



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Erfahrungsbericht eines deutschen Unternehmens

Torsten Fischer und Dr. Katharina Backes

Krieg & Fischer Ingenieure GmbH, Göttingen
Bertha-von-Suttner-Straße 9, 37085 Göttingen
Tel.: 0551 900 363-0, Fax: 0551 900 363-29
Fischer@KriegFischer.de
www.KriegFischer.de

Durchführer



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH

Ingenieurbüro zur Planung und zum Bau von Biogasanlagen

Gründung: 1999

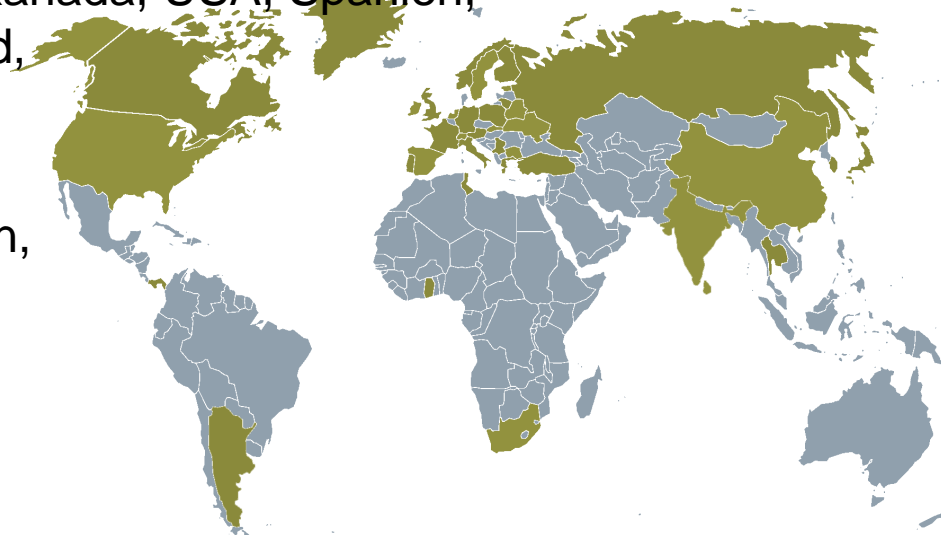
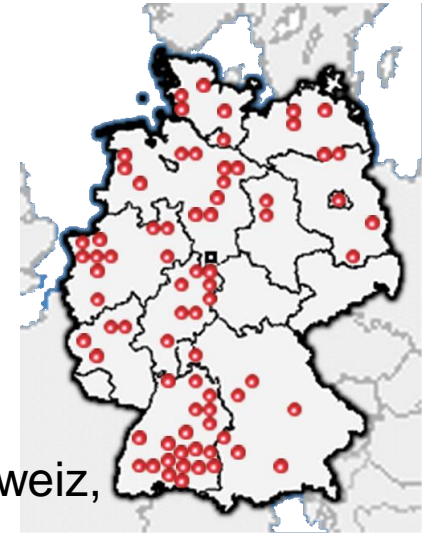
Team: 20

Erfahrung: > 25 Jahre

Referenzen: ca. 150 Biogasanlagen

in: Deutschland, Japan, Niederlande, Österreich, Schweiz,
Litauen, Italien, Slowakei, Kanada, USA, Spanien,
Frankreich, Irland, Russland,
Indien und Argentinien

Partner in: Japan, Kanada,
Bulgarien, Frankreich, Polen,
Italien, Spanien, Serbien,
Griechenland und China



Leistungsspektrum Krieg & Fischer

- Studien, Gerichtsgutachten, Sachverständigengutachten für Versicherungen und Banken, Anlagenbegutachtungen, Sicherheitstechnische Überprüfungen
- Vorplanung, Auswahl Verfahrenstechnik
- Genehmigung (Baurecht, BImSchG)
- Planung, Ausschreibungen, Angebotskontrolle
- Bauüberwachung, Kostenkontrolle
- Inbetriebnahme, Betreiberservice, Optimierung, Sicherheitstechnische Überprüfungen

Kunden: Private (Landwirte, Industrie), Generalunternehmer, Planungsbüros, Energieversorger, öffentliche Auftraggeber



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH

Referenzen weltweit



Cudworth Pork



Prince Edward Island



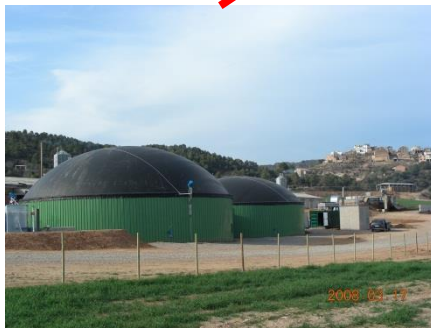
Bekkai



Inland Empire



Prato



Montargull



Noyon

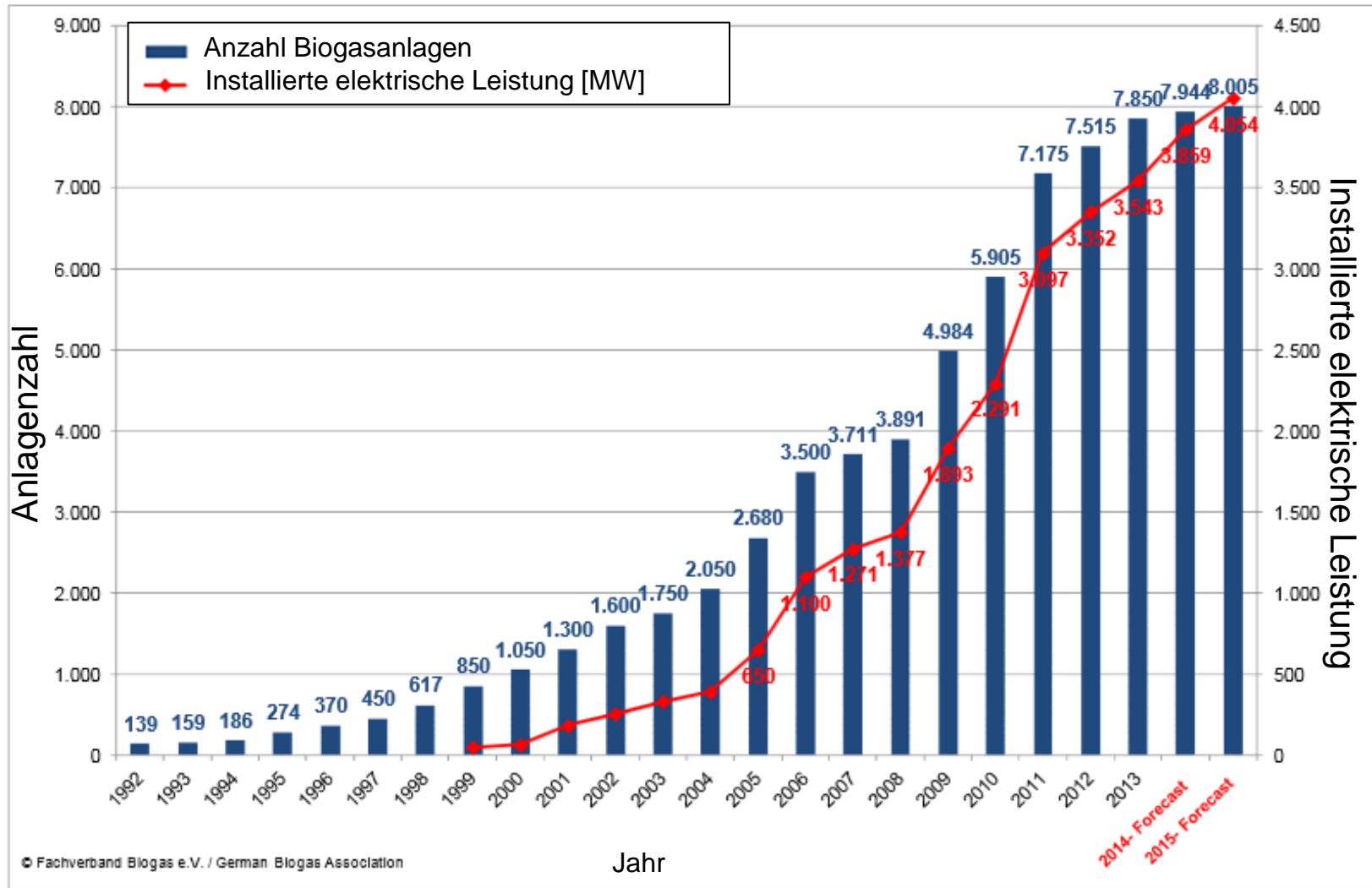
Key account



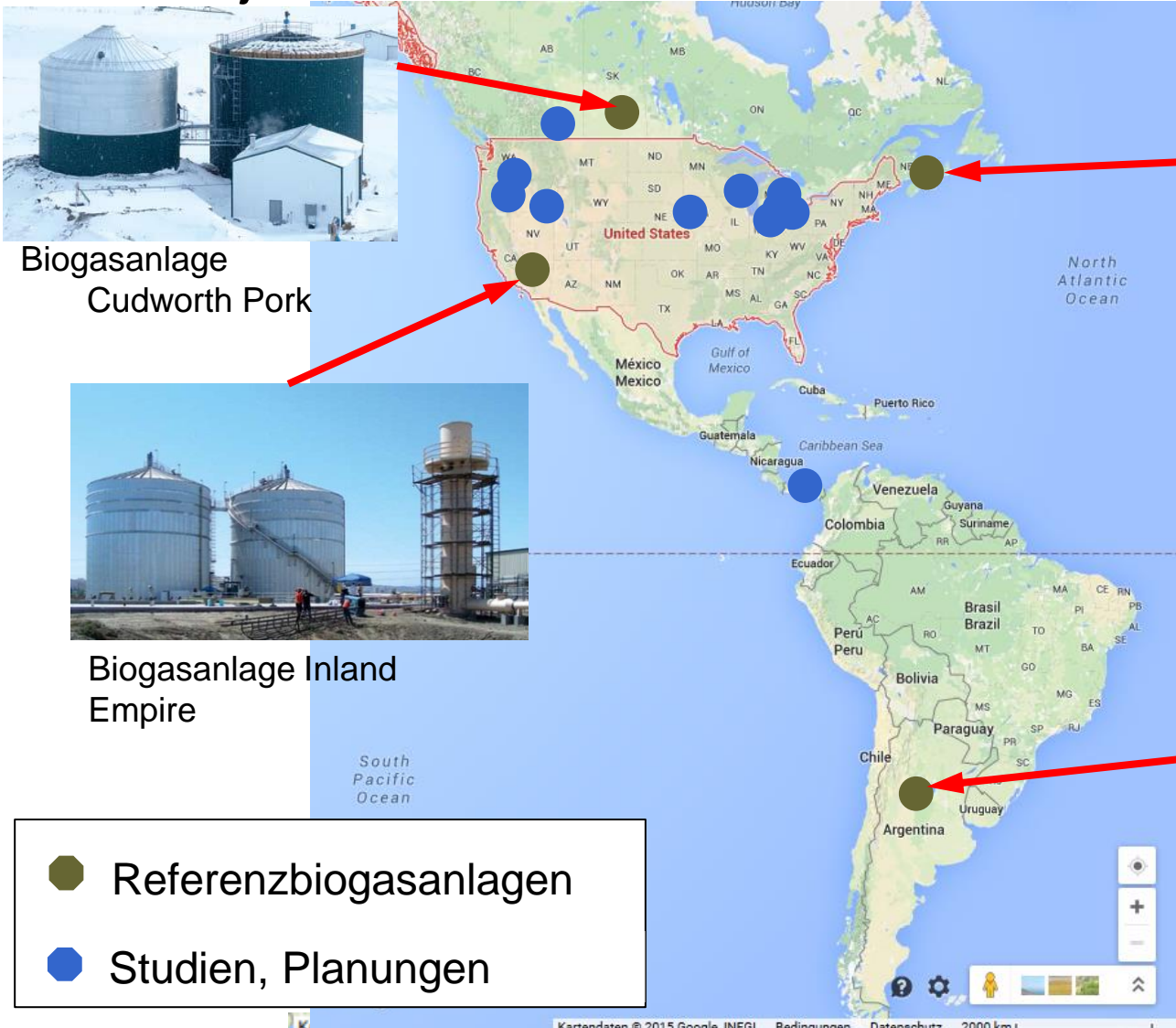
Krieg & Fischer Ingenieure GmbH



Entwicklung in Deutschland



Projekte in Amerika 2000 - 2015



Biogasanlage
Cudworth Pork





Biogasanlage Prince
Edward Island



Biogasanlage Inland
Empire



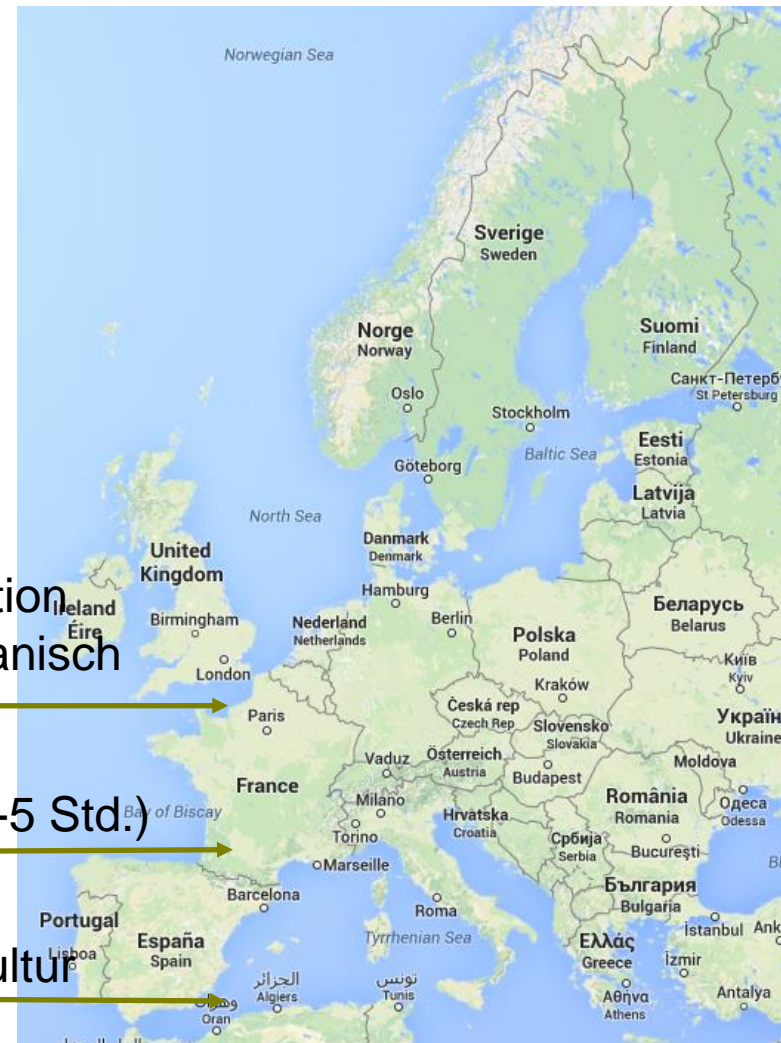
Biogasanlage Rio Cuarto

-  Referenzbiogasanlagen
-  Studien, Planungen

Organisation einer Biogasanlage in Argentinien



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH



Kommunikation
Spanisch - Spanisch



Zeitdifferenz (4-5 Std.)



Geschäftskultur



Organisation einer Biogasanlage in Argentinien



Reisezeit :

Göttingen – Frankfurt 2 Std.

Flughafen > 2 Std.

Flug
Frankfurt – Buenos Aires 14 Std.

Autofahrt
Buenos Aires – Rio Cuarto 8 Std.

Summe > 26 Std.

Rio Cuarto, Argentinien



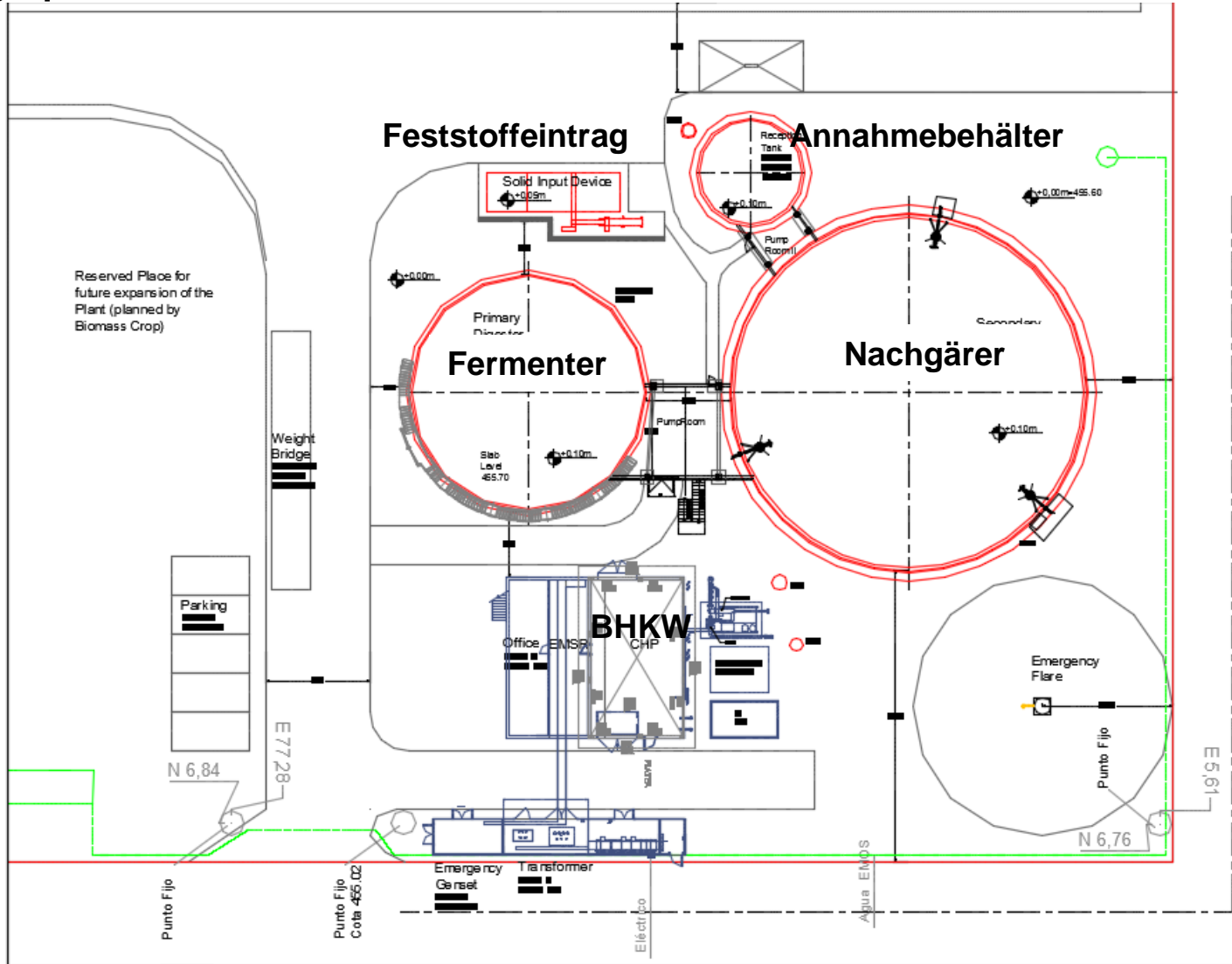
- Bau: 2013/14
- Substrate: Rindergülle, Maissilage → **erste Anlage in Argentinien?**
- Fermenter: 4.600 m³ Stahltank;
- Nachgärer: 3.400 m³ Betonbehälter
- Gasmotor, 1,2 MWel
- EMSR-Technik
- Div. Komponenten
- Wärmeversorgung der benachbarten Bio-Ethanolanlage

Rio Cuarto, Argentinien

Lageplan



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH



Rio Cuarto, Argentinien

Wärmenutzungskonzept



Das erzeugte Biogas wird in einem BHKW (1,2 MW el) zur Erzeugung von Strom und Wärme in Kraft-Wärme-Kopplung genutzt.

Der **Strom** wird ins öffentliche Stromnetz eingespeist.

Die erzeugte **Wärme** wird komplett von der benachbarten Bio-Ethanolanlage abgenommen.

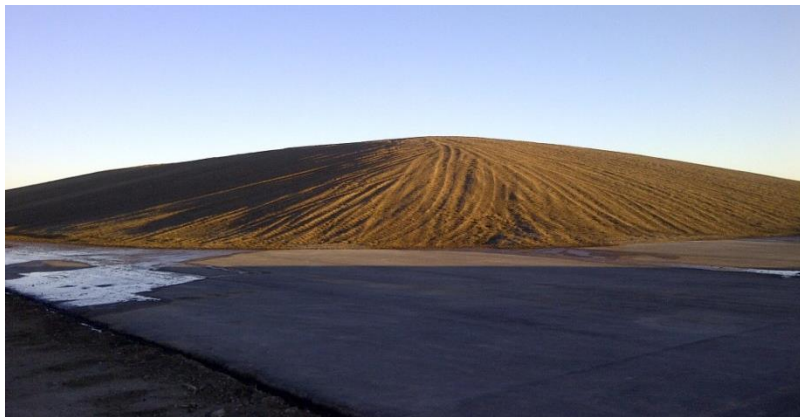
Rio Cuarto, Argentinien Silage



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH



Die Anlage wird mit Maissilage (50 t/Tag) und Rindergülle (6 m³/Tag) betrieben.



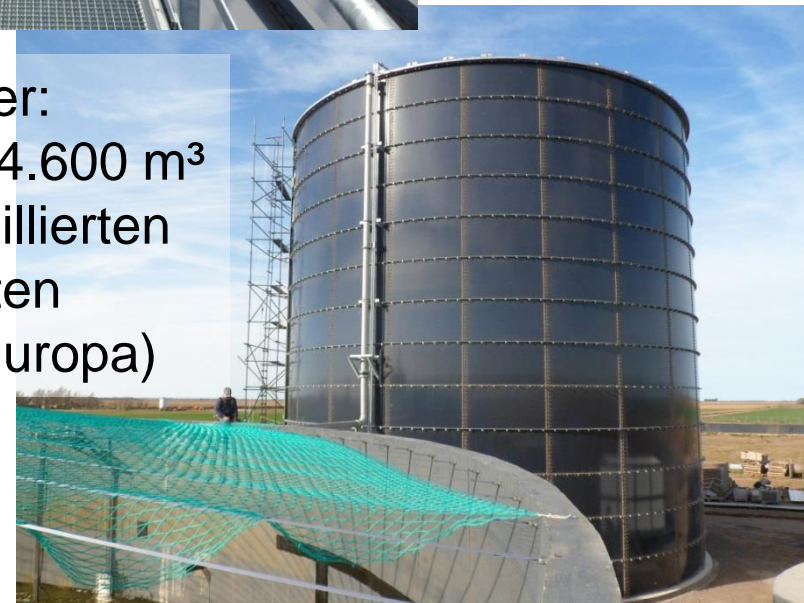
Rio Cuarto, Argentinien Fermenter



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH



Fermenter:
Bruttovolumen 4.600 m³
Tank aus emaillierten
Stahlplatten
(Import aus Europa)



Rio Cuarto, Argentinien

Fermenter



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH

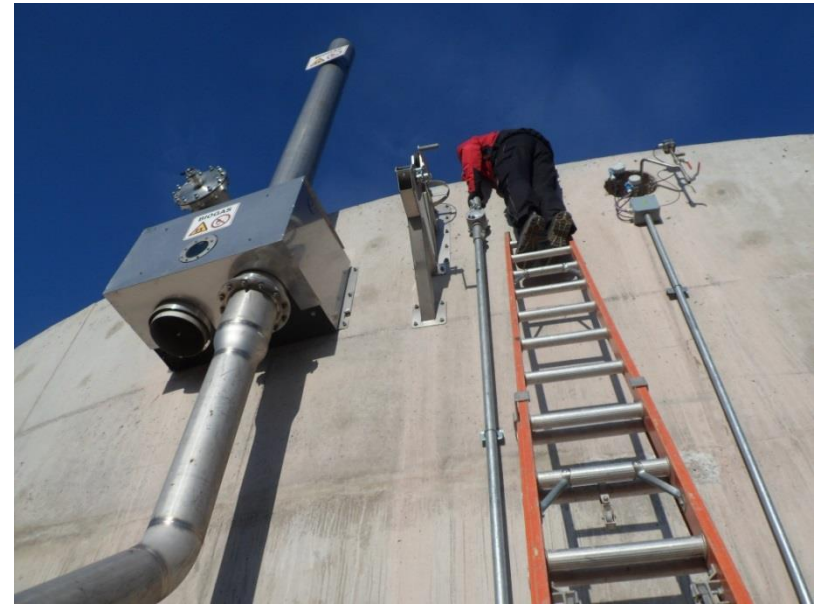


Rio Cuarto, Argentinien

Nachgärer mit Gasspeicherdach



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH



Nachgärer:
Betonbehälter: Bruttovolumen 3.400 m³
Gasspeicherdach (Import aus
Deutschland)

Probleme mit der Projektabwicklung in Argentinien

Zoll:

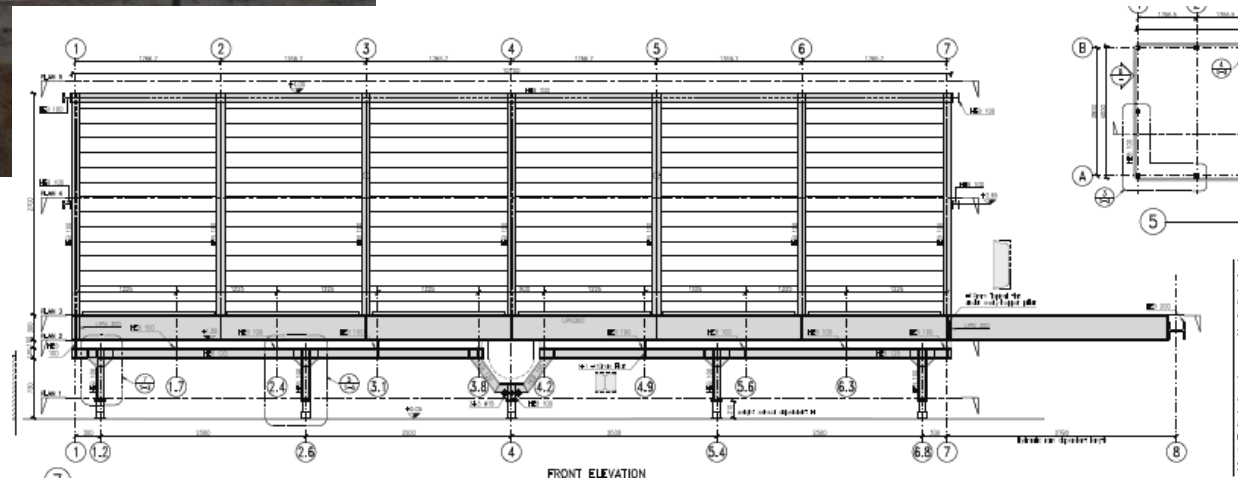
- Verzögerung der Auslieferung
- Aufwendig:
Für alles was importiert wird muss ein Antrag gestellt werden
Freigabe von Euro
- Importzölle (18%)

Alles was im Land hergestellt werden kann wurde im Land beauftragt!
→ Geringe/keine Erfahrung im Bereich Biogas!
→ Der Kunde muss das Risiko tragen!

Problem Zoll Feststoffeintrag



Anfertigung des
Feststoffvorlagebehälters
in Argentinien nach
Anweisungen aus Europa



Rio Cuarto, Argentinien

Feststoffeintrag



Blick auf den Schubboden



Blick auf den Schubboden

Rio Cuarto, Argentinien Feststoffeintrag



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH

Komponenten wie der
Flüssigeintrag wurden
aus Deutschland
geliefert



Rio Cuarto, Argentinien Pumpenraum



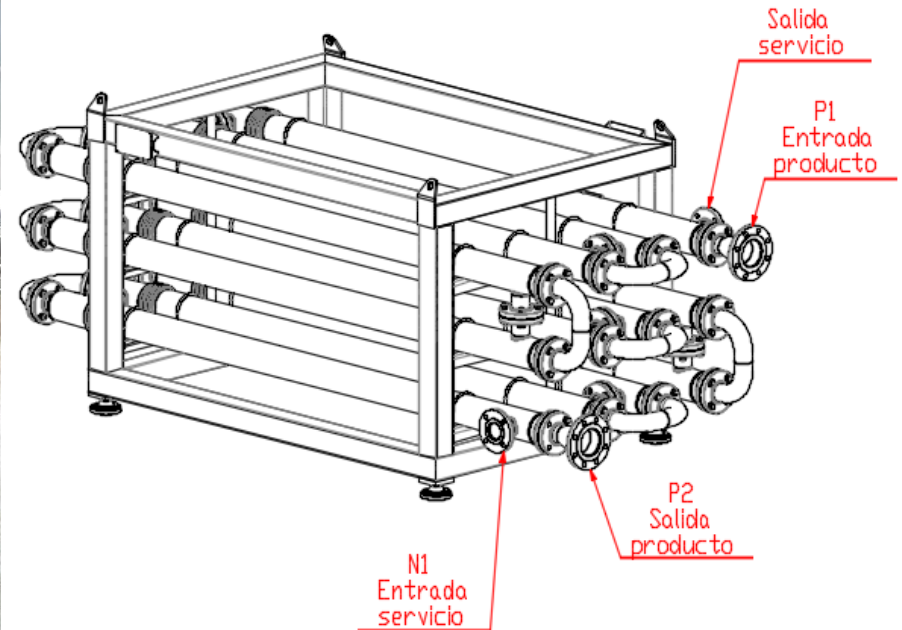
Krieg & Fischer Ingenieure GmbH



Rio Cuarto, Argentinien Pumpenraum



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH

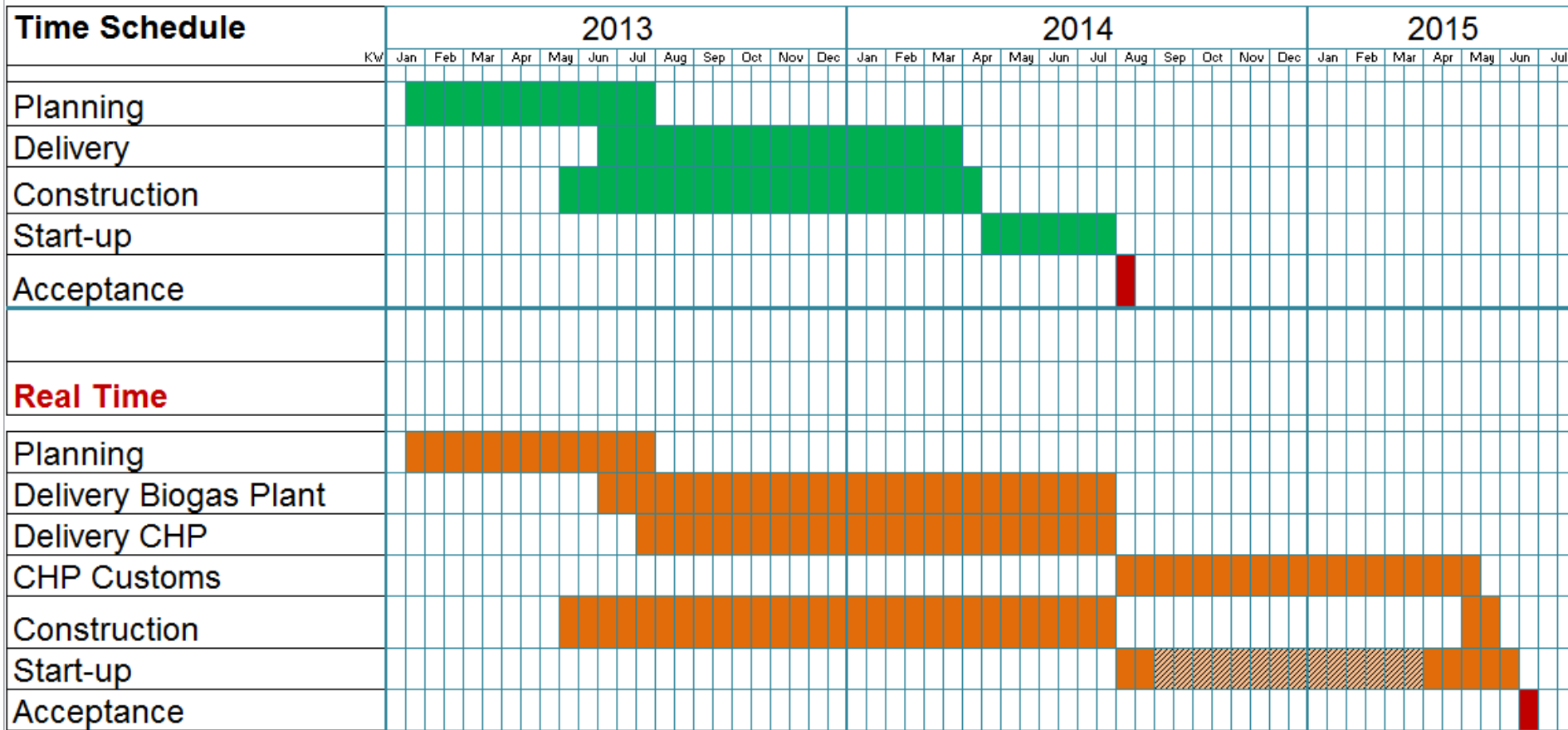


Auch der externe Wärmetauscher, der das Substrat im Fermenter erwärmt, wurde in Argentinien nach Plänen aus Deutschland gefertigt.

Rio Cuarto, Argentinien Zeitplan



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH



Rio Cuarto, Argentinien BHKW

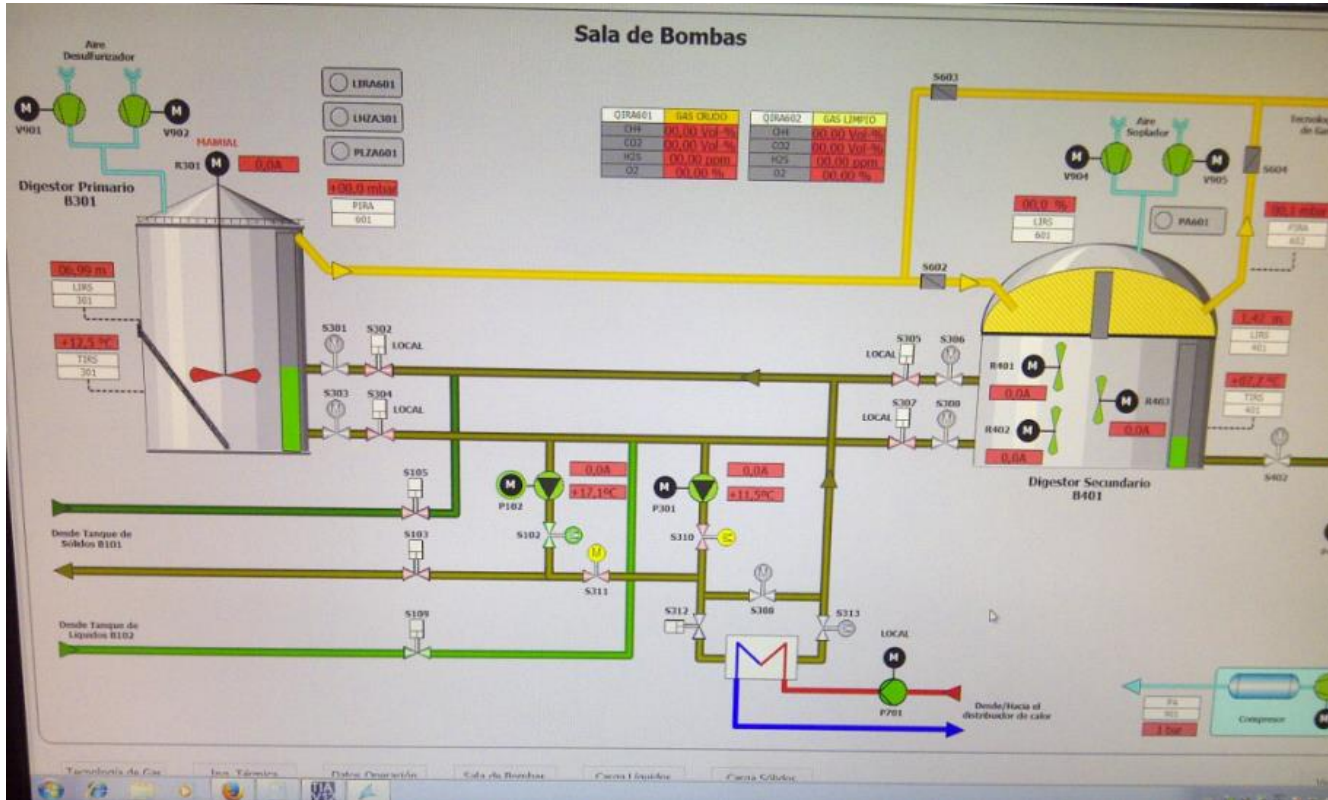


Der Motor wurde aus Deutschland importiert.
Nach **9 Monaten** wurde er vom Zoll freigegeben.

Rio Cuarto, Argentinien Monitor



Krieg & Fischer Ingenieure GmbH



Zusammenfassung

- Kommunikation spanisch-spanisch ohne Probleme
- Abstimmung mit Besuchen (vor Ort) unbedingt erforderlich
- Professionalität auf beiden Seiten vorhanden
- Sicherheitsstandards aus Deutschland wurden akzeptiert
- Organisation Schnittstellen/Qualität der Ausführung muss für jedes Gewerk einzeln geprüft werden
- Bezahlung Krieg & Fischer (Vorkasse) problemlos
- Projektorganisation erfordert Flexibilität
- Zoll und rechtliche Anforderungen unkalkulierbar



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Erfahrungsbericht eines deutschen Unternehmens

Torsten Fischer und Dr. Katharina Backes

Krieg & Fischer Ingenieure GmbH, Göttingen
Bertha-von-Suttner-Straße 9, 37085 Göttingen
Tel.: 0551 900 363-0, Fax: 0551 900 363-29
Fischer@KriegFischer.de
www.KriegFischer.de

Durchführer

