

KONGRESS

PHOSPHOR – EIN KRITISCHER ROHSTOFF MIT ZUKUNFT

26.-27.10.2016



Aufbereitung und Vermarktung von rückgewonnenem Phosphor

Rudi Schneider
Geschäftsführer und Produktentwicklung
Granulan 71159 Mötzingen

- **Aufbereitung** **wer** ➔ **Granulan**
- **rückgewonnenem Phosphor** **zur** ➔ **Pflanzenernährung**
- **Vermarktung** **wo** ➔ **im grünen Bereich**

Die GRANULAN GmbH & Co. KG
befindet sich auf dem Gelände
Schotterwerk Mayer in Mötzingen.



Das Unternehmen



- existiert seit 2008
- Standort auf Dolomit und Kalkstein
- agierte bis 2011 unter dem Namen AGRO Specialities GmbH & Co. KG speziell auf dem Düngemittel-Markt.
- Rezepturen auf Kundenwunsch



Das Geschäftsmodell



Entwicklung

Düngemittelgranulate

Industriegrgranulate

Spezialgranulate auf Kundenwunsch

Eingehende Rohstoffe

Annahme von Silo-LKWs (alle Silos)

Kipper-LKWs (1 Box 300 m³) und
Big Bags (500 m³)

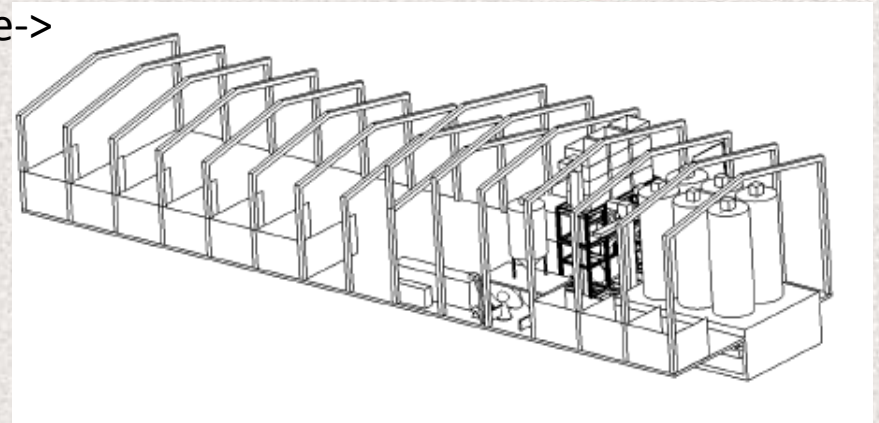
Lagervolumen Rohstoffe

im Silo: ca. 1500 m³ (je nach Schüttgewicht)

Technische Ausstattung

Rohstoffsilos:	4 Silos a 200 m ³ 2 Silos a 100 m ³ 3 Silos a 70 m ³
Mischer:	15 m ³ Pflugscharmischer aus Edelstahl
Granulierteller:	1 Teller mit 4 m Durchmesser 1 Teller mit 2,2 m Durchmesser 1 Teller mit 1,5 m Durchmesser
Trockner:	Bandtrockner aus Edelstahl, mit Flüssiggas beheizt und offener Flamme, max. 2000 kW

<- Blick in die Halle->



Vorlage-Silos Verwiegung
Mischer

Big Bag Station

Keller unter Vorratssilos
für Rohstoffe



Leistungsdaten



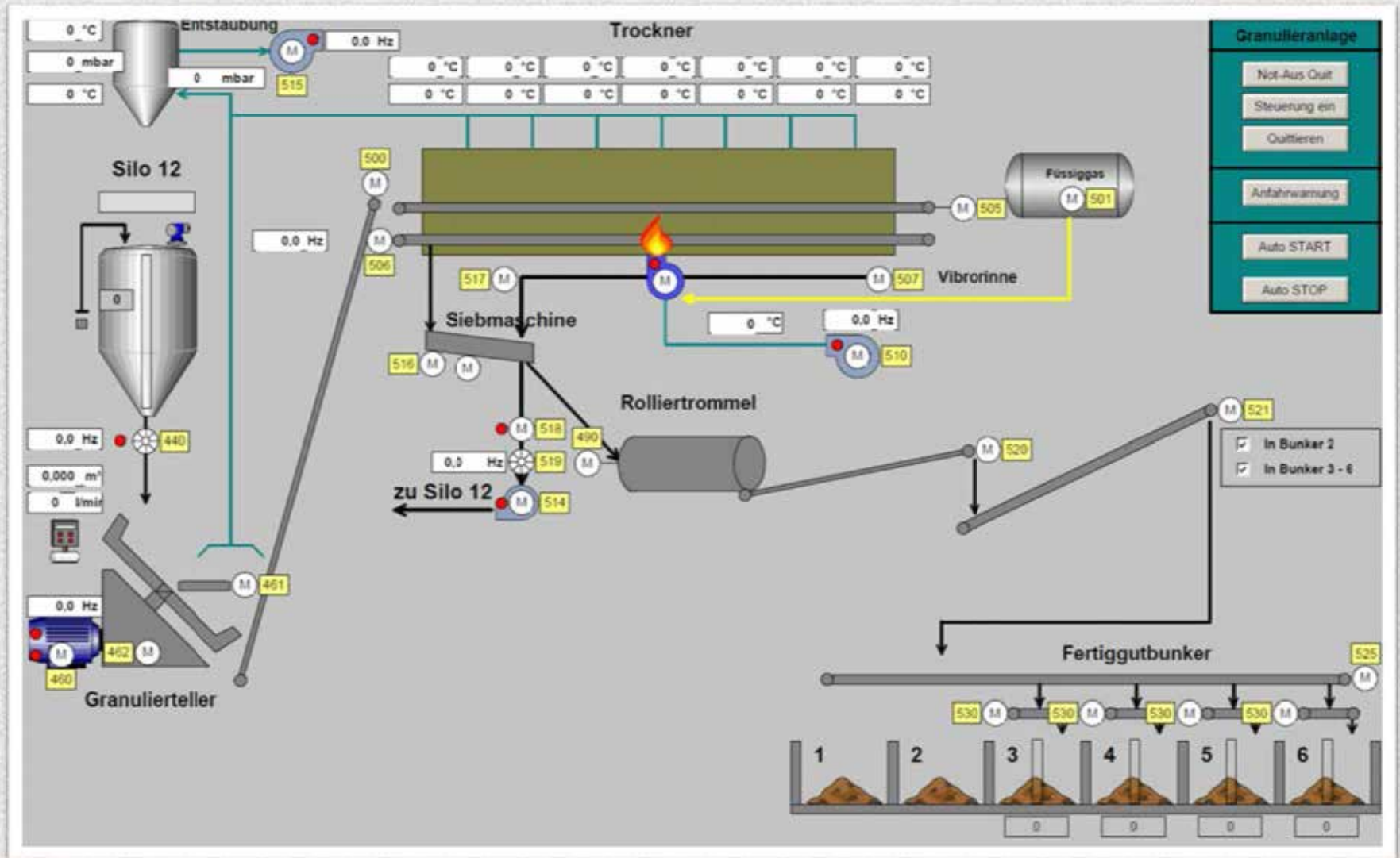
Leistung der Anlage

Je nach Produkt 3-10 Tonnen / Stunde

Verarbeitete Schüttgewichte von $0,2 \text{ to/m}^3$ bis 3 to/m^3

Restfeuchte von technisch trocken bis selbstabbindend

Funktion der Anlage



Versand der Produkte

Auslieferung im offenen Kipper-LKW, im Silo-LKW oder in Big Bags.

Lagerkapazität für Produkte:

5 Boxen a 300 m³ offene Schüttgüter und
ca. 200 to Big Bags

Granulan wenn´s rund werden soll



RSA 100

**Leicht-Granulat 270g/Liter RSA 100
feuerfest, recycelfähiges Isulationsgranulat bis 1600 C°**



Dünger



Dünger



Dünger



Isolation



Guss / Stahl



Wasser



Guss / Stahl



Isolation



feuerfest / Wasser

Industriegrgranulate

- Filtrations-Granulate
- Speicher-Granulate
- Carbon-Granulate
- Bauxit-Granulate
- Magnesit-Granulate feuerfest

Reco-Phos-Granulate P 30 und NP 6 25
Entwicklung 2011
für die chemische Fabrik Travemünde



Neuentwicklungen
Düngemittel
biogene Reisschalenasche-Granulate
bis 16% NPK-Einsparung
in der intensiv Landwirtschaft (Brasilien)

BIO-Calciumsulfatschwefel-Granulate S 22+26
zur besseren Stickstoffausnutzung
im grünen Bereich (Landwirtschaft)

MAP Stand 2016

Granulan macht aus MAP, Feinst-Mehl
Rundkorngranulate, alles in einem Korn
für die moderne Pflanzenernährung

NP 6/29 + MgO

und

NP und NPK + CaO + S umhüllt

nach Kultur und Bedarf mit organischem N angereichert
als Stufen- und Langzeitdünger

Unser Ziel, Nährstoffe aus Klärschlamm und Gülle
auswaschungsfrei als Pflanzennährstoff
zur Verfügung zu stellen.

Langzeitdünger aus der Kreislaufwirtschaft für die
umweltbewusste Landwirtschaft

Unser Kundenkreis könnte sehr große Mengen
kulturangepasste MAP-Dünger aufnehmen

Neuentwicklung:

Wasseraufbereitungsgranulate

Markteinführung 2017 nach staatlicher Genehmigung

Folgende Granulate sind derzeit in der Entwicklung:

Granulate zur Eliminierung von perfluorierten Sulfonaten (PFT) aus Trinkwasser, Kläranlagenabwässern und für Sanierungen bei entsprechenden Schadenfällen.

Granulate zur Eliminierung von Arzneimittel-Rückständen. Beispiele hierfür sind Carbamazepine, Diclofenac, Metoprolol u.a.

Granulate zur Eliminierung von Schwermetallen und Komplexbildnern.

Granulate auf gleicher Basis wie oben mit katalytischen Eigenschaften zur Nitrat/Nitrit-Reduktion.

Neuentwicklung:

Wasseraufbereitungsgranulate

Die Basiskombination wurde ausgewählt, da die Molsiebeeigenschaften und damit verbunden deren große innere Oberfläche in ihren Eigenschaften modifiziert und unmodifiziert zu einer Vielzahl spezifischer Anwendungen verwendet werden können.

Durch den Zuschlag von modifizieren können weitere Eigenschaften eingebracht, Festigkeit und Langzeitstabilität gesteuert werden.

Die Bindung von Schadstoffen lässt sich über die Molsiebeeigenschaften, durch ionische Effekte, kaotrophe, entropische u.a. Mechanismen bei diesen Stoffen in einer breiten Variation darstellen.

Ich danke Ihnen für Ihre
Aufmerksamkeit

wenn's rund und gut werden soll,
dann Granulan

www.Granulan.de