

Biologische Leistungssteigerung durch den Einsatz von Additiven

Dipl.-Ing. Gunther Pesta

**24. November 2011
biogas11 Kongress, Graz**



ANAEROBTECHNIK.
REGENERATIVE
ENERGIESYSTEME.



AGRAR

Prozessbiologische Betreuung

ANALYTIK

Akkreditiertes Labor

RESEARCH

Technikum · Forschung · Entwicklung

CONSULTING

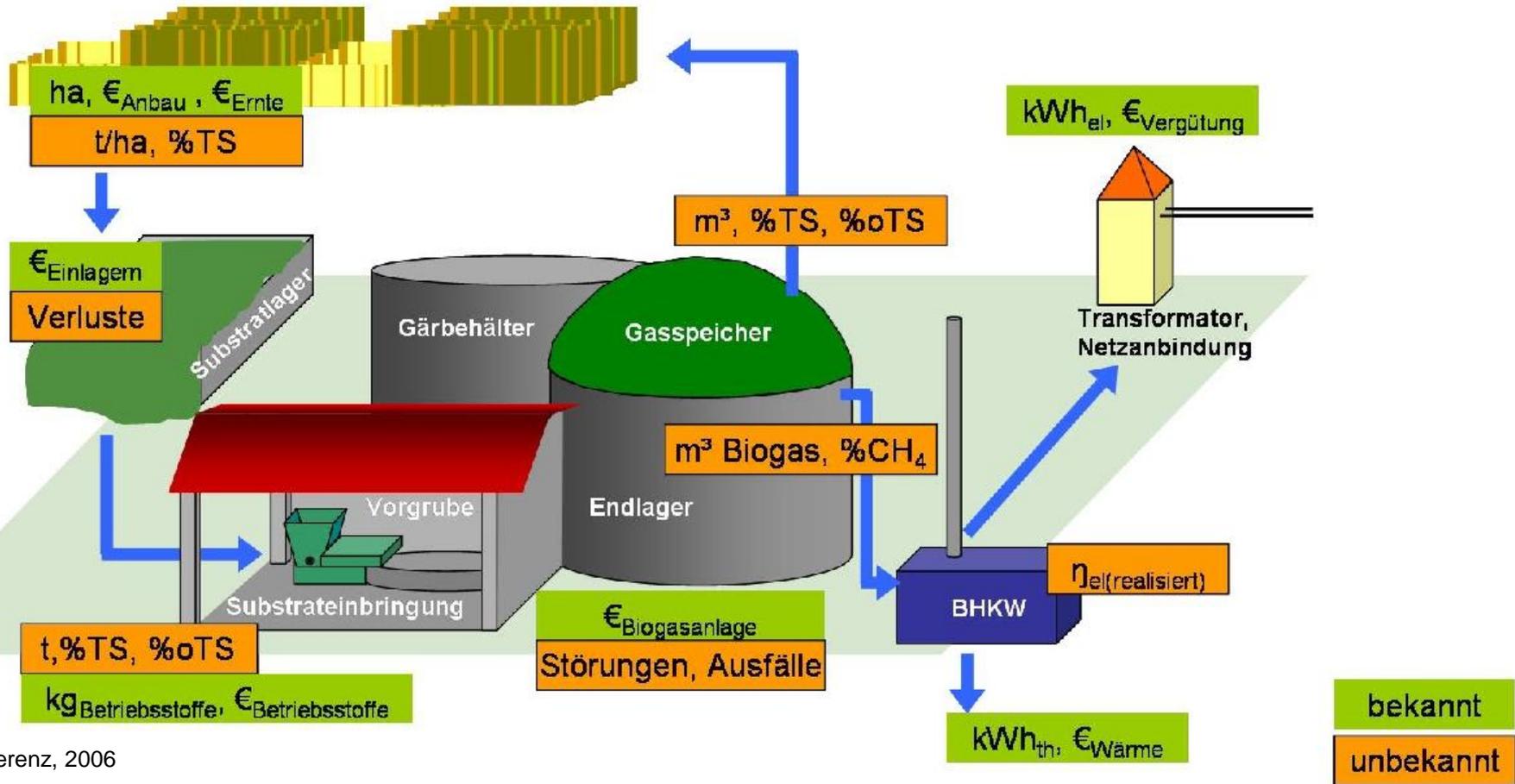
Konzepte · Studien · Schulungen

PRODUKTE

Unterstützung anaerober Prozesse



Nichts zu wissen schützt vor Enttäuschungen – aber bedeutet Ertragseinbußen



Quelle: Berenz, 2006

Das vorgegebene Fermentervolumen durch Erhöhung der Raumlast maximal nutzen

2,0 kg oTS/m³



3,5 kg oTS/m³



5,0 kg oTS/m³



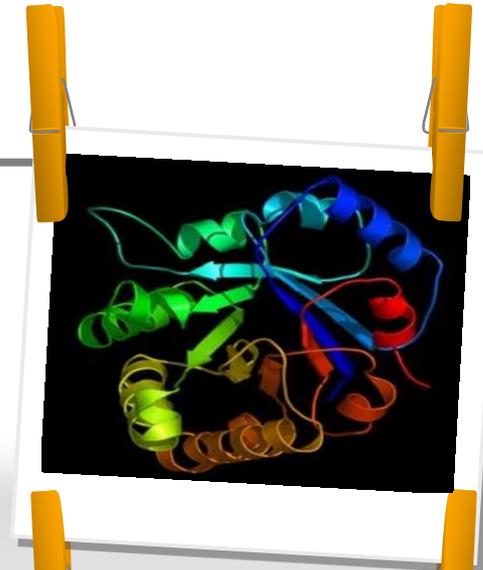
Es braucht mehrere Musiker für ein Konzert



...und einen Dirigenten

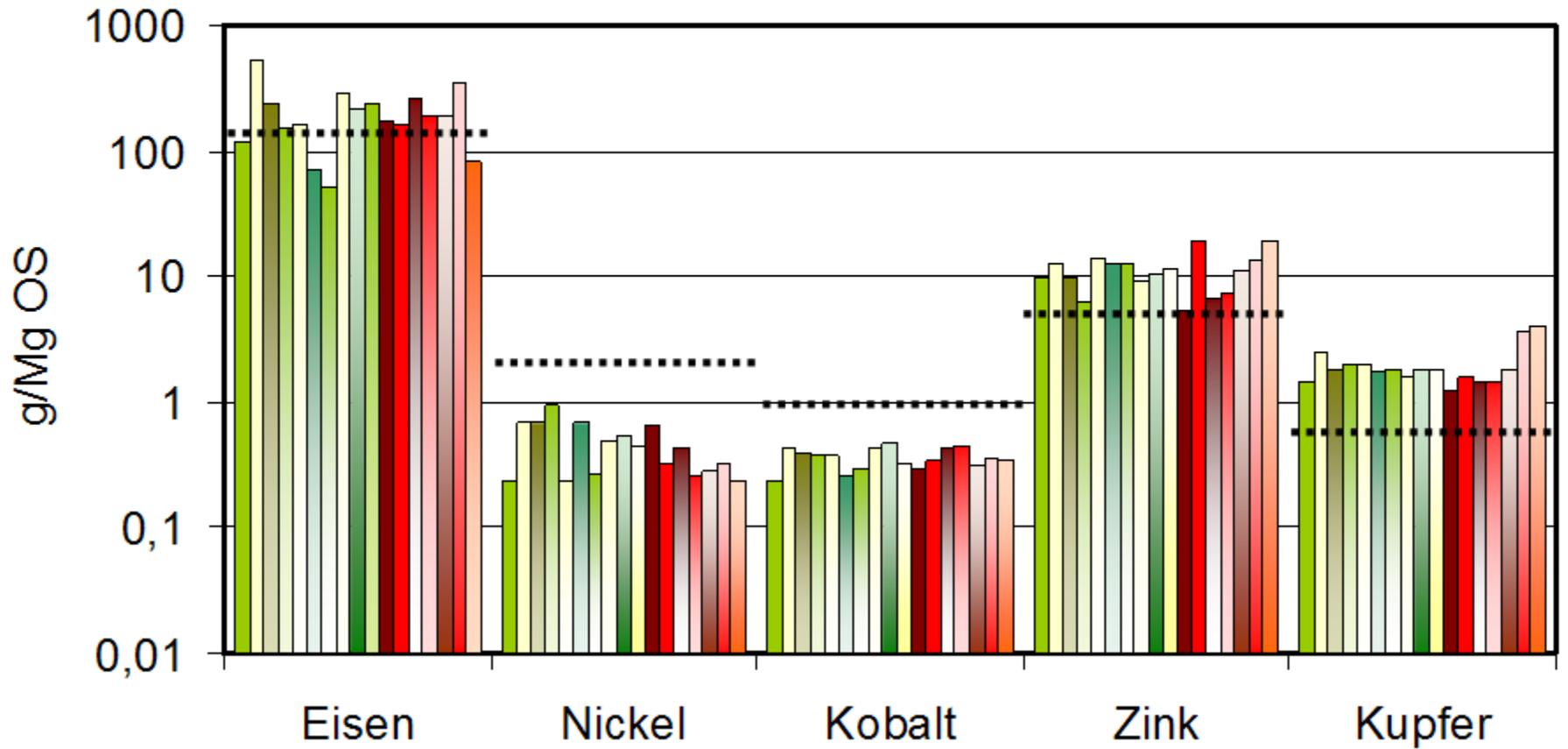


Additive gibt es wie Sand am Meer





Spurenelementkonzentration (17 Biogasanlagen)



Quelle: Krieg, 2008

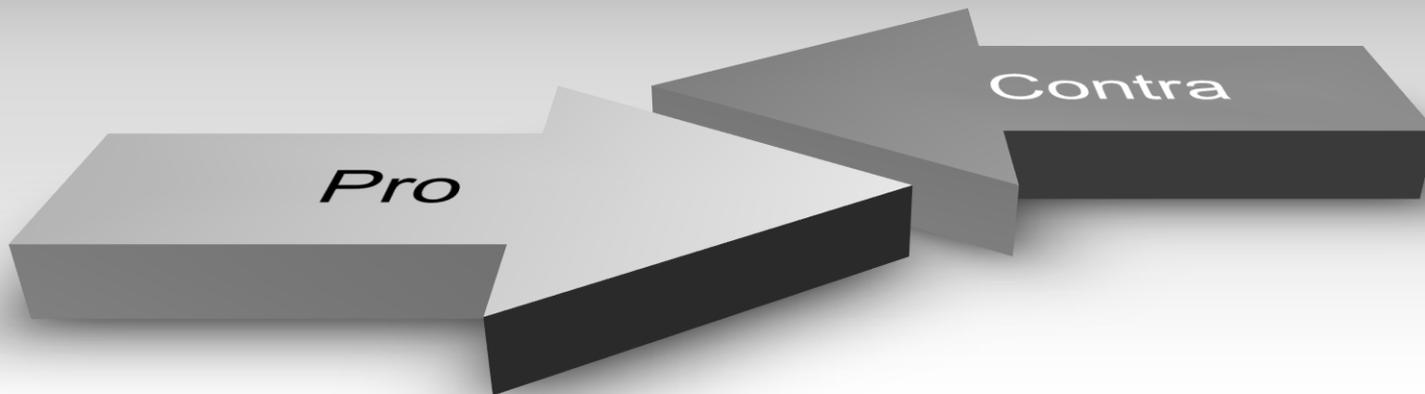
Die Argumente müssen je nach Anlage und Betreiber hinterfragt werden

Pro

- Mangelerscheinungen vorbeugen
- Leistungssteigerungen erzielen
- Prozessstörungen beheben
- ...

Contra

- Hohe Einsatzkosten
- Einfluss auf die Gärrestausbringung
- Gülle im Substratmix
- ...



Finger weg von fragwürdigen Angeboten und ungenügend deklarierten Produkten

„30 % mehr Gas aus weniger Substrat“

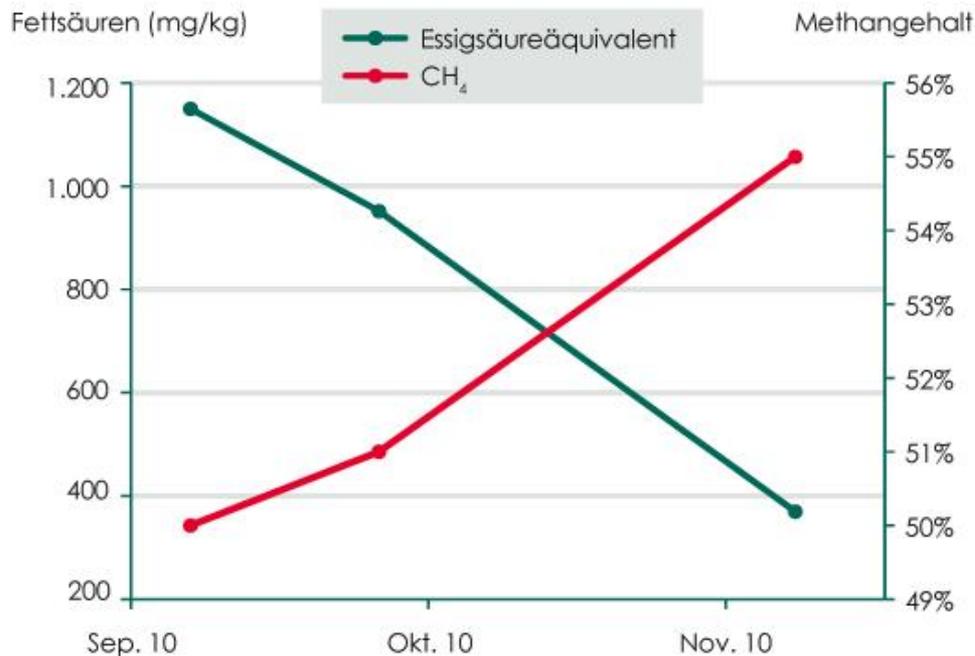
„8-18% mehr Biogas“

Quellen: Herstellerangaben



Finger weg von fragwürdigen Angeboten und ungenügend deklarierten Produkten

Abbau von Fettsäuren erhöht den Methangehalt



Quelle: Herstellerangabe, 2011



Finger weg von fragwürdigen Angeboten und ungenügend deklarierten Produkten

„30 % mehr Gas aus weniger Substrat“

„8-18% mehr Biogas“

Quellen: Herstellerangaben

Ungenügende Aufklärung über die korrekte Handhabung und Lagerung, kein Sicherheitsdatenblatt

Pulverförmige, offen gepackte Produkte mit Nickelsulfat und/oder Cobaltsulfat



atres c-plus

Mineralische Spurenelementlösung für den Einsatz in Biogasanlagen

- Stabilisierung und Optimierung des Biogasprozesses
- Hohe mikrobiologische Verfügbarkeit
- Einfache Handhabung und Dosierung
- Gewinner des Innovationspreises 2008
- Kontrollierte Produktqualität (ISO 9000:2000)



Vertrieb: *SaM Power UG (haftungsbeschränkt)*
Bahnhofstr. 26-28
27419 Sittensen
Tel.: 04282 - 63 499 0

Hergestellt für: *Atres*
Scheckenburgerstraße 32
81675 München



Anwendung und Dosierung:
Nach Angaben Ihres persönlichen Beraters

Lagerung
Frostsicher und sorgfältig lagern, unsichere Lagerung vermeiden
Der Hersteller haftet nur für die Zusammensetzung des Produktes. Er
übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch einen falschen
oder unangebrachten Gebrauch des Produktes verursacht werden.

Gefahrenhinweise auf der Rückseite beachten

Inhalt: 20 Liter

Korrekte Aufklärung und Kennzeichnung am Beispiel von Atres c-plus

Sicherheitsdatenblatt atres c plus

(gemäß 453/2010)

aktualisiert vom 1/7/2011, version 1

HAUPTGEBIETSSTOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERSATZES

Produktname:

atres c plus



Finger weg von fragwürdigen Angeboten und ungenügend deklarierten Produkten

„30 % mehr Gas aus weniger Substrat“

„8-18% mehr Biogas“

Quellen: Herstellerangaben

Ungenügende Aufklärung über die korrekte Handhabung und Lagerung, kein Sicherheitsdatenblatt



Pulverförmige, offen gepackte Produkte mit Nickelsulfat und/oder Cobaltsulfat

Zugabe von Einzelementen

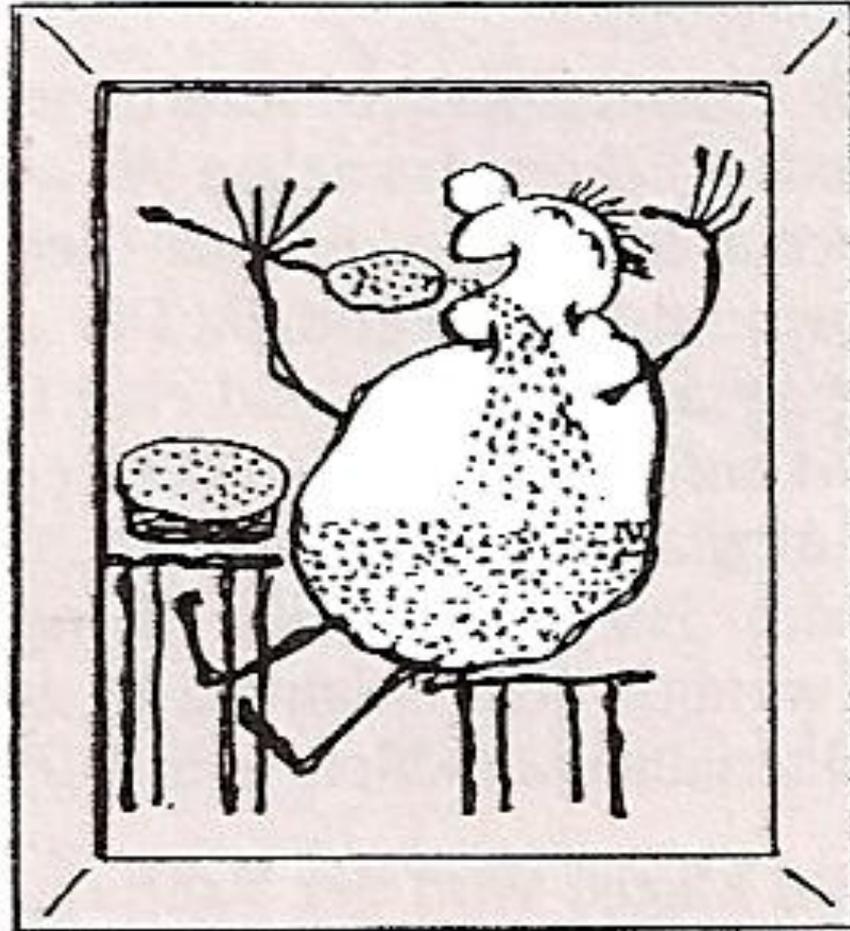
Es braucht mehrere Musiker für ein Konzert



...und einen Dirigenten

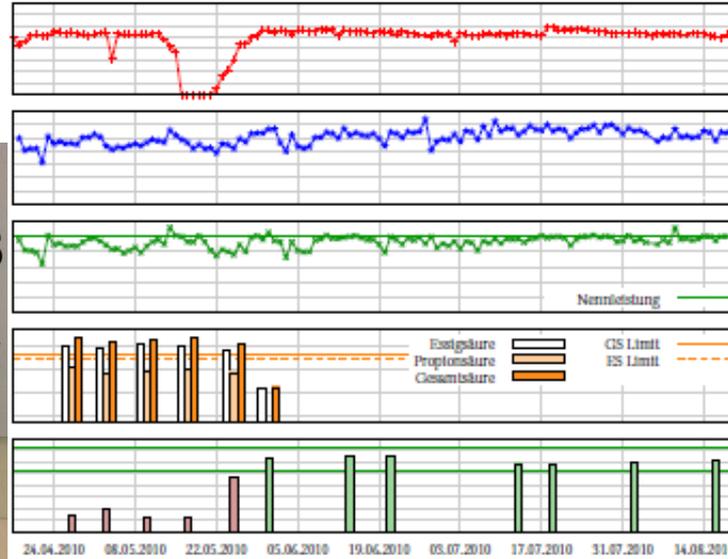


Die Biozönose in Ihrer Biogasanlage verträgt viel, aber gewiss nicht alles!

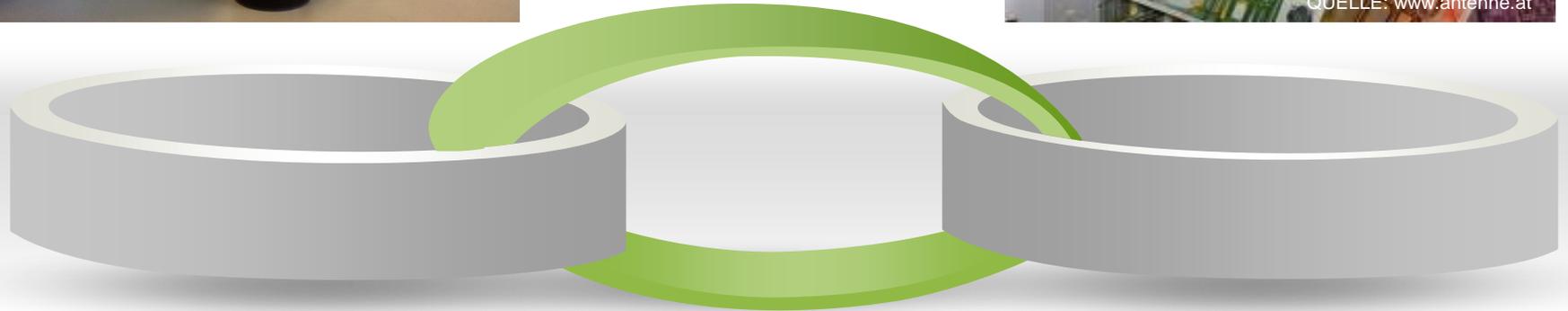


Wilhelm Busch

Der Erfolg kommt nicht allein durch den Einsatz von Spurenelementen



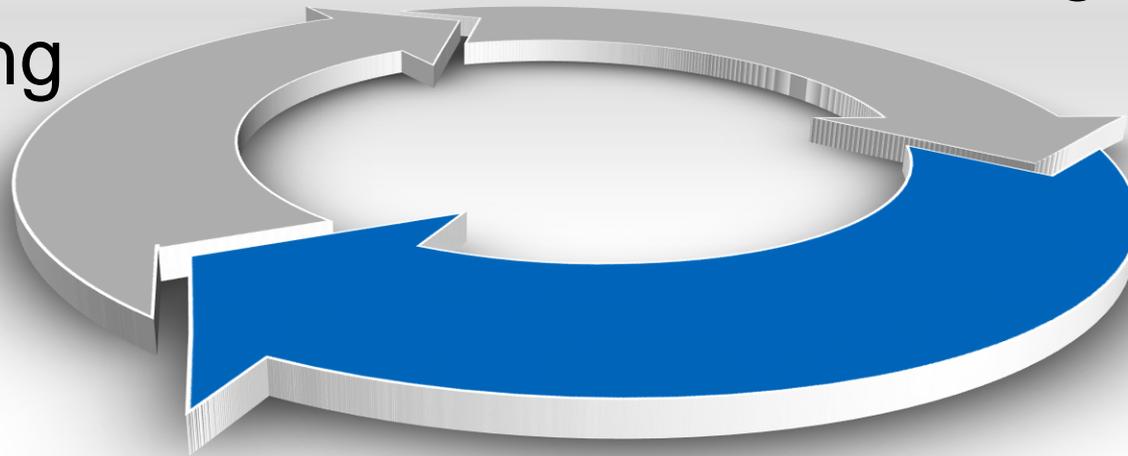
QUELLE: www.antenne.at



Regelkreis für den Einsatz von Atres c-plus

Einsatz-
empfehlung

Überwachung
und Betreuung



Bestandsaufnahme

ANAEROBTECHNIK.
REGENERATIVE
ENERGIESYSTEME.



AGRAR

Prozessbiologische Betreuung

ANALYTIK

Akkreditiertes Labor

RESEARCH

Technikum · Forschung · Entwicklung

CONSULTING

Konzepte · Studien · Schulungen

PRODUKTE

Unterstützung anaerober Prozesse

Lise-Meitner-Str. 30

85354 Freising

T +49 (0)8161 80 60 72

F +49 (0)8161 80 60 70

lab@atres-group.com

www.atres-group.com