



## Management natürlicher Ressourcen

Die Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeit auf die Umwelt – und unsere Verantwortung, zu handeln – beschränken sich nicht nur auf den Aspekt der Treibhausgasemissionen. Als Öl-, Gas- und Chemieunternehmen weist die OMV einen signifikanten Fußabdruck im Hinblick auf Wasserverbrauch, Abfall, Umweltschäden durch Produktaustritte und Auswirkungen auf die Biodiversität auf. Andererseits verfügen wir über das technische Know-how, um Lösungen zur Verringerung dieser Auswirkungen zu entwickeln, insbesondere durch den Ausbau der Kreislaufwirtschaft. Im Gegensatz zum linearen „Take-Make-Waste“-Ansatz, der zu mehr Plastikmüll und Umweltverschmutzung führt und die begrenzten Ressourcen des Planeten weiter unter Druck setzt, ist eine Kreislaufwirtschaft allein durch ihr Konzept regenerativ. Sie zielt darauf ab, Wachstum vom Verbrauch endlicher Ressourcen zu entkoppeln.

Die OMV hat sich voll und ganz dem verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen verschrieben. Sie treibt den Übergang von einer linearen zu einer kreislaforientierten Wirtschaft proaktiv voran. Ziel der OMV ist es, die Auswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit auf die Umwelt auf ein Minimum zu begrenzen, indem sie die Verschmutzung von Gewässern und Böden verhindert, Emissionen reduziert, natürliche Ressourcen effizient nutzt und dem Verlust der Biodiversität entgegenwirkt.

Unser Engagement und unsere Maßnahmen in Bezug auf die Bewahrung der Umwelt werden im strategischen Schwerpunktbereich „Management natürlicher Ressourcen“ unter einem Dach zusammengefasst. Wie im nachfolgenden Unterkapitel „Umwelt“ beschrieben, besteht der erste Schritt darin, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck unserer Geschäftstätigkeit zu steuern. Anschließend werden das Thema „Kreislaufwirtschaft“ erläutert und die Strategien und Technologien beschrieben, die die OMV einsetzt, um Nebenprodukte oder Abfälle zu verwerten und zur Herstellung neuer Materialien und Produkte wiederzuverwenden und so zu einer saubereren Umwelt beizutragen.

## Umwelt

### Wesentliches Thema: Umwelt

Schutz der natürlichen Ressourcen und Ökosysteme, insbesondere durch Vermeidung von Ölaustritten sowie Wasser-, Luft- und Bodenverschmutzung

#### Relevante GRIs

- ▶ GRI 303: Wasser und Abwasser 2018
- ▶ GRI 305: Emissionen 2016
- ▶ GRI 306: Abfall 2020
- ▶ GRI 306: Abwasser und Abfall 2016
- ▶ GRI 307: Umwelt-Compliance 2016

#### NaDiVeG

- ▶ Umweltbelange

#### Relevante SDGs



Ziel der OMV ist es, den Menschen und die Natur zu schützen, indem sie beispielsweise Maßnahmen ergreift, um die Verschmutzung von Gewässern und Böden zu verhindern. Die OMV trägt die Verantwortung für die Auswirkungen, die unsere Tätigkeiten auf die Umwelt haben. Verstöße gegen Umweltvorschriften auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene würden sowohl zu finanziellen Verlusten als auch zu einer Schädigung unserer Reputation

führen. Unsere gesellschaftliche Akzeptanz („License to Operate“) hängt von unserer Einhaltung der Vorschriften zum Umweltschutz ab. Dies ist auch für Regierungsbehörden, Aktionär:innen und andere Stakeholder:innen wie die Öffentlichkeit sowie Umwelt-NGOs und -NPOs von größter Bedeutung. Unsere öffentlichen Verpflichtungen zum Schutz der Umwelt sind im Code of Conduct sowie in der HSSE-Richtlinie der OMV festgeschrieben.



#### Ziele bis 2025 und 2030

- ▶ Steigerung der Wiederverwendung und des Recyclings von Abfällen aus der Geschäftstätigkeit
- ▶ Verringerung der Süßwasserentnahme

#### Ziel bis 2030

- ▶ Reduzierung des Verbrauchs natürlicher Ressourcen durch Senkung der Öl- und Gasproduktion auf rund 350 kboe/d und durch Verringerung des Rohöldestillationsdurchsatzes um 2,6 Mio t

## Stand 2023

- ▶ Rate des aufbereiteten oder wiederverwerteten Abfalls: 74%
- ▶ Süßwasserentnahme: 154.573 Megaliter
- ▶ Produktion: 364 kboe/d
- ▶ Rohöldurchsatz: 15,1 Mio t<sup>14</sup>

## Relevante SDGs



### SDG-Ziele:

**3.9** Bis 2030 die Zahl der Todesfälle und Erkrankungen aufgrund gefährlicher Chemikalien und der Verschmutzung und Verunreinigung von Luft, Wasser und Boden erheblich verringern

**6.3** Bis 2030 die Wasserqualität durch Verringerung der Verschmutzung, Beendigung des Einbringens und Minimierung der Freisetzung gefährlicher Chemikalien und Stoffe, Halbierung des Anteils unbehandelten Abwassers und eine beträchtliche Steigerung der Wiederaufbereitung und gefahrlosen Wiederverwendung weltweit verbessern

**6.4** Bis 2030 die Effizienz der Wassernutzung in allen Sektoren wesentlich steigern und eine nachhaltige Entnahme und Bereitstellung von Süßwasser gewährleisten, um der Wasserknappheit zu begegnen und die Zahl der unter Wasserknappheit leidenden Menschen erheblich zu verringern

**6.6** Bis 2020 wasserverbundene Ökosysteme schützen und wiederherstellen, darunter Berge, Wälder, Feuchtgebiete, Flüsse, Grundwasserleiter und Seen

**12.4** Bis 2020 einen umweltverträglichen Umgang mit Chemikalien und allen Abfällen während ihres gesamten Lebenszyklus in Übereinstimmung mit den vereinbarten internationalen Rahmenregelungen erreichen und ihre Freisetzung in Luft, Wasser und Boden erheblich verringern, um ihre nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt auf ein Mindestmaß zu beschränken

**12.5** Bis 2030 das Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung deutlich verringern

**15.5** Umgehende und bedeutende Maßnahmen ergreifen, um die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume zu verringern, dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende zu setzen und bis 2020 die bedrohten Arten zu schützen und ihr Aussterben zu verhindern<sup>15</sup>

Unser interner Umweltmanagementstandard fordert eine Bewertung der Umweltauswirkungen und -risiken sowie die Einhaltung von Umweltauflagen im Hinblick auf Energieeinsatz, Emissionen in die Atmosphäre, Wasserverbrauch und Wassereinträge, Einsatz von Rohstoffen, Abfallmanagement, Umgang mit Gefahrstoffen, Biodiversität und Schutz der Ökosysteme. Im Jahr 2020 wurde der Umweltmanagementstandard überarbeitet und es wurden Mindestanforderungen in Bezug auf Geruchsemissionen festgelegt. Im Jahr 2021 wurde er erneut überarbeitet und um Mindestanforderungen in Bezug auf den H<sub>2</sub>S-Gehalt in abgelassenem Gas sowie zum Design der umweltbezogenen Prozesse ergänzt. Die Überprüfung im Jahr 2022 führte zur Erweiterung um zwei neue Anhänge über ein Framework und ein Template für Wassermanagementpläne.

Bevor wir neue Betriebstätigkeiten starten oder in neuen Ländern aktiv werden, analysieren wir die Umweltrisiken. Dabei bewerten wir unter anderem die lokale Gesetzeslage und die möglichen Auswirkungen unserer Tätigkeiten auf sensible und geschützte Gebiete und gefährdete Arten. In jeder nachfolgenden Phase der Projektumsetzung findet eine detaillierte Bewertung der Umweltrisiken statt.

Das Rahmenwerk und die Methodik unseres konzernweit gültigen Bewertungssystems für Umweltrisiken basieren

<sup>14</sup> Im Jahr 2023 stieg die Auslastung der europäischen Raffinerien um 12% auf 85% (2022: 73%), da die erste Hälfte des Vorjahres durch die Generalüberholung und den Zwischenfall in der Raffinerie Schwechat beeinträchtigt war. Die Generalüberholung in der Raffinerie Petrobrasi und in der Petrochemieproduktion in Schwechat wirkten sich negativ auf die Auslastung im Jahr 2023 aus.

<sup>15</sup> Mehrere Unterziele der UN-SDGs sollten ursprünglich bis 2020 erreicht werden. Quellen wie der Global Biodiversity Outlook der UN stellen jedoch fest, dass die Ziele in Bezug auf die Natur nicht erreicht worden sind. Die OMV hält die Erreichung dieser Ziele auch über das Jahr 2020 hinaus für relevant und verknüpft daher diese SDG-Unterziele weiterhin mit ihren strategischen Zielen.

auf Best-Practice-Standards. Diese entsprechen den Vorgaben der ISO 14001 und gewährleisten eine durchgehende qualitative Bewertung der Risiken und Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeit auf die Umwelt.

Darüber hinaus definiert der Umweltmanagementstandard des OMV Konzerns den Prozess der Durchführung von Umwelt- und Sozialverträglichkeitsprüfungen (Environmental and Social Impact Assessments; ESIA). Dies ist hauptsächlich für Projekte relevant. Präventions- und Abhilfemaßnahmen sowie das Überwachungsprogramm zur Sicherstellung der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen werden in einem Umwelt- und Sozialmanagementplan dokumentiert. Der abschließende ESIA-Bericht wird der lokalen Regulierungsbehörde oder dem:der Kreditgeber:in (je nachdem, was zutrifft) zur Prüfung, öffentlichen Bekanntgabe und Genehmigung vorgelegt.

52% der Standorte nach ISO 14001 zertifiziert

Der Umweltmanagementstandard des OMV Konzerns fordert, dass alle relevanten Geschäftsbereiche und Aktivitäten der OMV (einschließlich Investitionen, Akquisitionen

und Ausgliederungen) ein Umweltmanagementsystem (UMS) gemäß ISO 14001 implementieren und die angeführten Mindestanforderungen erfüllen. Alle relevanten Geschäftsbereiche der OMV müssen das UMS mindestens einmal jährlich überprüfen und aktualisieren. Standorte, die nicht nach ISO 14001 zertifiziert sind, müssen alle drei Jahre ein umfassendes UMS-Audit durch ein unabhängiges externes Prüfungsunternehmen oder Umweltexpert:innen des OMV Konzerns durchführen lassen. Interne UMS-Audits werden auf lokaler Ebene regelmäßig und nach Bedarf durchgeführt, um zu bewerten, ob die Richtlinien des UMS eingehalten werden, und um Verbesserungsmaßnahmen festzulegen.

## Governance

Zwischen dem wesentlichen Thema Umwelt und den wesentlichen Themen Gesundheit, Sicherheit und Wohlergehen sowie Sicherheit, Notfälle und Krisenresilienz besteht eine enge Verflechtung. Sie werden deshalb zentral durch die für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt (Health, Safety, Security, and Environment; HSSE) zuständige Konzernfunktion geregelt. Die HSSE-Konzernfunktion der OMV besteht aus spezialisierten Teams mit erfahrenen Expert:innen für Aufgaben wie zum Beispiel:

- ▶ Entwicklung und Implementierung der HSSE-Strategie der OMV sowie der entsprechenden Vorschriften und Prozesse
- ▶ HSSE-Risikobewertungen
- ▶ Untersuchung von Zwischenfällen
- ▶ Analyse von HSSE-Daten und Berichterstattung
- ▶ Umweltmanagement
- ▶ Prozesssicherheitsmanagement
- ▶ Sicherheits- und Resilienzmanagement

Die HSSE-Konzernfunktion steht unter der Leitung des:der VP HSSE, der:die direkt an den:die Vorstandsvorsitzende:n berichtet. HSSE-Abteilungen gibt es zudem bei der OMV Petrom und bei Borealis. Sie kümmern sich um die ihnen zufallenden Aufgabenbereiche und koordinieren die Arbeit ihrer lokalen HSSE-Beauftragten und -Expert:innen. Die HSSE-Abteilungen der OMV Petrom und von Borealis berichten auf Konzernebene funktional an den:die VP HSSE.

Im gesamten Konzern wird Umweltbewusstsein durch verschiedene Aktivitäten gefördert. So findet beispielsweise ein regelmäßiger Austausch zum Thema Umweltmanagement statt, bei dem sich Umweltexpert:innen und interessierte Kolleg:innen konzernweit über Best Practices an anderen Standorten informieren und Anregungen erhalten können. Bei der OMV Petrom wurde auch 2023 wieder ein

Wettbewerb durchgeführt, um auf die zentralen Initiativen des Unternehmens aufmerksam zu machen. Die Gewinner:innen erhielten vom Vorstand der OMV Petrom entsprechende Auszeichnungen.

## Neuausrichtung der Strategie

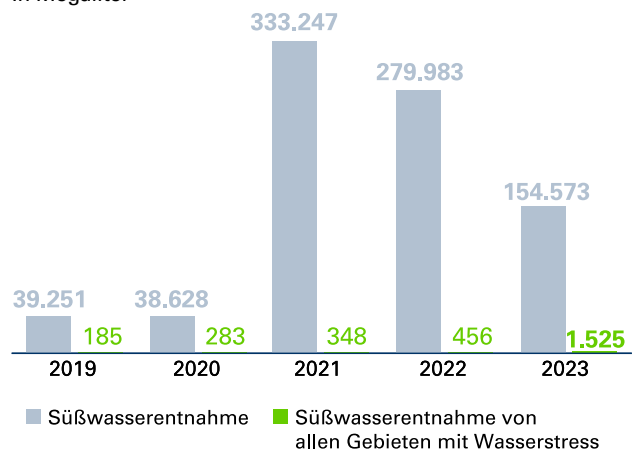
Im Zuge der grundlegenden Überarbeitung der OMV Konzernstrategie im Jahr 2022 wurde die bis 2030 gültige HSSE-Strategie umfassend adaptiert und aktualisiert. Angesichts des zunehmenden Drucks auf die Belastungsgrenzen der Erde sowie wesentlicher regulatorischer Veränderungen wird in den kommenden Jahren eine stärkere und aktualisierte strategische Ausrichtung des Umweltmanagements erforderlich sein. Mehr über die Neuausrichtung der HSSE-Strategie finden Sie im Abschnitt [Gesundheit, Arbeitsschutz und Sicherheit](#).

## Wasser

Die OMV verwendet für Upstream- und Downstream-Tätigkeiten erhebliche Mengen Wasser. Süßwasser zum Beispiel wird zum Öl- und Gasbohren, zur Dampferzeugung, zum Kühlen und für viele weitere Prozesse eingesetzt. Kleinere Mengen Wasser werden auch für nicht industrielle Zwecke genutzt. Lagerstättenwasser wird aufbereitet und wenn möglich erneut in die Kohlenwasserstofflagerstätten eingepresst, um die Förderrate zu optimieren. Entsalztes Wasser wird für einige Offshore-Tätigkeiten eingesetzt. Raffinerien und verschiedene andere Betriebseinrichtungen verwenden auch Brackwasser und/oder wiederaufbereitetes Wasser für diverse betriebliche Zwecke. Einige Betriebsanlagen der OMV befinden sich in Wasserstressgebieten.<sup>16</sup>

### Süßwasserentnahme<sup>17</sup>

In Megaliter



<sup>16</sup> Wasserstressgebiete sind Gebiete, in denen der Wasserbedarf die verfügbaren Wassermengen während einer bestimmten Periode oder im Falle einer eingeschränkten Verwendbarkeit aufgrund schlechter Qualität übersteigt. In diesen Gebieten führt Wasserstress zu einer Verschlechterung der Süßwasserversorgung in quantitativer (Überstrapazierung der Grundwasserleiter, Austrocknung von Flüssen usw.) und in qualitativer Hinsicht (Eutrophierung, Verunreinigung mit organischen Substanzen, Salzintrusion usw.). Quelle: [Europäische Umweltagentur](#)

<sup>17</sup> Der Rückgang der Süßwasserentnahme im Jahr 2023 gegenüber dem Jahr 2022 ist auf die Veräußerung der Stickstoffsparte von Borealis zurückzuführen. Der größte Teil des bei Borealis entnommenen Süßwassers ist Durchlaufkühlwasser, d.h. es wird in seiner ursprünglichen Qualität und nur mit einer geringfügig erhöhten Temperatur in die Umwelt eingeleitet. Mehr dazu finden Sie im Abschnitt [Umweltkennzahlen](#).

## Spezifische Richtlinien und Commitments

In Bezug auf das Wassermanagement bekennt sich die OMV zu Folgendem:

- ▶ Wir betrachten Wasser als wertvollen und knappen Rohstoff und konzentrieren uns auf seine nachhaltige Verwendung.
- ▶ Wir verpflichten uns zur Einhaltung aller geltenden gesetzlichen Vorschriften bzw. unserer eigenen OMV Richtlinien – je nachdem, welche strenger sind.
- ▶ Wassermanagement ist eine wesentliche Komponente unserer gesellschaftlichen Akzeptanz. Wir arbeiten mit den Anrainergemeinden zusammen und erweisen uns als verantwortungsvolle Partnerin.
- ▶ Wir verpflichten uns zu Transparenz in Bezug auf unsere Auswirkungen auf Wasserressourcen.
- ▶ Alle OMV Mitarbeiter:innen sind dafür verantwortlich, die Auswirkungen unserer Tätigkeiten auf Wasserressourcen so gering wie möglich zu halten.

Gemäß dem Umweltmanagementstandard des OMV Konzerns müssen alle Geschäftsbereiche bei ihren Tätigkeiten die Auswirkungen von Abwässern auf die Umwelt und die Anrainergemeinden so gering wie möglich halten. Der Standard legt außerdem spezifische Anforderungen für die Abwassereinleitung an Land und auf See fest. Die direkte Einleitung von Abwässern an Land, in Feuchtgebiete oder in Gewässer ist ohne vorherige Aufbereitung nicht zulässig. Darüber hinaus dürfen Abwässer die Qualität der aufnehmenden Umwelt weder verändern noch mindern. Auf der Grundlage der nationalen Gesetzgebung und der entsprechenden Genehmigungen müssen alle Einleitungen systematisch überwacht und alle Umweltauswirkungen in angemessener Weise behandelt werden. Lokale Regulierungsbehörden und für das Flussgebietsmanagement zuständige Stellen werden miteinbezogen, um sicherzustellen, dass die OMV regionale Umweltvorschriften befolgt und alle erforderlichen Genehmigungen eingeholt hat. Der Umweltmanagementstandard des OMV Konzerns wurde 2022 aktualisiert, wobei die wichtigsten Ergänzungen neue Anhänge für die Entwicklung und Umsetzung von Wassermanagementplänen sind.

## Management- und Due-Diligence-Prozesse

Die konzernweite Wasserstrategie der OMV wurde 2014 entwickelt. Sie stützt sich auf fünf strategische Säulen: Transparenz; Risiken und Chancen; Wassereffizienz und Abwasserbehandlung; Schulung und Bewusstseinsbildung; Einbindung der Stakeholder:innen.

## Risikobewertungen

Gebiete mit hohem Wasserstress werden jährlich bewertet. Um Standorte mit einem erhöhten Risiko für Wasser-

knappheit oder Wasserstress zu identifizieren, verwendet die OMV internationale Instrumente und Indizes wie etwa den Wasserstressindex von Verisk Maplecroft. Diese werden durch den „Aqueduct Baseline Water Stress“-Index des World Resources Institute (WRI) sowie bei Bedarf auch durch eigene Bewertungen ergänzt. In einigen Regionen, in denen die OMV tätig ist, kam es in trockenen Jahren bereits zu Wasserstress. Vor allem aufgrund des Klimawandels müssen wir mit einem weiteren Rückgang des verfügbaren Wassers rechnen.

Ein Bottom-up-Ansatz bei der Bewertung der Wasser Risiken gemäß unserer konzernweiten Richtlinie für die Bewertung von Umweltrisiken (Environmental Risk Assessment; ERA) gewährleistet konsistente qualitative Beurteilungen von operativen Risiken und Auswirkungen auf die Umwelt, einschließlich Wasser. Wesentliche Risiken werden im Rahmen des unternehmensweiten Risikomanagementsystems (UWRM) der OMV bewertet. Bevor wir unsere Geschäftstätigkeit in einem neuen Land aufnehmen oder neue Tätigkeiten starten, identifizieren wir potenzielle künftige Wasserrisiken. Hierzu zählen beispielsweise die jährliche Gesamtentnahme von Grundwasser in Relation zur Grundwassermenge (Baseline Water Stress; BWS), das Verhältnis zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung (Groundwater Stress) und saisonale Schwankungen. Dazu verwendet die OMV in erster Linie die Aqueduct-Tools des World Resources Institute (WRI) und die Indizes von Verisk Maplecroft.

Wassermanagementrisiken sind eng mit der Verhinderung des Austritts schädlicher Substanzen verknüpft. In Offshore-Anlagen kann es zu Ölaustritten mit signifikanten Auswirkungen auf die Meerwasserressourcen und die marinen Ökosysteme kommen. Es gilt, die Eintrittswahrscheinlichkeit dieser Risiken zu minimieren und so umfassend wie möglich vorbereitet zu sein, damit wir im unwahrscheinlichen Fall eines Ölaustritts rechtzeitig eingreifen können. Die OMV stellt umfangreiche Ressourcen für Präventions- und Mitigationsmaßnahmen bereit. Mehr über die Prävention von Ölaustritten finden Sie im Abschnitt [Austritte schädlicher Substanzen](#). Neue oder laufende Offshore-Bohrungen werden einer externen Analyse unterzogen, um das Ausmaß eines potenziell schwerwiegenden Vorfalles und dessen mögliche Konsequenzen zu bewerten. Im Rahmen des halbjährlichen konzernweiten UWRM-Prozesses werden Wasserrisiken und Abhilfemaßnahmen in einem größeren strategischen Kontext analysiert. Im täglichen Betrieb hingegen verfolgen wir einen systematischen Ansatz zur Überwachung und Steuerung von Risiken mit erheblichen Auswirkungen, jedoch geringer Eintrittswahrscheinlichkeit, wie zum Beispiel von unkontrollierten Öl- oder Gasausbrüchen bei Offshore-Bohrungen.

## Wassermanagementpläne

Wassermanagementpläne sind ein wirksames Instrument, um alle wasserbezogenen Themen, Probleme und Aufgaben zu behandeln – mit dem Ziel, das Wassermanagement zu verbessern. Sie geben Aufschluss über die aktuelle Wassernutzung und legen den Kurs für Verbesserungen der Wassereffizienz, Wassereinsparung und Wasserreduzierung fest.

Jeder Standort des OMV Konzerns muss einen Wassermanagementplan entwickeln, umsetzen und aufrechterhalten, der mindestens die folgenden Elemente enthalten sollte:

- ▶ Umfang und Ziele einschließlich Standortbeschreibung
- ▶ Geltende Rechtsvorschriften, sonstige Anforderungen und Genehmigungen
- ▶ Identifizierung von Wasserquellen, Einleitungen einschließlich Wasserqualitätsparametern und Überwachungsplänen
- ▶ Wasserkarte, -inventar und -bilanz einschließlich Einleitungen
- ▶ Systeme für Wassertransport, -speicherung und -aufbereitung
- ▶ Wesentliche Wasserrisiken und Maßnahmen zur Risikominderung
- ▶ Maßnahmen zur Wassereinsparung und Steigerung der Wassereffizienz einschließlich eines Aktionsplans

Betriebseinrichtungen in Regionen, die von Wasserknappheit betroffen sind oder sein könnten, und Betriebe, die signifikante Wasserressourcen nutzen (z. B. in Tunesien), werden bei der Entwicklung und Umsetzung von Wassermanagementplänen priorisiert. Das Ziel dieser Pläne ist eine langfristige nachhaltige Produktion mit minimalen Auswirkungen auf die Umwelt.

## Beste verfügbare Techniken

Wir ergreifen Maßnahmen, um die Süßwasserentnahme auf ein Minimum zu reduzieren. Dazu zählen: die Reduzierung der Komplexität der Betriebsabläufe, die Wasserrückführung (z. B. im Gas-Kombikraftwerk Brazi), die Modernisierung von Anlagen (Kesseln), die Wartung von Anlagen zur Verringerung von Wasserverlusten, der Ersatz von Wasserkühlsystemen durch Luftkühler (z. B. die Anlage von Petromar zur Rückgewinnung von C3+-Fraktionen), die Verwendung von entsalztem Meerwasser anstelle von Süßwasser, die Installation von Umlaufkühlsystemen, die Verwendung von Luft oder Glykol als Kühlmittel anstelle von Wasser (z. B. in der Verdichterstation 2 Bustuchin im Oltenia-Asset) und die Optimierung der Leitungswege für die Wasserversorgung. Neben der Umsetzung von Maßnahmen zur Verringerung der Süßwasserentnahme imple-

mentieren wir die beste verfügbare Technik (BVT), um Wasser nachhaltig aufzubereiten.

## Einbeziehung von Stakeholder:innen

Die Auswirkung unserer Geschäftstätigkeit auf die Wasserressourcen ist für diverse Stakeholder:innen von Bedeutung. Wir arbeiten mit Regierungsbehörden hinsichtlich der Einhaltung von Wassernutzungsvorschriften und der für die Abwasseraufbereitung geltenden Umweltparameter zusammen. Dazu zählen beispielsweise Behörden, die für das Flussgebietsmanagement zuständig sind. Zudem stimmen wir uns mit lokalen Wasserversorgungsunternehmen zur Süßwasserversorgung der OMV Betriebseinrichtungen sowie zur Abwasseraufbereitung ab. Zusätzlich kooperieren wir mit NGOs in Bezug auf den Umweltschutz und die Erhaltung der Wasserressourcen sowie mit den Anrainergemeinden im Hinblick auf die gemeinsame Nutzung lokaler Wasserressourcen und die Qualität der eingeleiteten Abwässer. In Österreich zum Beispiel fischen lokale Fischer:innen nahe der Raffinerie Schwechat und des Tanklagers Lobau in der Donau sowie im dortigen Hafen. Mit ihnen führen wir bereits seit Jahren einen aktiven und offenen Dialog. In Gebieten, in denen OMV Betriebe große Wassermengen benötigen oder die unter Wasserstress leiden, ist die Einbeziehung lokaler Stakeholder:innen in das Wassermanagement besonders wichtig, um uns die gesellschaftliche Akzeptanz zu sichern. Die Aktivitäten der OMV im Rahmen des Wassermanagements zielen auf eine sozial gerechte Wassernutzung ab. Zudem führt die OMV regelmäßig Lieferantenaudits durch, um die Einhaltung unserer Anforderungen in Bezug auf die Menschenrechte sicherzustellen.

Damit die Interessen der Anrainergemeinden bekannt sind und während des gesamten Lebenszyklus eines Projekts berücksichtigt werden, führt die OMV im Zuge von Sozialverträglichkeitsprüfungen (Social Impact Assessments; SIAs) eine gesellschaftliche Bestandsaufnahme und Bedarfsanalysen für die Gemeinden durch. Zeigt sich aufgrund dieser Analysen ein Bedarf, startet die OMV Entwicklungsprojekte, die für die lokale Bevölkerung einen besseren Zugang zu sauberem Wasser sicherstellen. Bedenken über wasserspezifische Probleme können auch über unsere Community-Beschwerdemechanismen geäußert werden. Mehr dazu finden Sie im Abschnitt [Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung und Anrainerbe-schwerden](#).

## Maßnahmen im Jahr 2023

Wassermanagementpläne für **68%** der Standorte mit hoher Priorität umgesetzt

**1%** der Süßwasserentnahme erfolgen in wasserarmen Gebieten

Konzentration an dispergiertem Öl in eingeleitetem Abwasser: **0,012 mg/l**

Im Jahr 2023 wurden konzernweit folgende wichtige Maßnahmen durchgeführt:

- ▶ An 68% der Standorte mit hoher Priorität wurden Wassermanagementpläne bereits umgesetzt. An den restlichen Standorten sind derartige Pläne in Arbeit. Alle Pläne werden gemäß den neuen Anhängen des Umweltmanagementstandards des OMV Konzerns entwickelt.
- ▶ Bei der OMV Tunesien führten wir Verbesserungsmaßnahmen durch, um den Süßwasserverbrauch zu senken und die unbedenkliche Wiederverwendung von Abwässern zu steigern. Um den Süßwasserverbrauch des Löschwasser-Reservebeckens zu reduzieren, modifizierten wir den Auslass unserer Umkehrosmoseanlage. Außerdem verwenden wir nun zum Nachfüllen Retentat geringerer Qualität anstelle des zuvor verwendeten qualitativ hochwertigeren Brunnenwassers. Damit das Abwasser unbedenklich wiederverwendet werden kann, rüsteten wir die bestehende Abwasseranlage durch den Einbau zusätzlicher Sandfilter und eines UV-Desinfektionssystems zur Beseitigung krankheitserregender Bakterien nach. Dies ermöglichte eine umfassendere Wiederverwendung des Wassers für die Bewässerung von Grünflächen.
- ▶ Im Jahr 2023 nahm Borealis eine neue Abwasseraufbereitungsanlage in Stenungsund in Betrieb. Sie wurde gemäß der BVT für diesen Zweck konzipiert und erfüllt alle gesetzlichen Anforderungen der schwedischen Behörden. Die hochmoderne Anlage wird die Umweltbilanz des Crackers verbessern und die Umweltauswirkungen auf die Umgebung verringern. Außerdem wird sie die Schadstoffemissionen in die Ostsee reduzieren und auch die Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (Volatile Organic Compounds; VOCs) in die Luft minimieren, da alle Aufbereitungsschritte in überdachten und geschlossenen Bereichen erfolgen. Die neue Anlage umfasst die Zwischenspeicherung in zwei Tanks und die physikalische und chemische Wasserbehandlung in Flotationsanlagen mit gelöstem Stickstoff. Die Abgase aus den verschiedenen Schritten werden durch Adsorption in Kohlefiltern gereinigt.

## Ausblick

Im Rahmen unserer Nachhaltigkeitsstrategie 2025 sind wir bestrebt, die Nutzung von Süßwasser zu reduzieren. Als nächsten Schritt planen wir, quantitative Ziele zu definieren, um das Wassermanagement zu verbessern. Ziel ist es, dass alle Standorte unter der Betriebsführerschaft des OMV Konzerns ihre Wassermanagementpläne in den kommenden Jahren fertiggestellt und umgesetzt haben.

## Austritte schädlicher Substanzen

Ölaustritte<sup>18</sup> sind in unserer Branche ein kritisches Umweltthema. Beim Management von Ölaustritten geht es um die Vermeidung betriebsbedingter und sonstiger Ölaustritte, die beispielsweise auf Sabotage oder Naturereignisse zurückzuführen sind, und um die Handhabung und Beseitigung von Austritten nach einem Zwischenfall. Unser Hauptaugenmerk liegt dabei darauf, es erst gar nicht so weit kommen zu lassen. Kommt es doch einmal zu Ölaustritten, sind wir bestrebt, ihre Auswirkungen durch schnelles Reagieren, geeignete Maßnahmen und umgehende Beseitigung zu reduzieren.

Unsere Aktivitäten zum Management von Ölaustritten wirken sich auf mehrere Stakeholdergruppen aus. Regierungsbehörden sind aufgrund potenzieller Verstöße gegen Umweltvorschriften betroffen, während Mitarbeiter:innen der OMV und von Vertragsunternehmern durch potenzielle negative Folgen für die Gesundheit und Sicherheit aufgrund von Unfällen und Schäden an Umwelt und Gesellschaft gefährdet sind. NGOs/NPOs befassen sich mit potenziellen Schäden für die Umwelt und die Gesellschaft. Die Gesellschaft wiederum kann unter Umweltschäden leiden, und Aktionär:innen müssen eventuell mit direkten finanziellen Verlusten aufgrund der Kosten für Sanierungsmaßnahmen und Reputationsschäden rechnen.

Nachdem die OMV gerade dabei ist, sich zu diversifizieren, sind Ölaustritte nicht mehr die einzigen relevanten Austritte. Für unsere Tochtergesellschaft Borealis sind auch Granulatfreisetzungen ein zentrales Thema. Borealis setzt alles daran, Granulatverluste in seinen Betriebsstätten und in deren Umfeld ebenso zu vermeiden wie während des Transports und über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg. Das Unternehmen zählte deshalb zu den ersten Unterzeichner:innen von Operation Clean Sweep® (OCS), einer internationalen Initiative, die von der Plastics Industry Association und dem American Chemistry Council ins Leben gerufen wurde und in Europa von Plastics Europe koordiniert wird. Borealis ist zudem Partner des „Zero Pellet Loss“-Pakts, des österreichischen Pendantes zur OCS-Initiative. Das Vermeiden von Granulatverlusten ist ein laufender Prozess, in den konsequent mit gezielten und effektiven Arbeitsmethoden investiert werden muss. Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie wir mit Ölaustritten umgehen. Mehr über

<sup>18</sup> Unter Ölaustritten versteht man austretende flüssige Kohlenwasserstoffe, die in die Umwelt gelangen.

unsere Maßnahmen bei Granulatfreisetzungen finden Sie im [Geschäftsbericht von Borealis](#).

### Management- und Due-Diligence-Prozesse

Unser Ziel ist es, Ölaustritte und Leckagen in unseren Betrieben sowohl auf See als auch an Land zu verhindern und zu reduzieren. Wir erstellen Pläne zur Vermeidung und Kontrolle von Ölaustritten, die den spezifischen Bedingungen des Unternehmens Rechnung tragen. Diese sind in unserem Umweltmanagementstandard, Anhang „Spill Preparedness and Response Planning“ zusammengefasst. Dazu gehören sowohl proaktive Managementpläne, die Risikobewertungen, präventive Maßnahmen und Inspektionen vorsehen, als auch reaktive Managementpläne mit Kontroll-, Reaktions- und Reinigungsverfahren. Zu den meisten Ölaustritten kommt es im Geschäftsbereich Exploration & Production der OMV Petrom. Deshalb konzentrieren wir uns auf die Instandhaltung unserer Infrastruktur und auf die Verbesserung der Anlagensicherheit.

### Gefahrenerkennung und Risikobewertung

Wir verfügen über ein Well-Integrity-Managementsystem (WIMS) für alle von der OMV betriebenen aktiven Öl- und Gassonden. Das WIMS ermöglicht einen einheitlichen und strukturierten Ansatz zur Beschreibung und Dokumentation des Status der Sondenintegrität während der gesamten Produktionsphase sowie zur diesbezüglichen Berichterstattung. Somit stellt das WIMS sicher, dass wir unsere Sonden sicher betreiben – sowohl für die Menschen als auch für die Umwelt. Darüber hinaus hat die OMV ein Rahmenwerk für das Korrosionsmanagement (Corrosion Management Framework; CMF) entwickelt, das für den Geschäftsbereich Energy des OMV Konzerns einen proaktiven und konsistenten Ansatz für die Überwachung und das Management von Korrosion bietet. Dieses Rahmenwerk deckt den vollen Lebenszyklus der Ausrüstung ab, die sowohl in Öl- als auch Gaseinrichtungen vom Bohrloch bis zum Vertriebspunkt dem Korrosionsrisiko ausgesetzt ist, und umfasst die gesamte Wertschöpfungskette unseres Geschäfts. Ein fachübergreifendes Team von unternehmensinternen Expert:innen mit multikulturellem Hintergrund arbeitet daran, die CMF-Grundsätze in den täglichen Betrieb zu integrieren.

### Notfall- und Katastrophenpläne

Wir reagieren auf Ölaustritte gemäß einem Plan, der geeignete Ressourcen (verantwortliche Personen und Interventionsmaterialien) und die erforderliche Expertise festlegt. Dieser Plan unterstützt das Personal vor Ort beim Umgang mit Ölaustritten, indem er die Zuständigkeiten für die notwendigen Maßnahmen zum Stoppen und Eindämmen der Austritte und zur Minderung der Auswirkungen klar definiert. Dazu zählen Techniken, die eine Ausbreitung über den unmittelbaren Standort hinaus verhindern, sowie das Entfernen der ausgetretenen Substanz und des kontaminierten Mate-

rials. In den lokalen Plänen sind klare Kommunikations- und Koordinationsprotokolle festgelegt, insbesondere für den Fall, dass nationale oder internationale Ressourcen erforderlich sind. Wir führen regelmäßig Übungen und Schulungen zur Bekämpfung von Ölaustritten durch.

### Reinigung und Sanierung

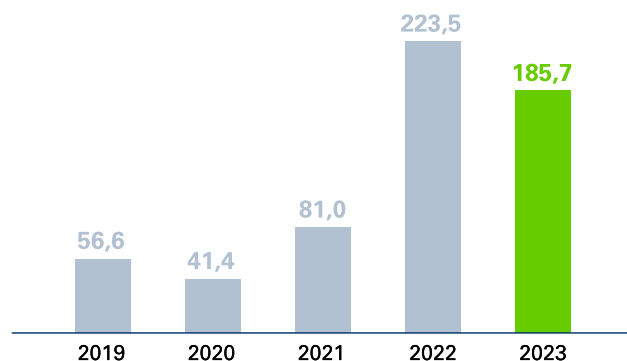
Ölaustritte werden sofort nach ihrem Auftreten in Übereinstimmung mit unserem Umweltmanagementstandard, Anhang „Spill Preparedness and Response Planning“, bewertet und beseitigt. In besonders schwerwiegenden Fällen fordern wir für das Abdichten und Eindämmen, die Oberflächenreinigung und das Notfallmanagement die Unterstützung Dritter an. Lecks werden entweder sofort oder innerhalb eines festgelegten Zeitrahmens gemäß den Instandhaltungsverfahren des Standorts repariert. Diese Verfahren basieren auf den Ergebnissen der Risikobewertung und anderen Faktoren, wie zum Beispiel der Durchführbarkeit von Reparaturen im laufenden Betrieb. Um unsere Reaktionsfähigkeit bei Ölaustritten zu verbessern und deren Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren, führen wir periodisch Notfallübungen anhand von Verschmutzungsszenarien durch. Unser Ansatz für Abhilfemaßnahmen steht im Einklang mit den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, die die Reinigung, Wiederherstellung, Sanierung und/oder den Ersatz beschädigter Umweltrezeptoren umfassen.

Zu den Abhilfemaßnahmen zählen die Beseitigung ausgetretener Substanzen (z. B. durch Erdaushub und anschließende Verfüllung mit sauberer Erde) sowie die natürliche Erholung – immer auf Grundlage der jeweiligen Entscheidung der Umweltbehörden. So stellen wir sicher, dass die betroffenen Areale wieder für die vorgesehene Nutzung geeignet sind. In unseren Büchern werden Rückstellungen für Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit Ölaustritten gebildet; sie decken Reinigungs- und Sanierungskosten ab.

### Maßnahmen im Jahr 2023

#### Gesamtmenge der Austritte schädlicher Substanzen

In m<sup>3</sup>







Im Jahr 2023 ereignete sich im Geschäftsbereich Exploration & Production der OMV Petrom in Rumänien ein weiterer signifikanter Ölaustritt. Zwischen dem 4. und 5. Juni 2023 kam es zum Austritt eines Öl-Wasser-Gemischs aus einer unterirdischen Pumpleitung, die den Park 11 mit dem Tanklager Independența, Asset Moldova E&P, verbindet. Betroffen war eine landwirtschaftliche Fläche von 500 m<sup>2</sup>. Der Stoffaustritt (Loss of Primary Containment; LOPC) hielt etwa 20 Stunden lang an. Am Montag, dem 5. Juni, um 22:00 Uhr konnte der Pumpvorgang schließlich eingestellt werden. Produktionsmessungen im Tanklager sowie Berechnungen ergaben einen geschätzten Verlust an Öl-Wasser-Gemisch im Ausmaß von 200 m<sup>3</sup> brutto (85 t Öl und 100 m<sup>3</sup> Produktionswasser). Aufgrund der besonderen Konstruktion und des Alters der Pipeline ließ sich dieser Austritt trotz der Erfahrungen aus dem Jahr 2022 nicht verhindern. Der Vorfall wurde entsprechend den internen Regularien genau untersucht und die Ursachen wurden ermittelt. Die ausgesprochenen Empfehlungen betreffen die technische Aufrüstung von veralteten Pipelines sowie die Aktualisierung der Arbeitsanweisungen mit dem Ziel, schwerwiegende Folgen zu vermeiden. Alle Maßnahmen werden derzeit umgesetzt und die dabei gewonnenen Erkenntnisse innerhalb des Konzerns geteilt und diskutiert.

Da sich die Mehrzahl der Ölaustritte bei der OMV Petrom ereignet, konzentrierten wir uns im Jahr 2023 weiterhin auf das Programm für das Pipeline-Integritätsmanagement im Geschäftsbereich Exploration & Production und banden das integrierte Risikoregister in unsere aktuellen Aktivitäten ein. Wir führten insgesamt 31 Pipeline-Projekte durch. Dies zeigt, wie engagiert wir uns für dieses Programm einsetzen. Im Rahmen des Pipeline-Inspektionsprogramms schlossen wir zudem mehrere erfolgreiche Projekte mit neuen Technologien ab. Dadurch sind wir nunmehr in der Lage, Inspektionen durchzuführen, die in der Vergangenheit nicht möglich waren. Diese neuen Technologien sind nun ein fester Bestandteil unserer regelmäßigen Inspektionen und werden dazu beitragen, die Integrität der Pipelines in Zukunft noch weiter zu verbessern. Darüber hinaus reduziert die OMV Petrom weiterhin die Pipeline-Kilometer im Rahmen mehrerer Feldoptimierungsprojekte. Durch die Stilllegung zahlreicher veralteter Pipelines wird das Gefährdungsrisiko verringert, während gleichzeitig eine optimale Produktion gewährleistet bleibt.

Die in den vergangenen Jahren entwickelten Korrosionsmanagementpläne wurden vollständig umgesetzt und die noch ausstehenden Standorte sind in der Abschlussphase. Durch Reinigung, Inspektion und die Zugabe von Korrosionsschutzchemikalien sowie mithilfe neuer Korrosionsüberwachungsverfahren verbessern wir nicht nur die Integrität unserer Pipelines, sondern verlängern auch ihre Lebensdauer. In unserem Offshore-Asset starteten wir 2023 ein Großprojekt zur Wartungsoptimierung. Dieses soll sicherstellen, dass alle richtigen Wartungsarbeiten in

den optimalen Intervallen durchgeführt werden. Die Überprüfung wird im Jahr 2024 abgeschlossen sein.

### Ausblick

Jedes Jahr bewerten wir alle Ölaustritte und nutzen die daraus gewonnenen Erkenntnisse als Grundlage für die Verbesserung unserer Prozesssicherheit in den kommenden Jahren. Der größere Ölaustritt in Rumänien im Jahr 2023 brachte folgende Erkenntnisse: Wir müssen die Prüfverfahren für Pipelines überarbeiten, die Inspektionsmethode für ältere Pipelines neu bewerten und die Risikoeinstufung jener Pipelines überprüfen, die durch ökologisch sensible Gebiete verlaufen. Im Jahr 2024 will der OMV Konzern an allen Standorten weltweit Prozesssicherheitsereignisse verhindern, was letztendlich zu einer Verringerung von Ölaustritten führen soll. Mehr dazu finden Sie im Abschnitt [Prozesssicherheit](#).

### Abfall

Bei unseren Produktionsaktivitäten fallen feste und flüssige Abfälle an. Darunter befinden sich auch gefährliche Abfälle wie etwa Ölschlämme, Chemikalien und Katalysatoren. Beispiele für nicht gefährliche Abfälle umfassen Erdaushub sowie gemischte Siedlungsabfälle, Papier und Metall.

Als Produzentin von Kunststoffen sind wir uns zudem des Problems von Kunststoffabfällen bewusst. Allzu oft werden Kunststoffabfälle unkontrolliert auf Deponien entsorgt oder verbrannt, die nicht dem Stand der Technik entsprechen. Dadurch erhöht sich das Risiko, dass sie in Wasserläufe, Seen oder Ozeane gelangen und sich damit negativ auf die Umwelt, das Meeresleben und eventuell sogar die menschliche Gesundheit auswirken. Dieser Abschnitt des Nachhaltigkeitsberichts konzentriert sich auf das Abfallmanagement an unseren Standorten. Mehr über das Thema End-of-Life-Abfall finden Sie unter dem Schwerpunktbereich [Kreislaufwirtschaft](#).

### Spezifische Richtlinien und Commitments

Laut dem Umweltmanagementstandard der OMV müssen alle Unternehmen des OMV Konzerns für alle ihre Aktivitäten jene Option ermitteln und umsetzen, bei der die geringste Menge an gefährlichem Abfall anfällt. Zudem sind sowohl der Rohstoffeinsatz als auch das nachfolgende Abfallaufkommen auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Zur Kontrolle des Abfalls findet folgende Hierarchie Anwendung: Prävention, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung (z. B. energetisch) und schließlich eine kontrollierte Entsorgung. Die Entsorgung von Flüssigkeiten auf Deponien sowie die Verbrennung fester und flüssiger Materialien in offenen Verbrennungsgruben oder an jeglichem anderem Ort sind untersagt.

Der Umweltmanagementstandard des OMV Konzerns verlangt zudem, dass für den gesamten Lebenszyklus von Anlagen – einschließlich deren Stilllegung – ökologische und soziale Aspekte ermittelt werden, damit zukünftige Anpassungsmaßnahmen festgelegt und geplant werden können. Die Bedürfnisse lokaler Communities, auch indigener Völker, werden in allen Phasen des Projektlebenszyklus einschließlich der Stilllegung von Anlagen berücksichtigt.

## Management- und Due-Diligence-Prozesse

### Anwendung von Best Practices

Für das Management und die Behandlung von Abfällen einschließlich Bohrabfällen finden die internationalen Best Practices der Branche Anwendung. Dort, wo die bestehenden lokalen, regionalen und nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen unzureichend sind, unterstützt die OMV Dritte bei der Entwicklung entsprechender Kapazitäten.

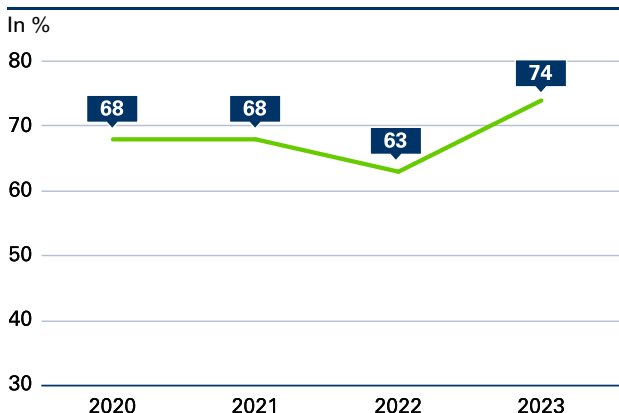
### Recycling

Abfälle werden, wo immer möglich, zurückgewonnen und recycelt. Dies gilt auch für demontierte Teile bei der Schließung von Standorten oder der Stilllegung von Anlagen. Wenn ein Recycling nicht möglich ist, wird der gesamte Abfall ausschließlich in dafür zugelassenen Einrichtungen oder über anerkannte und entsprechend zugelassene Vertragsunternehmen verarbeitet und/oder entsorgt. Mit der Müllentsorgung beauftragte Abfallunternehmen werden regelmäßig überprüft.

### Maßnahmen im Jahr 2023

Im Jahr 2023 wurden konzernweit folgende wichtige Maßnahmen durchgeführt:

#### Rate des aufbereiteten oder wiederverwerteten Abfalls



- ▶ 81% des Gesamtabfalls der OMV stammt von der OMV Petrom. Die OMV Petrom setzte die Sanierung der verbleibenden fünf Tanklager in Constanța, Zalău, Iași, Oradea und Găești fort. Die Sanierung des ANRS-Terminals in Zalău sowie der Tanklager in Oradea und Găești wurde im Jahr 2023 abgeschlossen. In den letzten Jahren wurden bereits 42 ehemalige Tanklager saniert und in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt. Zu den 249.575 m<sup>3</sup> mit Mineralölprodukten verunreinigtem Boden, die in den Vorjahren angefallen und behandelt worden waren, kamen im Jahr 2023 rund 53.372 m<sup>3</sup> hinzu, die behandelt werden mussten. Die Behandlung erfolgt dabei nach standortspezifischen Methoden im Einklang mit Best Practices, wie zum Beispiel mittels biologischer Bodensanierung außerhalb des Standorts und vor Ort mithilfe von Injektionen. Unsere Rückgewinnungsrate lag bei 99%. Das aufbereitete Erdreich wurde vor Ort zu Verfüllungszwecken genutzt oder zu anderen entsprechend autorisierten Standorten transportiert. Während und nach der Sanierung führten wir die von den Umweltbehörden für jeden einzelnen Standort geforderten Überprüfungen durch. Im Jahr nach Abschluss unserer Arbeiten begutachten wir vierteljährlich den Zustand des betreffenden Standorts (z. B. Grasbedeckung und Bodenverdichtung). Die Dekontaminierungsarbeiten am ehemaligen Erdöltanklager in Constanța wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Museum für Nationalgeschichte und Archäologie Constanța (MINAC) parallel zu dessen archäologischen Untersuchungen durchgeführt. Dies geschah gemäß den nationalen Rechtsvorschriften und aufgrund des hohen archäologischen Potenzials des Standorts. Im Zuge der archäologischen Untersuchung wurden auch zahlreiche Artefakte von historischer Bedeutung entdeckt.
- ▶ Anlässlich des jährlich am 5. Juni begangenen Weltumwelttages startete die OMV Tunesien in Gabès und im Süden Tunesiens, wo das Unternehmen tätig ist, die Kampagne #BeatPlasticPollution. Etwa 25 Personen, darunter auch Mitglieder des Führungsteams der OMV Tunesien, nahmen am Strand von Gabès ehrenamtlich an einer „Run and Plog“-Rallye teil, die von der OMV und anderen öffentlichen Einrichtungen sowie lokalen NGOs gemeinsam koordiniert wurde. Dabei sammelten die Teilnehmer:innen beim Laufen Kunststoffabfälle ein. An der Küste von Gabès befindet sich ein empfindliches Ökosystem des Mittelmeers. Das Interesse daran, die Artenvielfalt im Meer (z. B. bedrohte Schildkrötenarten) zu erhalten, ist gestiegen. Von Gabès ging es zu unseren Standorten in der Wüste von Tataouine. Mitten in der Wüste fand eine weitere Säuberungsaktion statt. Teams der zentralen Verarbeitungsanlagen von Waha und Nawara sowie Mitarbeiter:innen von Vertragsunternehmen sammelten gemeinsam Kunststoffabfälle ein. Darüber hinaus wurden zwei stationäre Container an der Straße aufgestellt, damit Reisende Kunststoffflaschen angemessen entsorgen können.



## Ausblick

Im Rahmen unserer Nachhaltigkeitsstrategie 2025 planen wir, den Anteil der wiederverwerteten und recycelten Abfälle aus der Geschäftstätigkeit zu erhöhen. Für das kommende Jahr planen wir eine Überprüfung der Abfallmanagementpläne des gesamten OMV Konzerns.

## Biodiversität

Biodiversität ist für die Menschen und ihre Gesundheit in vielerlei Hinsicht von großer Bedeutung. Als Beispiele seien die Aspekte Ernährungssicherheit, Energie, Medikamentenentwicklung, Süßwasserversorgung und saubere Luft genannt. Zudem eröffnet sie wirtschaftliche Möglichkeiten und unterstützt Freizeitaktivitäten, die zu unserem allgemeinen Wohlbefinden beitragen. Die Bewahrung der Biodiversität bringt erheblichen Nutzen mit sich, wie zum Beispiel saubere, konstante Wasserströme, Schutz vor Überschwemmungen und Stürmen sowie ein stabiles Klima. Der Verlust der Artenvielfalt birgt große Gefahren und hat unmittelbare Konsequenzen.

Im Dezember 2022 wurde der Globale Biodiversitätsrahmen (Global Biodiversity Framework; GBF) von Kuning-Montreal verabschiedet. Ziel ist es, den Biodiversitätsverlust zu stoppen und umzukehren. Bis 2030 sollen dringende Maßnahmen ergriffen werden, die es der Natur ermöglichen, sich zu regenerieren. Die entsprechende Biodiversitätsstrategie der EU für 2030 ist ein umfassender, ambitionierter und langfristig angelegter Plan, um die Natur zu schützen und die Schädigung der Ökosysteme umzukehren. Sie zielt darauf ab, die Biodiversität in Europa bis 2030 auf den Weg der Erholung zu bringen, und umfasst konkrete Maßnahmen sowie Verpflichtungen.

## Spezifische Richtlinien und Commitments

Der OMV Konzern hat sich verpflichtet, die Biodiversität und die Ökosysteme in Übereinstimmung mit dem Globalen Biodiversitätsrahmen für die Zeit nach 2020 sowie mit der Biodiversitätsstrategie der EU zu erhalten und wiederherzustellen. Der Umweltmanagementstandard und das Verfahren zur Umweltverträglichkeitsprüfung des OMV Konzerns verlangen, dass alle Tätigkeiten der OMV unter minimaler Beeinträchtigung von Schutzgebieten und der lokalen Flora und Fauna durchgeführt werden müssen.

## Management- und Due-Diligence-Prozesse

### Risikobewertungen

Beobachtete oder voraussichtliche direkte oder indirekte Auswirkungen auf Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen (Biodiversity and Ecosystem Services; BES) werden im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen beschrieben und analysiert. Anhand dieser Verträglichkeitsprüfungen werden regional oder global gefährdete Arten und jene

Gebiete identifiziert, die auf nationaler oder internationaler Ebene als Schutzgebiete anerkannt werden sollten.

### Biodiversitätsmanagementpläne

Die OMV steht in Kontakt mit der Biodiversity Task Force der Internationalen Umweltschutzorganisation der Erdölindustrie (International Petroleum Industry Environmental Conservation Association; Ipieca). Diese gab 2022 einen Leitfaden zur Entwicklung von Aktionsplänen für die Biodiversität heraus. Die OMV plant, auf der Grundlage dieses Leitfadens Biodiversitätsmanagementpläne für alle Standorte und Projekte zu erarbeiten, bei denen signifikante Risiken identifiziert werden.

### Mitigations- und Sanierungsmaßnahmen

Im Falle von signifikanten beobachteten oder erwarteten Auswirkungen wenden wir die „Mitigation Hierarchy“ an und stellen bei der Maßnahmenplanung die Vermeidung oder Minimierung der Auswirkungen über die Wiederherstellung oder Kompensation. Zu den Mitigationsmaßnahmen gehören beispielsweise die Umplanung der Streckenführung von Pipelines oder die Planung von Projekten in Jahreszeiten, in denen die Auswirkungen auf Brutpopulationen vermieden werden können.

Ein Beispiel für bewährte Verfahren im Biodiversitätsmanagement ist das Entwicklungsprojekt Berling (vormals Iris Hades) vor der norwegischen Küste. Ziel war es, eine Schädigung der empfindlichen Kaltwasserkorallen zu vermeiden. Auf der Grundlage des vorhandenen Know-hows und der verfügbaren Technologie wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung ein Screening der Artenvielfalt und Bestandsaufnahmen durchgeführt. Unter Anwendung der „Mitigation Hierarchy“ wurden die Bohrstelle, die Position der Unterwasserinstallationen und der Verlauf der Pipeline möglichst weit von Korallenkolonien entfernt geplant. Wir setzten die besten verfügbaren Techniken ein, um die Auswirkungen auf die Umwelt auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Im Jahr 2023 setzte die OMV Petrom die Reinigungs- und Sanierungsarbeiten in fünf ehemaligen Tanklagern unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte fort (mehr dazu siehe [Abfall](#)). Im Rahmen dieses Projekts führten wir während und nach der Sanierung des Standorts die von den Umweltbehörden für jeden einzelnen Standort geforderten Überprüfungen durch. So entnahmen wir in jeder Projektphase, wie etwa beim Aushub oder bei der biologischen Sanierung, Bodenproben und überwachten das Grundwasser. Derartige Überprüfungen werden im Jahr nach dem Abschluss unserer Arbeiten vierteljährlich durchgeführt.

### Zusammenarbeit mit Dritten

Die OMV arbeitet bei Sanierungs- und Renaturierungsmaßnahmen auf lokaler Ebene mit Dritten zusammen. So unter-



stützten wir 2023 als Teil unseres umfassenderen Stakeholder-Engagement- und „Corporate Social Responsibility“-Portfolios in Neuseeland die nachfolgend genannten Biodiversitätsprojekte. In Neuseeland gibt es die meisten bedrohten einheimischen Tier- und Pflanzenarten weltweit.<sup>19</sup>

- ▶ Partnerschaft mit Ngāti Koata und dem Department of Conservation für das Regenerierungsprojekt des Lake Moawhiti und der angrenzenden Feuchtgebiete
- ▶ Partnerschaft mit dem Rotokare Scenic Reserve Trust zur Schaffung eines Naturreservats in South Taranaki in der Nähe von New Plymouth, das frei von natürlichen Feinden ist und damit den heimischen Vogel Hihi (Stichvogel) vor dem Aussterben schützt
- ▶ Partnerschaft mit dem lokalen Hapū in Pohokura zur Wiederherstellung und zum Schutz der Feuchtgebiete vor Ort

### Maßnahmen im Jahr 2023

- ▶ Wir starteten ein konzernweites Projekt zur Erstellung eines Rahmenwerks für Natur und Biodiversität. Dabei wenden wir den LEAP-Ansatz (Locate, Evaluate, Assess, Prepare) der Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) an, um vorrangige Standorte zu identifizieren, Auswirkungen und Abhängigkeiten zu bewerten, Risiken und Chancen abzuschätzen und uns darauf vorzubereiten, auf naturbezogene Risiken und Möglichkeiten zu reagieren und über wesentliche naturrelevante Themen zu informieren.
- ▶ Wir ergriffen erneut Maßnahmen, um Auswirkungen auf gefährdete Arten und Ökosysteme zu verhindern. Im Rahmen unserer Explorationsaktivitäten am Standort Wittau in Österreich setzten wir zum Beispiel verschiedene Technologien ein, um die Auswirkungen auf Insekten und Vögel so gering wie möglich zu halten. Da sich die vermutete Lagerstätte unterhalb eines ökologisch sensiblen Gebiets befand, verlegten wir die Bohrstelle an einen weniger sensiblen Ort und setzten die Richtbohrtechnik ein. Während des gesamten Bohrvorgangs setzten wir eine insektenfreundliche Beleuchtung ein. Für die Bohrlochtests wurden keine offenen Fackeln, sondern geschlossene Verbrennungsanlagen verwendet, um die Beeinträchtigung des lokalen Ökosystems auf ein Minimum zu reduzieren.

### Ausblick

Im Jahr 2024 wollen wir den LEAP-Ansatz der TNFD an allen von uns betriebenen Standorten (mit Ausnahme der Tankstellen) anwenden und für alle unsere Standorte Verfahren für ein einheitliches Biodiversitätsmanagement entwickeln. In der Folge planen wir eine Ausweitung auf die gesamte Wertschöpfungskette. Im Jahr 2024 wird die OMV auch weiterhin lokale Biodiversitätsinitiativen unterstützen. In Neuseeland engagieren wir uns zum Beispiel nach wie vor für das Projekt zur Regeneration des Lake Moawhiti und der angrenzenden Feuchtgebiete in Zusammenarbeit mit Ngāti Koata und dem

Department of Conservation. Auch unsere Partnerschaft mit dem Rotokare Scenic Reserve Trust in Neuseeland werden wir aktiv weiterverfolgen.

### Nicht-THG-Luftemissionen

Luftverschmutzung schädigt die Gesundheit aller und stellt weltweit die größte Umweltgefahr für die öffentliche Gesundheit dar. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat vor Kurzem strengere Empfehlungen veröffentlicht, um die Luftverschmutzung einzudämmen. Damit sollen die Millionen an vorzeitigen Todesfällen sowie der Verlust von weiteren Millionen gesunder Lebensjahre reduziert werden, die auf Luftverschmutzung zurückgehen.

### Spezifische Richtlinien und Commitments

Der Umweltmanagementstandard des OMV Konzerns verlangt, dass alle OMV Konzerngesellschaften für alle ihre Aktivitäten die Auswirkungen verstehen müssen, die ihre Luftemissionen lokal und regional auf die Qualität der Umgebungsluft haben. Emissionen in die Luft müssen überwacht, kontrolliert und auf ein Mindestmaß begrenzt werden, um ihr Schädigungspotenzial für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu mindern. In der EU, wo alle unsere Raffinerien angesiedelt sind, gelten in Bezug auf Luftemissionen strenge gesetzliche Vorgaben. So verbietet die EU zum Beispiel die Verwendung schwefelhaltiger Kraftstoffe, um transportbezogene SO<sub>x</sub>-Emissionen zu verhindern. Schwefel kann erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheit haben. So zum Beispiel beeinträchtigt Schwefeldioxid die Atemwege, insbesondere die Lungenfunktion, und kann zu Augenreizungen führen. Es verursacht Husten mit Schleimauswurf und verschlimmert Erkrankungen wie Asthma und chronische Bronchitis.

### Management- und Due-Diligence-Prozesse

#### Überwachung

Wir überwachen in allen unseren Raffinerien die Emissionen von Schadstoffen wie Schwefeloxiden (SO<sub>x</sub>), Stickoxiden (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid (CO), Feinstaub/Staub und flüchtigen organischen Verbindungen ohne Methan (Non-Methane Volatile Organic Compounds; NMVOCs), wie von der europäischen und nationalen Gesetzgebung und den jeweiligen Zulassungen gefordert. Wenn festgestellt wird, dass die Emissionen die national vorgeschriebenen und/oder in einer Zulassung festgelegten Grenzwerte überschreiten, werden entsprechende Maßnahmen zur Reduktion der Emissionen eingeleitet und zusätzliche Überwachungsstationen installiert. Bei der OMV Tunesien beispielsweise haben Schadstoffemissionen aus Verbrennungsprozessen wie NO<sub>x</sub> oder CO aufgrund ihrer Auswirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt Besorgnis in der Öffentlichkeit ausgelöst. In den letzten zehn Jahren haben sich sowohl die Vorschriften für die Emissionskontrolle bei Gasturbinen als auch die zur Einhaltung dieser Vorschriften einge-

<sup>19</sup> Quelle: [Environment Aotearoa 2019, Ministry for the Environment](#)

setzten Technologien rasant verändert. Die Überwachung dieser Emissionen erfolgt in der Regel mithilfe eines Systems zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung (Continuous Emissions Monitoring System; CEMS). Dabei handelt es sich um eine Reihe von Gasanalysatoren, mit denen gemessen wird, ob die Konzentrationen von Gasen und Partikeln innerhalb der tunesischen Emissionsvorschriften liegen. Aus diesem Grund installierten wir auch an den Turbinen der Gasaufbereitungsanlage (Gas Treatment Plant; GTP) ein Schadstoffmessgerät.

### Prävention und Aufbereitung

Die OMV setzt schon seit Langem Technologien zur Emissionsreduzierung ein, wie zum Beispiel End-of-Pipe-Technologien oder Schwimmdächer zur Reduzierung von VOC-Emissionen. In den letzten Jahren haben wir uns darauf konzentriert, diese Technologien so aufzurüsten, dass sie ihre Aufgaben weiterhin erfüllen und Emissionen wirksam reduzieren. So nahmen wir zum Beispiel in der Raffinerie Schwechat eine Rauchgasentschwefelungsanlage in Betrieb. Mit Einführung des Programms „SNO<sub>x</sub> Refurbishment of Wet Gas Sulfuric Acid“ (WSA), bei dem eine von der OMV patentierte Lösung (zweilagige PFA-Folienstruktur mit Monitoringsystem) zum Einsatz kommt, konnten sowohl die Zuverlässigkeit als auch die Verfügbarkeit des Rauchgasreinigungssystems gesteigert werden. Die Rauchgasreinigungsanlage in der Raffinerie Schwechat dient neben der Beseitigung von Staub der Entstickung und Entschwefelung der Rauchgase aus den beiden Kraftwerken, bevor sie über den Schornstein in die Luft abgegeben werden. In einem ersten Prozessschritt wird Staub mithilfe elektrostatischer Abscheider abgeschieden. Im Verlauf einer selektiven katalytischen Reduktion werden anschließend Stickoxide (NO<sub>x</sub>) durch Injektion von Ammoniak (NH<sub>3</sub>) in freien Stickstoff (N<sub>2</sub>) und Wasser (H<sub>2</sub>O) umgewandelt. In einem dritten Schritt wird Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) mithilfe eines Katalysators oxidiert und reagiert mit restlicher Feuchte, sodass gasförmige Schwefelsäure entsteht. Die Schwefelsäure wiederum kondensiert im Rahmen des WSA-Verfahrens mittels Luftkühlung und Wärmerückgewinnung. Die auf diese Weise gewonnene Schwefelsäure wird entweder verkauft oder in der Raffinerie zur pH-Anpassung verwendet. Durch diese Prozessschritte lassen sich 98% des Staubs abscheiden, mehr als 96% des Schwefels zurückgewinnen und rund 95% der NO<sub>x</sub>-Emissionen verhindern. Mit der Modernisierung des Katalysators ist nun wieder eine NO<sub>x</sub>-Reduktionsrate von rund 95% erreichbar. Bei anderen Emissionsquellen in der Raffinerie Schwechat setzten wir unsere Arbeit zur Reduzierung der Emissionen in die Luft fort. Die Installation eines vierten elektrischen Feldes am bestehenden Elektrofilter der FCC-Anlage trug zu einer deutlichen Verringerung der Staubemissionen bei.

### Maßnahmen im Jahr 2023

Im Jahr 2023 wurden konzernweit folgende wichtige Maßnahmen durchgeführt:

- ▶ In Norwegen trugen wir der Verringerung von Emissionen in die Luft bei unseren Bohrarbeiten Rechnung, indem wir in unsere Bohrverträge Anreize für emissionsmindernde Maßnahmen aufnahmen. Infolgedessen konnten bei der Velocette-Bohrkampagne die NO<sub>x</sub>-Emissionen in den Motorabgasen mittels selektiver katalytischer Reduktion um etwa 74% reduziert werden.
- ▶ Im Jahr 2023 nahm Borealis eine Abwasseraufbereitungsanlage in Stenungsund in Betrieb. Sie wird die Schadstoffemissionen ins Meer reduzieren sowie die VOC-Emissionen in die Luft minimieren, da alle Aufbereitungsschritte in überdachten und geschlossenen Bereichen erfolgen. Die neue Anlage umfasst die Zwischenspeicherung in zwei Tanks und die physikalische und chemische Wasserbehandlung in Flotationsanlagen mit gelöstem Stickstoff. Die Abgase aus den verschiedenen Schritten werden durch Adsorption in Kohlefiltern gereinigt.
- ▶ Die OMV Petrom setzt die Sanierung von Standorten fort, wie sie es bereits bei ehemaligen Tanklagern oder stillgelegten Anlagen getan hat. Zu den angewendeten Best Practices gehören ein Hydroschild sowie Staubschutznetze und Zwangsbelüftung. Der am stärksten verunreinigte Boden wird zudem außerhalb des Standorts biologisch gereinigt, und es findet ein regelmäßiger Austausch mit der Anrainergemeinde und den Behörden statt. Bei starkem Wind fahren wir unsere stauberzeugenden Aktivitäten herunter, befeuchten die Oberflächen intensiver und decken die vor Ort vorhandenen Biopiles ab. Dies reduziert die Auswirkungen auf die Luftqualität. Zur Geruchs- und Staubkontrolle während des Erdaushubs und des Transports hat die OMV Petrom die Transportrouten optimiert und berechnet die Zufahrtsstraßen, um die Anrainer:innen so wenig wie möglich zu belästigen. Zur Lärmkontrolle werden Ladungen stets gesichert, und zur Vermeidung einer Verschmutzung öffentlicher Straßen werden die Fahrzeugreifen an der Ausfahrt des Standorts gereinigt.
- ▶ Im Geschäftsbereich R&M der OMV Petrom setzten wir in der Raffinerie Petrobrazil das Programm zur Lecksuche und -reparatur (Leak Detection And Repair; LDAR) gemäß BAT-BREF (Best Available Techniques – Reference Documents; BVT-Merkblatt) fort. Ziel des Programms ist die Verringerung diffuser Emissionen aus der technischen Ausrüstung der Anlage (z. B. Lüftungsöffnungen und Flansche). Wir setzten das Programm fort und konzentrierten uns dabei auf zugängliche Quellen flüchtiger Emissionen aus der Kokerei, dem Komplex für katalytisches Reforming, dem katalytischen Cracken und den GASCON-Anlagen sowie dem Tankpark, einschließlich des Screenings nicht zugänglicher Quellen. 48% der identifizierten Lecks konnten repariert werden. Das Programm wird in regelmäßigen Abständen nach einem fixen Zeitplan in allen Anlagen der Raffinerie Petrobrazil durchgeführt.

## Ausblick

Im Jahr 2021 starteten wir ein Pilotprojekt, um für eine repräsentative Anlage in einem E&P-Asset der OMV Petrom einen Plan zum Management von Gerüchen zu entwickeln. Aufgrund von rechtlichen Unklarheiten konnte das

Pilotprojekt im Jahr 2023 nicht abgeschlossen werden. Sobald die Rahmenbedingungen geklärt sind, werden wir die Entwicklung und Umsetzung des Plans zum Management von Gerüchen abschließen.

## Kreislaufwirtschaft

### Wesentliches Thema: Kreislaufwirtschaft

Entkopplung des Wirtschaftswachstums von der Ressourcenerschöpfung durch Rückgewinnung und Wiederverwendung von Produkten oder Abfällen zur Herstellung neuer Materialien und Produkte, wie zum Beispiel recycelter oder biobasierter Polyolefine

#### Relevanter GRI

- ▶ GRI 306: Abfall 2020

#### NaDiVeG

- ▶ Umweltbelange

#### Relevante SDGs



Der OMV Konzern ist der Überzeugung, dass der Umstieg auf eine Kreislaufwirtschaft die Auswirkungen seiner Aktivitäten auf die Umwelt und seine eigenen THG-Emissionen erheblich reduzieren wird. Eine Kreislaufwirtschaft entkoppelt das Wirtschaftswachstum von der Ressourcenerschöpfung, indem sie Materialien, Rohstoffe und Produkte im Kreislauf hält und ihr Austreten in die Umwelt, insbesondere in die Ozeane, und eine Überlastung der Deponien durch diese Ressourcen so weit wie möglich verhindert. Der Übergang von einer linearen Wirtschaft des „Nehmens, Herstellens und Wegwerfens“ („Take-Make-Waste“) zu einer kreislaforientierten Wirtschaft, bei der die Prinzipien „Reduzieren, Wiederverwenden und Recyceln“ („Reduce-Reuse-Recycle“) im Mittelpunkt stehen, wird auch zu einer Eindämmung der globalen Erwärmung beitragen. Durch die effiziente Nutzung wertvoller Ressourcen können Nebenprodukte oder Abfälle wiederverwertet und wiederverwendet werden, um neue Materialien und Produkte herzustellen. Dieser Ansatz hat das Potenzial, die Emissionen entlang der Produktwertschöpfungsketten deutlich zu verringern.

Neben dem Recycling von Kunststoffabfällen und deren Wiederverwertung zur Herstellung neuer Materialien und Produkte spielen für den OMV Konzern in der Kreislaufwirtschaft auch Kunststoffe, die auf erneuerbaren Rohstoffen basieren, eine Schlüsselrolle. Die Verwendung erneuerbarer Rohstoffe senkt den Bedarf an fossilen Rohstoffen und reduziert die CO<sub>2</sub>-Bilanz beträchtlich. Der OMV Konzern konzentriert sich

auf die Verwendung von Abfallbiomasse wie etwa von Rückständen aus der Forstwirtschaft, die nicht in Konkurrenz zur Nahrungs- und Futtermittelkette stehen und deshalb keine zusätzlichen natürlichen Ressourcen wie Land und Wasser in Anspruch nehmen. Wenn sie dann recycelt werden, können diese Biokunststoffe der zweiten Generation in einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft eine wichtige Rolle spielen und die Treibhausgasemissionen sowohl in der Input- als auch in der End-of-Life-Phase reduzieren.

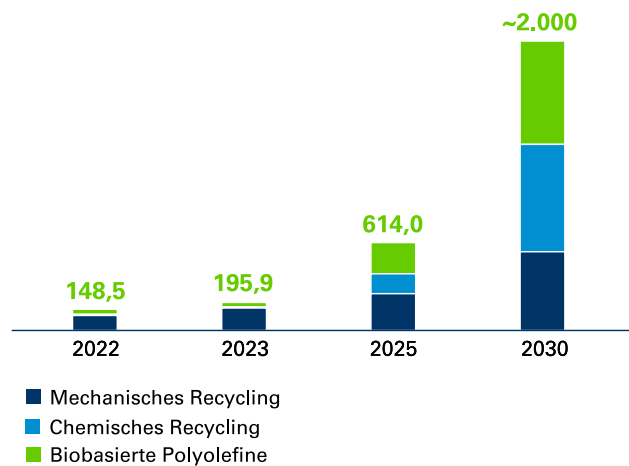
Die Schaffung einer echten kreislaforientierten Wirtschaft hat auch umfassende gesellschaftliche Auswirkungen. Sie wird der Gesellschaft wirtschaftlichen Nutzen bringen, indem sie die massive finanzielle Belastung durch ineffektive Abfallmanagementsysteme und unzureichendes Umweltverschmutzungsmanagement reduziert. Zudem wird sie neue Geschäftschancen und Arbeitsplätze entlang der gesamten Wertschöpfungskette schaffen. Eine Kreislaufwirtschaft wird zudem zu besseren Lebens- und Arbeitsbedingungen führen und für eine insgesamt sauberere Umwelt sorgen.

Nach dem Erwerb einer Mehrheitsbeteiligung am Polyolefinproduzenten Borealis im Jahr 2020 und der Eingliederung von Borealis in den Geschäftsbereich C&M der OMV ist die Kreislaufwirtschaft jetzt ein Eckpfeiler der Strategie 2030 des OMV Konzerns. Die OMV zielt darauf ab, bis 2030 eine jährliche Produktionskapazität von etwa 2 Mio t an nachhaltigen Polymeren und Chemikalien aufzubauen. Genauer gesagt

handelt es sich dabei um Polyolefinprodukte oder andere Chemikalien, die aus Kunststoffabfällen (mittels mechanischer oder chemischer Recyclingprozesse) oder aus biobasierten Rohstoffen gewonnen werden. Gleichzeitig wird die Nutzung fossiler Brennstoffe abnehmen. Deshalb plant die OMV auch, bis 2030 das Produktionsniveau für Öl und Gas auf rund 350 kboe/d und den Rohöldurchsatz um 2,6 Mio t zu senken. Diese fossilen Brennstoffe würden normalerweise auch zur Produktion von Polymeren eingesetzt. Stattdessen werden künftig mehr Polymere auf der Basis von recyceltem Abfall oder erneuerbaren Ressourcen, wie zum Beispiel biobasierten Rohstoffen, hergestellt. Im Jahr 2023 etablierte der OMV Konzern eine Produktionskapazität von 195,9 kt/J an nachhaltigen (einschließlich recycelter und biobasierter) Polyolefinen und anderen Chemikalien.

### Produktionskapazität für nachhaltige Polyolefine

In kt



#### Ziel bis 2025

- Aufbau von Produktionskapazitäten für nachhaltige Polyolefine (einschließlich recycelter und biobasierter Polyolefine) oder andere Chemikalien in einer Größenordnung von 600 kt/J

#### Ziel bis 2030

- Aufbau von Produktionskapazitäten für nachhaltige Polyolefine (einschließlich recycelter und biobasierter Polyolefine) oder andere Chemikalien in einer Größenordnung von rund 2.000 kt/J

#### Stand 2023

- Produktionskapazität von 195,9 kt/J eingerichtet

#### Relevante SDGs

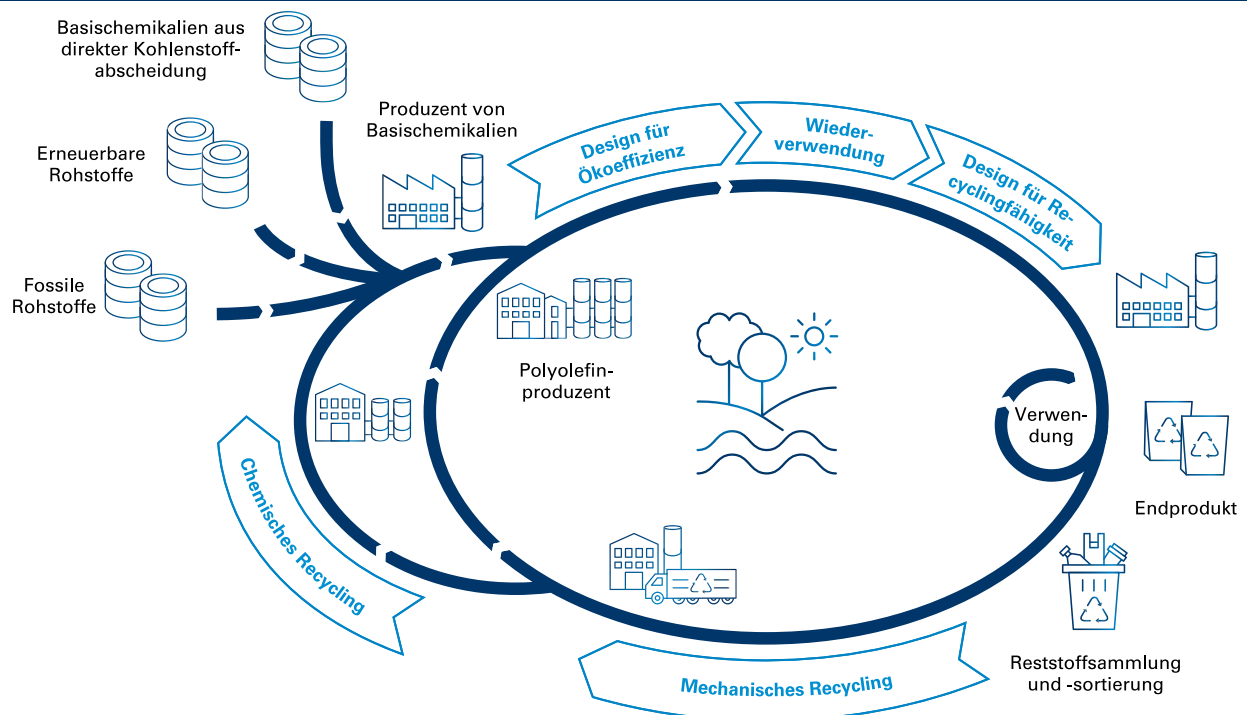


#### SDG-Ziele:

- 8.4** Bis 2030 die weltweite Ressourceneffizienz in Konsum und Produktion Schritt für Schritt verbessern und die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Umweltzerstörung anstreben, im Einklang mit dem Zehnjahres-Programmrahmen für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster, wobei die entwickelten Länder die Führung übernehmen
- 9.4** Bis 2030 die Infrastruktur modernisieren und die Industrien nachrüsten, um sie nachhaltig zu machen, mit effizienterem Ressourceneinsatz und unter vermehrter Nutzung sauberer und umweltverträglicher Technologien und Industrieprozesse, wobei alle Länder Maßnahmen entsprechend ihren jeweiligen Kapazitäten ergreifen
- 12.5** Bis 2030 das Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung deutlich verringern
- 14.1** Bis 2025 alle Arten der Meeresverschmutzung, insbesondere durch vom Lande ausgehende Tätigkeiten und namentlich Meeresmüll und Nährstoffbelastung, verhüten und erheblich verringern

Über seine Tochtergesellschaft Borealis fördert der OMV Konzern die Kreislaufwirtschaft branchenweit, indem er entsprechende Initiativen auf den Weg bringt und an Aktivitäten und Plattformen teilnimmt, die Recyclingoptionen und -lösungen vorantreiben. Borealis ist ein Kernpartner

der New Plastics Economy (NPEC) und ein Mitglied der Circular Plastics Alliance der EU. Zudem unterstützt das Unternehmen als Mitglied der Business Coalition for a Global Plastics Treaty die Ausarbeitung des UN-Abkommens zur Beendigung der globalen Plastikverschmutzung.



Der OMV Konzern hat sich zum Ziel gesetzt, in puncto Kunststoffzirkularität eine führende Position einzunehmen und seinen Kund:innen innovative Lösungen anzubieten, die die Kreislaufwirtschaft fördern. Für den Übergang zu einer echten kreislauforientierten und klimaneutralen Wirtschaft bedarf es einer Vielzahl von Lösungen. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Produkte über viele Lebenszyklen hinweg mit möglichst hohem Wert, hoher Qualität und hohem Nutzen im Kreislauf verbleiben. Dies kann nur durch den Einsatz einer ganzen Reihe verschiedener sich ergänzender Technologien erreicht werden, die aufeinander abgestimmt zum Einsatz kommen. Dieser integrierte Ansatz wird durch das nachfolgende kreislauforientierte Kaskadenmodell verkörpert:

### Design für Ökoeffizienz

Hinter dieser Bezeichnung verbirgt sich eine grundlegende Denkweise, die von Anfang an darauf ausgerichtet ist, die Verwendung von Ressourcen in der Produktion zu minimieren und den Lebenszykluswert des Produkts zu maximieren. Das Schaumstoffgeschäft von Borealis ist ein Paradebeispiel für ökoeffiziente Polyolefinlösungen. Diese Produkte kommen in Branchen wie Verpackung, Sport, Transport und Bau zum Einsatz und unterstützen den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft, da sie sich besonders für ultraleichte Schaumstoffanwendungen eignen und vollständig recycelbar sind.

Im Jahr 2023 baute Borealis seine Beteiligung an Bockatech EcoCore<sup>®</sup> aus, einer patentierten Herstellungstechno-

logie für geschäumte Produkte auf der Basis von hochschmelzfestem (HMS) Polypropylen von Borealis. Dies soll es einer größeren Anzahl von Kund:innen, Partner:innen der Wertschöpfungskette und Akteur:innen der Lieferkette weltweit ermöglichen, die Vorteile eines umfassenderen Angebots an leichteren Anwendungen auf Schaumstoffbasis zu nutzen. Der Fokus liegt hierbei vor allem auf der Verpackungsbranche.

### Wiederverwendung

Die Wiederverwendung ist ein Kernelement der Zirkularität, da der Wandel zu einer Kreislaufwirtschaft zunächst mit Reduktion und Wiederverwendung beginnt, bevor Rückgewinnung und Recycling den Kreislauf schließen. Dieser Schritt zielt darauf ab, die Lebensdauer jener Produkte zu maximieren und zu verlängern, die bereits im Umlauf sind. Dies geschieht durch die Nutzung von Know-how über die Verwendung und Verarbeitung von Kunststoffen und die Entwicklung von Systemen und Geschäftsmodellen für die Wiederverwendung.

Partnerschaften sind entscheidend, um das Know-how über die Wiederverwendung von Kunststoffen zu vertiefen und ein nachhaltiges Wachstum zu gewährleisten. Im Jahr 2023 verstärkte Borealis sein Engagement für das Prinzip der Wiederverwendung von Kunststoffen durch mehrere Kooperationsprojekte mit Partner:innen aus der Wertschöpfungskette. So trat Borealis beispielsweise dem 4everPack-Konsortium bei, einem zweijährigen Forschungsprogramm, das vom finnischen Forschungszentrum VTT geleitet und von der finni-





schen Regierungsorganisation Business Finland finanziert wird. Ziel des Projekts ist es, die lineare Wirtschaft durch ein vollständig kreislaforientiertes Modell zu ersetzen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Wertschöpfungskette für wiederverwendbare Verpackungen. Borealis wird sein Know-how und seine Expertise im Bereich von innovativen Materialien und Verpackungsdesigns für die ausgewählten Wiederverwendungssysteme einbringen.

### Design für Recyclingfähigkeit

Eines der größten Hindernisse für ein umfassenderes Recycling von Kunststoffen ist die Tatsache, dass viele Produkte nicht von vornherein für das Recycling konzipiert werden. So werden für flexible Verpackungen häufig Schichten aus verschiedenen Materialien verwendet, was die Trennung und das Recycling des Kunststoffanteils extrem erschwert. Die Herausforderung besteht darin, Verpackungen zu entwickeln, die aus nur einem Material (Monomaterial) bestehen und dabei die gleiche oder sogar eine verbesserte Leistung erreichen. Beim Design für Recyclingfähigkeit (DfR) liegt demnach der Schwerpunkt darauf, ein Produkt von vornherein so zu konzipieren, dass es problemlos gesammelt, sortiert und recycelt werden kann. DfR ist ein wichtiger Aspekt des ökoeffizienten Designs und betrachtet dabei den gesamten Lebenszyklus eines Produkts: die Produktion, die Nutzung sowie die Phasen nach dem Gebrauch.

Inspiziert vom Vorhaben der EU-Kommission, die Recyclingrate zu erhöhen, haben sich Markeninhaber:innen weltweit dazu verpflichtet, bis 2025 Verpackungslösungen zu entwickeln, die zu 100% recycelbar, wiederverwendbar oder kompostierbar sind. Zur Förderung von DfR entwickelte Borealis zehn Verhaltensregeln für Designer:innen von Polyolefinverpackungen, die das Unternehmen auch aktiv bewirbt. Sie unterstützen Designer:innen bei der Entwicklung von Verpackungsmaterialien, die erfolgreich recycelt und wiederverwendet werden können – entweder für denselben Verwendungszweck oder in anderen Produkten. Die Regeln fließen auch in die Bewertungsmethoden für die Recyclingfähigkeit ein, zum Beispiel in zukünftige Richtlinien zur erweiterten Herstellerverantwortung (Extended Producer Responsibility; EPR) bei Verpackungen.

Borealis nutzt seine Innovationsaktivitäten auch zur Entwicklung von Alternativen zu Materialien und Materialkombinationen, die heute nicht recycelbar sind. Außerdem arbeitet Borealis mit Partner:innen aus der Wertschöpfungskette zusammen, um sein Angebot an vollständig recycelbaren Monomateriallösungen zu erweitern. Auf der [Plastics Recycling Show Europe 2023](#) stellte Borealis einen neuen Monomaterial-Beutel vor, der zu über 95% aus Polypropylen (PP) besteht und sich optimal für das mechanische Recycling eignet. Damit könnten die ehrgeizigen Ziele in Bezug aufs Recycling und die Abfallreduzierung erreicht werden, die in der EU-Verordnung über Verpackungen und

Verpackungsabfälle festgelegt sind. Gleiches gilt für die Ökomodulationskriterien für EPR-Programme.

Borealis ist ein aktives Mitglied von HolyGrail 2.0 (HG 2.0), einer Initiative für digitale Wasserzeichen. Diese ist mittlerweile auf mehr als 170 Mitglieder angewachsen, wobei auch über 40 Markeninhaber:innen und Einzelhändler:innen vertreten sind. Diese Initiative – unter der Federführung des europäischen Markenverbands AIM und mit Unterstützung der Alliance to End Plastic Waste – ist ein Pilotprojekt, mit dem die technische Machbarkeit von digitalen Wasserzeichen (d. h. nahezu unsichtbaren, briefmarkengroßen Codes auf der Verpackung) für die präzise Sortierung von Verpackungsabfällen sowie die wirtschaftliche Tragfähigkeit des Geschäftsmodells in großem Maßstab nachgewiesen werden sollen. Im Jahr 2023 trat HG 2.0 in die letzte Phase der Forschungs- und Entwicklungsversuche ein. In dieser Phase soll die Technologie auf höchstem technischen Niveau validiert und zur Marktreife gebracht werden. Borealis wird Recyclingtests mit PP-Folien und flexiblen Polyethylenverpackungen durchführen, die aus den Sortierungstests von Hündgen Entsorgung stammen. Dieses Unternehmen verwendet die von den Mitgliedsunternehmen von HolyGrail 2.0 in Deutschland und Dänemark auf den Markt gebrachten Verpackungsmengen.

### Schließung des Kreislaufs

Das Potenzial der Wiederverwendung von Produkten hat auch seine Grenzen. Hier kommen dann die Schritte der Rückgewinnung und des Recyclings des kreislaforientierten Kaskadenmodells ins Spiel, um den Kreislauf von Kunststoffabfällen zu schließen. Der OMV Konzern hat sich verpflichtet, die Palette kreislauffähiger Produkte laufend zu erweitern. Da sich mechanisches und chemisches Recycling gegenseitig ergänzen, richtet der Konzern sein Augenmerk gleichermaßen auf die Entwicklung beider Technologien. Die Bestrebungen des Konzerns im Bereich des mechanischen Recyclings werden von seiner Tochtergesellschaft Borealis verfolgt. In diesem Sinne setzt Borealis seine Zusammenarbeit mit Partner:innen fort, um neue Technologien für das mechanische Recycling zu entwickeln – mit dem Ziel, Produkte in einer mit Neuware vergleichbaren Qualität zu liefern, wo immer dies möglich ist, und das mit der geringsten CO<sub>2</sub>-Bilanz (mehr dazu siehe [Mechanisches Recycling](#)).

Durch chemisches Recycling können Restabfallströme aus dem mechanischen Recycling sowie gemischte Kunststoffabfallströme verwertet werden, die sonst verbrannt oder deponiert würden. Bei diesem Prozess wird die chemische Zusammensetzung des Kunststoffs verändert. Das so gewonnene synthetische Pyrolyseöl kann dann wieder zur Herstellung von Kunststoffen oder Produkten aller Art verwendet werden. Da diese Kunststoffe praktisch mit Neukunststoffen vergleichbar sind, können sie auch für ein breiteres Anwendungsspektrum eingesetzt werden (mehr dazu siehe [Chemisches Recycling](#)).



Die Nachfrage steigt sowohl nach hochwertigen Rezyklaten als auch nach produktbasierten Lösungen für erneuerbare Rohstoffe. Der OMV Konzern hat sich verpflichtet, Hersteller:innen und Markeninhaber:innen bei der Bewältigung ökologischer und regulatorischer Herausforderungen zu unterstützen und entwickelt daher sein Angebot an kreislauffähigen und erneuerbaren Produkten laufend weiter. Die breite Palette an mechanisch recycelten Produkten ist in der Produktlinie Borcycle™ M zusammengefasst, während chemisch recycelte Produktlösungen im Portfolio von Borcycle™ C gebündelt sind. Borealis bietet zudem kreislauffähige Polyolefinprodukte an, die auf erneuerbaren Rohstoffen basieren: Bornewables™ (mehr dazu siehe [Erneuerbare Rohstoffe](#)).

Borvida™ umfasst das Portfolio der kreislaforientierten Basischemikalien. Die ersten Produkte des Portfolios sind Borvida B, das aus Biomasse aus Nicht-Lebensmittelabfällen hergestellt wird, und Borvida C, das aus chemisch recycelten Kunststoffabfällen erzeugt wird. Später soll die Produktpalette um Borvida A erweitert werden, das aus atmosphärischen Kohlenstoffen gewonnen wird.

Der OMV Konzern hat sich auch dem Ziel verschrieben, den Austritt von Kunststoffen in die Umwelt zu reduzieren. Im Jahr 2017 startete Borealis in Indonesien gemeinsam mit SYSTEMIQ die Initiative „Project STOP“ (Stop Ocean Plastics). Sie hat zum Ziel, das Austreten von Abfällen in die Umwelt vollständig zu vermeiden und mehr Kunststoffe zu recyceln. Das Projekt konzentriert sich auf jene Regionen, die die stärkste Umweltverschmutzung durch Plastikmüll aufweisen. Mit Unterstützung durch Industrie- und Regierungspartner:innen arbeitet es Hand in Hand mit Städten daran, leckagefreie, kosteneffiziente und stärker kreislaforientierte Abfallmanagementsysteme zu schaffen (mehr dazu siehe [Sozialinvestitionen](#) und die [Website von Project STOP](#)).

## Governance

Das Thema Kreislaufwirtschaft steht beim OMV Konzern seit 2015 auf der Tagesordnung und ist seit dem Erwerb einer Mehrheitsbeteiligung an Borealis im Jahr 2020 noch wichtiger geworden. So werden nun mehrere Aspekte der Kreislaufwirtschaft, insbesondere das chemische und mechanische Recycling, gemeinsam weiterentwickelt.

Mit der neuen Strategie 2030, die im März 2022 eingeführt wurde, unterstreicht die OMV einmal mehr die Bedeutung einer Kreislaufwirtschaft für ein nachhaltiges Chemiegeschäft der Zukunft. Aus diesem Grund plant der OMV Konzern einen grundlegenden strategischen Wechsel von einem linearen zu einem zirkulären Geschäftsansatz. Der Geschäftsbereich C&M wird der zentrale Wachstumsmotor des Unternehmens sein. Er soll substantiell gestärkt, erweitert und diversifiziert werden, um sich zu einem führenden Anbieter von hochwertigen Polyolefinlösungen sowie von erneuerbaren und kreislauffähigen Chemikalien und Materialien zu entwickeln. Zur

Umsetzung dieser Strategie wurde ein neues Target Operating Model definiert. Diese 2023 in Kraft getretene neue Organisation bildet das Rückgrat der Strategieumsetzung.

Der Geschäftsbereich C&M deckt weiterhin die gesamte Wertschöpfungskette für Chemikalien ab und trägt auch die Verantwortung für die Wertschöpfung in der Kreislaufwirtschaft. Als einer der Schwerpunktbereiche im Geschäftsbereich C&M bildet Circular Economy eine eigene Geschäftseinheit. Diese Einheit deckt Aktivitäten zur Geschäftsentwicklung sowie Tätigkeiten im Zusammenhang mit kreislauffähigen Rohstoffen ab.

Die für die Weiterentwicklung der ReOil®-Technologie der OMV zuständige Abteilung wurde dem neuen Konzernbereich Innovation & Technology zugeordnet und damit in die direkte Verantwortung des:der CEO der OMV überführt. In dieser Einheit wird unter anderem auch das neue Lizenzgeschäft von einer eigenen Abteilung verwaltet, um Lizenzen für von der OMV entwickelte nachhaltige Technologien an die Industrie zu vergeben. Die Einrichtung einer eigenen Konzernfunktion mit den Schwerpunkten Innovation und Technologie unter der Leitung des:der CEO basiert auf folgenden Überlegungen: Es geht darum, die Transformation durch ein hohes Maß an Innovation und neuen Technologien voranzutreiben sowie den Wert des Lebenszyklusmanagements aktueller Technologien zu maximieren. Die neue Organisationsstruktur wird diese Fähigkeiten konzernweit stärken.

Die Mehrzahl der Initiativen des OMV Konzerns zur Kreislaufwirtschaft wird von Borealis durchgeführt. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf mechanisches Recycling und kreislauffähige Produkte. Um den Übergang zu einem Kreislaufwirtschaftsmodell zu beschleunigen, wurde bei Borealis hierfür eine eigene Abteilung namens Circular Economy Solutions and New Business Development eingerichtet. Sie ist für die Umsetzung der Kreislaufwirtschaftsstrategie von Borealis verantwortlich und konzentriert sich auf mehrere thematische Projektschwerpunkte, wie zum Beispiel Recycling oder Design für Recyclingfähigkeit. Des Weiteren unterstützt die Abteilung alle sonstigen Geschäftsbereiche von Borealis bei der branchenspezifischen Transformation. Ein spezielles Team konzentriert sich voll und ganz auf kurz- bis mittelfristige Wachstumschancen im mechanischen Recycling und bezieht dabei die zu Borealis gehörenden Unternehmen mtm plastics und Ecoplast mit ein. Das Circular Economy Innovation Studio in der Innovationszentrale von Borealis in Linz, Österreich, bleibt die Speerspitze des Unternehmens für Technologie und Innovation. Das Digital Studio in Brüssel, Belgien, hingegen entwickelt digitale Lösungen für die Kreislaufwirtschaft. Diese Struktur ermöglicht es Borealis, ständig dazuzulernen und die Grenzen von Innovation zu verschieben. Gleichzeitig wächst das Unternehmen dank seines Angebots an kundenorientierten Kreislaufösungen, die den heutigen Bedürfnissen entsprechen.



Im Jahr 2018 rief Borealis eine spezielle Plattform namens EverMinds™ ins Leben. Diese Plattform dient dazu, alle Aktivitäten von Borealis im Bereich der Kreislaufwirtschaft zu bündeln, um ihre Wirkung zu verstärken und das Bewusstsein für dieses Thema zu erhöhen. EverMinds™ ermöglicht eine engere Zusammenarbeit zwischen Borealis und seinen Partner:innen im Interesse der Entwicklung innovativer und nachhaltiger Polyolefinlösungen, die auf dem kreislauforientierten Modell aus recyclingfähigem Design, Wiederverwendung und Recycling basieren. Mehr über spezifische Initiativen, das Management und die Governance sowie die Entwicklung kreislauffähiger Produkte bei Borealis finden Sie im [Geschäftsbericht](#) des Unternehmens.

Der OMV Konzern hat eine Reihe von Initiativen gestartet, um das Bewusstsein seiner Mitarbeiter:innen für das Recycling zu schärfen, insbesondere für das Recycling von Kunststoffen. So werden beispielsweise regelmäßig informative interne Blogs veröffentlicht und Expertengespräche organisiert. Sie sollen Mitarbeiter:innen darüber aufklären, was die verschiedenen Recyclingcodes für Kunststoffe bedeuten und wie man die verschiedenen Arten von Kunststoffabfällen korrekt trennt, damit sie schließlich recycelt werden können.

Von Juni bis September 2023 bot die neu ins Leben gerufene Sustainability Academy eine Reihe von Online-Schulungen zum Thema Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Produkte an. Das Schulungsangebot war so konzipiert, dass es interessierten Kolleg:innen aus allen Unternehmensbereichen Informationen über und Einblicke in die Kreislaufwirtschaft lieferte. Zudem sollten diese einen detaillierten Überblick über laufende Projekte im OMV Konzern erhalten, die sich mit diesem wesentlichen Thema befassen. Das Schulungspaket umfasste sowohl Online-Lernmaterial als auch mehrere interne und externe, von Referent:innen abgehaltene Sitzungen. Der Schwerpunkt lag dabei nicht nur darauf, das Konzept der Kreislaufwirtschaft einzuführen, sondern es ging auch darum, Themen wie das mechanische und chemische Recycling zu vertiefen. Darüber hinaus wurden externe Faktoren wie Nachhaltigkeitszertifizierungen sowie EU-Richtlinien und -Verordnungen erläutert und besprochen. Für die von Referent:innen geleiteten Sitzungen meldeten sich rund 630 Teilnehmer:innen aus dem gesamten OMV Konzern an. Dadurch wird deutlich, wie sehr sich die Mitarbeiter:innen für dieses Thema interessieren.

## Mechanisches Recycling

Dank der verschiedenen Eigenschaften von Kunststoffen lassen sich unzählige Produkte und Anwendungen realisieren, die das tägliche Leben sicherer, mobiler und ökoeffizienter machen. Diese Eigenschaften ermöglichen uns ein nachhaltigeres Leben in einer Zeit, in der die Weltbevölkerung stetig wächst und die Nachfrage nach Kunststoffen steigt. Im linearen Wirtschaftsmodell werden Kunststoffprodukte produziert, verwendet und anschließend entsorgt.

Wenn dieses Modell weiter bestehen bleibt, wird dies zu noch mehr Kunststoffabfällen und zu einer noch stärkeren Umweltverschmutzung führen. Damit steigt auch der Druck auf die beschränkten Ressourcen unseres Planeten.

Borealis ist einer der weltweit führenden Anbieter fortschrittlicher und nachhaltiger Polyolefinlösungen und ein europäischer Branchenführer im Recycling von Polyolefinen. Die OMV und Borealis arbeiten aktiv an der Entwicklung verbesserter Technologien für das effiziente Recycling von zwei wichtigen Arten von Kunststoff, Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP). Damit bieten sie eine Alternative zur linearen Wirtschaft, die dem Prinzip „Nehmen, Herstellen und Wegwerfen“ („Take-Make-Waste“) folgt. Das mechanische Recycling ist eine dieser Technologien. Bei diesem Verfahren wird der Kunststoff gereinigt, mechanisch zerkleinert, aufgeschmolzen und zu Kunststoffgranulat verarbeitet. Im Idealfall ist es möglich, dieses Material wieder für dieselben Produkte zu verwenden. So kann zum Beispiel aus einer Reinigungsmittelflasche wieder eine neue Reinigungsmittelflasche werden. Da die chemische Struktur des Kunststoffs nicht verändert wird, muss der Rohstoff korrekt sortiert werden, sogar nach den verschiedenen Farben.

Borcycle™ M ist die transformative Technologie von Borealis für das mechanische Recycling, die polyolefinbasierten Post-Consumer-Abfällen ein neues Leben schenkt. Die Verwendung fortschrittlicher mechanisch recycelter Produkte aus dem Borcycle™ M-Portfolio garantiert eine geringere CO<sub>2</sub>-Bilanz als die Verwendung von Produkten, die ausschließlich auf fossilen Rohstoffen basieren. Durch Borealis und seine Tochtergesellschaften (mtm plastics, Ecoplast und eine von einem Gemeinschaftsunternehmen betriebene Pilotanlage in Lahnstein) verfügt die OMV über drei Anlagen für mechanisches Recycling. Die Anfang 2021 in Betrieb genommene Pilotanlage in Lahnstein ist ein Gemeinschaftsprojekt von Borealis, TOMRA und Zimmermann.

Borealis betreibt derzeit vier Anlagen für mechanisches Recycling in Österreich und Deutschland mit einer Gesamtkapazität von rund 100 kt/J.

- ▶ Die mtm plastics GmbH, ein führendes deutsches Recyclingunternehmen für Post-Consumer-Polyolefine, wurde im Jahr 2016 übernommen. Das Unternehmen betreibt zwei Anlagen und produziert jährlich bis zu 70 kt Regranulat.
- ▶ Die Ecoplast Kunststoffrecycling GmbH in Österreich wurde 2018 übernommen. Das Unternehmen verarbeitet Post-Consumer-Kunststoffabfälle aus Haushalten und Industrie zu hochwertigem Rezyklat, das vor allem für den Markt für Kunststofffolien bestimmt ist. Die Anlage hat eine Kapazität von 30 kt/J.

- ▶ Im Jahr 2021 wurde in Deutschland im Rahmen einer Partnerschaft mit TOMRA, einem norwegischen Hersteller von Sammel- und Sortiersystemen, und Zimmermann, einem deutschen Abfallentsorgungsunternehmen, eine Demo-Anlage für fortschrittliches Recycling errichtet. Es handelt sich um eine der modernsten Anlagen für mechanisches Recycling weltweit, in der die Borcycle™ M-Technologie eingesetzt wird.

Im Jahr 2022 begann Borealis mit der Entwicklung einer großtechnischen Anlage für fortschrittliches mechanisches Recycling in Österreich, die auf der Borcycle™ M-Technologie basiert. Ausschlaggebend für diese Entscheidung war die positive Resonanz des Marktes auf recycelte Polyolefine aus der Pilotanlage in Lahnstein, Deutschland, die dieselbe Technologie verwendet.

Mit der Übernahme der Rialti S.p.A. im November 2023 erhöht sich die aktuelle Produktionskapazität für nachhaltige Polyolefine um weitere 50 kt. Nach Abschluss der im November 2023 angekündigten Übernahme der Integra Plastics AD wird das Portfolio von Borealis im Bereich des fortschrittlichen mechanischen Recyclings um weitere 20 kt Recyclingkapazität erweitert.

## Management- und Due-Diligence-Prozesse

### Zertifizierung

Die Borealis Recyclingunternehmen mtm plastics und Ecoplast sind nach EuCertPlast zertifiziert. Bei EuCertPlast handelt es sich um ein europaweites Zertifizierungsprogramm für Unternehmen, die Post-Consumer-Kunststoffabfälle recyceln.

### Maßnahmen im Jahr 2023

- ▶ Im Jänner 2023 gab Borealis bekannt, dass seine Tochtergesellschaft Ecoplast Kunststoffrecycling GmbH, ein Unternehmen für mechanisches Polyolefinrecycling mit Sitz in Wildon, Österreich, nach den Richtlinien der International Sustainability and Carbon Certification (ISCC PLUS) zertifiziert wurde. ISCC PLUS ist eine globale Zertifizierung, die die gesamte Supply Chain vom Rohstoff bis zum Endprodukt abdeckt und die Einhaltung höchster Standards im Zusammenhang mit ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit, der Reduktion der Treibhausgasemissionen und der Rückverfolgbarkeit von Rohstoffen garantiert. Ecoplast ist das erste Unternehmen für mechanisches Polyolefinrecycling Österreichs, das diese Zertifizierung erhielt.
- ▶ Im Jahr 2023 stellte Borealis einen neuen, für das Recycling konzipierten Monomaterialbeutel mit einem PP-Anteil von über 95% vor. Er wurde in Zusammenarbeit mit Partner:innen aus der Wertschöpfungskette entwickelt. Durch die Verwertung in speziellen mechanischen Recyclingströmen für PP liefert dieser Monomaterialbeutel größere Mengen an hochwertigem Rezyklat, das sich für die Herstellung von flexiblen PP-Verpackungen für Non-Food-Anwendungen eignet. Damit stellt der Beutel das ideale Format dar, um die zentralen Ziele der EU-Verordnung über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Packaging and Packaging Waste Regulation; PPWR) zu erreichen: das Recycling von flexiblen Verpackungen effizienter zu machen, den Markt für recycelte Inhaltsstoffe auszuweiten und Verpackungsabfälle zu reduzieren. Diese Monomaterialverpackung aus PP kann dazu beitragen, die ehrgeizigen Recycling- und Abfallreduzierungsziele der PPWR sowie die Ökomodulationskriterien für Programme der erweiterten Herstellerverantwortung (Extended Producer Responsibility; EPR) zu erfüllen.
- ▶ Im Juni 2023 übernahm Borealis die Rialti S.p.A., einen führenden europäischen Hersteller von recycelten Polypropylen-Compounds. Die Transaktion wurde im November 2023 erfolgreich abgeschlossen. Rialti hat seinen Sitz in Italien und ist einer der europäischen Marktführer in der Herstellung von nachhaltigen Polypropylen-(PP-)Compounds auf Basis von mechanisch recyceltem Rohmaterial aus Post-Industrial- und Post-Consumer-Abfällen. Mit der Investition stärkt Borealis das eigene Angebot kreislauforientierter Produkte, indem Kapazitäten für die Herstellung von Compounds auf Basis von Rezyklaten um 50 kt erhöht werden, um die wachsende Kundennachfrage nach nachhaltigen Lösungen zu erfüllen.
- ▶ Im November 2023 gab Borealis die Unterzeichnung einer Vereinbarung über den Erwerb einer 100%-Beteiligung an Integra Plastics AD bekannt, einem Unternehmen für hochentwickeltes mechanisches Recycling mit Sitz in Bulgarien. Integra Plastics AD betreibt eine moderne Anlage für hochentwickeltes mechanisches Recycling, die 2019 nach dem neuesten Stand der Technik errichtet wurde. Integra Plastics ist in der Lage, Post-Consumer-Abfälle in hochwertige Polyolefin-Rezyklate umzuwandeln, die für anspruchsvolle Anwendungen geeignet sind. Die Investition stärkt das Portfolio von Borealis im Bereich des hochentwickelten mechanischen Recyclings mit einer zusätzlichen jährlichen Produktionskapazität von mehr als 20 kt.



- ▶ Im Juli 2023 erhielt der Standort von Borealis für Polyolefin-(PO-)Compounding in Monza, Italien, die ISCC-PLUS-Zertifizierung. Das Werk für mechanisches Recycling mtm plastics erhielt diese im November. Zuvor war bereits ein Meilenstein erreicht worden: Alle europäischen PO-Produktionsanlagen und PO-Compounding-Standorte von Borealis (mit Ausnahme des neu erworbenen Unternehmens Rialti in Italien) sowie die Recyclingstandorte von Renasci in Ostende, Belgien, und Ecoplast in Österreich wurden zertifiziert.

## Ausblick

Im Jahr 2024 sowie in den kommenden Jahren wird sich die OMV darauf konzentrieren, weitere Investitionen in die Produktionskapazitäten von Borealis im Bereich des mechanischen Recyclings zu tätigen. Der Fokus wird dabei auf dem kommerziellen Ausbau ihres bestehenden Portfolios von kreislauforientierten Produkten liegen, um sich kontinuierlich ihren Zielen anzunähern.

## Chemisches Recycling

Das chemische Recycling kommt dann ins Spiel, wenn das mechanische Recycling an seine Grenzen stößt. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn in einem Produkt mehrere Arten von Kunststoff zusammen verwendet werden. Während sich ein Großteil des harten Kunststoffabfalls sehr gut durch mechanisches Recycling verarbeiten lässt, werden flexible Materialien (z. B. Kunststofffolien) immer noch vorwiegend verbrannt oder auf Deponien entsorgt. Das chemische Recycling ist die einzige Möglichkeit, diese Herausforderung zu meistern. Bei diesem Verfahren wird die chemische Zusammensetzung des Kunststoffs verändert, um aus Kunststoffabfällen Pyrolyseöl herzustellen. Dieses synthetische Öl kann dann zur Produktion von Kunststoffen oder Produkten aller Art verwendet werden. Da die Qualität dieser Produkte durchaus mit Neukunststoff vergleichbar ist, können sie auch in streng kontrollierten und geregelten Bereichen wie dem Lebensmittel- und dem Medizinsektor verwendet werden. Kunststoffabfall wird damit zu einem wertvollen Rohstoff.

Die OMV beschäftigt sich seit 2011 mit dem Potenzial des chemischen Recyclings von Post-Consumer-Kunststoffen, im Konkreten von Polyethylen, Polypropylen und Polystyrol. Dieses Unterfangen wurde teilweise auch von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mitfinanziert. Im Jahr 2013 ging die erste Testanlage in Betrieb. Die nächstgrößere Testanlage – die ReOil<sup>®</sup>-100-Pilotanlage mit einer Verarbeitungskapazität von bis zu 100 kg pro Stunde – nahm 2018 den voll in die Raffinerie integrierten Betrieb auf und produziert bis zu 100 Liter Pyrolyseöl pro Stunde.

Die finale Investitionsentscheidung (Final Investment Decision; FID) für den Bau eines Prototyps einer ReOil<sup>®</sup>-Demos-

trationsanlage im mittleren Raffineriemaßstab mit einer Verarbeitungskapazität von bis zu 16 kt/J wurde 2021 getroffen. Die sogenannte ReOil<sup>®</sup>-2000-Anlage wird 2024 in Betrieb gehen. Zur Finanzierung dieses Projekts nahm die OMV ihren ersten grünen Kredit auf. Dieser Kredit erfüllt die „Green Loan Principles“ und wird von einer grünen und projektbezogenen Due-Diligence-Einschätzung – der sogenannten „Second Party Opinion“ – sowie einem projektbezogenen Rahmen für grüne Finanzierungen gestützt. Die Anlage wird vollständig in die petrochemischen Produktionseinheiten der Raffinerie Schwechat in Österreich integriert, sodass die OMV eine optimale Ressourcennutzung, maximale Effizienz und höchste Arbeitssicherheitsstandards gewährleisten und gleichzeitig rund 50 neue Arbeitsplätze schaffen kann. Dies ist ein entscheidender Schritt in der Entwicklung einer chemischen Recyclinganlage im industriellen Maßstab auf der Basis von ReOil<sup>®</sup> mit einer Verarbeitungskapazität von bis zu 200 kt/J.

Das in der ReOil<sup>®</sup>-Anlage produzierte Pyrolyseöl wird im Steamcracker der Raffinerie zu Monomeren weiterverarbeitet, um qualitativ hochwertige Basischemikalien für die Kunststoffindustrie herzustellen. Bei Borealis werden diese Monomere dann in hochwertige Polymere umgewandelt. Borcycle<sup>™</sup> C repräsentiert in diesem Zusammenhang das Portfolio an chemisch recycelten Polyolefinen, die Borealis derzeit auf dem Markt anbietet. Diese Produkte eignen sich für anspruchsvolle Anwendungen wie beispielsweise Materialien mit Lebensmittelkontakt. Borcycle<sup>™</sup> C ist aber nicht nur die Bezeichnung für das Portfolio an chemisch recycelten Produkten, die Borealis seinen Kund:innen anbietet, sondern auch der Markenname für seine eigenen Technologielösungen für chemisches Recycling. Zusammen mit Borcycle<sup>™</sup> M (das M steht für mechanisches Recycling) bildet es das Borcycle<sup>™</sup>-Portfolio mit Polyolefin-Komplettlösungen für die Kreislaufwirtschaft von Kunststoffen, die auf den 2019 eingeführten Borcycle<sup>™</sup>-Technologien basieren.

## Management- und Due-Diligence-Prozesse

### Rohstoffauswahl

Die ReOil<sup>®</sup>-Anlage kann verschiedene Arten von Kunststoffabfällen verarbeiten. Die Palette reicht dabei von Haushaltsabfällen bis hin zu Abfällen aus gewerblichen und industriellen Quellen. Die wichtigsten Rohstoffe sind Polyethylen (z. B. Folien), Polypropylen (z. B. Lebensmittelverpackungen und Autoteile) und Polystyrol (z. B. Verpackungen und Isolationsmaterialien). Derzeit werden die recycelten Rohstoffe noch fast ausschließlich aus österreichischen Wertstoffsortieranlagen bezogen. Angesichts der Absicht, eine ReOil<sup>®</sup>-Anlage im industriellen Maßstab zu entwickeln, und des daraus resultierenden Bedarfs an mehr Rohstoffen wird der geografische Aktionsradius für die Beschaffung von Rohstoffen erweitert. In diesem Zuge werden die Nachbarländer Österreichs erkundet.

## Technologie

Im Vergleich zu Glas oder Metall ist Kunststoff ein exzellenter Wärmeisolator mit schlechten Wärmeübertragungseigenschaften. Diese Eigenschaften, die Kunststoff im Alltag so begehrt machen, sind jedoch auch der Grund, weshalb Kunststoff nur schwer aufzuspalten ist. Die firmeneigene ReOil®-Technologie der OMV basiert auf der Pyrolyse, einer bewährten Raffinerietechnik, bei der Thermokunststoffe zuerst aufgeschmolzen und anschließend bei einer Temperatur von 400–450°C gecrackt werden. Dies bedeutet, dass langkettige Kohlenwasserstoffe in kürzerkettige leichte Kohlenwasserstoffe gespalten werden. Eine der inhärenten Herausforderungen der Pyrolyse gründet auf der Tatsache, dass sich Kunststoffe im Vergleich zu Glas oder Metall nur schwer schmelzen lassen. Sind sie aber erst einmal geschmolzen, sind sie in hohem Maße viskos, was die für die Pyrolyse benötigte Wärmeübertragung beeinträchtigt. Die ReOil®-Technologie ist im Vergleich zu den Verfahren des Wettbewerbs einzigartig. Dies liegt daran, dass bei ihr eine innovative Wärmeübertragungstechnik zum Einsatz kommt, die es ermöglicht, die Viskosität des geschmolzenen Kunststoffs zu verringern. Auf diese Weise wird die Wärmeübertragung verbessert. Als Ergebnis lässt sich das ReOil®-Verfahren bis hin zu einem Verfahren im industriellen Maßstab (bis zu 200 kt/J) ausbauen. Durch die Integration in die OMV Raffinerie in Schwechat, Österreich, erzielt ReOil® zudem eine höhere Effizienz als andere nicht integrierte chemische Recyclingverfahren.

## Zertifizierung

Die ReOil®-Pilotanlage und die ReOil®-2000-Demonstrationsanlage sind beide nach ISCC PLUS zertifiziert. ISCC PLUS ist eine Nachhaltigkeitszertifizierung, die von allen Akteur:innen im Bereich recycelter und biobasierter Materialien anerkannt wird. Sie ermöglicht die Rückverfolgbarkeit entlang der Lieferkette und bestätigt, dass Unternehmen Umwelt- und Sozialstandards einhalten. Konformität mit der Zertifizierung bedeutet, dass für jede Tonne zirkulären Rohstoffs, die der ReOil®-Anlage anstelle fossiler Rohstoffe zugeführt wird, ein bestimmter Anteil des produzierten Materials als zirkulär klassifiziert werden kann. Dies wird als Massenbilanzansatz bezeichnet.

## Verringerung von Emissionen

Im Jahr 2021 gab die OMV eine Lebenszyklusbewertung (Life Cycle Assessment; LCA) in Auftrag, um zu ermitteln, welches CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenzial ihre chemische Recyclingtechnologie ReOil® gegenüber der Verbrennung aufweist. Die LCA wurde vom Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT und dem Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT) nach den ISO-Normen 14040 und 14044 durchgeführt und von drei weltweit führenden Instituten unabhängig begutachtet. Im Rahmen der LCA erfolgt eine Analyse der verschiedenen Behandlungen einer Tonne vorsortierter gemischter Kunststoffabfälle über den

gesamten Lebenszyklus (Waste-to-Gate), das heißt von der Sammlung der Abfälle bis zur Produktion von Polymeren und Energie. Die LCA vergleicht zwei Systeme, die dasselbe Ergebnis sicherstellen: (i) eine lineare Wirtschaft, in der Abfälle verbrannt werden, um Wärmeenergie und Strom zu erzeugen, und in der Polymere aus fossilen Rohstoffen hergestellt werden, vs. (ii) eine Kreislaufwirtschaft, in der diese Abfallströme chemisch recycelt werden und auf der Grundlage des erwarteten zukünftigen Energiemixes in Österreich die gleiche Menge an Wärmeenergie und Strom erzeugt wird. Aus der LCA geht hervor, dass das kreislauforientierte Wirtschaftssystem signifikante Vorteile hat: 34% der CO<sub>2</sub>-Emissionen könnten bis 2030 eingespart werden, würde man Abfallströme, die derzeit verbrannt werden, mit der ReOil®-Technologie chemisch recyceln.

## Maßnahmen im Jahr 2023

Im Jahr 2023 wurden konzernweit folgende wichtige Maßnahmen durchgeführt:

- ▶ Im Oktober 2023 gab die OMV die finale Investitionsentscheidung für den Bau einer innovativen Sortieranlage zur Herstellung von Rohstoffen für das chemische Recycling bekannt. Diese wurde von Interzero entwickelt, dem europaweit führenden Anbieter von Lösungen für die Kreislaufwirtschaft. Zu diesem Zweck gründeten die OMV und Interzero ein Joint Venture, an dem die OMV 89,9% der Anteile hält, während 10,1% der Anteile auf Interzero entfallen. Die OMV wird über EUR 170 Mio in den Bau dieser hochmodernen Anlage im süddeutschen Walldürn investieren. Insgesamt werden rund 120 neue Arbeitsplätze an dem neuen Standort geschaffen. Mit einer jährlichen Verarbeitungskapazität von bis zu 260.000 t gemischten Post-Consumer-Kunststoffabfällen wird diese vollautomatische Sortieranlage die erste ihrer Art sein, die im großindustriellen Maßstab Rohstoffe für das chemische Recycling der OMV produziert. Dank des in der neuen Anlage angewandten innovativen Sortierverfahrens wird es möglich sein, eine polyolefinreiche Fraktion aus einem Abfallstrom zu gewinnen, der derzeit noch in der thermischen Verwertung endet, da er sich nicht für das mechanische Recycling eignet. Das Verfahren wurde bereits im industriellen Maßstab getestet und das Produkt erfolgreich als Rohstoff in der ReOil®-Pilotanlage der OMV verarbeitet. Mit dem Bau der Anlage wurde im vierten Quartal 2023 begonnen, und die Produktion wird voraussichtlich 2026 aufgenommen. Im Rahmen dieser strategischen Partnerschaft zwischen der OMV und Interzero bündeln die beiden Unternehmen ihre jeweiligen Stärken und Fähigkeiten mit dem gemeinsamen Ziel, einer Welt ohne Abfall einen weiteren Schritt näherzukommen.



- ▶ Im Oktober 2023 unterzeichnete die OMV mit Wood, einem weltweit führenden Beratungs- und Engineeringunternehmen im Energie und Materialien, eine exklusive Kooperationsvereinbarung über die kommerzielle Lizenzierung der OMV eigenen ReOil®-Technologie. Im November 2022 hatten die beiden Parteien bereits eine Absichtserklärung unterzeichnet. Die Unternehmen werden die ReOil®-Technologie gemeinsam auf den Weltmarkt bringen und dabei die von Wood eigenentwickelte Prozessofentechnologie einsetzen. Darüber hinaus werden sie ein gemeinsames Technologie- und Engineering-Delivery-Team etablieren, das Kund:innen während des gesamten Prozesses der Adaptierung und erfolgreichen Umsetzung der Technologie an ihren Standorten unterstützt. Darüber hinaus wird Wood mit den ReOil®-Lizenznehmer:innen zusammenarbeiten, um eine umfassende Unterstützung für den gesamten Lebenszyklus der Anlagen zu gewährleisten.
- ▶ Anfang 2023 gab Borealis bekannt, dass mit seinem unternehmenseigenen chemischen Recyclingverfahren Borcycle™ C vernetzte Polyethylene (PEs) wie XLPE oder PE-X zu recyceltem Polyethylen verarbeitet werden können. Dank seiner Eignung für Hochleistungsanwendungen kann das aus dem Pyrolyseverfahren gewonnene recycelte PE bei der Herstellung von XLPE und PE-X für die Draht- und Kabelindustrie und den Infrastruktorsektor anstelle von PE-Neuware verwendet werden. Dank der ISCC-PLUS-zertifizierten Produkte des Borcycle™ C-Portfolios profitieren Kunden von kreislauforientierten Lösungen und können weiterhin auf höchste Anwendungsqualität und die Einhaltung strengster Industriestandards vertrauen.
- ▶ Im Jahr 2021 ging Borealis eine Partnerschaft mit Renasci zur gemeinsamen Weiterentwicklung des innovativen „Smart Chain Processing“-Konzepts ein, das einen Prozess zur Herstellung von Pyrolyseölen aus Kunststoffabfällen umfasst. Im Jahr 2022 erwarb Borealis eine Minderheitsbeteiligung an Renasci und erhöhte diese Anfang 2023 auf eine Mehrheitsbeteiligung von 50,01%. Im vierten Quartal 2023 wurde die Beteiligung an Renasci auf rund 98% erhöht. Durch diese Investition kann Borealis besser auf chemisch recyceltes Rohmaterial zugreifen und dadurch sein Borcycle™ C-Portfolio ausbauen.

- ▶ Im Februar 2023 gelang es Neste, Borealis, Uponor und Wastewise Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X) herzustellen, deren Rohstoff aus chemisch recycelten postindustriellen Kunststoffabfällen gewonnen wurde. Die Abfälle stammten dabei aus der Herstellung von PE-X-Rohren. Dabei wurde eine Massenbilanzierung angewendet, die gemäß dem ISCC-PLUS-Standard zertifiziert ist. PE-X-Rohre leisten aufgrund ihrer Robustheit, Temperaturbeständigkeit und Langlebigkeit einen wichtigen Beitrag zu energieeffizientem Heizen und sicheren Sanitärinstallationen. Die vernetzten Polymerketten machen es jedoch nahezu unmöglich, sie mit herkömmlichen Technologien zu recyceln. Das Projekt zeigt, dass chemisches Recycling den Kreislauf für schwer recycelbare Kunststoffabfälle schließen kann, indem es diese zu hochwertigen Kunststoffen verarbeitet. Mit ihnen können anschließend neue Produkte der gleichen Qualität und mit den gleichen Eigenschaften hergestellt werden, wie sie die Produkte im ersten Leben hatten.

### Ausblick

Seit den ersten Versuchen mit der ReOil®-Technologie im Labor der OMV hat es einiges an Entwicklungsarbeit gegeben. Die ReOil®-2000-Anlage mit einer Verarbeitungskapazität von 16 kt/J wird 2024 den Betrieb am OMV Raffineriestandort in Schwechat, Österreich, aufnehmen. In einem nächsten Schritt wird eine ReOil®-Anlage im industriellen Maßstab mit einer geplanten Kapazität von 200 kt/J entwickelt. Außerdem sollen im Laufe des Jahres 2024 die ersten ReOil®-Lizenzen auf den Markt kommen. Dies ist ein wichtiger Meilenstein im Hinblick auf die Förderung der Kreislaufwirtschaft und des chemischen Recyclings in der Branche.

### Erneuerbare Rohstoffe

Gemeinsam mit Partner:innen arbeitet die OMV aktiv an der Entwicklung von Projekten im industriellen Maßstab zur Herstellung von Biokraftstoffen, Biochemikalien und Biokunststoffen aus erneuerbaren Rohstoffen und Abfallströmen. Abfallbiomasse, wie Rückstände aus der Land- und Forstwirtschaft sowie aus der Holzverarbeitenden Industrie oder gemischte Siedlungsabfälle, steht nicht in Konkurrenz zur Nahrungs- und Futtermittelkette. Wenn gleich die Umwandlung derartiger Abfallbiomasse in hochwertige Produkte oft eine technische Herausforderung darstellt, können die daraus resultierenden Vorteile überzeugen: eine erhebliche CO<sub>2</sub>-Reduktion im Vergleich zu fossilen Brennstoffen und die wertsteigernde Nutzung lokaler Ressourcen. Die biobasierten Rohstoffe, die bei der OMV Tochter Borealis zur Herstellung nachhaltiger Polyolefine verwendet werden, stammen derzeit zur Gänze aus Abfallbiomasse wie Rückständen aus der Landwirtschaft oder gesammelten Abfallströmen und stehen nicht in Konkur-

renz zur Nahrungs- und Futtermittelkette. Diese Polyolefine werden unter dem Portfolionamen Borneables™ an die Endkund:innen vermarktet. In diesem Abschnitt liegt der Fokus auf Kunststoffen, die auf erneuerbaren Rohstoffen basieren. Mehr über Energieprodukte, die auf erneuerbaren Rohstoffen basieren, finden Sie im Abschnitt [Energie](#).

## Management- und Due-Diligence-Prozesse

### Zertifizierung

ISCC PLUS ist ein globaler Standard für recycelte und biobasierte Materialien. Als solcher ermöglicht er die Rückverfolgbarkeit entlang der Supply Chain, indem überprüft wird, ob Unternehmen bestimmte Umwelt- und Sozialstandards einhalten, und indem ein Produktkettennachweis (Chain of Custody) erstellt wird. Dank der Anwendung des Massenbilanzansatzes kann die OMV die Menge ihrer erneuerbaren und chemisch recycelten Rohstoffe in der Wertschöpfungskette nachvollziehen. Für den Übergang zu einer stärker kreislauffähigen Wirtschaft ist es von entscheidender Bedeutung, mehr Produkte anzubieten, die gemäß ISCC PLUS zertifiziert sind. Der Cracker der OMV in Burghausen war einer der ersten 20 weltweit, die gemäß ISCC PLUS für die Produktion von erneuerbarem Benzol, Butadien und Isobutylen zertifiziert wurden. Auch die Herstellung von Ethylen und Propylen in den Raffinerien von OMV in Burghausen und Schwechat ist gemäß ISCC PLUS zertifiziert.

Das Borneables™-Portfolio, Borcycle™ C und Borvida™ sind ebenfalls nach ISCC PLUS gemäß dem Massenbilanzansatz zertifiziert. Das bedeutet, dass die Materialien in den Produktionsprozessen über die gesamte Supply Chain hinweg physisch gemischt, aber buchhalterisch getrennt geführt werden. Dies schafft eine überprüfbare Grundlage für die Rückverfolgung der Menge und der Nachhaltigkeitseigenschaften von kreislauffähigen und/oder biobasierten Bestandteilen in der Wertschöpfungskette. Dieses Zertifizierungssystem gewährleistet die Rückverfolgbarkeit des erneuerbaren, nachhaltig produzierten Rohstoffs von seinem Ursprungsort über die gesamte Supply Chain hinweg. Das Borneables™-Polypropylen zum Beispiel ist ein erneuerbarer Rohstoff der zweiten Generation, der vollständig aus Abfällen und Altpflanzenöl gewonnen wird. Der Meilenstein, alle europäischen Standorte von Borealis für Polyolefine und Polyolefin-Compounding sowie die Recyclingstandorte von Renasci in Oostende, Belgien, und Ecoplast in Österreich nach ISCC PLUS zertifizieren zu lassen, wurde Mitte 2023 erreicht, als der PO-Compounding-Standort in Monza, Italien, die entsprechende Zertifizierung erhielt.

### Lebenszyklusbewertung

Im Rahmen der neuen Lebenszyklusbewertung (Life Cycle Assessment; LCA), die 2021 veröffentlicht wurde, hat Borealis nachgewiesen, dass sich das Borneables™-Produktportfolio besonders gut zur Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen eignet. Die Bewertung zeigte, dass die Treibhausgasemissionen des Borneables™-Polypropylen und -Polyethylens über die CO<sub>2</sub>-Neutralität hinausgehen. Im Vergleich zu Polypropylen und Polyethylen auf fossiler Basis können sie von der Beschaffung der Rohstoffe bis zum Verlassen des Produktionsstandorts von Borealis (Cradle-to-Gate) um mindestens 120% gesenkt werden. Nach den Ergebnissen der LCA führt der Einsatz von Borneables™ zu einer erheblichen Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Bilanz eines Produkts um mindestens 1,9 kg CO<sub>2</sub>e für jedes Kilogramm Polymer. Dies ist möglich, ohne dass sich die Leistungs- und Recyclingfähigkeit im Vergleich zu Polyolefin-Neuware reduziert.

### Maßnahmen im Jahr 2023

- Die OMV erarbeitet derzeit umfassende Lebenszyklusbewertungen (Life Cycle Assessments; LCAs) für ihre in den Raffinerien in Burghausen, Deutschland, sowie Schwechat, Österreich, hergestellten fossilen und erneuerbaren petrochemischen Produkte. Diese LCAs werden in Übereinstimmung mit den geltenden ISO-Normen 14040 und 14044 durchgeführt und einem gründlichen Begutachtungsverfahren unterzogen. Die Ergebnisse werden voraussichtlich im Jahr 2024 nach Abschluss des Verfahrens veröffentlicht.

Im Laufe des Jahres 2023 setzte die OMV Tochter Borealis die Vermarktung des Borneables™-Portfolios fort. Zu den wichtigsten Entwicklungen zählen folgende:

- Im April 2023 wurde die Zusammenarbeit zwischen der PFNonwovens Group (PFN) und Borealis bekannt gegeben. Ziel ist es, die Produktion von Vliesstoffen für Körperpflegeprodukte zu verbessern und mit dem Einsatz von Borneables™-Polypropylen-(PP-)Harzen einen neuen Standard für Spunbond- und Meltblown-Lösungen in der Branche zu setzen. Dank der Verwendung der zertifizierten erneuerbaren Borneables™-Polymere bei der Herstellung von saugfähigen Hygieneprodukten wie Babywindeln oder Damenhygieneprodukten, gelingt es der PFNonwovens Group, der wachsenden Marktnachfrage nach nachhaltigeren Vliesstofflösungen gerecht zu werden.





- ▶ Im Mai 2023 führte Borealis die Bornewables™ -Linie Queo™ ein. Dabei handelt es sich um eine Produktpalette von Plastomeren und Elastomeren aus Hochleistungs-Polyolefin auf Basis erneuerbarer Rohstoffe. Queo™ wird am Produktionsstandort von Borealis im niederländischen Geleen hergestellt. Im März 2023 erhielt die Produktionsstätte die internationale Nachhaltigkeits- und Kohlenstoffzertifizierung ISCC PLUS. Damit konnte Borealis diese neue Produktlinie einführen. Queo™ stellt eine Erweiterung des Bornewables™ -Portfolios kreislaforientierter Polyolefinprodukte dar. Diese bieten die gleiche Materialperformance wie auf fossilen Rohstoffen basierende Polyolefine, sind jedoch von diesen entkoppelt und verursachen weniger Kohlenstoffemissionen. Zu den Einsatzbereichen zählen die Automobilindustrie, flexible und feste Verpackungen, Haushaltswaren sowie der Kabel- und Drahtsektor.
- ▶ Im Juli 2023 erhielt der Polyolefin-(PO-)Compounding-Standort von Borealis in Monza, Italien, die internationale Nachhaltigkeits- und Kohlenstoffzertifizierung ISCC PLUS. Dank der Zertifizierung des Standorts Monza kann Borealis nun kreislauffähige PO-Produkte anbieten, die aus erneuerbaren Rohstoffen (Bornewables™) und aus chemisch recycelten Rohstoffen (Borcycle™ C) hergestellt werden. Beide sind Teil des PO-Compound-Portfolios von Monza.
- ▶ Borealis begann damit, Technologien zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung und die Nutzung von Kohlendioxid als Alternative zu fossilen Rohstoffen zu erforschen. Nach der Machbarkeitsstudie will das Unternehmen diese Initiativen 2024 ausweiten.

### Ausblick

Die OMV plant, bis 2030 eine Produktionskapazität von etwa 2.000 kt/J an nachhaltigen Polymeren und anderen Chemikalien einzurichten, darunter auch biobasierte Polyolefine. Um dieses Ziel zu erreichen, wird die OMV Kapazitäten für die Beschaffung nachhaltiger Rohstoffe aufbauen und ein nachhaltiges Produktportfolio für biobasierte Polyolefine entwickeln und umsetzen.