mit Wärmerückgewinnung: max. 1,5 m<sup>3</sup>/Tag
  - ohne Wärmerückgewinnung: max. 3,0 m<sup>3</sup>/Tag
  - Leitfähigkeit: < 50 µS/cm
  - Temperatur: ca. 10°C höher als ASL Temperatur

#### Technische Daten des Systems:

- thermische Leistung: ca. 65 kW mit optionaler Wärmerückgewinnung
- Vorlauf-Temperatur: 85°C - 95°C
- Rücklauf-Temperatur: 75°C - 85°C
- elektrische Leistung: ca. 10 kW
- Modular erweiterbar: ja
- Fernwartung: ja

#### Flächenbedarf:

- TerraSaline S (ASL): 40' Container, BigBag optional integriert
- TerraGranulator: 20' Container, BigBag integriert

