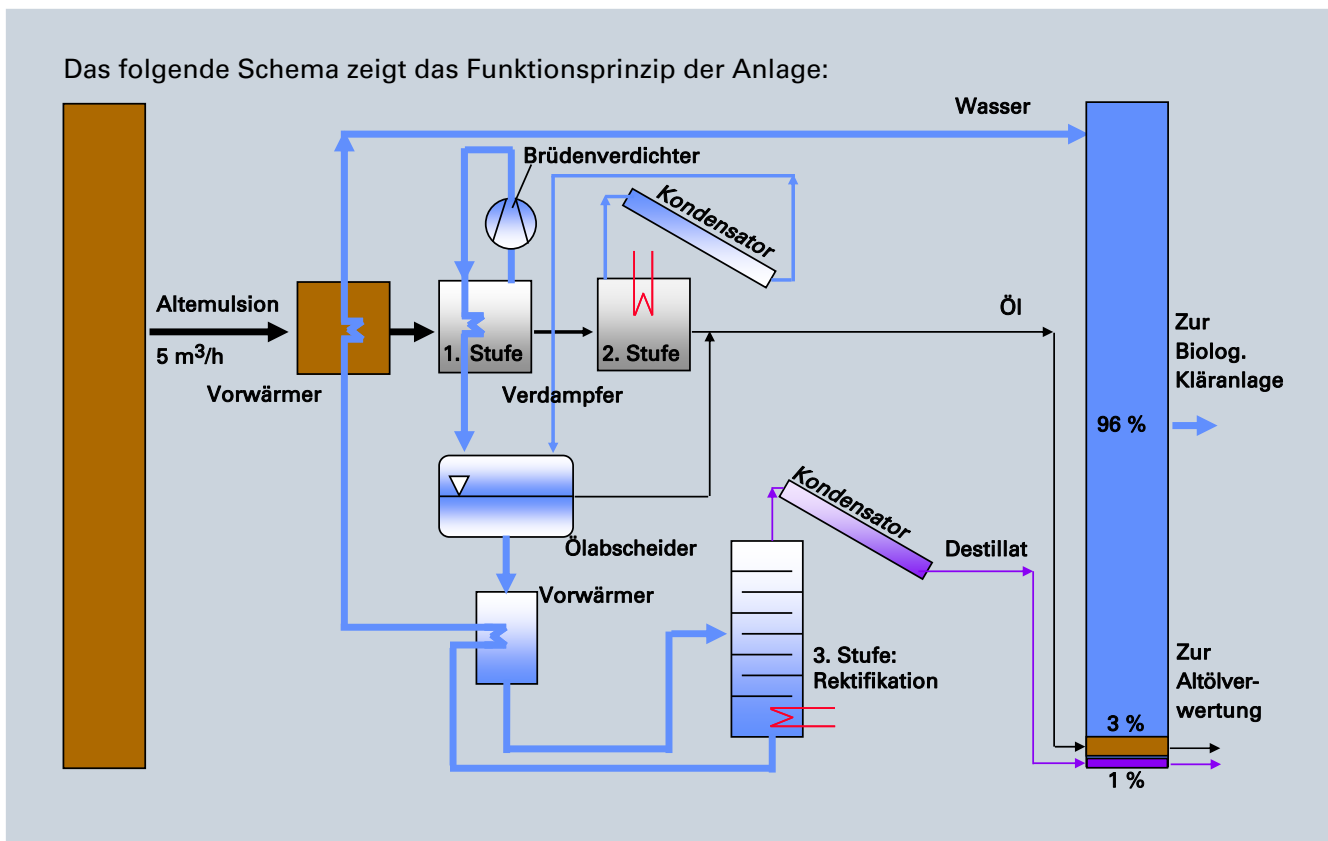


Betrieb der Emulsionstrennanlage und Annahme von Fremdemulsion

Wichtig für unsere Abfallwirtschaft ist auch unsere Emulsionstrennanlage. Hier werden Öl-/Wassergemische nach dem Prinzip der thermischen Trennung aufgearbeitet. Sie hat eine Kapazität von ca. 40.000 t/a. Sie dient dem Zweck, die bei Alunorf anfallenden produktionsspezifischen Altemulsionen (ca. 96% Wasser) und sonstige Öl-/Wasser-Gemische als externe Abfälle zu vermeiden bzw. ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten. Ziel ist es, das Entstehen

von minderwertigen, wasserhaltigen Ölabbfällen zu begrenzen sowie die Hauptmenge der Wasserphase für den biologischen Abbauprozess vorzubehandeln. Prinzipbedingt können nur Öl-/Wassergemische bis zu einem Ölanteil von max. ca. 10 % aufgearbeitet werden. Zum Betrieb der Anlage sind keine chemischen Zusätze erforderlich. Weiterhin wird der Energieaufwand durch interne Rückgewinnung minimiert.

Das folgende Schema zeigt das Funktionsprinzip der Anlage:



Die eingebrachte Altemulsion wird zunächst vorgewärmt. In einer 1. Stufe verdampft der größte Teil des Wassers bei einem Unterdruck von ca. 0,3 bar. Der Wasserdampf wird verdichtet. Dadurch erhöht sich dessen Temperatur und er kann als Heizmittel zur Verdampfung der eintretenden Emulsion verwendet werden. Dieses Prinzip der Brüdenverdichtung ist eine bewährte Maßnahme zur Energieeinsparung und verringert den Wärmebedarf der Anlage drastisch. Die verbleibende – bereits stark ölangereicherte – Emulsion gelangt in die 2. Stufe, wo mittels Heißwasserbeheizung das restliche Wasser aus der Emulsion ausdampft. Der Dampf wird in einem luftgekühlten Kondensator auskondensiert. Das Kondenswasser aus 1. und 2. Stufe werden in einen Ölabscheider geführt, in dem geringe aufschwimmende Ölmengen abgezogen werden. Anschließend kann eine 3. Stufe durchlaufen

werden, in der eine Destillation von leicht siedenden Komponenten erfolgt. Das heiße Wasser dient der Vorwärmung der einlaufenden Emulsion. Die Wasserphase wird weiter zur werkseigenen Biologischen Kläranlage geführt. Das Altöl und das Destillat werden extern entsorgt.

Die Vorteile der Emulsionstrennanlage sind:

- kein Einsatz von Chemikalien,
- die extern zu entsorgende Abfallmenge wird auf ca. 4 % der Ausgangsmenge reduziert;
- nur sehr geringe Zahl von Abfalltransporten nötig,
- es wird ein hochwertiges Altöl erzeugt, das auf dem Markt meist gegen eine Vergütung verkauft werden kann,
- sehr effiziente Energienutzung.

Zusätzlich können in verhältnismäßig geringem Umfang max. 1000 t/a externe Öl-/ Wassergemische behandelt würden. Die hierbei genehmigten Abfallschlüssel-Nummern sind:

AVV-Nr.	Bezeichnung
100327*	Ölhaltige Abwässer aus der Kühlwasserbehandlung
120109*	Bearbeitungsemulsionen halogenfrei
120301*	Wässrige Waschflüssigkeiten
120302*	Abfälle aus der Dampfentfettung
130507*	Öliges Wasser aus Öl-/Wasserabscheidern
130508*	Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern
130801*	Schlämme oder Emulsionen aus Entsalzern
130802*	Andere Emulsionen
160708*	Ölhaltige Abfälle

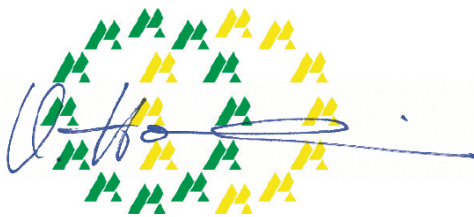
Der Alunorf wurde die Abfall-Entsorger-Nummer E16215585 zugeteilt.

Verwertungsverfahren R3: Rückgewinnung organischer Stoffe.

Die Behandlung ist abfallrechtlich als Verwertung einzustufen.

Im Rahmen des Audits 2022 wurde die Emulsionstrennanlage besichtigt und die entsprechende Umweltinformation geprüft.

Neuss, den 18.02.2022



Dr. Ulrich
Hommelsheim
Umweltgutachter
(DE-V-0117)

GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter DE-V-0213
Eichenstraße 3b
D-12435 Berlin

Tel.: +49 30 233 2021-0

Fax: +49 30 233 2021-39

E-Mail: info@gut-cert.de