

Fördernehmer: Puralube Raffinerie 3 GmbH

Vorhaben: Investition in eine innovative Raffinerieanlage zur weltweit erstmaligen Aufbereitung von Gebrauchtöl zu hochqualitativen Gruppe III-Basisölen

Kurzbeschreibung

Die Puralube Raffinerie 3 GmbH gehört zur Puralube Holding GmbH, welche die deutsche Tochter der in Wayne (Pennsylvania, USA) ansässigen Puralube Inc. ist. Diese betreibt in Zeitz (Sachsen-Anhalt) zwei Raffinerien und verarbeitet Altöl in komplexen Verfahren zu hochwertigem Basis-Öl. Ziel ist es, am Standort in Elsteraue einen weiterführenden Verarbeitungsstrang zu errichten, um erstmals API (American Petroleum Institute)-Gruppe III-Basisöle für qualitativ höherwertige Schmierstoffe mittels des neu entwickelten HyLubeSAT-Verfahren auf Basis Altöl herzustellen.

Basisöle sind die Produktionsgrundlage von Schmierstoffen und können aus Rohöl oder Altöl produziert werden. Sie werden hauptsächlich für Motorenöle, aber auch alle anderen industriellen Schmierstoffanwendungen verwendet. Nach dem Gebrauch werden diese als Altöl eingesammelt und können mittels aufwendigen Aufbereitungsprozessen als Basisöle wiederverwendet werden.

Die Innovation des Vorhabens besteht darin, mit Hilfe des neu entwickelten HyLubeSAT-Verfahrens aus Altöl qualitativ hochwertige Schmierstoffe herzustellen. Bei diesem ressourcenschonenden Verfahren wird zunächst mittels einer Hochdruckpumpe das Basisöl-Kondensat verdichtet. Anschließend wird dieses mit hochreinem Wasserstoff in einem mehrstufigen Prozess unter Zuhilfenahme von neu entwickelten Katalysatoren chemisch aufbereitet. Die entstandenen Sulfide und Halogenide werden ausgewaschen und der überschüssige Wasserstoff wird in den Kreislauf zurückgeführt.

Durch die Herstellung von höherwertigem Basisöl aus dem Recyclingprozess mit Altöl kann die Verarbeitung von Rohöl reduziert werden. Durch das neue Verfahren kann das Unternehmen bei der derzeitigen jährlichen geplanten Produktionsmenge 54.000 Tonnen CO₂ pro Jahr einsparen. Dies entspricht ca. 60 Prozent im Vergleich zur Primärproduktion.