TRENNTECHNOLOGIE FÜR DIE ÖL- UND GASINDUSTRIE

Wertstoffmanagement für Gewinnung, Verarbeitung sowie Recycling von Mineralöl, ölhaltigen Schlämmen und Prozesswasser

Flottweg

Engineered For Your Success

INHALT

Mehr Effizienz und Nachhaltigkeit für alle Mineralölprozesse	Seite 02
Wertstoffgewinnung im Upstream und Downstream	Seite 04
Bohrschlamm konditionieren	Seite 06
Slop-Wasser aufbereiten	Seite 08
Rohölqualität verbessern	Seite 09
Verwertbares Öl aus Slop-Öl gewinnen	Seite 11
Kosten der Tankreinigung minimieren	Seite 13
Altölentsorgung optimieren	Seite 15
Flottweg Dekanter und Tricanter®	Seite 17
Flottweg Separatoren	Seite 19
Explosionsschutz für Flottweg Produkte	Seite 21
Inertgasüberlagerung von Flottweg Anlagen	Seite 23
Flottweg Anlagen – komplette Wertschöpfung	Seite 25
Flottweg Qualität und Service	Seite 27

® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

NACHHALTIG MEHR EFFIZIENZ

Flottweg Zentrifugentechnologie für die Mineralölverarbeitung

Die weltweite Öl- und Gasindustrie steht vor drei zentralen Herausforderungen: steigende Nachfrage, volatile Rohstoffpreise und zunehmend strengere Umweltvorgaben. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, sind Lösungen gefragt, die Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umweltverantwortung vereinen.

Flottweg bietet solche Lösungen, die an mehreren wertschöpfenden Punkten der Mineralölverarbeitung greifen:

Im Ölfeld
Durch die Abtrennung von Feststoffen und Wasser kann die Qualität des Rohöls signifikant verbessert werden. Dies schont nachgelagerte Anlagentechnik und steigert die Effizienz in der Weiterverarbeitung.

Im Raffinerieprozess
Bei der Verarbeitung von Rohöl anfallendes Prozessabwasser wird zuverlässig in Öl, Wasser und Feststoffe getrennt. Das rückgewonnene Öl erhöht die Ausbeute, während gereinigtes Abwasser die Einhaltung gesetzlicher Umweltstandards sichert.

In Lagunen und Teichen
Ölhaltige Rückstände aus Raffinerien lassen sich effizient aufbereiten. Neben der Rückgewinnung wertvoller Rohstoffe wird ein aktiver Beitrag zum Umweltschutz geleistet.

Im Recyclingprozess
Bei der Aufbereitung von Altölen reduzieren Flottweg Zentrifugen das Restvolumen, senken Entsorgungskosten und ermöglichen die Rückgewinnung wertvoller Ressourcen.

Zentrifugentechnologie von Flottweg, einer der weltweit führenden Hersteller von Industriezentrifugen, bewährt sich seit Jahrzehnten als Schlüsseltechnologie zur Optimierung industrieller Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette in der Mineralölbranche – vom Ölfeld bis zur Wiederverwertung.

Verbessern Sie Ihre Gesamtbilanz. Zuverlässig.

Zentrifugale Trenntechnologielösungen von Flottweg unterstützen die nachhaltige Gewinnung und Verarbeitung von Mineralöl!

Mit Flottweg …

- erhöhen Sie die Qualität von Ölen.
- machen Sie aus der Verarbeitung von ölhaltigen Schlämmen und der Rückgewinnung von Mineralöl eigene Profitcenter.
- senken Sie gleichzeitig die Entsorgungskosten durch Reduzierung von Feststoffen und nicht nutzbaren Schlämmen.
- verbessern Sie Ihren ökologischen Footprint durch die Abwasserverarbeitung oder die Rückgewinnung von Prozesswässern.

Flottweg ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015 und baut seine Produkte nach den neuesten technischen Standards und Normen.

Seit Jahrzehnten weltweit erfolgreich und zuverlässig: Flottweg Systeme optimieren Ihre Prozesse und machen weitere Wertschöpfung möglich. Mehr Erfolg, belegbar durch zahlreiche Referenzen: Das verstehen wir unter „Engineered For Your Success“!

ERFOLG IST ...

DIE MINERALÖL-TRENNUNG KOMPLETT ZU PERFEKTIONIEREN

Verarbeitung von ölhaltigen Schlämmen und ölhaltigen Abwässern

Upstream

- **Förderung on- und offshore**
- **Produktion von Öl und Gas**

Erdölförderung

- Behandlung von Rohölen (Sand, Wasser) (Seite 9)
- Reinigung Slop-Wasser (Schmutzwasser von Prozesswasser/Abwasser/Slop-Wasser) (Seite 8)
- Konditionierung von Ölbohrschlämmen (Drilling Mud) (Seite 6)
- Reinigung von Lagerstättenabwasser

Verarbeitung

- Abbau von Öllagunen, Rückgewinnung von Rohöl
- Verarbeitung von Slop-Ölen (Seite 11)

Lagerung

- Verarbeitung von ölhaltigen Abwässern aus der Öltankreinigung (Seite 13)

Downstream

- **Ölraffinerien**
- **Recycling von Altöl**

Raffinerien

- Verarbeitung von ölhaltigen Abwässern
- Verarbeitung von Ölschlämmen

Altöle

- Recycling von Altölen (Seite 15)
- Verarbeitung von Ölschlämmen

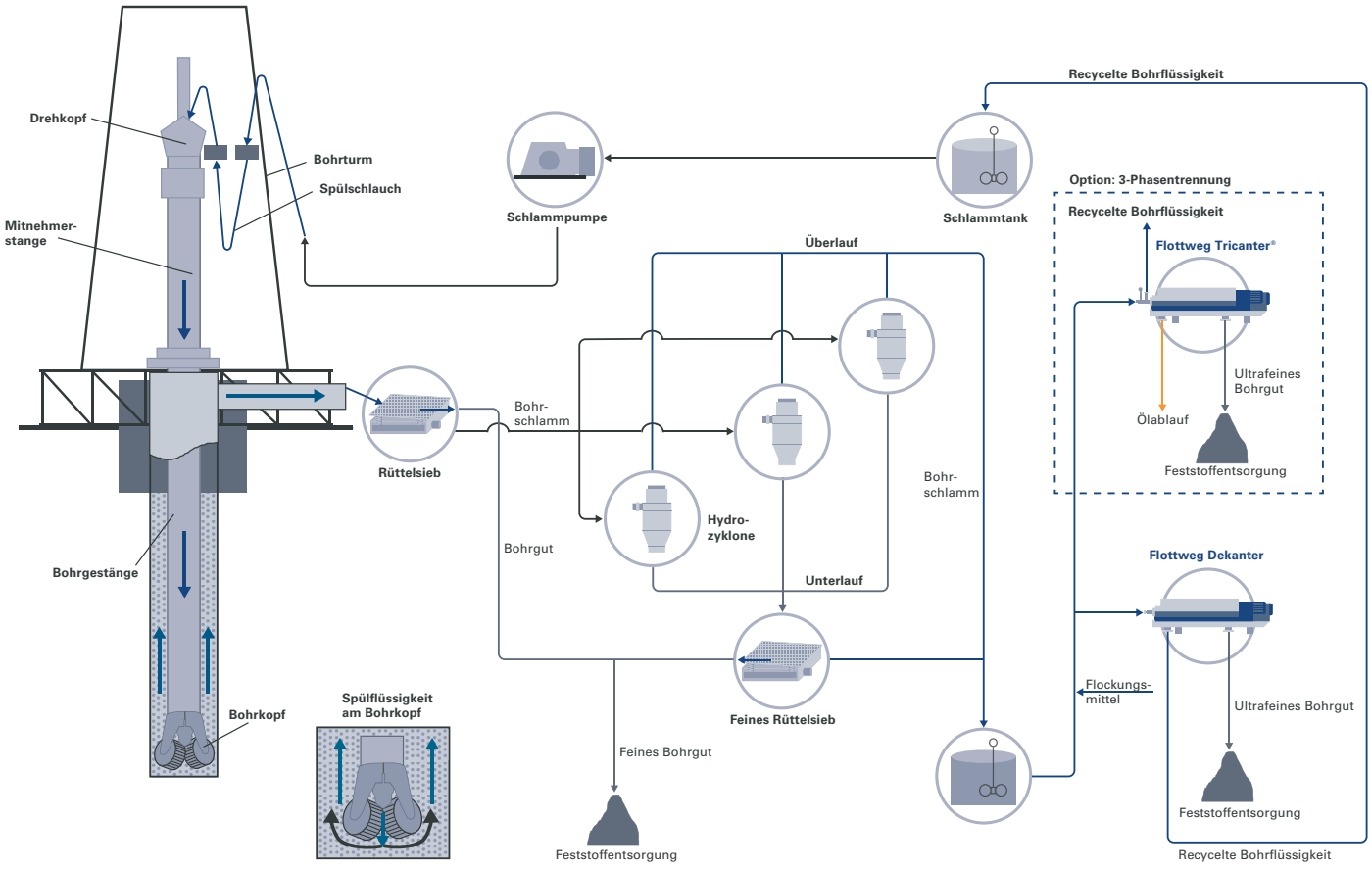
EFFIZIENTE AUFBEREITUNG VON BOHRSCHLAMM

Ob auf Ölplattformen oder in anderen industriellen Anwendungen – die kontinuierliche Reinigung von Bohrflüssigkeiten wie Bohrschlamm, Spülflüssigkeiten und Bohrspülungen ist entscheidend für den störungsfreien Betrieb moderner Bohrsysteme. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an den Umweltschutz, insbesondere im Hinblick auf die Vermeidung von Grundwasser- und Meeresverschmutzung.

Spülflüssigkeiten übernehmen dabei vielfältige Aufgaben: Sie kühlen und schmieren das Bohrwerkzeug und transportieren Bohrklein (cuttings) zuverlässig ab. Die Zusammensetzung ist komplex – sie besteht aus Wasser, Öl oder Polymeren, ergänzt durch Stabilisatoren, Flockungsmittel, Korrosionsschutzmittel, Entschäumer, Tenside und weitere Additive.

Moderne Bohrsysteme arbeiten in geschlossenen Kreisläufen. Um die Prozesssicherheit zu gewährleisten, müssen alle eingetragenen Feststoffe effizient entfernt werden. Während grobe Partikel durch Schwingsiebe und Hydrozyklone abgeschieden werden, übernimmt der Flottweg Dekanter die Separation der feinen Feststoffanteile – zuverlässig, kontinuierlich und mit höchster Trenngüte.

Bohrschlammprozess mit Flottweg Zentrifugentechnologie



® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

SLOP-WASSER-AUFBEREITUNG

Beim Betrieb von Offshore-Bohrplattformen für Öl und Gas fällt bei Reinigungsarbeiten auf dem Rohr- und Bohrdeck sogenanntes Slop-Wasser an – ein komplexes Gemisch aus Kohlenwasserstoffen, Chemikalien, Bohrschlämmen, Salzen, Sand, Feststoffen und Wasser. Diese stark verunreinigten Flüssigkeiten enthalten häufig erosive und korrosive Bestandteile, die eine direkte Einleitung ins Meer gemäß geltender Umweltvorschriften ausschließen.

Flottweg bietet eine effiziente und vor Ort einsetzbare Lösung zur Behandlung von Slop-Wasser. Durch die mechanische Trennung der Phasen wird das Wasser so weit gereinigt, dass es den gesetzlichen Anforderungen entspricht – und gleichzeitig werden Transport- und Entsorgungskosten erheblich reduziert.

Ist der Feststoffanteil im Drainagewasser besonders hoch, dies ist zum Beispiel auf Bohrschiffen häufig der Fall, bieten wir ein zweistufiges System mit vorgeschaltetem Dekanter. Zusätzlich zu unseren Zentrifugen rüsten wir unsere Anlagen auch mit weiteren Komponenten wie Vorwärmer und Pumpen aus.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- **Reduktion des Restölgehalts auf ein Minimum**
- **Integriertes Öl-in-Wasser-Messsystem zur kontinuierlichen Überwachung der Wasserqualität**
- **Vor-Ort-Aufbereitung direkt auf der Plattform – ohne Rücktransport an Land**
- **Minimierung der Umweltbelastung durch sofortige Behandlung an der Quelle**
- **Kosteneffiziente Lösung durch Wegfall externer Entsorgungslogistik**

QUALITÄTSOPTIMIERTE ROHÖLAUFBEREITUNG

Bei der Förderung von Rohöl fallen neben dem eigentlichen Produkt auch große Mengen an Gas, Wasser und Feststoffen an. Bevor das Rohöl transportiert und weiterverarbeitet werden kann, muss es definierte Qualitätsstandards erfüllen – insbesondere im Hinblick auf den Gehalt an Wasser und Sedimenten (BS&W – Basic Sediment & Water).

Flottweg bietet maßgeschneiderte Zentrifugenlösungen zur Entwässerung und Reinigung von Rohöl, die zuverlässig Wasser, gelöste Salze und Feinstoffe abtrennen.

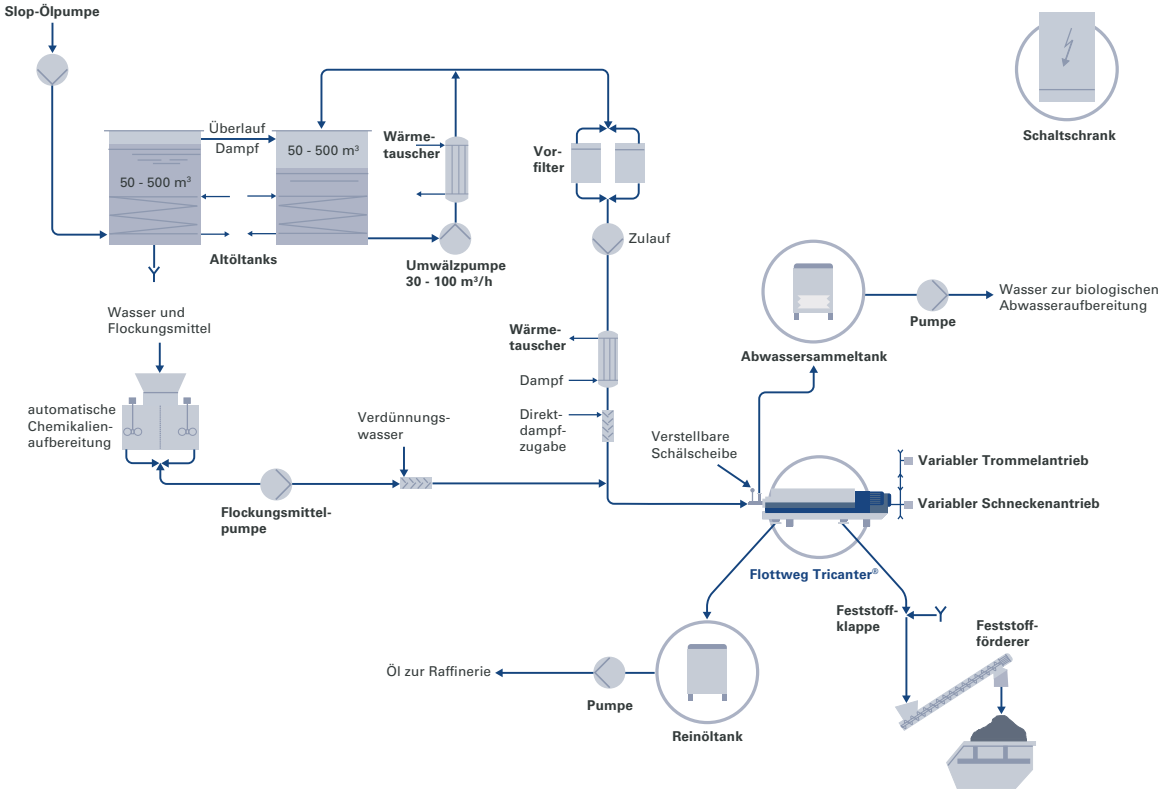
Die eingesetzte Trenntechnologie optimiert den Gesamtprozess und reduziert so z.B. den Bedarf an Energie (thermische Vorbehandlung), Verdünnung, Spülwasser und chemischen Additiven. Auf diese Weise senkt unserer Trenntechnologie die Betriebskosten signifikant.

Onshore wie offshore profitieren Betreiber von folgenden Vorteilen

- **Effizienter und zuverlässiger Simp Drive®-Antrieb**
- **Hohe Zentrifugalkräfte und große Klärflächen für maximale Trennleistung**
- **Hohe Durchsatzkapazitäten bei kompakter Bauweise**
- **Robuste, energieeffiziente Konstruktion für anspruchsvolle Einsatzbedingungen**
- **Einfache Installation und Bedienung für benutzerfreundliche Prozesse**
- **Umfassende Prozessüberwachung aller relevanten Parameter**
- **Flexible Anpassung an schwankende Zulaufbedingungen durch verstellbare Schälscheibe**

® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

Rohölprozess mit Flottweg Zentrifugentechnologie



® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

SLOP-ÖL UMFASSEND AUFBEREITEN

Vom Abfall zum Wertstoff

Slop-Öl entsteht bei der Reinigung von Öltanks, in Rückgewinnungsprozessen von Filtern oder als Nebenprodukt in Raffinerien – etwa durch Leckagen oder Überläufe. Es handelt sich um ein komplexes Gemisch aus Öl, Wasser, Chemikalien sowie Grob- und Feinpartikeln, dessen Zusammensetzung stark variieren kann.

Effiziente Vorbehandlung für stabile Prozesse
Im ersten Schritt wird das Slop-Öl auf Prozesstemperatur erhitzt und mit geeigneten Chemikalien (z. B. Demulgatoren) versetzt, um Emulsionen aufzubrechen. In Spezialmischern wird das Medium homogenisiert – eine wichtige Voraussetzung für einen stabilen und effizienten Trennprozess.

Dreiphasentrennung mit dem Flottweg Tricanter®
Unabhängig von Viskosität oder Feststoffgehalt trennt der Flottweg Tricanter® in einem einzigen Schritt Öl, Wasser und Feststoffe. Der Simp Drive® passt die Differenzdrehzahl automatisch an die Zusammensetzung des Slop-Öls an – für konstant optimale Trennergebnisse. Das zurückgewonnene Öl erfüllt die Anforderungen zur Weiterverarbeitung in Raffinerien.

Nachbehandlung der Wasserphase
Optional kann die Wasserphase mit einem Flottweg Separator weiter gereinigt werden. Die Tellerzentrifuge entfernt feinste Sedimente und reduziert den Restölgehalt auf ein Minimum – zuverlässig und kontinuierlich 24/7.

Sicherheit durch ATEX-konforme Ausführung
Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bietet Flottweg Zentrifugen in explosionsgeschützter Ausführung gemäß ATEX-Zone 1 oder 2. Dank Inertgasüberlagerung können auch kritische Medien sicher über ihren Flammpunkt hinaus verarbeitet werden.

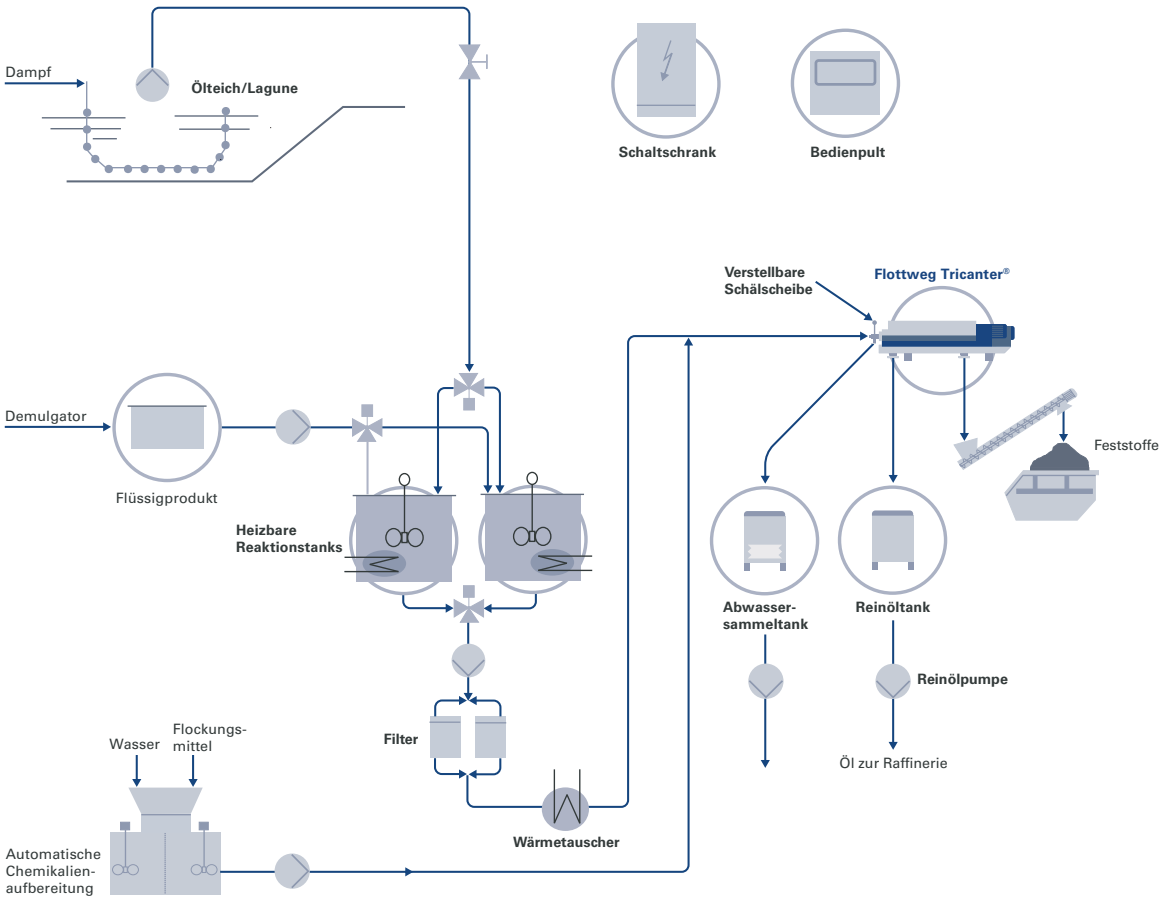
Komplettsysteme und mobile Lösungen
Flottweg liefert schlüsselfertige Anlagen zur Öl- und Wasseraufbereitung – inklusive Steuerung, individuell konfiguriert und in verschiedenen Größen verfügbar. Für den flexiblen Einsatz können alle Komponenten auch containerbasiert als mobile Einheit bereitgestellt werden.

® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

Ihre Vorteile bei der Slop-Öl-Aufbereitung mit Flottweg

- **Hohe Effizienz bei der Ölrückgewinnung**
- **Optimale Trennleistung auch bei schwankender Zusammensetzung**
- **Robuste, kontinuierlich arbeitende Systeme**
- **Reduzierung des Abfallvolumens**
- **Umweltfreundliche Vor-Ort-Behandlung**
- **Minimale Stillstandzeiten**

Slop-Öl-Prozess mit Flottweg Zentrifugentechnologie



® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

WERTSTOFFE AUS TANKBODENRÜCK-STÄNDEN

Tankbodenrückstände entstehen durch die Ablagerung von Schlämmen und Sedimenten am Boden von Lagertanks in der Öl- und Gasindustrie. Diese Rückstände enthalten einen hohen Anteil an rückgewinnbarem Öl – sind jedoch aufgrund ihrer hohen Viskosität, des Emulsionsgehalts und der Feststoffkonzentration schwer zu verarbeiten.
Eine fachgerechte Behandlung ist entscheidend, um wertvolle Kohlenwasserstoffe zurückzugewinnen, die Umweltbelastung zu minimieren und Entsorgungskosten zu senken. Unbehandelte Rückstände – bestehend aus bis zu 70 % Wasser, 10–70 % Öl und 5–20 % Feststoffen – müssen andernfalls kostenintensiv verbrannt oder in Spezialanlagen transportiert werden.

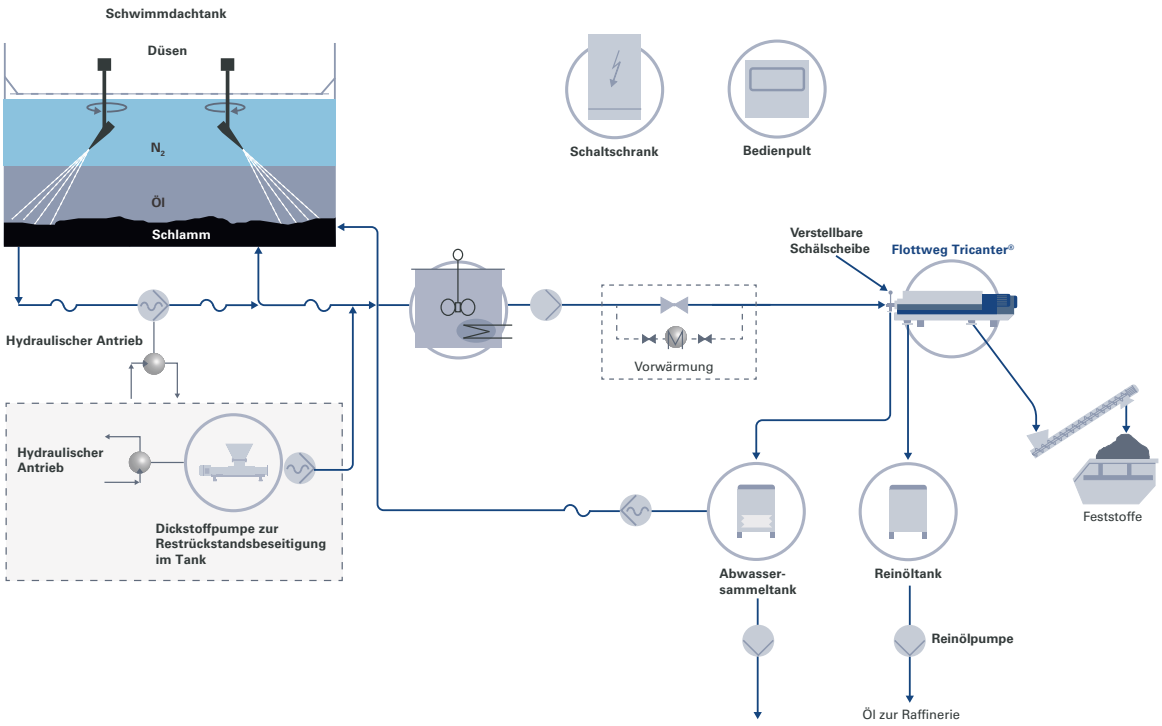
Effiziente Öl-Rückgewinnung mit Flottweg Industriezentrifugen
Flottweg bietet ein leistungsstarkes Portfolio an Trenntechnologien zur Behandlung von Tankbodenrückständen. Der Tricanter® und der Separator sind speziell für die Verarbeitung komplexer Suspensionen konzipiert – auch bei niedrigen pH-Werten, hohen Chloridgehalten, abrasiven Partikeln, organischen Feststoffen und Asphaltenen.

Maximale Rückgewinnung von Kohlenwasserstoffen
Durch den kombinierten Einsatz mechanischer Trenntechnik, chemischer Vorbehandlung und Temperaturführung lassen sich 80–95 % der verwertbaren Kohlenwasserstoffe zurückgewinnen. Das reduziert nicht nur das Abfallvolumen, sondern steigert auch den wirtschaftlichen Nutzen.

Unabhängig vom Standort der Öltanks
Flottweg Systeme zur Aufbereitung von Tankbodenrückständen sind auch mobil auslegbar. Sie können standortunabhängig in den Reinigungsprozess eingebunden werden, um die Rückstände bestmöglich zu verwerten. Die Integration von Flottweg Tricanter®-Systemen ermöglicht eine effiziente Vor-Ort-Behandlung: Aus einem problematischen Abfallprodukt wird ein wertvoller Rohstoff.

® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

Flottweg Trenntechnik in der Öltankreinigung



® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

VERANTWORTUNGS-VOLLE ALTÖL-ENTSORGUNG

Altöl wiederverwerten, Ressourcen schonen

Altöl stellt eine erhebliche Umweltbelastung dar, wenn es nicht fachgerecht entsorgt wird. Bereits kleinste Mengen können Böden und Gewässer kontaminieren. Flottweg bietet eine leistungsstarke Lösung zur Rückgewinnung wertvoller Ressourcen – direkt an der Quelle.

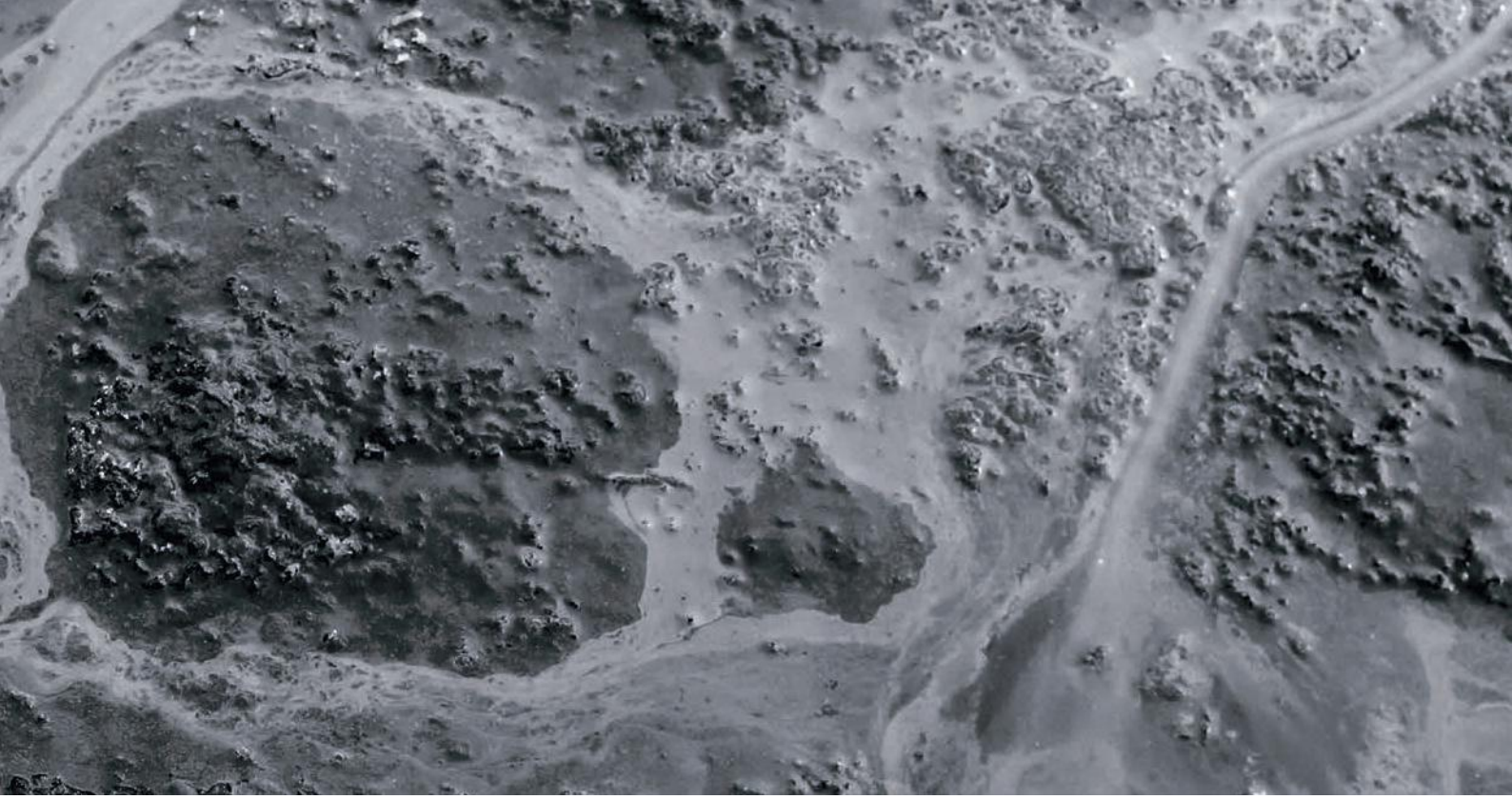
Mit dem Flottweg Tricanter® lässt sich Altöl effizient in drei Phasen trennen: Öl, Wasser und Feststoffe. Durch die Kombination aus mechanischer Trenntechnik, Temperaturführung und chemischer Vorbehandlung wird das Öl zuverlässig zurückgewonnen, während die Wasserphase gereinigt und die Feststoffe sicher abgeschieden werden.

Ihre Vorteile

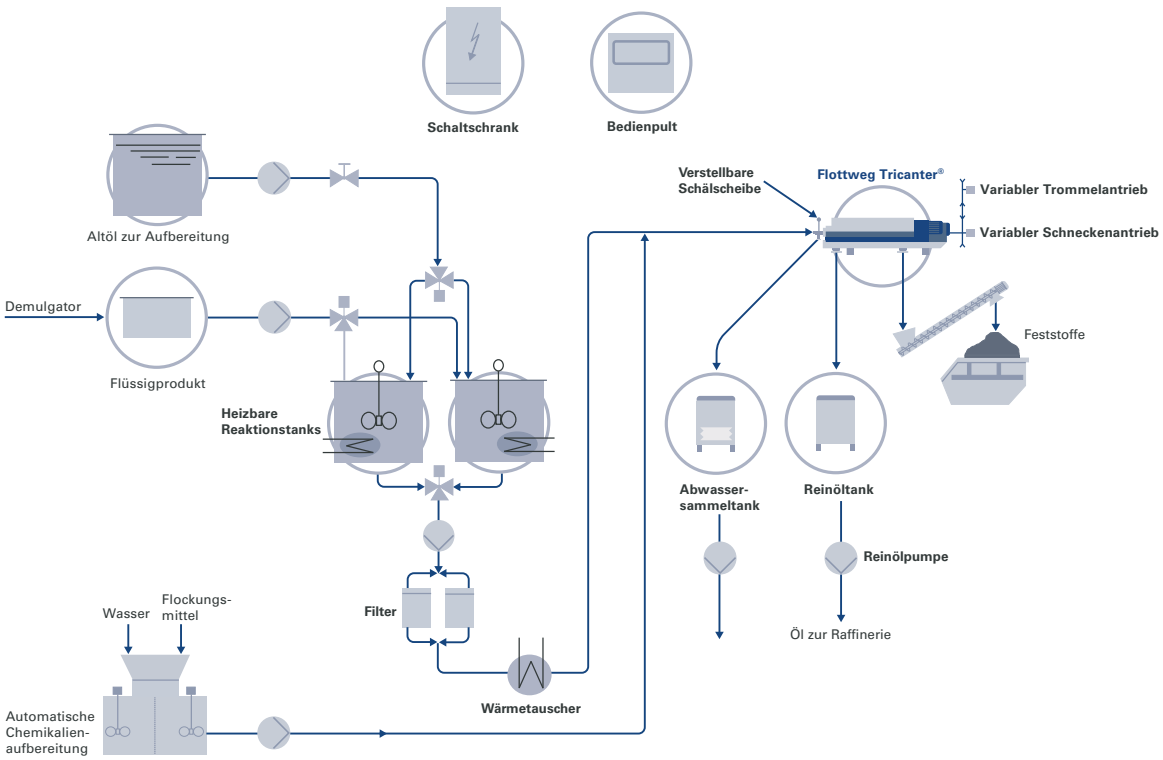
- **Rückgewinnung von bis zu 95 % verwertbarem Öl**
- **Reduktion des Restölgehalts im Wasser**
- **Vor-Ort-Behandlung – keine kostenintensive Entsorgung notwendig**
- **ATEX-konforme Ausführung für maximale Sicherheit**
- **Skid- oder Container-montierte Plug & Play-Systeme für mobile Anwendungen verfügbar**

Flottweg Tricanter®-Systeme ermöglichen eine wirtschaftliche und umweltfreundliche Altölaufbereitung – flexibel, robust und weltweit im Einsatz bewährt.

® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.



Flottweg Trenntechnik in der Altölentsorgung

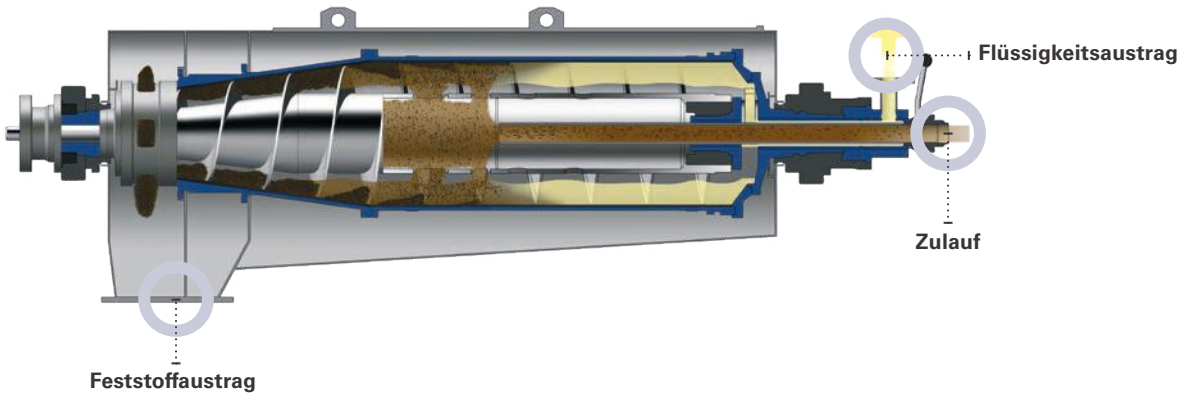


® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

BESONDERHEITEN DER FLOTTWEG DEKANTER UND TRICANTER®

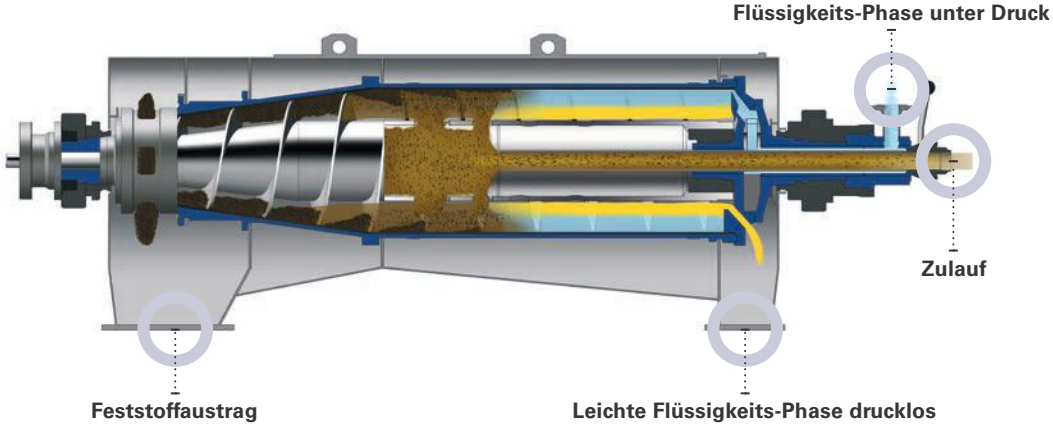
Flottweg Dekanter
2-Phasen-Trennung

Flottweg Dekanter werden oft vor weiteren Trennstufen vorgeschaltet, um hohe Feststofffrachten von Flüssigkeiten abzutrennen (2-Phasen-Verfahren). Durch die besondere Bauart des Flottweg Dekanters erreichen die abgeschiedenen Feststoffe hohe Trockensubstanzen. Das bedeutet im Zuge der Aufbereitung von Bohrschlamm eine maximale Ausbeute wiederverwendbarer Bohremulsion.



Flottweg Tricanter®
3-Phasen-Trennung

Der Flottweg Tricanter® ermöglicht eine Dreiphasentrennung, d. h. die simultane Trennung von zwei nicht mischbaren Flüssigkeiten mit unterschiedlichen Dichten und einer Feststoffphase. Voraussetzung ist, dass die Feststoffphase als spezifisch schwerste Phase vorliegt. Die Funktionsweise ist ähnlich wie bei einem Dekanter. Der entscheidende Unterschied liegt in der getrennten Ableitung der beiden Flüssigphasen.



® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

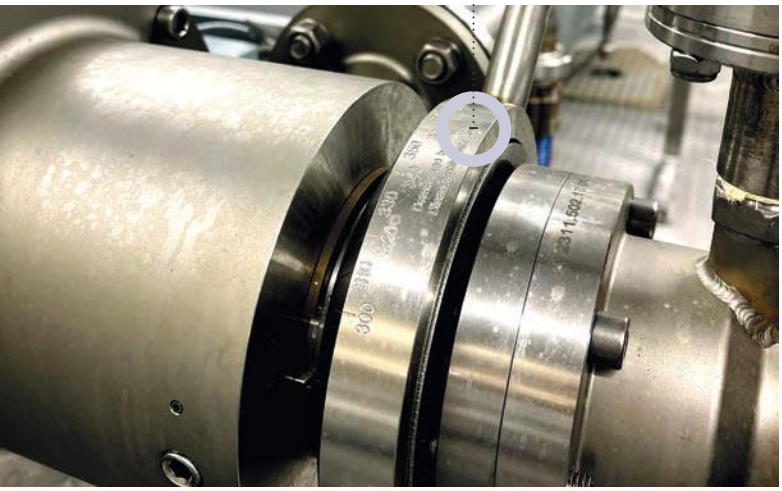
Flottweg Simp Drive®

Der Flottweg Simp Drive® regelt die Differenzdrehzahl in Abhängigkeit vom Schneckendrehmoment. Der Flottweg Dekanter/Tricanter® passt sich dadurch automatisch an unterschiedliche Lastzustände an und entwässert das zugeführte Produkt auf den jeweils maximalen Trockenstoffgehalt.

- Niedrigster Energiebedarf durch hohen Wirkungsgrad
- Rein motorischer Betrieb, daher keine Überdimensionierung der Antriebsmotoren
- Schnecke dreht sich unabhängig vom Rotor, daher Ausräumen der Maschine auch im Stillstand möglich – selbst nach Stromausfall ohne Demontage von Anlagenteilen

Verschleißschutz und Werkstoff

- Ein optimaler Verschleißschutz ist beim Einsatz von Flottweg Dekanter oder Tricanter® für die jeweilige Anwendung entscheidend.
- Alle Verschleißteile sind durch spezielle, harte Oberflächen aus Wolframcarbid oder SIC und austauschbare Verschleißbuchsen geschützt.
- Unter Betriebsbedingungen hält der Flottweg Verschleißschutz mehr als 24.000 Betriebsstunden.



Flottweg Schälscheibe (Serie beim Tricanter®, beim Dekanter optional)

Die verstellbare Schälscheibe ermöglicht eine stufenlose Verstellung der Teichtiefe während des Laufs und damit eine schnelle und präzise Anpassung an geänderte Zulaufbedingungen.

- Höchste Trenneffizienz, auch bei schwankender Zusammensetzung des Zulaufgemisches
- Optional mit automatischer Fernverstellung lieferbar
- Ableitung der Flüssigphase unter Druck. Eine zusätzliche Förderpumpe kann dadurch ggf. entfallen
- Auf Wunsch: vollautomatische Steuerung durch Trübungsmessung in der Öl- oder Flüssigphase

® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

FLOTTWEG SEPARATOREN

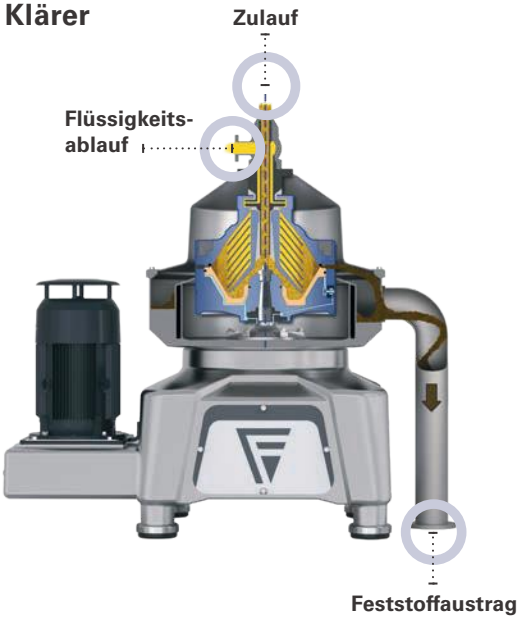
Höchste Trennleistung für die Ölschlammaufbereitung

Flottweg Separatoren kommen insbesondere dann zum Einsatz, wenn eine hohe Reinheit des zurückgewonnenen Öls gefordert ist. Denn sie sind in der Lage, Flüssigkeiten von feinsten Feststoffen zu befreien oder Flüssigkeitsgemische mit unterschiedlichen Dichten zu trennen.

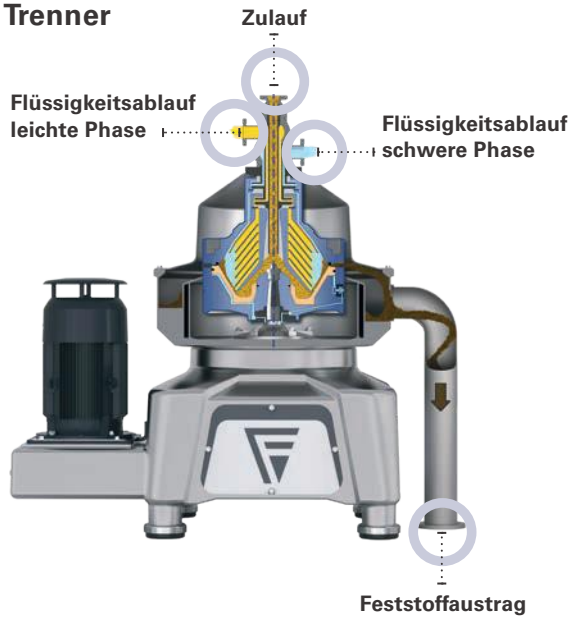
Das vorgereinigte Öl aus dem Flottweg Tricanter® wird erhitzt und anschließend im Separator weiterverarbeitet. Mit deutlich höheren Rotationsgeschwindigkeiten als Dekanterzentrifugen erzeugen Flottweg Separatoren eine extrem hohe Zentrifugalbeschleunigung (g-Kraft). Dabei werden Restwasser und feinste Feststoffe entfernt.

Für die Mineralölindustrie besonders geeignet sind unsere leistungsstarken, selbstentleerenden Separatoren der AC-Baureihe (Automatic Cleaning).

Klärer



Trenner



® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

Einsatz in der Ölschlammaufbereitung

- **Klärseparator:**
  Entfernung ultrafeiner Feststoffe aus Flüssigkeiten
- **Trennseparator:**
  Trennung von Flüssigkeitsgemischen mit unterschiedlichen Dichten und gleichzeitiger Feststoffabscheidung

Das Flottweg Soft Shot® FLEX-System

- Soft Shot® FLEX-Entleerungssystem für vollautomatischen Austrag der abgeschiedenen Feststoffe aus der Trommel
- Hohe Flexibilität durch variable Drehzahlen und ein beliebiges Kombinieren von Teil- und Vollentleerungen
- Hohe Kläreffizienz und hohe Konzentration der Feststoffe
- Leiser Betrieb, die Entleerungen sind akustisch fast nicht wahrnehmbar

Robustes Design

- Durch das Soft Shot®-Entleerungssystem werden hoch belastete Bauteile weniger beansprucht, dadurch reduziert sich der Verschleiß deutlich
- Spezieller Verschleißschutz in der Trommel und dem Feststoffaustrag
- Optional: Super-Duplex-Edelstähle für eine höhere Beständigkeit gegenüber Chloriden
- Dies führt zu geringeren Wartungskosten und einer längeren Lebensdauer der Maschinen

Antrieb

- Leiser und energieeffizienter Riemenantrieb
- Reduzierter Anlaufstrom, zügiges Erreichen der Betriebsdrehzahl
- Einfache Wartung, verschleißarmes Antriebskonzept
- Schnelle und sanfte Wiederbeschleunigung nach der Feststoffentleerung
- Dadurch reduzierter Stromverbrauch und reduzierte mechanische Belastung des Systems
- Standard Antriebsmotoren, dadurch hohe Verfügbarkeit
- Kompaktspindel: einfache Wartung, durch gute Zugänglichkeit und vormontierte Hauptkomponenten

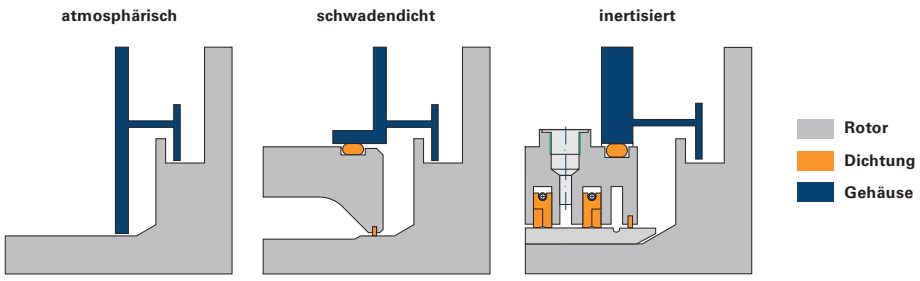
® = eingetragenes Warenzeichen in verschiedenen Ländern.

EXPLOSIONSSCHUTZ NACH ATEX

Sicherheit für anspruchsvolle Mineralöl-Prozesse

Bei der Verarbeitung von Mineralöl und ölhaltigen Gemischen können explosive Atmosphären entstehen. Flottweg bietet für diese Anwendungen explosionsgeschützte Zentrifugenlösungen gemäß ATEX-Zone 1 und 2, die maximale Sicherheit in allen Prozessstufen gewährleisten.

Dank spezieller Gehäuseabdichtungen und Inertgasüberlagerung (z. B. mit Stickstoff) lassen sich auch brennbare Medien sicher über ihren Flammpunkt hinaus verarbeiten – ohne Kompromisse bei Effizienz oder Prozessstabilität.



Durch verstärkte Gehäuse um den Rotor und durch verschiedene Abdichtungen ist es möglich, Flottweg Zentrifugen auch in geschlossenen Systemen zu betreiben.

Flottweg Abdichtungssysteme und die Vorteile

- Keine Gefährdung durch Abgabe von unerwünschten Produktemissionen an die Umgebung
- Kein Bilden eines zündfähigen Gemisches, da ein Eintreten von Umgebungsluft (Sauerstoff) an das zu verarbeitende Medium verhindert wird
- Verbesserte Dichtwirkung durch zusätzliche Abdichtungen an Wellendurchführungen und Gehäusen
- Eine hohe Anzahl an Dichtungselementen sorgt für einen geringen Verbrauch von Inertgas
- Standardkomponenten wie zum Beispiel Magnetventile und Sensoren sorgen für eine hohe Verfügbarkeit

INTERTISIERUNG: KONTROLLIERTE ATMOSPHÄRE

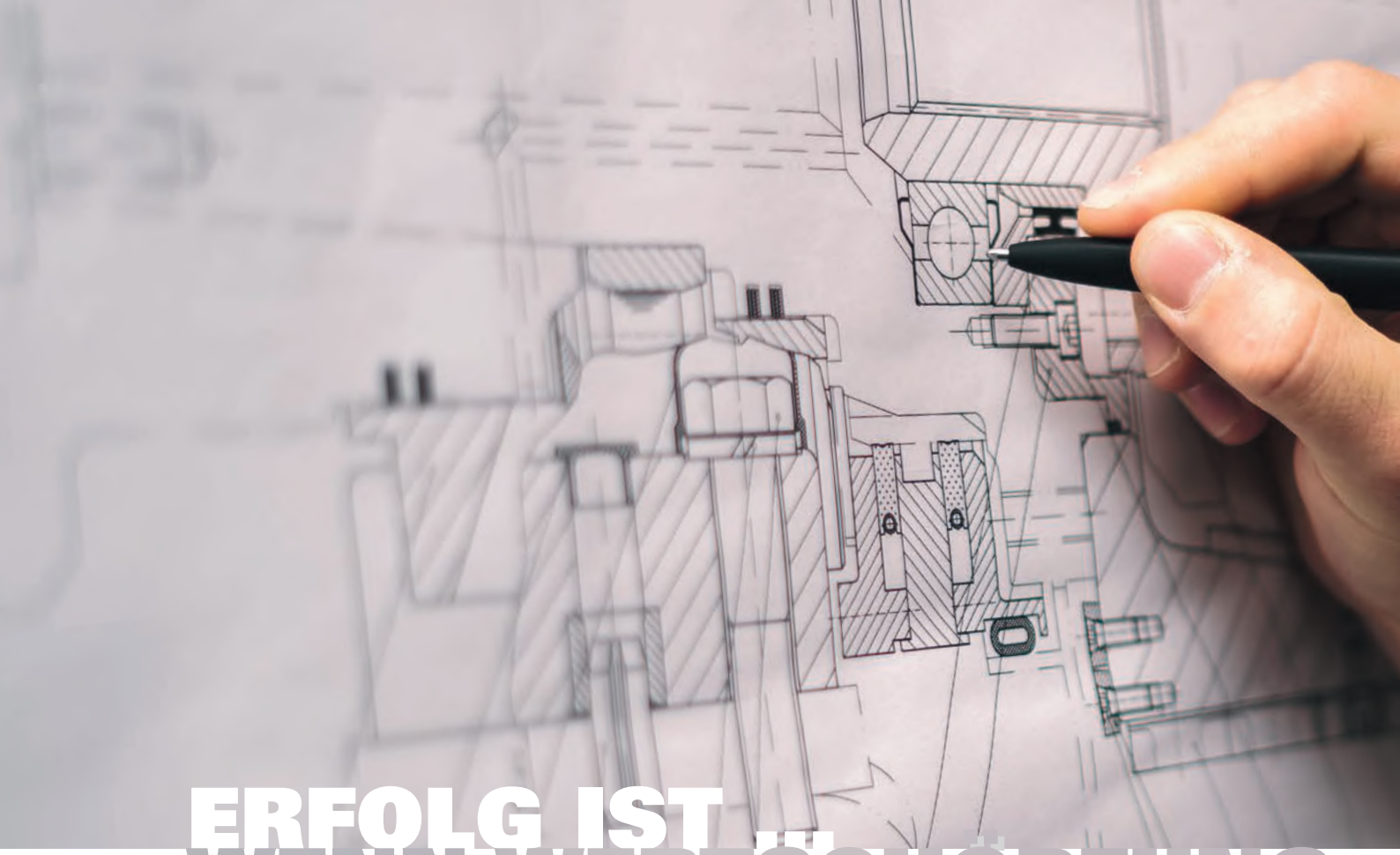
Bei der Verarbeitung brennbarer oder explosionsgefährdeter Medien ist der Schutz vor Zündquellen essenziell. Flottweg Zentrifugen bieten hierfür ein durchdachtes Inertisierungskonzept, das maximale Sicherheit bei gleichzeitig effizientem Betrieb gewährleistet.

Spülung mit Inertgas
Vor Inbetriebnahme wird die gesamte Anlage – inklusive Zentrifuge – mit Inertgas gespült. Dabei wird der Sauerstoffgehalt im System auf ein unkritisches Niveau abgesenkt, um die Bildung zündfähiger Gemische zuverlässig zu verhindern.

Überlagerung mit Inertgas im Betrieb
Während des Betriebs wird kontinuierlich Inertgas zugeführt, um einen leichten Überdruck im System aufrechtzuerhalten. So wird das Eindringen von Luft ebenso verhindert wie das Austreten von Produktdämpfen.

Automatisierte Drucküberwachung
Die Überlagerung wird durch ein drucküberwachtes Dichtungssystem geregelt. Der Differenzdruck wird automatisch konstant gehalten und über die Flottweg Steuerung visualisiert – für maximale Prozesssicherheit ohne manuelle Eingriffe.

Das Flottweg Dichtungsprinzip
Das speziell entwickelte Dichtungssystem sorgt für eine Trennung zwischen Produkt und Umgebung. Es schützt zuverlässig vor Emissionen und gewährleistet einen sicheren Betrieb – auch bei anspruchsvollen Medien.



ERFOLG IST ... WENN WERTSCHÖPFUNG KOMPLETT ORGANISIERT IST

Bewährte Komplettlösungen für die Mineralölindustrie: Zur effizienten Behandlung von Ölschlämmen und ölhaltigen Prozessabwässern bietet Flottweg maßgeschneiderte Plug & Play-Systeme, die individuell auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt sind. Je nach Beschaffenheit des Ausgangsmaterials können vorgelagerte Behandlungsstufen integriert werden, um ein optimales Trennergebnis zu erzielen.

Im Zentrum der Systeme stehen die bewährten und leistungsfähigen mechanischen Trennstufen mit Flottweg Dekanter- und Separatorsystemen. Ergänzt werden diese durch:

- Schaltschrank und explosionsgeschütztes Bedienpult
- Automatische Zulaufregelung
- Durchflussmessung und weitere prozessrelevante Komponenten

Optional können zusätzliche Aggregate wie Siebtechnik, Pumpen oder Heizsysteme in die Anlage integriert werden, um den Gesamtprozess weiter zu optimieren.

Auf Wunsch liefert Flottweg die Systeme komplett verrohrt, verdrahtet und getestet. Die Inbetriebnahme erfolgt durch werksgeschultes und erfahrenes Servicepersonal direkt vor Ort. Für maximale Flexibilität sind die Anlagen auch als Skid-montierte Systeme erhältlich.

Unsere Komplettlösungen zeichnet ein flexibles und skalierbares Prozess- und Modulsystem aus

Ob pumpen, aufbereiten, trennen ... oder auch administrative Aufgaben: Für alle Arbeiten innerhalb der Mineralöl-Wertschöpfung bieten wir optional lieferbare Prozessstufen und Module für das bestmögliche Arbeitsergebnis:

- **Produktseparation**
- **Zentrale Steuerung und Überwachung**

- **Produktzufuhr**
- **Produktaufbereitung chemisch und mechanisch**
- **Produktvorwärmung**
- **Dampferzeugung**
- **Energieerzeugung**
- **Stickstofferzeugung**
- **Zwischenlagerung**

- **Tankreinigungszubehör (Düsen, Reinigungsroboter etc.)**

FLOTTWEG QUALITÄT UND SERVICE

Garantierte Flottweg Qualität

Typisch „Made in Germany“: Wir haben eine klare Vorstellung von Qualität und gehen keine Kompromisse ein. Deshalb sind die Bauteile von Flottweg Zentrifugen, die in unmittelbaren Kontakt mit dem zu verarbeitenden Medium gelangen (z. B. Trommel, Schnecke und Zulauf), ausschließlich aus hochwertigen, rost- und säurebeständigen Edelstählen gefertigt. Dadurch werden auch eine erhöhte Festigkeit sowie eine verbesserte Beständigkeit ermöglicht.

Bestens ausgerüstet halten unsere Maschinen Ihren Anforderungen dauerhaft stand – im Extremfall 24 Stunden rund um die Uhr, 7 Tage die Woche. Unsere strengen Qualitätskontrollen (DIN ISO 9001:2015) sowie die Rückverfolgbarkeit aller kritischen Bauteile sorgen für zusätzliche Produktsicherheit.

Unser Service – immer für Sie da!

Über 1100 Mitarbeiter weltweit in einem Netzwerk aus über 60 Vertriebs- und Servicestationen sind für Sie zur Stelle. Wir streben nicht nur eine erstklassige Beratung bei der Auswahl und Auslegung unserer Systeme an. Wir stehen auch danach für Sie zur Verfügung, wenn Sie uns brauchen – in mehr als 100 Ländern dieser Welt.

Erfolg lässt sich planen. In nur drei Schritten.

**Sie planen eine eigene Erfolgsstory für Ihre Produkte?
Dann nehmen Sie Kontakt mit Flottweg auf und profitieren Sie von unserer 3-Steps-Roadmap:**

01 Wir besprechen mit Ihnen die gestellte Trennaufgabe und die gewünschten unternehmerischen Ziele.

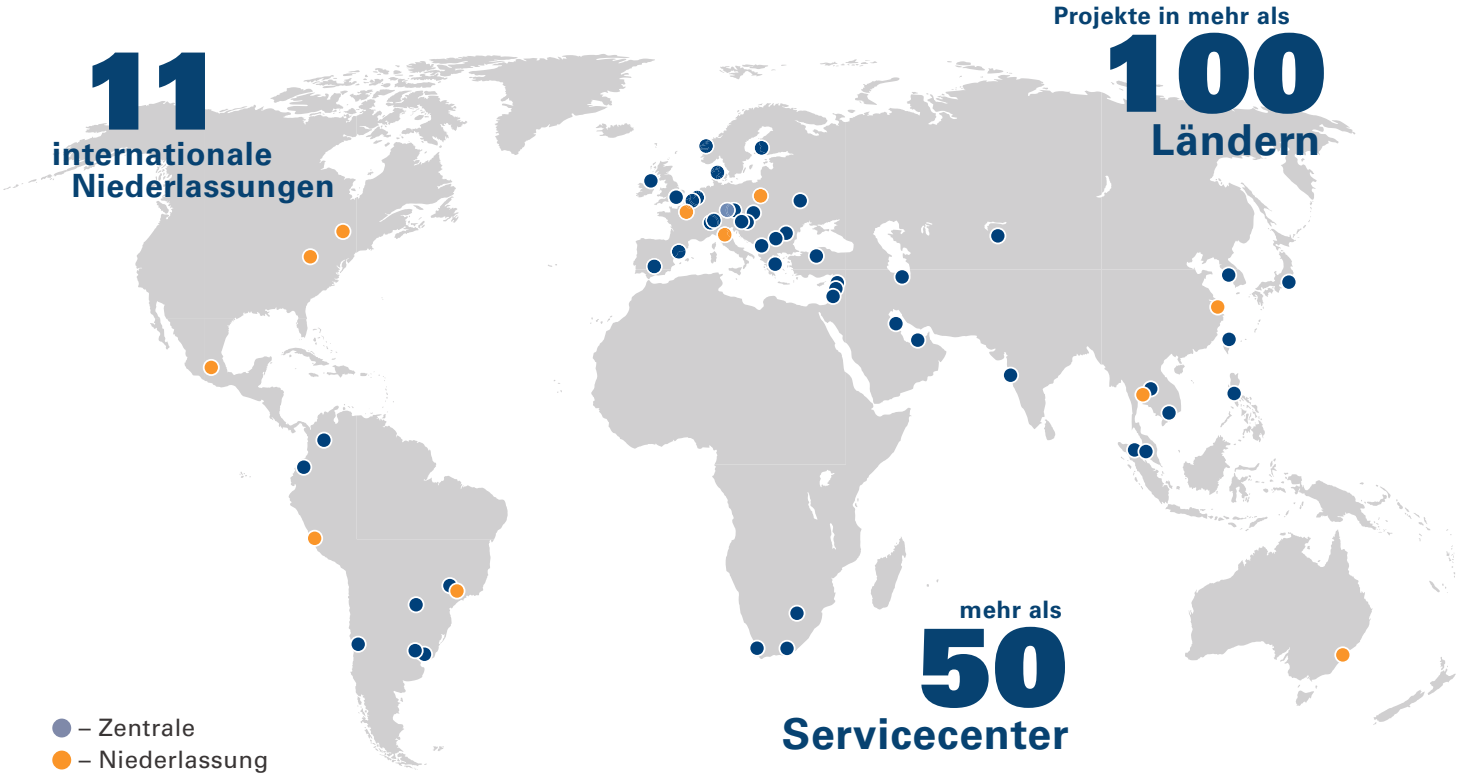
02 Im Pre-Engineering untersuchen wir Ihre Ausgangsstoffe in unserem Labor und führen kundenspezifische Versuche im Flottweg Technikum oder vor Ort bei Ihnen durch. In diesem Zusammenhang können auch bereits erste Produktmuster zur Verfügung gestellt werden.

03 Nach Design und detaillierter Entwicklung erhalten Sie ein konkretes Angebot inklusive aller relevanten Linienkennzahlen für die Realisierung Ihrer individuellen Flottweg Anwendung.

**Machen Sie Flottweg zum Leistungsträger Ihres Erfolgs:
Unsere Vertriebspartner freuen sich auf Ihre Ideen und Herausforderungen!**

Flottweg weltweit

Um unsere Kunden weltweit betreuen zu können, greifen wir auf ein internationales Vertriebs- und Servicenetzwerk zurück: Wir sind in über 100 Ländern vor Ort zur Stelle. Alle Niederlassungen und Repräsentanten verfügen über speziell geschulte Servicetechniker, die wir zum Teil in unserer hauseigenen Flottweg Academy ausbilden.



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

D-V00/07/2025