



Zukunft fördern

High-Tech-Rohstoffe und
heimische Energie aus Ampfing

Aktualisierte Auflage 2015



Vorwort

Warum will die RAG die Erdölförderung in Ampfing aufleben lassen?

Erdöl ist ein zuverlässiger Begleiter in das neue Energie-Zeitalter und Grundstoff für Produkte des Alltags und industrielle Innovationen. Ohne Erdöl gäbe es keine Kleidung, keine Mobiltelefone und noch nicht einmal Rotorblätter für Windräder. Dank neuer Technologien ist es heute möglich, Vorkommen zu erschließen, bei denen sich eine Förderung früher nicht gelohnt hat. Dies ist in Ampfing der Fall.

Zur effizienten und umweltschonenden Aufsuchung und Förderung hat die RAG das REEM-Verfahren entwickelt. Es verfährt nach höchsten Sicherheits-, Umwelt- und Landschaftsschutz-Standards und macht heimische Ressourcen vor Ort nutzbar. Hinzu kommt, dass Erdölbohrungen weniger Fläche benötigen als andere Energieformen. Die RAG führt eine Bohrung und Förderung nach höchsten Energieeffizienzprinzipien durch.

In der vorliegenden Broschüre möchten wir Ihnen einen Überblick über die geplante Erdölförderung in Ampfing geben und die wichtigsten Fragen für Sie beantworten. Für weitere Informationen haben wir eine eigene Website eingerichtet:

Unter www.energie-aus-ampfing.de finden Sie Daten und Fakten zum regionalen Projekt sowie zur RAG und unseren Partnern.



Ernst Burgschwaiger, Projektleiter

Erdölexploration und -förderung in Ampfing hat Tradition



Die Förderung von Erdöl hat in Bayern Tradition. Schon 1441 förderten Mönche am Tegernsee das St. Quirinus-Öl zu Tage. In Ampfing begannen 1953 nach seismischen Untersuchungen umfangreiche Bohrtätigkeiten. Der Zusammenschluss der fördernden Unternehmen stieß bereits nach einer zweiten Probebohrung auf Erdöl. Der ölhaltige Sandstein in 1.900 Metern Tiefe bekam den Namen „Ampfinger Sandstein“. Die Vakuum Oel AG übernahm die Förderung und ließ sich in Ampfing nieder, um von hier aus die oberbayerische Erdöl- und Erdgasexploration zu leiten. Der Pumpenbock in Ampfing und der Bohrmeißel im Wappen sind bis heute Symbole für die Verbundenheit der Gemeinde mit dem High-Tech-Rohstoff Erdöl.

Der nach wie vor steigende Bedarf an Erdöl und der Einsatz modernster Technologien nach dem REEM-Prinzip der RAG erlauben die erneute Erschließung des vorhandenen Vorkommens.

Erdöl aus heimischer Förderung

Deutschland als Industrieland braucht eine gesicherte Energie- und Rohstoffversorgung – aktuell werden 97 Prozent des Bedarfs an Rohöl aus dem Ausland importiert. Auch wenn der Umfang des in Ampfing geförderten Rohöls im Vergleich zum Gesamtverbrauch in Deutschland relativ klein ist, leistet er einen wertvollen Beitrag zur Versorgungssicherheit aus heimischen Quellen und trägt dazu bei, die Abhängigkeit von Erdölimporten zu verringern.



Effiziente Förderung nach dem REEM-Prinzip

Bei der Erdölförderung in Ampfing setzt die RAG das von ihr entwickelte REEM-Verfahren ein. Dieses Vorgehen erlaubt es, den Hightech-Rohstoff Erdöl effizient, im Kontext einer heimischen und dezentralen Energieversorgung und mit minimalem Eingriff in die Landschaft zu fördern.



Regionale Direktnutzung

Erdöl aus Ampfing ist ein unersetzlicher High-Tech-Rohstoff für die heimische chemische Industrie. Aus dem Erdöl erzeugen regionale Unternehmen im Chemie-Dreieck zwischen Simbach am Inn, Ampfing und Traunreut Roh- und Grundstoffe für die weiterverarbeitende Industrie. Diese sind die Basis für unzählige Alltagsgegenstände und sichern den Erfolg verschiedener Industriebranchen in Deutschland.

Effiziente Förderung

Mithilfe modernster Techniken lässt sich der High-Tech-Rohstoff Erdöl effizient fördern. Die RAG verfügt dazu über eine langjährige Expertise. Der gesamte Förderprozess läuft heute mit deutlich weniger Ressourceneinsatz ab und führt u.a. damit auch zu einem optimalen Energieeinsatz.

Erneuerbare Energie-Nutzung

Die Gewinnung von Erdwärme – eine der zukunftsträchtigsten und nachhaltigsten erneuerbaren Energien – lässt sich mit Erdölförderung verbinden. Erdwärme ist zuverlässig und zu stabilen Preisen rund um die Uhr für den Verbraucher verfügbar. Bohrungen wie die in Ampfing, die in Schichten bis zu 1.800 Meter reichen, sind bestens dazu geeignet, die hohen Temperaturen aus der Tiefe zu nutzen.

Minimaler Eingriff in die Landschaft

Modernste Techniken ermöglichen es, eine Bohrung mit minimalen Beeinträchtigungen für Landschaft und Anwohner durchzuführen. Die Bohrung und die Förderung laufen kaum sichtbar und mit einem geringen Flächen- und Ressourcenbedarf ab. So wird das ökologische System geschont und der Alltag der Bürger in der Region vom Projekt nicht gestört.

Die wichtigsten Fragen und Antworten

1. Wie groß ist das vorhandene Erdölvorkommen in Ampfing?

Die RAG geht von einem Vorkommen in Höhe von 560.000 t Erdöl aus. Das reicht für die Produktion von ca. 46.000 Windrad-Rotoren.

2. Wie lange dauert eine Bohrung?

Die Bohrung dauert in der Regel sechs bis acht Wochen.

3. Auf welchen Zeitraum ist die Förderung angelegt?

Aufgrund des großen geschätzten Erdölvorkommens plant die RAG in Ampfing eine langfristige Förderung über zehn bis 20 Jahre.

4. Wie viel Fläche wird für die Bohrtätigkeit benötigt und wo liegt der Bohrplatz?

Nach der Bohrung sind Gebäudeeinheiten für die Förderung von zwei Metern Höhe auf einer Fläche von einem Hektar sichtbar – das entspricht etwa zwei Fußballfeldern. Der Bohrplatz befindet sich südlich von Ampfing, direkt östlich der Zufahrtsstraße zur Kiesgrube.

5. Wie lange wurde in Ampfing bereits Erdöl gefördert?

Zwischen 1954 und 1997 förderte die Mobil Oil AG in Ampfing insgesamt 1,4 Milliarden m³ Erdgas und 551.000 t Erdöl. Das noch vorhandene Erdölvorkommen ist sogar noch größer: Die RAG geht von einer geschätzten Fördermenge von 560.000 t aus.

6. Wie tief wird in Ampfing gebohrt?

In Ampfing wird bis zu 1.900 Meter tief gebohrt.

7. Was geschieht mit den alten Bohrungen?

Die alten Bohrungen sind sicher verschlossen worden. Von ihnen ist heute nichts mehr zu sehen und sie sind auch nicht mehr nutzbar.

8. Kommt es zu Beeinträchtigungen durch Lärm und Schmutz?

Während der gesamten Such- und Fördertätigkeit wird dem Lärmschutz besonderer Stellenwert eingeräumt. Behördlich festgeschriebene Grenzwerte für Schallemissionen werden von der RAG genauestens eingehalten und laufend überprüft. Der auftretende Baulärm liegt im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

9. Wie stellt die RAG den Schutz der Umwelt und des Trinkwassers sicher?

Der Schutz von Trinkwasser und Umwelt ist für uns selbstverständlich. Alle Bohrungen werden so ausgerichtet, dass eine Verschmutzung des Trinkwassers ausgeschlossen werden kann. Eine sogenannte „wasserschutzrechtliche Gefährdungsabschätzung“ war bereits Bestandteil der Planung des Projekts. Sie geschieht in enger Abstimmung mit den Wasserbehörden unter Einhaltung des Wasserhaushaltsgesetzes und des bayerischen Wassergesetzes (BayWG) in Verbindung mit der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwaS). Um auszuschließen, dass Flüssigkeiten an der Bohrstelle eindringen können, ist der gesamte Bohrplatz versiegelt. Zusätzlich besteht der Bohrkeller aus wasserundurchlässigem Stahlbeton. Die Bohrspülung zirkuliert in einem geschlossenen System, aus dem nichts nach außen dringen kann. Die Einhaltung der Umweltschutzaufgaben wird von der RAG sowie vom Bayerischen Landesamt für Umwelt laufend kontrolliert und sichergestellt.

10. Kommt in Ampfing Fracking zum Einsatz?

Bei der Bohrung in Ampfing kommt das sogenannte Fracking nicht zum Einsatz.

11. Was geschieht nach der Förderung?

Nach Beendigung der Bohr- und Förderaktivitäten wird das Gebiet vollständig renaturiert und in seinen ursprünglichen Zustand zurückversetzt. Alternativ kann die Bohrung als Tiefe Erdwärmesonde genutzt werden.

12. An wen kann ich mich bei Fragen wenden?

Wir führen alle unsere Projekte im Dialog mit Kommunen, Bürgern und Anrainern vor Ort durch. Deshalb hat die RAG mit der Website www.energieaus-ampfing.de ein Informationsportal eingerichtet, das einem kontinuierlichen Dialog mit den Bürgern dient. Von Informationen über das Projekt selbst über unsere regionalen Partner bis hin zu Fragen über Umweltschutz und Sicherheit sind auf der Website Fakten und Informationen zusammengestellt. Außerdem können Sie uns in unserem Informationsbüro in Ampfing oder jederzeit über die E-Mailadresse buerggerinfo@rag-austria.at kontaktieren.

Wie läuft ein Erdölprojekt ab?

1

Suche nach geeigneter Bohrlokation



Die ideale Bohrlokation liegt senkrecht über der Lagerstätte. Natürliche und künstliche örtliche Gegebenheiten wie Wasserläufe, Wälder, Ortschaften und andere Infrastrukturen machen jedoch oft eine Anpassung vom optimalen Bohrplatz nötig. Die Projektplanung erfolgt in einem multidisziplinären Team gemeinsam mit Geologen, Lagerstätten-, Bohr-, Produktions- und Anlagentechnikern.

2

Einreichung und Genehmigung



Sind Bohrlokation und Bohrung geplant, wird das Projekt beim zuständigen Bergamt zur Genehmigung eingereicht. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens wird überprüft, ob die geplante Bohrung dem Stand der Technik entspricht und alle umwelt- und bergrechtlichen Vorschriften eingehalten werden.

3

Erkundungsbohrung



Der Bau des Bohrplatzes dauert in der Regel ca. vier Wochen. Die eigentliche Bohrung dauert sechs bis acht Wochen. Das beinhaltet auch das Bohren der verschiedenen Abschnitte, Verrohrung, Zementation, Well-Testing sowie Abbau der Anlage.

6

Dauerhafte Förderung



Bei Fündigkeit der Bohrung wird die Bohrlokation zu einem Sondenplatz zurückgebaut. Nun beginnt die Förderung des Hightech-Rohstoffs Erdöl. Nach Beendigung der Förderung erfolgt die vollständige Renaturierung des Geländes.

4

Probeförderung



Die Probeförderung erlaubt Rückschlüsse auf die Ergiebigkeit des Ölvorkommens. Über einen Zeitraum von mehreren Monaten werden die Förderraten gemessen, um Aussagen zur Wirtschaftlichkeit treffen zu können.

5

Seismik und Auswertung des Gesamtfeldes



Die derzeit modernste und aufschlussreichste Methode bei der Suche nach Erdöl ist die 3D-Seismik. Sie ermöglicht den Aufbau des Untergrundes und seiner geologischen Strukturen bis in Tiefen der Ampfinger Ölfelder (bis zu 2.100 Meter) dreidimensional zu erkunden.

Heimische Erdölförderung – ein zentraler Wirtschaftsfaktor

Die inländische Produktion von 2,4 Millionen Tonnen Erdöl im Jahr 2014 deckte 2,7 Prozent des heimischen Erdöl-Bedarfs. Neben den Importen sorgt die inländische Förderung für Versorgungssicherheit. Denn bis ins Jahr 2035, schätzen Experten, wird weiterhin die Hälfte des weltweiten Energiebedarfs durch die Rohstoffe Erdöl und Erdgas gedeckt. Hierzulande profitieren Verbraucher, Länder, Kommunen und ansässige Industrieunternehmen von der Förderung.

Die in Deutschland tätigen Öl- und Gasunternehmen sind ein wichtiger Arbeitgeber und lokaler Wirtschaftsfaktor, 10.085 Beschäftigte waren im Jahr 2013 in den E&P-Unternehmen (Exploration & Produktion) tätig, so viele wie noch nie.

Die Erdöllagerstätten in den Aufsuchungsgebieten der RAG sind im internationalen Vergleich klein und erfordern den Einsatz aufwändiger technischer Verfahren, um das vorhandene Erdöl überhaupt nutzen zu können. Durch den Einsatz von 3D-Seismik gelingt es

immer wieder neue Felder zu finden und zu erschließen. Die Rohölproduktion kann so auch noch für weitere Jahrzehnte gesichert werden.



Das Projekt RAG-AM-001

Rahmenbedingungen zum Bau des Bohrplatzes

Name der Bohrung:

- RAG-Ampfing 1 (kurz: RAG-AM-001)

Baubeginn Bohrplatz:

- Voraussichtlich Oktober 2015
- Bautätigkeiten im Zuge des Bohrplatzbaus werden an Werktagen zwischen 7:00 Uhr und 18:00 Uhr durchgeführt.

Bohrbeginn:

- Voraussichtlich im 4. Quartal 2015
- Die Arbeiten werden im Schichtbetrieb erfolgen.
- Die reine Bohrtätigkeit wird voraussichtlich 22 Tage dauern.

Der Bohrplatz umfasst:

- den betonierten, geschützten inneren Bereich, in dem der Bohrturm und die Antriebsmaschinen stehen.
- den mit Kies befestigten äußeren Bereich, der für das Gestängelager, die Container, als Stell- und Lagerfläche sowie als Verkehrsfläche genutzt wird.
- die Zufahrt mit Parkplätzen.

Tiefe der Bohrung:

- ca. 1.900 m

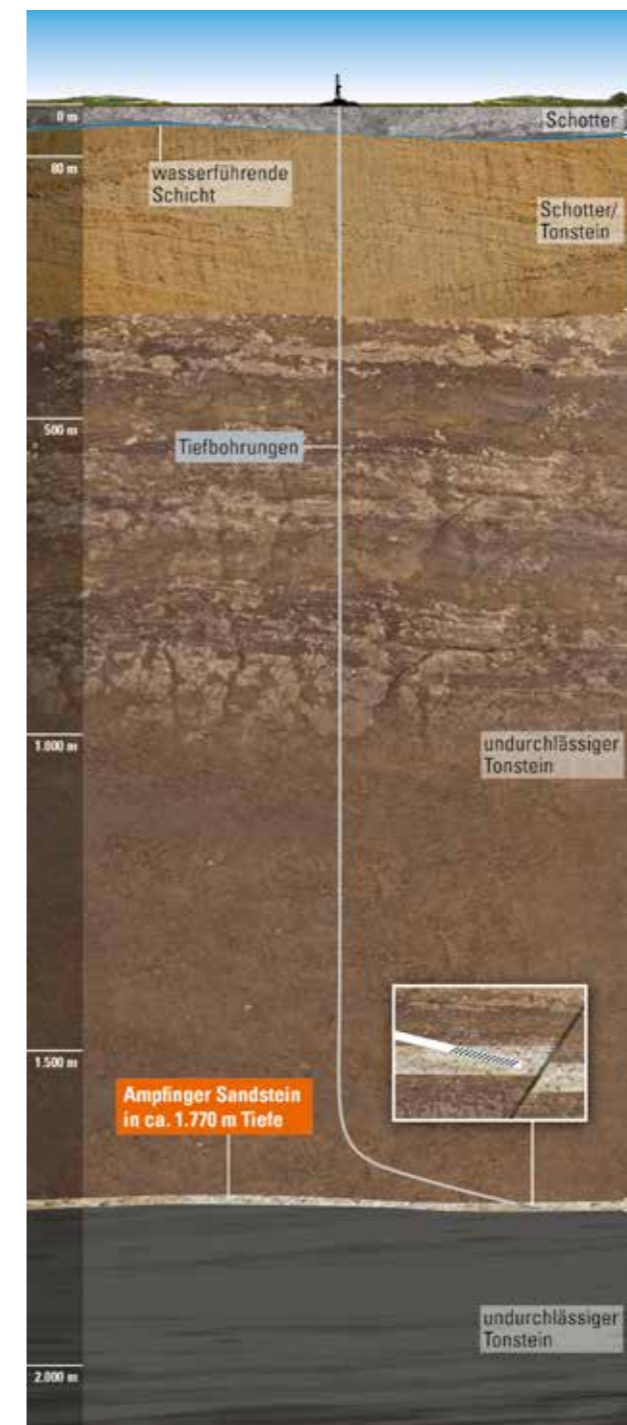
Länge der Bohrung:

- ca. 2.200 m (bedingt durch die Schrägbohrung)

Der Bohrstandort

Der Bohrstandort wurde in erster Linie so ausgewählt, dass damit das geologische Ziel – die aufgegebene Lagerstätte – erreichbar ist. Von dort kann das Bohrziel mit einer im Untergrund abgelenkten Bohrung (Schrägbohrung) erreicht werden.

Lage: Der Bohrplatz liegt ca. 400 m südlich der Autobahn A 94, zwischen der Autobahn und dem Waldgebiet „Mühdorfer Hart“, im südlichen Gemeindegebiet von Ampfing. Im direkten Umfeld liegen die Ortschaften Schicking im Norden sowie Notzen im Osten. Westlich des Standorts verläuft eine Straße, die zu der westlich und südlich gelegenen Kiesgrube führt. Der Bohrplatz liegt direkt an der bestehenden Asphaltstraße, die zur Kiesgrube führt. Die Zufahrt zum Bohrplatz zweigt unmittelbar von der Straße ab und bindet das Grundstück somit direkt an die bestehende Infrastruktur an.



Bau: Der Bau des Bohrplatzes dauert in der Regel ca. vier Wochen und ist für Oktober 2015 geplant. Die Bautätigkeit hierfür findet ausschließlich von Montag bis Freitag statt. Währenddessen wird es zu keinen Nacharbeiten kommen.

Bohrung: Die eigentliche Bohrung ist im 4. Quartal 2015 vorgesehen. Hierbei werden die Arbeiten im Schichtbetrieb erfolgen. Die reine Bohrtätigkeit wird voraussichtlich 22 Tage dauern. In dieser Zeit wird es zu einer leichten Geräusentwicklung in der Umgebung der Anlage kommen. Die gesetzlich vorgegebenen Richtwerte werden dabei um die Hälfte unterschritten, zudem werden um den geplanten Bohrplatz Schallschutzwände (11 m hoch) aufgestellt.

Auswirkung auf Tiere, Pflanzen und Grundwasser: Sowohl die für die Einreichung des Vorhabens angefertigte landschaftsökologische Begutachtung als auch die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung kommen zu dem Schluss, dass die geplante Bohrung keine nennenswerten Auswirkungen auf die Tier und Pflanzenwelt haben wird. Auch bei der Betrachtung möglicher Effekte auf das Grundwasser kommen die Gutachter zu einem positiven Ergebnis.

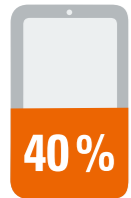
Geologie

Die Erdöllagerstätte in Ampfing befindet sich in bis zu 2.100 Metern Tiefe. Darüber liegen Gesteinsschichten, von denen insgesamt ca. 1.400 Meter undurchlässig sind und die Lagerstätte von den weit darüber liegenden grundwasserführenden Schichten abdichtet. Die voraussichtliche Tiefe der Bohrung RAG-AM-001 wird ca. 1.900 m betragen. Bedingt durch die Schrägbohrung wird die Länge der Bohrung ca. 2.200 m betragen. Die Lagerstätte besteht aus porösem und durchlässigem Sandstein, in dem das Erdöl lagert. Dieser hat natürliche, mikroskopisch kleine Poren, aus denen das Öl durch den Druckunterschied von selbst aus der Lagerstätte zum Bohrloch fließt. Sollte die Erkundungsbohrung ergeben, dass die Lagerstätte wiedererschlossen und entwickelt werden kann, wird diese mittels 3D-Seismik genauer untersucht, um spätere Bohrungen an der optimalen Stelle platzieren zu können und damit eine effiziente Förderung des Erdöls zu ermöglichen. Diese Messung liefert als Ergebnis ein dreidimensionales Bild über die geologischen Strukturen des Untergrundes. Die nötige Anzahl der Bohrungen zur Wiederentwicklung des Feldes kann erst nach der 3D-Seismik festgelegt werden. Für die Bohrungen und die Errichtung der Produktionsanlagen sind ca. 1,5 Jahre geplant, sodass eine Förderung ab Anfang 2018 möglich wäre. Zur Förderung werden Pumpen zum Einsatz kommen, die das Öl vom Boden des Bohrloches an die Oberfläche bringen.

Daten und Fakten zum Hightech-Rohstoff Erdöl

Erdöl ist ein Grundelement der industriellen Fertigung und der chemischen Industrie. Aufgrund seiner vielfältigen Verwendung ist es aus unserem Alltag nicht wegzudenken und wird auf Jahrzehnte unverzichtbar für die Industrie bleiben.

Ohne Erdöl kein Smartphone



eines modernen Smartphones bestehen aus erdölbasierten Komponenten.

Täglich nutzen wir Produkte aus Erdöl, denn es ist in zahlreichen Alltagsgegenständen enthalten. Die heimische chemische Industrie setzt Erdöl in vielfältiger Form bei der Verarbeitung und Veredelung von Produkten ein.

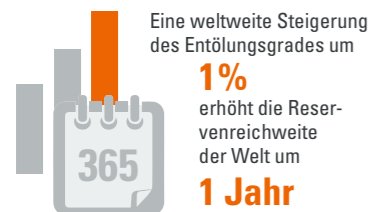
Halb voll oder halb leer?



Wirtschaftlich zu fördernde Menge eines Ölfeldes

Durchschnittlich geförderte Menge eines Ölfeldes

Auch für die Erzeugung erneuerbarer Energien kommt Erdöl zum Einsatz. Ein Windrad beispielsweise besteht zu großen Teilen aus Erdöl und dreht sich nur, weil es mit Schmieröl versorgt ist.



Technische Fortschritte ermöglichen es, immer größere Anteile aus den bestehenden Erdölfeldern zu gewinnen und die Ressourcenreichweite von natürlichem Erdöl kontinuierlich zu steigern.



Daher wird der Anteil des Erdöls, das wirtschaftlich und effizient zu fördern ist, weiter ansteigen. Erdöl wird somit auf lange Sicht zu einem der wichtigsten industriellen Rohstoffe zählen.



Unternehmensportrait RAG

Die RAG Rohöl-Aufsuchungs Aktiengesellschaft ist das traditionsreichste Explorations- und Produktionsunternehmen Österreichs. Kerngeschäft ist die Aufsuchung und Förderung von Öl und Gas sowie die Speicherung von Gas. Kerngeschäftsnahe Dienstleistungen und Projekte im Bereich erneuerbarer Energien (Geothermie) runden unsere Geschäftsfelder ab.

Suchen, Finden, Fördern, Speichern und Versorgen sind unsere Kernkompetenzen. Sie verdeutlichen, was wir täglich für die Versorgungssicherheit Österreichs und Europas mit Energie leisten. Auf dem Gebiet der Erdölsuche und Erdölförderung ist die RAG das älteste bestehende Unternehmen Österreichs.

Seit Gründung der RAG im Jahr 1935 wurden insgesamt 25 Mrd. Kubikmeter Gas und 15 Mio. Tonnen Rohöl gefördert sowie insgesamt rund 1.100 Bohrungen durchgeführt. Die RAG ist außerhalb Österreichs vor allem in Deutschland und Ungarn tätig.

Kontakt:

Bei Fragen zum Projekt wenden Sie sich bitte per E-Mail an: buengerinfo@rag-austria.at

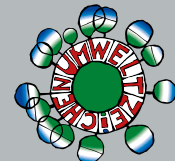
Infobüro:
Kirchenplatz 4, 84539 Ampfing



Impressum

Herausgeber: RAG Rohöl-Aufsuchungs Aktiengesellschaft,
Schwarzenbergplatz 16, 1015 Wien
Text, Beratung: Engel & Zimmermann AG
Design: Marianne Prutsch Werbeagentur
Fotos: Archiv RAG, steve.haider.com, fotolia.de
Druck: Salzkammergut Media G.m.b.H., 4810 Gmunden
Stand Juli 2015

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit werden in dieser Broschüre Begriffe wie „Mitarbeiter“, „Kunde“ etc. in der maskulinen Schreibweise verwendet. Grundsätzlich beziehen sich diese Begriffe auf beide Geschlechter.



UW 784

Produziert nach den Richtlinien des Österreichischen Umweltzeichens



RAG Rohöl-Aufsuchungs Aktiengesellschaft
Schwarzenbergplatz 16 · 1015 Wien
www.rag-austria.at · office@rag-austria.at