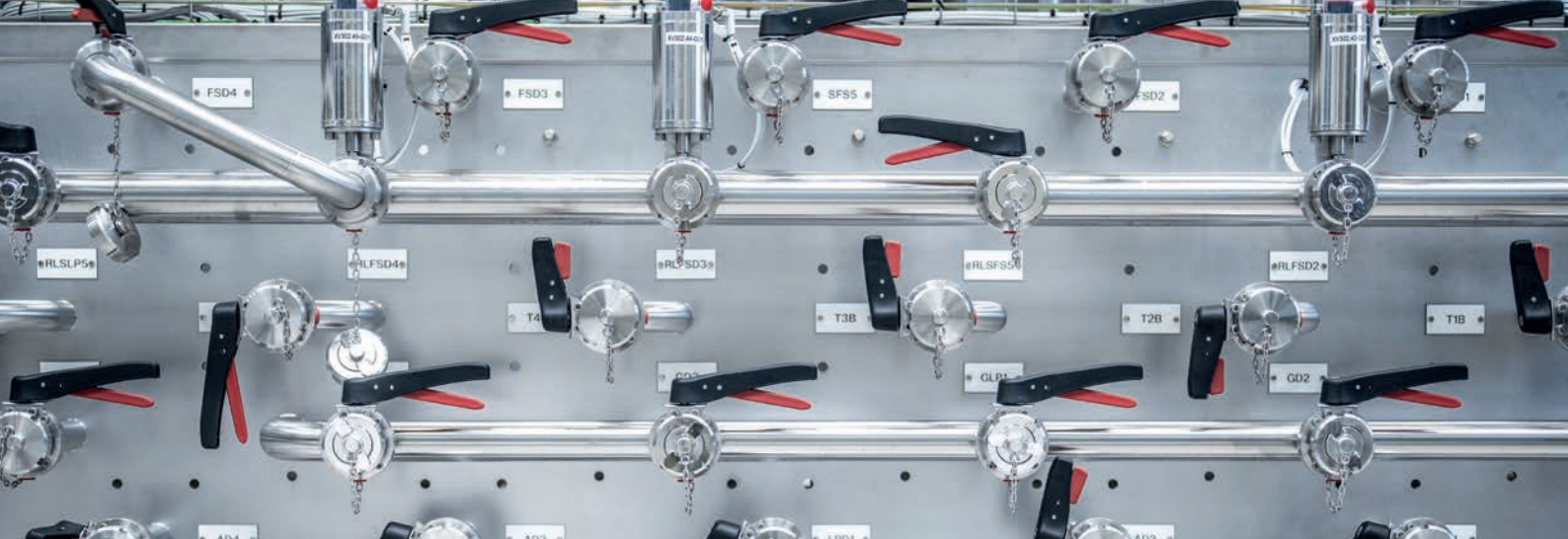




FLOTTWEG PROCESS CENTER

Vom ersten Test zur sicheren Investitionsentscheidung



INHALT

Investitionssicherheit durch belastbare Daten	Seite 02
Ihr Partner für die gesamte Prozessentwicklung	Seite 03
Laboranalyse	Seite 04
Technikum	Seite 06
Scale-up	Seite 08
Know-how trifft Flexibilität – gemeinsam für die beste Lösung	Seite 10
Ihre Vorteile auf einen Blick – 70 Jahre Erfahrung	Seite 11
Checkliste für Ihre Erfolgsplanung	Seite 12



INVESTITIONS- SICHERHEIT DURCH BELASTBARE DATEN

Neue Produkte, neue Rohstoffe oder veränderte Marktanforderungen stellen Unternehmen immer wieder vor dieselben Herausforderungen: Welcher Prozess funktioniert zuverlässig? Welche Technologie erzielt die besten Ergebnisse? Und wie lässt sich eine Investition zuverlässig absichern?

Im Flottweg Process Center erhalten Sie Antworten auf diese Fragen. Gemeinsam mit unseren Experten untersuchen wir Ihre Anwendung, entwickeln geeignete Prozesslösungen und validieren diese unter praxisnahen Bedingungen.

Sichern Sie Ihre Entscheidungen auf Basis von Daten statt von Annahmen ab!

Der Weg zu belastbaren Daten

- Lässt sich das Produkt überhaupt zufriedenstellend trennen, funktioniert die Idee?
- Welche Trenntechnologie ist die richtige?
- Welche Ausbeute kann ich erwarten?
- Welche Trennqualität oder Feststoff-Restfeuchte kann ich erwarten?
- Lässt sich der Prozess wirtschaftlich skalieren?
- Wie hoch ist das Risiko einer Investition?

Im Flottweg Process Center werden diese Fragen beantwortet. Kunden erhalten belastbare Daten und entwickeln gemeinsam mit Flottweg die optimale Lösung.



IHR PARTNER FÜR DIE GESAMTE PROZESSENTWICKLUNG

Von der ersten Idee zur industriellen Lösung

01



Labor – Produkt verstehen

- Machbarkeitsanalysen
- Materialcharakterisierung
- Trenneigenschaften bestimmen
- Erste Prozessbewertung

02



Technikum – Prozess validieren

- Tests mit realen Maschinengrößen
- Produktionsnahe Versuche
- Optimierung der Prozessparameter
- Nachweis von Leistungswerten

03



Scale-up – Sicher skalieren

- Übertragung auf industrielle Verfahrensgrößen
- Auslegung von Maschinen und Prozessen
- Belastbare Entscheidungsgrundlage für Investitionen



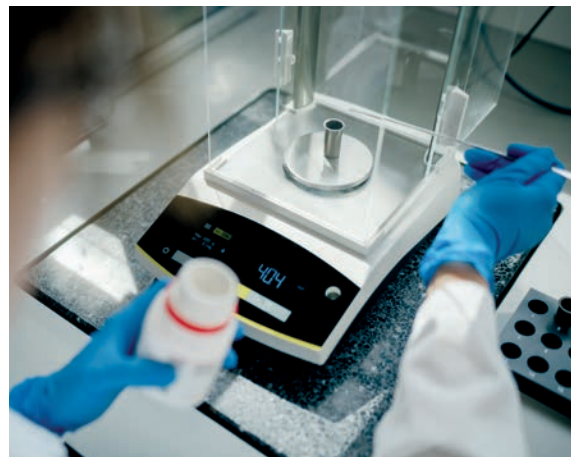
01 LABORANALYSE

Grundlage erfolgreicher Prozesse – Ihr Produkt verstehen, bevor der Versuch beginnt

Unsere Laboranalysen liefern die Grundlage für fundierte Entscheidungen und effiziente Versuchsprogramme. Für eine erste Analyse reichen geringe Mengen von ca. zwei Litern.

- Machbarkeitsanalysen bereits mit kleinen Produktmengen
- Umfassende Materialcharakterisierung
- Untersuchung des Trennverhaltens und der Separationseffizienz
- Abschätzung von Produktqualität und Ausbeute
- Erste Bewertung der Prozess- und Verfahrenseignung

Ergebnis: belastbare Prozessprognosen und gezielte Versuchsplanung.





Unsere Labor-Analytik für Ihren Erfolg

Mit unserer Laborausstattung lassen sich alle wesentlichen Einflussparameter analysieren, die für Ihr Trennergebnis entscheidend sind.

- Bestimmung der physikalischen Parameter von zweiphasigen und dreiphasigen Proben (Trockenrückstand, abfiltrierbare Feststoffe, nicht abfiltrierbare Stoffe, pH-Wert, Chloridgehalt, elektrische Leitfähigkeit, Trübung, Glührückstand, Sandgehalt)
- Messung des Fettgehalts in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen sowie in Ölschlämmen mittels klassischer Soxhlet-Methode oder lösemittelfrei mit dem CEM Oracle
- Bestimmung des Wassergehalts in der Ölphase mittels volumetrischer Karl-Fischer-Titration
- Bestimmung der Partikelgrößenverteilung mit dem Malvern Panalytical Mastersizer 3000 gemäß DIN ISO 13320
- Untersuchung des rheologischen Verhaltens von zweiphasigen und dreiphasigen Proben mit dem Rheometer MCR 302 oder dem Viskosimeter RheoLab QC von Anton Paar
- Messung des Stickstoffgehalts in Protein- und Weizenmehlproben mithilfe des Stickstoffanalysators Elementar rapid MAX N exceed
- Bestimmung von Menge und Stabilität des Klebereiweißes (Gluten) in Weizenmehl mittels Glutomatic-Systems
- Messung der Glutenqualität mittels GlutoPeak-Systems
- Messung von abwasserrelevanten Parametern wie Phosphat, Ammonium, Nitrat, Kalzium, Magnesium oder CSB mittels Photometer WTW photoLAB 6100 VIS
- Durchführung von Pressversuchen mit einer Labor-Bandpresse zur Bestimmung der optimalen Prozessparameter für die kontinuierliche Fest-Flüssig-Trennung



02 TECHNIKUM

Mehr Raum für Innovationen – modernste Versuchsmöglichkeiten auf 2.000 m²

Das neue Flottweg Process Center bietet Ihnen auf rund 2.000 m² optimale Bedingungen für Versuche in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen. Unsere variable Versuchs-Maschinenauswahl bietet die Möglichkeit, Prozesse individuell zu gestalten und während der Versuche anzupassen. Dazu stellen wir unsere verschiedenen Maschinenausführungen zur Verfügung: Sedicanter®, Tricanter®, Dekanter, sowie unsere Separatoren (3-Phasen/2-Phasen).

Versuche mit ca. 2.000 l sind bequem im Haus möglich. Das Process Center bietet zudem die Chance, Trennergebnisse aus der Anwendung von unterschiedlichen Zentrifugentypen zu vergleichen und so Hand in Hand mit der angeschlossenen Laboranalytik die optimale Auslegung des verfahrenstechnischen Prozesses zu ermitteln.

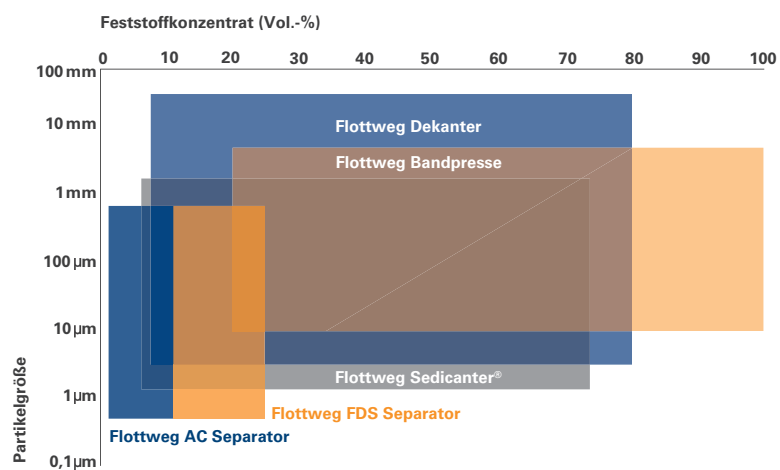
- Getrennter Weiß- und Schwarzbereich
- Quasi-kontinuierliche Fahrweise genauso möglich wie Batch-Betrieb
- Flexible Prozessaufbauten
- Integration zusätzlicher Testanlagen
- Moderne Medienversorgung
- Einstellen der Produkttemperatur mittels Dampf oder Heißwasser
- CIP-Reinigung und Abwasserbehandlung
- Fluoreszenztest zur Reinigungsvalidierung



Erfolg ist ... Auslegungssache

In Pilotversuchen schließen wir die Lücke zwischen dem Labor und der industriellen Produktion. Das Technikum liefert die notwendigen Erkenntnisse und Basisdaten für eine sichere Skalierung Ihrer Prozesse. Durch unser komplet-

tes Maschinenportfolio aus Separatoren, Dekanterzentrifugen und Bandpressen bieten wir für jeden Kundenprozess das optimale Trennaggregat.





03 SCALE-UP

Großtechnische Versuche unter realen Bedingungen – für zuverlässige Ergebnisse

Von kleinen Pilotversuchen bis zu Durchsätzen von bis zu 90 m³/h können Prozesse unter realistischen Bedingungen untersucht werden. Und manchmal muss es einfach vor Ort sein, um die notwendigen verfahrenstechnischen Erkenntnisse unter realen Bedingungen zu bekommen. Dazu bieten wir weltweit mobile Versuchsanlagen und unterstützen Sie persönlich mit unserem Fachpersonal.

Unsere mobilen Versuchsanlagen umfassen das komplette Flottweg Portfolio:

- Dekanter
- Tricanter®
- Sedicanter®
- Separatoren
- Sorticanter®
- Bandpressen

sowie individuelle Versuchsaufbauten für mehrstufige Prozesse und Mietcontainer.



Vor Ort für Ihren Erfolg





KNOW-HOW TRIFFT FLEXIBILITÄT

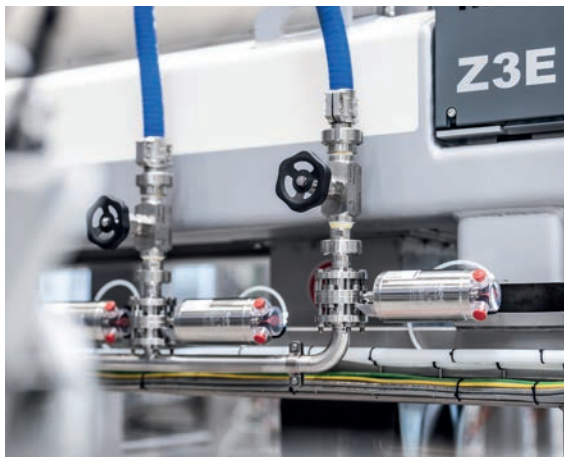
Erfolg ist ... gemeinsam die beste Lösung entwickeln

Im Flottweg Process Center erhalten Kunden mehr als nur Zugang zu Versuchsanlagen.

Unsere Spezialisten begleiten jeden Schritt:

- Auswahl geeigneter Technologien
- Entwicklung von Prozesskonzepten
- Optimierung bestehender Anwendungen
- Scale-up auf industrielle Anlagen
- Beurteilung von Reinigungs- und Betriebskonzepten

Die enge Zusammenarbeit schafft Transparenz und beschleunigt Entwicklungsprozesse.





IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Erfolg ist ... von über 70 Jahren Erfahrung zu profitieren

In mehr als sieben Jahrzehnten haben wir uns ein immenses Wissen auf dem Gebiet der mechanischen Fest-Flüssig-Trennung angeeignet. Dieses Wissen setzen wir jeden Tag erneut auf der ganzen Welt für den Erfolg unserer Kunden ein.

Wir sehen unsere Kunden als Partner und stehen ihnen mit unserem Wissen zur Seite. Wir hören ihnen zu und sind bestrebt, basierend auf unserer Technologie und Erfahrung, die beste Lösung auf dem Markt zu bieten. In einem immer dynamischeren Marktumfeld kennen wir die Herausforderungen unserer Kunden bis ins Detail.

Wir sorgen dafür, dass Flottweg Kunden die Nase im Wettbewerb vorn haben:

Testen

- Testen vor der Investition
- Hohe Flexibilität

Validieren

- Validierte Prozessdaten
- Reduzierung des Projektrisikos

Entscheiden

- Fundierte Investitionsentscheidungen
- Direkte Zusammenarbeit mit Experten

Skalieren

- Schnellere Markteinführung
- Nahtloses Scale-up

ENGINEERED FOR YOUR SUCCESS

Jetzt ist es Zeit für Ihren Erfolg! Ob Erstberatung, Machbarkeitsstudie, Prozessoptimierung oder industrielle Skalierung: Das Flottweg Process Center begleitet Sie auf dem gesamten Weg zur optimalen Prozesslösung.

Mit modernster Infrastruktur, umfangreichem Verfahrens-Know-how und praxisnahen Versuchen schaffen wir dafür die Grundlage!

Sie haben es besonders eilig? Nutzen Sie gerne die folgenden Vorüberlegungen. Dabei ist es nicht notwendig, alle Details bereits zu wissen – das Brainstorming hilft Ihnen, noch schneller an Ihr gewünschtes Ziel zu kommen:

01

Input

Prozess und Industrie

Wo kommt das Produkt her?

Verarbeitung

☐ Kontinuierlich ☐ Chargenbetrieb

Durchsatz

geschätzte Kapazität (m³/h, hl/h, t/tag etc.)

02

Process

Ihr Trennziel in einem Satz (das soll erreicht werden):

.....

Zwei- oder Dreiphasentrennung

☐ Fest-Flüssig ☐ Fest-Flüssig-Flüssig

☐ Anderes Trennziel (z.B. Klassieren)

Welche Phase stellt das Wertprodukt dar?

.....

Zusätzliche Medien benötigt/bekannt (Heißwasser, Dampf, Zusatzstoffe, ...)

.....

Behandlung von Nebenprodukten o. Prozessströmen (Aufbereitung, Deponierung, ...)

.....

03

Output

Ggf. weitere Behandlungs-/Prozessstufen der Phasen

Flüssig-Phase 1:

Flüssig-Phase 2:

Feststoff:



04

Lassen Sie uns gemeinsam Ihr Projekt vorantreiben und nehmen Sie jetzt Kontakt auf für eine unverbindliche Erstberatung

www.flottweg.com/de/kontakt/kontaktformular/





Flottweg SE

Industriestraße 6–8
84137 Vilsbiburg
Deutschland (Germany)
Tel.: + 49 8741 301-0
[Kontaktformular](#)
mail@flottweg.com
www.flottweg.com