Process ONE

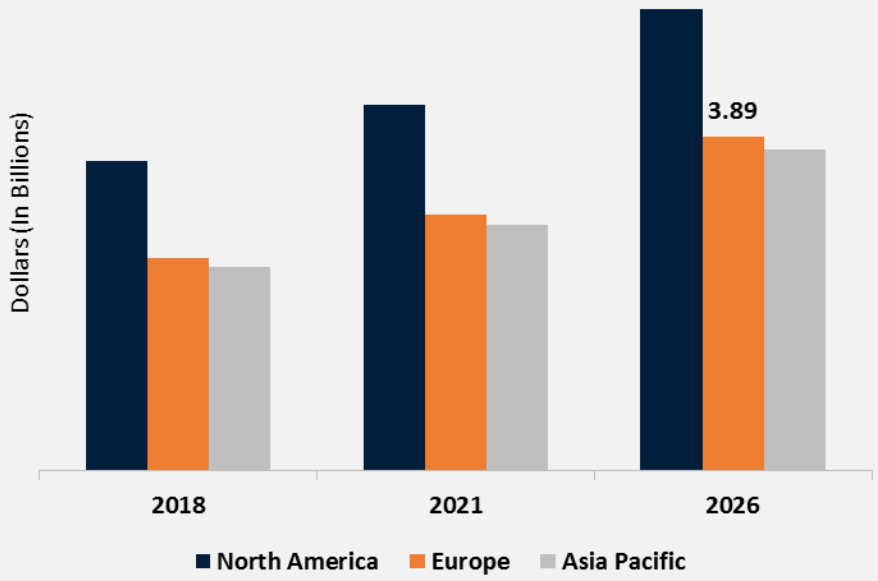
Nachhaltigkeit ist unsere Leidenschaft

PropOx+ Enhanced Propylated Starch Process

Senkt Herstellungskosten und Emissionen, erhöht den Profit!

DI Franz Gaisch, MBA

franz.gaisch@process1.eu



Asia-Pacific (APAC) market is expected to grow at the highest CAGR during the forecast period.

Europe is expected to reach USD 5.39 billion in 2026, at a CAGR of 5.1% during the forecast period.

North America held the largest market for Modified Starch in 2018 and is estimated to maintain its dominance during the forecast period.

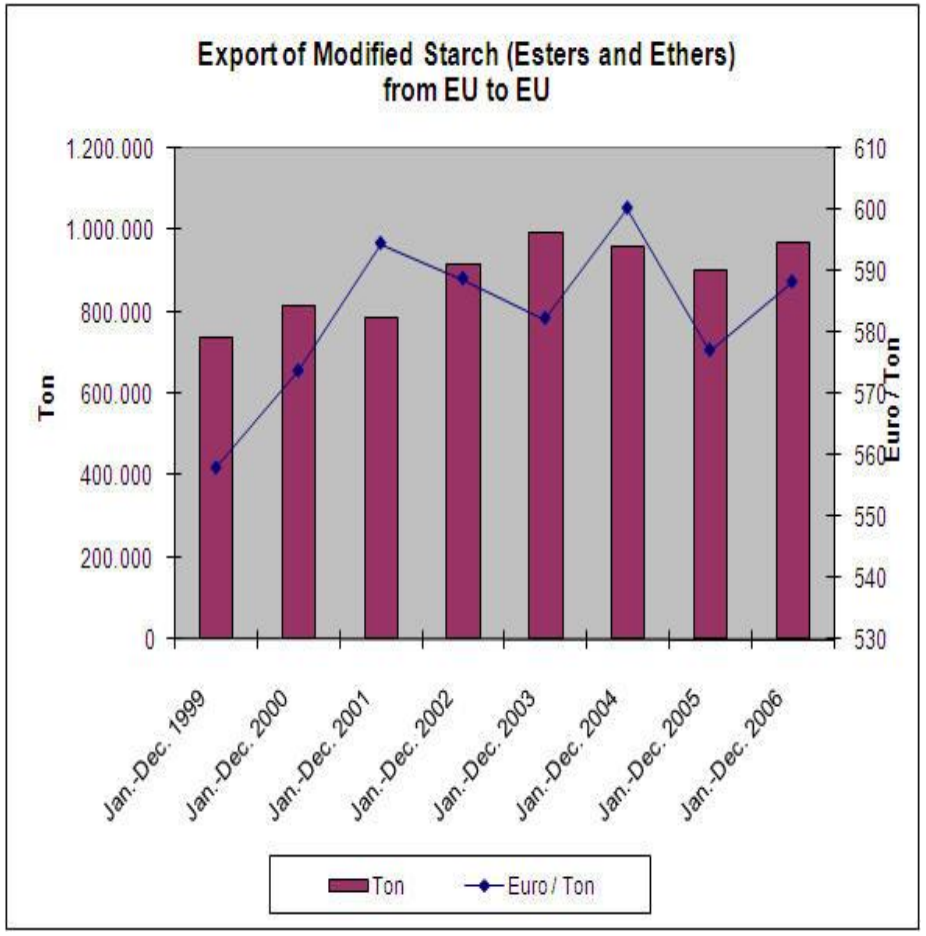
REPORTS AND DATA

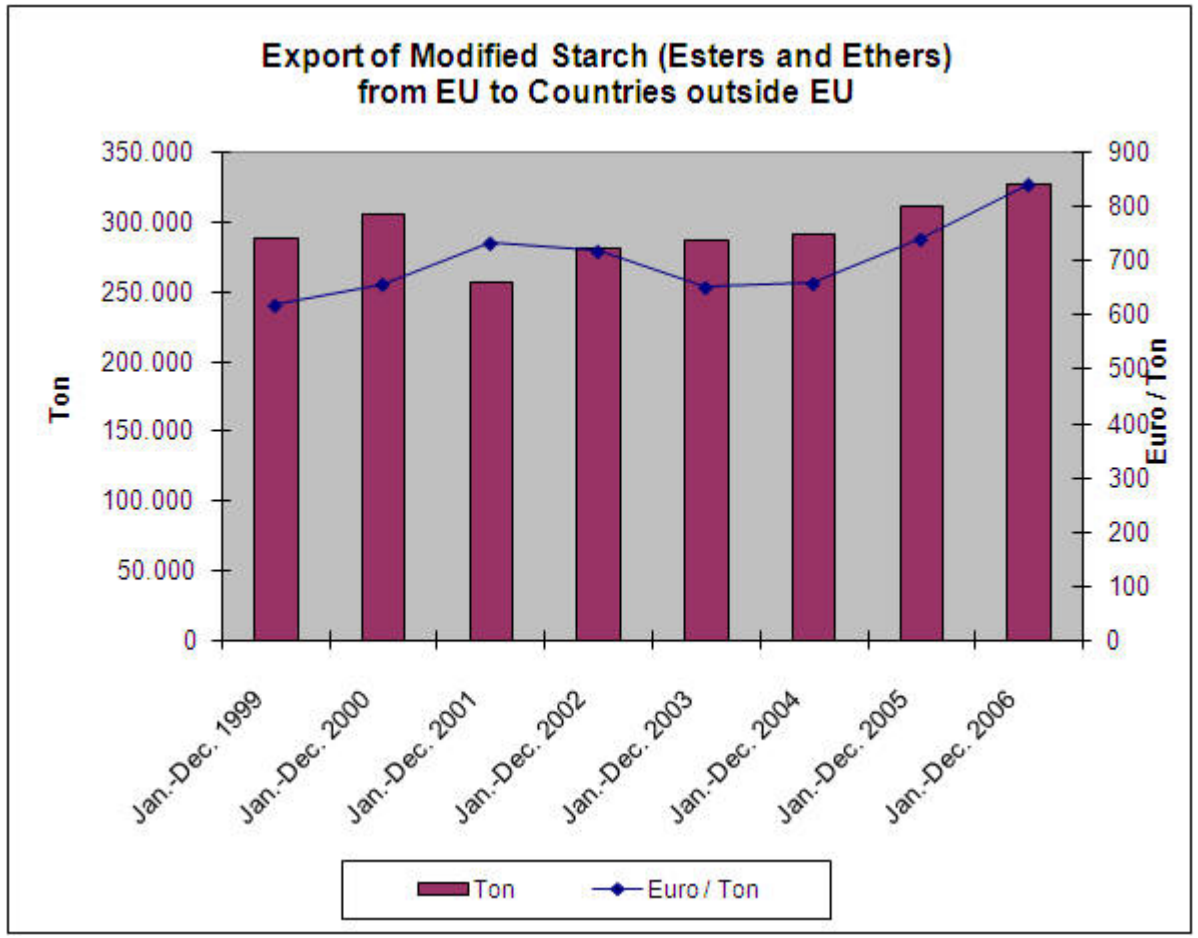
Markt für Propoxylierte Stärke

- Stark wachsender Markt
- Wachstum Markt für modifizierte Stärken von 10 Mrd USD in 2018 zu 15 Mrd USD in 2026
- Wenige Hersteller:
  - Cargill (US)
  - Tate & Lyle (UK)
  - Archer Daniels Midland (US)
  - Ingredion Inc. (US)
  - Emsland Stärke GmbH (Ger)
  - Global Bio-Chem Technology Group Co. Ltd. (Hong Kong)
  - SPAC Starch Products (India)
  - Qingdao CBH Co. Ltd. Company (China)
  - Roquette Freres (France)
  - Agrana (A)

Process ONE
Nachhaltigkeit ist unsere Leidenschaft

Markt Modifizierter Stärken





http://www.starch.dk/isi/stat/eu.asp

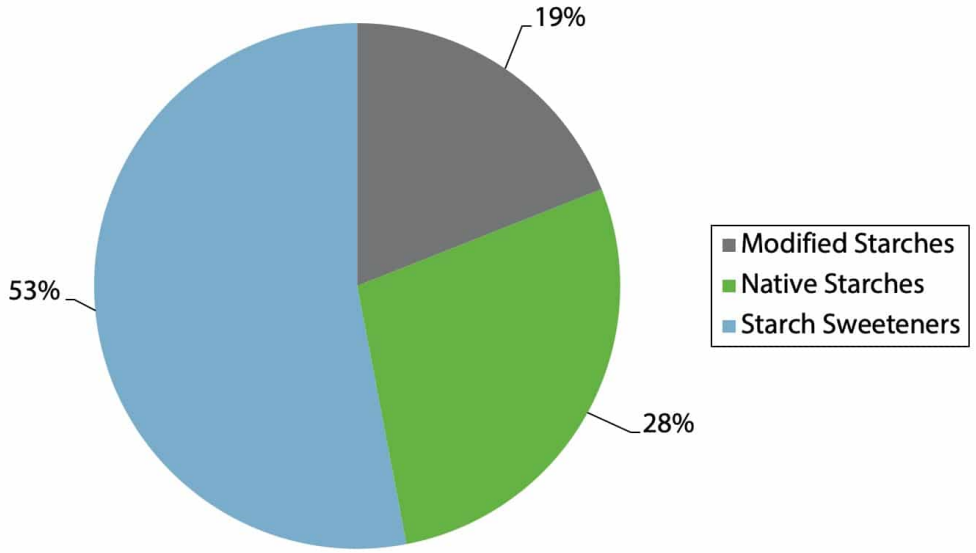
Process ONE
Nachhaltigkeit ist unsere Leidenschaft

EU Markt für modifizierte Stärke

- Die globale Produktion an modifizierter Stärke betrug 2017 21M Tonnen, das Wachstum gegenüber dem vorangegangenen Jahr betrug 2,2%
- https://vvvvw.globaltrademag.com/global-dextrins-other-modified-starches-market-2019ingredion-inc-cargill-inc-bunge-ltd/

STARCH.EU

EU consumption of starch & starch derivatives - 2018



Total Market: 9,3 mio tonnes

Process ONE
Nachhaltigkeit ist unsere Leidenschaft

Herausforderung bei der Herstellung

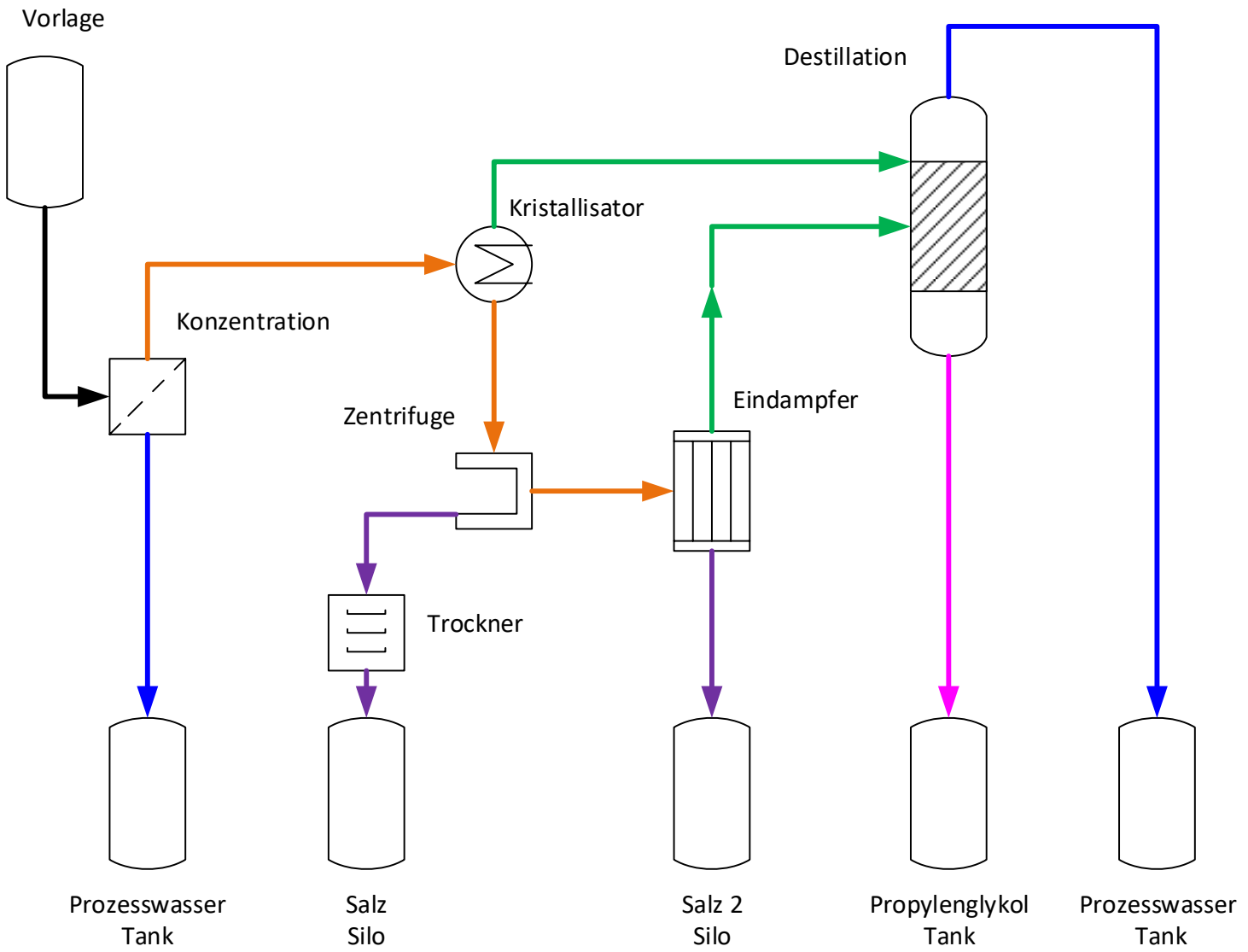
- Einsatz von Propylenoxid
- Ausbeute von Propylenoxid niedrig
- Hohe Konzentration an Schutzsalz für die Reaktion notwendig
- Hohe Konzentrationen von Salz und Organik im Abwasser
- Hohe Abwassermengen
- Keine Rückgewinnung des Wassers möglich
- Korrosion an den Abwasserbehandlungs Anlagen durch Salz, insbesondere Sulfatbelastung

Process ONE
Nachhaltigkeit ist unsere Leidenschaft

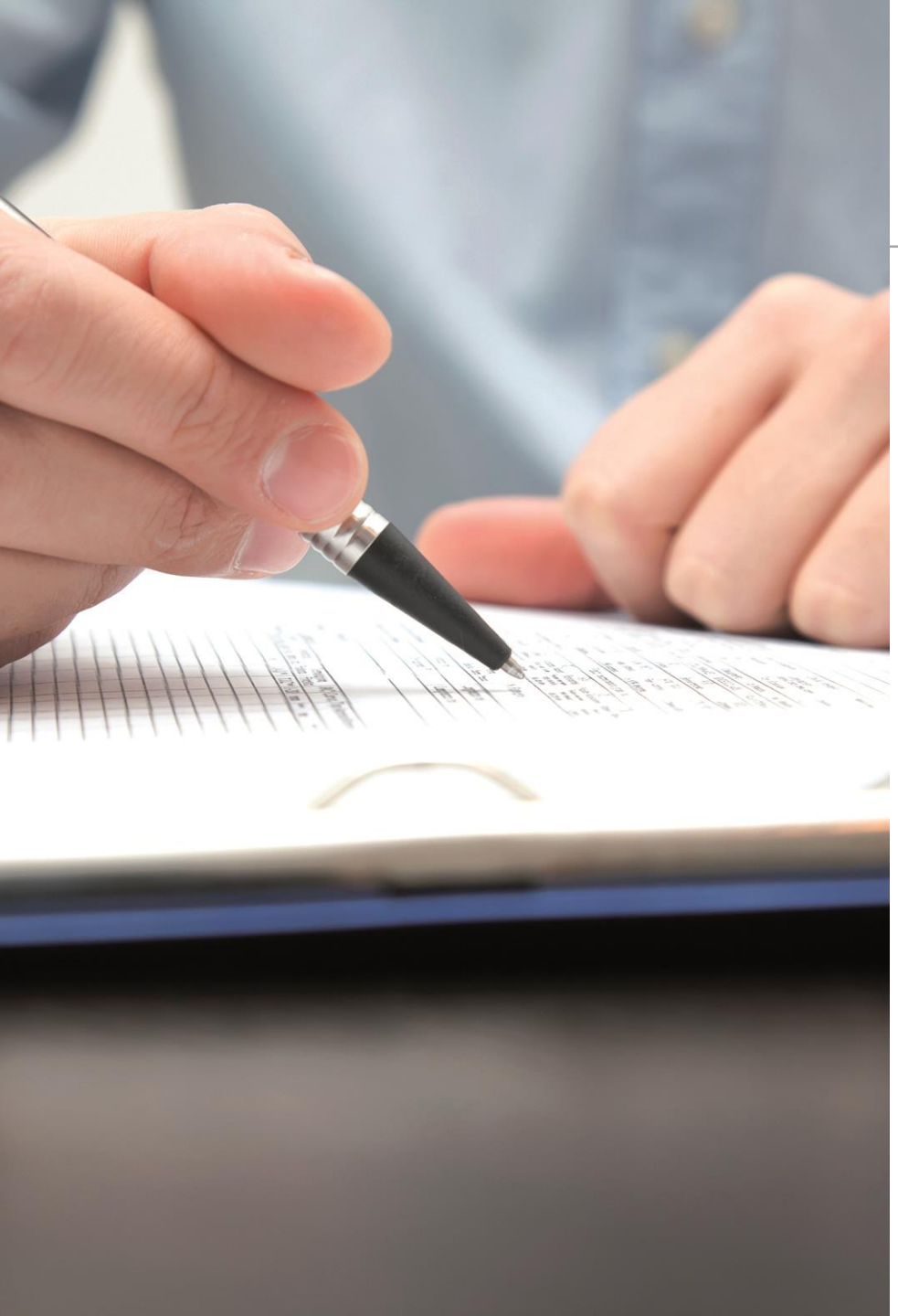
PropOx+ [1)]
Vorteile

- Vollständige Aufarbeitung der Abwässer, keine CSB-, Salz- und Abwasserbelastung der Kläranlage
- Wiedergewinnung von Salzen
- Gewinnung von Propylenglykol als verkaufsfähiges Produkt
- Schließung des Wasserkreislaufes für die Produktion

1) Patent eingereicht



Process ONE
Nachhaltigkeit ist unsere Leidenschaft



Wirtschaftlichkeit

- Am Beispiel einer Produktionsanlage für 55 tsd t /a Propoxylierte Stärke

• Anlageninvest	7,2 m€
• EBITDA	3,3 m€/yr
• EBIT	2,5 m€/yr
• Pay back periode	2,2 yr

Process ONE
Nachhaltigkeit ist unsere Leidenschaft

Umwelteinfluss

- Am Beispiel einer Produktionsanlage für 55 tsd t /a Propoxylierte Stärke

• Einsparung Energie durch Kläranlage	5700 MWh/a
• Einsparung CO2 durch Kläranlage	3400 t/a
• Reduktion CSB Belastung der Kläranlage	3900 t/a
• Reduzierung der Klärschlammmenge	7800 t/a

Process ONE
Nachhaltigkeit ist unsere Leidenschaft

Kontakt:

Process ONE
Nachhaltigkeit ist unsere Leidenschaft

DI Franz Gaisch, MBA

Tel: +43 688 8615004

franz.gaisch@process1.eu