

Der wertvolle Rohstoff aus Österreich

Verwendung des Rohstoffs Erdöl

Mindestens fünfhundert verschiedene Verbindungen, hauptsächlich aus Kohlenstoff und Wasserstoff, sind im Erdöl enthalten. Das ist auch der Grund, warum es so vielfältig einsetzbar ist.

Erdöl steckt in unzähligen Produkten des täglichen Bedarfs. Aus Erdöl werden durch verschiedene Verarbeitungsschritte neben Kraftstoffen in erster Linie Grundstoffe für unterschiedlichste Anwendungsgebiete hergestellt. Rund 90 Prozent aller chemischen Erzeugnisse haben Erdöl zur Grundlage. Zahlreiche Produkte und Technologien, die in unserer heutigen und zukünftigen Alltagswelt unverzichtbar sind, basieren auf Erdöl, weshalb Erdöl als Rohstoff aufgrund seiner Einzigartigkeit teilweise nicht substituierbar ist.

Wenn Erdölprodukte - Kohlenwasserstoffverbindungen - wie Benzin, Kerosin, Flüssiggas, Naphta unter hohem Druck und starker Hitze aufgespalten (gecrackt) werden, erhält man unter anderem Ethylen, Propylen, Butadien, Benzol und Bitumen. Diese Grundstoffe wiederum sind die Basis für zahlreiche Produkte und Technologien der chemischen Industrie, wie Kunststoffe, Medikamente, Kunstfasern, Farben, Lacke, Schmierstoffe, Klebstoffe aber auch Kleidung und Schuhe, Autoreifen, Asphalt, Rohre etc.



In der österreichischen Industrie werden jährlich rund 618.140 t Erdöl (2021) als Rohstoff – also für die nicht-energetische Nutzung – benötigt. Das entspricht etwa 6,2% des gesamten Mineralölverbrauchs (9,97 Mio t 2021) in Österreich. Die österreichische Jahresproduktion an Erdöl (559.947 t / RAG 53.620 t 2021) deckt also knapp den Rohstoffbedarf der heimischen Industrie und ist somit ein wesentlicher Beitrag zur Versorgungssicherheit und zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Österreich.

Der überwiegende Teil des stofflich genutzten Erdöls (75%, 458.620 t 2021) wird für die Produktion von Bitumen, das vor allem im Asphaltstraßenbau aber auch als Dichtungs-, Isolations- und Verpackungsmaterial unverzichtbar ist, eingesetzt. Die restlichen 25 % (159.520 t) werden für Flüssiggas, Schmiermittel und Ausgangsprodukte der chemischen Industrie verwendet.

Flüssiggas, der leichteste Bestandteil von Rohöl, dient u.a. als Rohstoff für die Petrochemie. Schmiermittel wie Fette und Öle vermindern Verschleiß und Abnutzung von Motoren und Maschinen und sind unerlässliche Betriebsstoffe für alle mechanischen Prozesse.

Weitere Produktbeispiele: <https://shorturl.at/ADJQ7>

Erdölförderung 2021

Österreich gesamt 559.947 t / RAG 53.620 t

Inlandsverbrauch 2021

9,97 Mio t

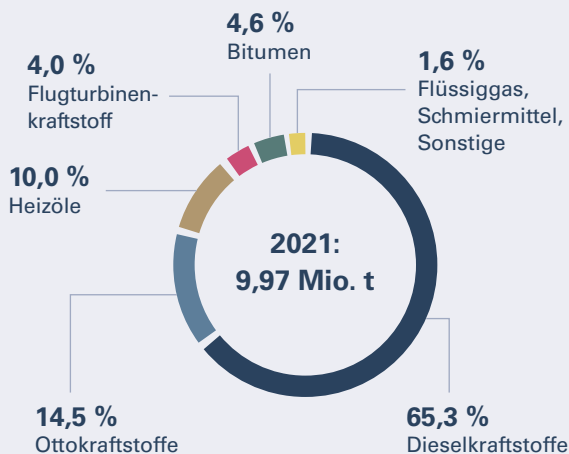
618.140 t (6,2%) werden als Rohstoff verbraucht.

Die Produktion der RAG deckt in etwa 1/10 des Rohstoffbedarfs.

Das österreichische Erdöl eignet sich durch seine besonderen Eigenschaften – Viskosität besonders für die stoffliche Nutzung und hochwertige Weiterverarbeitung.

Die österreichische Jahresproduktion an Erdöl deckt knapp den Rohstoffbedarf der heimischen Industrie.

Mineralölprodukte Inlandsverbrauch



Hintergrundinfos zu Produktgruppen

Bitumen

Bitumen ist das älteste Mineralölprodukt. Es ist ein zähflüssiger bis fester Rückstand, der im Destillationsprozess auch bei sehr hohen Temperaturen nicht verdampft. Es wird vor allem im Straßenbau, aber auch als Dichtungs-, Isolations- und Verpackungsmaterial verwendet.

In Österreich wird Bitumen zu 85 % im Asphaltstraßenbau eingesetzt. Der Rest des produzierten Bitumens wird für industrielle Zwecke verwendet, wobei die Produktion von Dach- und Abdichtungsbahnen mengenmäßig überwiegt. Industrielle Bitumen werden zudem für Anstriche zu Isolierzwecken oder als Fugenmassen eingesetzt.

Flüssiggas

Flüssiggas ist auch als Liquefied Petroleum Gas oder kurz LPG bekannt. Es umfasst die leichtesten Bestandteile des Rohöls, im Wesentlichen Propan und Butan, die bei Raumtemperatur als Gas vorliegen. Dieses Gas wird in der Raffinerie gesammelt, unter leichtem Überdruck verflüssigt und in Tanks gelagert. Heute dient Flüssiggas in erster Linie zu Heiz- und Kochzwecken sowie als Rohstoff für die Petrochemie.

Schmiermittel

Schmiermittel vermindern Verschleiß und Abnutzung von Motoren und Maschinen und sind unerlässliche Betriebsstoffe für alle mechanischen Prozesse. Diese Spezialöle müssen äußerst stabil sein, extreme Kälte und Hitze ertragen und großen Belastungen standhalten. Als Ausgangsprodukte dienen spezielle Basisöle aus dem Raffinationsprozess, die chemisch weiterbehandelt und mit Additiven versetzt werden.

Ausgangsprodukte für chemische Industrie

Weniger als zehn Prozent der aus Rohöl gewonnenen Produkte gelangen als Ausgangsstoffe in die chemische Industrie. Diese Produkte bilden den Grundstein der Petrochemie, die aus ihnen eine riesige Palette verschiedenster Verbindungen fertigt. Paraffine und Wachse werden zur Imprägnierung von Oberflächen, zur Herstellung von Kerze und in der chemischen und pharmazeutischen Industrie verwendet. Weißöle mit höchstem Reinheitsgrad dienen als Grundstoffe in der pharmazeutischen Industrie. Aus Olefinen entstehen Kunstfasern und Kunststoffe, während Aromaten als Lösungsmittel und für vielfältige Prozesse in der chemischen Industrie eingesetzt werden.

REP GmbH
Schwarzenbergplatz 16, 1015 Wien
T +43 (0)50 724
office@rep-austria.at, www.rep-austria.at

Fotos: Karin Lohberger Photography
Stand: September 2023

rep
GmbH
Rohstoff Erdöl Produktion