

Umwelt

In diesem Kapitel:

- 118** Betrieblicher Umweltschutz
- 121** Klimaschutz
- 124** Abfall und Recycling
- 126** Wassermanagement
- 129** Prozess- und Anlagensicherheit

Betrieblicher Umweltschutz

Teil des Nichtfinanziellen Berichts

Unsere Geschäftstätigkeit wirkt sich auf die Umwelt aus: Es entstehen Treibhausgasemissionen, Abwasser und Abfälle. Zudem verwenden wir Materialien, die die Umwelt negativ beeinflussen können, sofern sie nicht fachgerecht gehandhabt werden. Wir erfüllen an allen Produktionsstandorten strenge Schutzvorgaben und passen uns kontinuierlich neuen regulatorischen Anforderungen an. Da natürliche Ressourcen immer knapper werden, wollen wir Energie, Wasser und Materialien so effizient wie möglich nutzen.

Unser Ansatz zum betrieblichen Umweltschutz

Um negative Umweltauswirkungen zu minimieren und die Umwelt zu schützen, ist ein ganzheitlicher Ansatz nötig. Unser Ziel ist es, schädliche Emissionen in die Luft, ins Wasser und ins Erdreich strengstens zu überwachen und weitestmöglich zu vermeiden. Unsere Produktionsstandorte liegen in ausgewiesenen Industrie- und Gewerbegebieten. Wenn wir ein Unternehmen – und damit zugleich dessen Standorte – kaufen wollen, prüfen wir zuvor die ökologischen Risiken. Dabei berücksichtigen wir auch öffentlich zugängliche Informationen, beispielsweise von Anwohnern oder Nichtregierungsorganisationen (NGOs).

Wie wir unseren betrieblichen Umweltschutz organisieren

Verantwortlich für den betrieblichen Umweltschutz ist Belén Garijo, Mitglied der Geschäftsleitung. Ihr Verantwortungsbereich umfasst neben dem übergeordneten betrieblichen Umweltschutz auch die Themen Klimaschutz, Wassermanagement, Abfall und Recycling, Biodiversität sowie Prozess- und Anlagensicherheit. Für die weltweite Steuerung aller dazugehörigen Maßnahmen ist die Konzernfunktion „Environment, Health, Safety, Security, Quality“ (EQ) zuständig. Vor Ort verantworten die jeweiligen Standortleiter den operativen Umweltschutz und die Arbeitssicherheit. Sie werden durch EHS-Manager (Environment-, Health- and Safety- Manager) – an kleinen Standorten von EHS-Koordinatoren – unterstützt und beraten. Diese lokalen EHS-Organisationen berichten an die Konzernfunktion EQ und arbeiten eng mit ihr zusammen.

Im Jahr 2019 umfasste unsere EHS-Organisation **mehr als 200 EHS-Manager** – vor Ort unterstützt durch weitere Mitarbeiter. Jeder neue EHS-Manager absolviert ein dreitägiges EHS-Initialtraining (EHStart-up!) in unserer Darm-

städter Firmenzentrale. Das Training schult zu Themen wie beispielsweise **Energieeffizienz und Klimaschutz**, **Wassermanagement**, **Arbeitssicherheit** und **Prozesssicherheit** sowie zu unserem „Rapid Incident Report System“ (RIRS). Alle EHS-Manager erhalten regelmäßige Online- und Präsenzs Schulungen zu neuen Anforderungen und Vorschriften.

Die Leitung der Konzernfunktion EQ informiert die Geschäftsleitung regelmäßig über den betrieblichen Umweltschutz. Halbjährlich erstellt EQ einen Bericht zu Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsthemen für die Geschäftsleitung. Dieser Bericht umfasst auch die Themen Klimaschutz, Wassermanagement, Abfall und Recycling sowie Prozess- und Anlagensicherheit. Sein Fokus liegt auf den erreichten Fortschritten. Die Geschäftsleitung nutzt ihn als Informationsquelle sowie als Nachweis für die Zertifizierung nach ISO 14001 und BS OHSAS 18001.

Unsere Geschäftsleitung ist verantwortlich für die Freigabe übergeordneter, unternehmensweiter Richtlinien, beispielsweise unserer EHS-Policy (Environment, Health and Safety Policy). Operative Standards gibt der Leiter der Konzernfunktion EQ frei.

Strategische Entscheidungen zu **Emissions- und Energie-**, **Wasser-** und **Abfallthemen** innerhalb unserer Unternehmensbereiche trifft das Operations Leadership Committee (OLC). Es umfasst Repräsentanten aus Healthcare, Life Science und Performance Materials sowie der Konzernfunktion EQ. Entscheidungen des OLC und daraus folgende Maßnahmen werden im jeweils betroffenen Unternehmensbereich umgesetzt.

Wenn wir neue Standorte und Anlagen planen, beziehen wir die Konzernfunktion EQ stets ein. Sie ist dafür verantwortlich, die ökologischen Aspekte eines Projekts zu prüfen, und berät die Standorte. Bei größeren Projekten bewertet sie Umweltauswirkungen detailliert.

INFO

**UNSERE KONZERNFUNKTION EQ
(ENVIRONMENT, HEALTH, SAFETY,
SECURITY, QUALITY)****Aufgaben der konzernweiten Governance-
und Service-Einheit „Environment, Health,
Safety, Security, Quality“**

- Entwicklung und Implementierung der konzernweiten EQ-Strategie
- Durchführung von Umwelt- und Sicherheitsaudits
- Compliance-Audits zur Einhaltung von Regularien
- Implementierung der EQ-Managementsysteme
- Durchführung von EQ-Verbesserungsprogrammen
- Beratung bei Investitionen, Verfahrensentwicklungen und Akquisitionen
- Schulungen

Aufgaben der lokalen EHS-Einheiten:

- Abwasserbehandlung
- Abfallmanagement
- Umweltanalytik
- Anlagensicherheit
- Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Feuerschutz/Gefahrenabwehr
- Genehmigungsverfahren

Festgelegte Meldeprozesse bei Vorfällen

Um kritische Situationen, Beinaheunfälle und Umweltvorfälle schnellstmöglich zu bearbeiten und Gegenmaßnahmen einzuleiten, nutzen wir festgelegte Meldeprozesse. Dabei halten wir den jeweiligen Vorfall, seine Schwere und alle Aktivitäten zur Risikominderung fest. Die Vorfälle erfassen wir konzernweit und berichten sie halbjährlich an die Geschäftsleitung.

Über unser online-basiertes „**Rapid Incident Report System**“ (RIRS) melden wir schwerwiegende Vorfälle schnellstmöglich an die Geschäftsleitung, die Konzernfunktionen EQ sowie „Group Communications“. Mögliche schwerwiegende Vorfälle sind: Todesfälle, Unfälle mit mehreren Verletzten, Schäden, die sich über Werksgrenzen hinaus auswirken, Umweltkatastrophen wie Erdbeben oder Überschwemmungen. Durch RIRS können wir alle Beteiligten schnell koordinieren und betroffene Standorte umgehend über den jeweiligen Vorfall informieren.

Integration von Versum Materials und Intermolecular

Im Zuge der Integration der von uns akquirierten Unternehmen Versum Materials und Intermolecular prüfen wir die dort bestehenden Managementstrukturen, Policies, Standards und Prozesse für betrieblichen Umweltschutz. Wo notwendig, implementieren wir unsere internen, unternehmensweiten Vorgaben. Ebenso überprüfen wir den bisherigen Erhebungsprozess für umweltbezogene Kennzahlen und arbeiten an einer Vereinheitlichung der Methodologie sowie der Zeitvorgaben. Ab dem Berichtsjahr 2020 beziehen wir umweltbezogene Kennzahlen für Versum Materials und Intermolecular in unsere Berichterstattung ein.

Wozu wir uns verpflichten: Standards und Handlungsanweisungen

Grundlage unseres betrieblichen Umweltmanagements bildet die **konzernweite EHS-Policy** (Environment, Health and Safety Policy), die unsere Geschäftsleitung verabschiedet hat. Die Richtlinie orientiert sich an den Anforderungen der „**Responsible Care® Global Charter**“ der chemischen Industrie sowie an der Umweltmanagement-Norm ISO 14001. Sie betont die Verantwortung unserer Führungskräfte für Umweltschutz, **Gesundheit und Sicherheit**. Darüber hinaus wendet sie sich an unsere **Lieferanten** und ermutigt diese, ebenfalls verbesserte Standards für Umweltschutz und Sicherheit einzuführen. Sie ergänzt damit die „**Responsible Sourcing Principles**“ unseres Einkaufs.

Interne Richtlinien, Standards und Handlungsanweisungen konkretisieren, wie wir die Grundsätze unserer EHS-Policy in die Praxis umsetzen. Das Handbuch „Merck Group EHS, Security and Quality Manual“ beispielsweise beschreibt, wie wir **Umweltschutz und Arbeitssicherheit konzernweit organisieren**. Den betrieblichen Umweltschutz regeln wir zudem in weiteren internen Standards, zum Beispiel im „Air Emissions Standard“, im „**Waste Management Standard**“, in unseren **Standards zu nachhaltigem Wassermanagement** oder im „**Energy Management Standard**“.

Um mögliche EHS-Risiken bei Akquisitionen, Verkäufen oder Standortschließungen einzuschätzen, bewerten wir sie im Rahmen einer „Due Diligence“. Diesen Prozess beschreibt unser „EHS Due Diligence and Post Merger Transaction Standard“. Neue Standorte werden mit hoher Priorität auditiert.

Unsere internen Richtlinien, Standards und Handlungsanweisungen überprüfen wir regelmäßig. 2019 aktualisierten wir mehrere Standards und Prozesse oder führten sie neu ein. Beispielsweise überarbeiteten wir den Standard „Fire Protection“. Er gibt unseren Standorten klare Vorgaben zum Feuerschutz an die Hand. 2019 etablierten wir darüber hinaus einen neuen Standard zum sicheren Arbeiten im Labor („Laboratory Safety“).

Wesentliche Aufwände für Umweltschutzmaßnahmen und -investitionen

Emissionen in die Luft, ins Wasser und ins Erdreich zu verhindern und zu überwachen, ist für uns mit erheblichen Ausgaben verbunden. Auch die ordnungsgemäße Abfallentsorgung verursacht hohe Kosten. Zudem bildeten wir Rückstellungen für **Grundwasser- und Bodensanierungen**. So stellen wir sicher, dass wir alle notwendigen Maßnahmen durchführen können. Unsere **Rückstellungen für Umweltschutzmaßnahmen** betrugen zum 31. Dezember 2019 insgesamt 142,7 Mio. €. Davon entfielen 93 % auf die Merck KGaA.

Bewertung von Umweltaspekten und Meldung von Verstößen

Grundsätzlich führen wir alle drei Jahre risikobasierte Bewertungen sowie **interne und externe Audits** an all unseren Produktionsstandorten durch. Ziel ist es, unsere Auswirkungen auf die Umwelt zu analysieren, zu verringern und die Einhaltung unserer Vorgaben sicherzustellen. Diese Bewertungen führt die Konzernfunktion EQ durch. Bei Bedarf leiten wir anschließend geeignete Maßnahmen ein. Zudem sind Meldemechanismen etabliert, um mögliche Verstöße gegen Vorgaben aufzudecken. In unseren „Group EHS-Audits“ bewerten wir Standorte auf einer fünfstufigen Skala: „ausgezeichnet“, „gut“, „befriedigend“, „schlecht“ und „kritisch“. Je nach Bewertung passen wir die Häufigkeit der Audits an: Bei guten Audit-Ergebnissen überprüfen wir den Standort seltener, bei signifikanten Verstößen kann die Audit-Frist auch verkürzt werden. Im Jahr 2019 erhielten 93 % der auditierten 41 Standorte ein „gut“ oder „befriedigend“, kein Standort wurde als „kritisch“ eingestuft.

Zudem können Mitarbeiter eventuelle Verstöße gegen unsere Vorgaben der Compliance-Abteilung melden. Im Berichtszeitraum 2019 registrierten wir konzernweit keine signifikanten Verstöße gegen Umweltgesetze und -vorschriften.

Gruppenzertifikat nach ISO 14001:2015

Seit 2009 hält unser Unternehmen für die Norm ISO 14001 ein Gruppenzertifikat. Dies bedeutet, dass alle Produktionsstandorte mit mehr als 50 Mitarbeitern ein entsprechendes

Umweltmanagementsystem mit festen Messgrößen, beispielsweise zu Treibhausgasemissionen und Wasserverbrauch, einführen müssen. Anderen Standorten steht die Zertifizierung frei. Durch jährliche interne Audit-Berichte und Management-Reviews ermöglicht uns das Gruppenzertifikat einen besseren Überblick über die Leistungen aller Standorte.

81

Standorte weltweit umfasst das ISO 14001-Zertifikat.

Jedes Jahr lassen wir unsere Zertifizierung extern überprüfen. Bei einer Stichprobe für das Gruppenzertifikat wurden 2019 zehn Standorte extern auditiert. Alle geprüften Standorte bestanden das Audit. Darüber hinaus stellen interne Audits sicher, dass unser Unternehmen alle Vorgaben einhält.

Austausch zu Umweltthemen

In Verbänden tauschen wir uns zu **übergeordneten Umweltthemen** aus. Zudem bringen wir uns als Mitglied des „**European Process Safety Center**“ und der Kommission für Anlagensicherheit des **Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** zu Themen wie **Prozess- und Anlagensicherheit** ein. Themen von lokaler Bedeutung besprechen wir auch in Bürgerdialogen vor Ort.

Biodiversität an unseren Standorten

Unversiegelte Flächen sind ein wichtiger Lebensraum für Tiere und Pflanzen. An unseren Standorten sind wir jedoch dazu verpflichtet, bestimmte Flächen zu versiegeln. So minimieren wir das Risiko, dass Chemikalien in die Umwelt gelangen. Sofern es die Sicherheitsauflagen erlauben, erhöhen wir den Anteil an unversiegelten Flächen.

klimaschutz

Der Klimawandel ist eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Auch unser Unternehmen erzeugt Treibhausgase. Wir setzen uns zum Ziel, diese Emissionen zu reduzieren, um das Klima zu schützen. Das ist nicht nur uns, sondern auch unseren Kunden und vielen anderen Stakeholdern wichtig. Klimatische Veränderungen können zu Planungs- und Investitionsunsicherheiten führen. Gleichzeitig verändern sich gesetzliche Vorgaben, um klimafreundliches Verhalten zu fördern. Wir glauben daran, dass Klimaschutz und Energieeffizienz sich langfristig auszahlen – für unsere Umwelt genauso wie für unser Geschäft.

Unser Beitrag zum Klimaschutz

Wir wollen unseren Beitrag zum Klimaschutz leisten. **Unser Ziel:** sowohl die direkten (Scope 1) als auch die indirekten (Scope 2) Treibhausgasemissionen **bis 2020** im Vergleich zum Jahr 2006 um 20 % zu reduzieren. Das entschied unsere Geschäftsleitung bereits im Jahr 2009. Scope 1 umfasst Emissionen, die in unserem Unternehmen entstehen, beispielsweise bei der Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen. Scope 2 bezieht sich auf Emissionen aus zugekaufter Energie wie etwa Strom oder Fernwärme. Weltweit sind 38 unserer Standorte für rund 80 % unserer Treibhausgasemissionen verantwortlich. Auf diese zielen unsere Maßnahmen schwerpunktmäßig ab. Im Berichtsjahr starteten wir damit, ein neues Klimaschutzziel für den Zeitraum bis 2030 zu entwickeln.

In den vergangenen Jahren konzentrierten wir uns darauf, Treibhausgasemissionen durch **Energieeffizienzprojekte** einzusparen. Durch Anpassungen und Modernisierungen verbessern wir kontinuierlich die Energieeffizienz unserer Gebäude sowie in Forschung und Produktion. Wir arbeiten auch daran, prozessbedingte Treibhausgasemissionen und Emissionen aus unserer eigenen Energieerzeugung zu senken. Sofern wirtschaftlich sinnvoll, erzeugen wir eigene Energie aus erneuerbaren Quellen. Seit 2019 kaufen wir verstärkt Strom aus erneuerbaren Quellen ein.

Wie wir unsere Klimaschutzmaßnahmen organisieren

Die weltweite Steuerung aller Klimaschutzmaßnahmen verantwortet unsere Konzernfunktion „Environment, Health, Safety, Security, Quality“ (EQ) (mehr Informationen dazu finden sich unter „**Betrieblicher Umweltschutz**“). Die einzelnen Standorte wiederum setzen die nötigen Maßnahmen vor Ort um.

Integration von Versum Materials und Intermolecular

Im Zuge der Integration der von uns akquirierten Unternehmen Versum Materials und Intermolecular prüfen wir die dort bestehenden Managementstrukturen, Policies, Standards und Prozesse für Klimaschutz und Energiemanagement. Wo notwendig, implementieren wir unsere internen, unternehmensweiten Vorgaben. Ebenso prüfen wir den bisherigen Erhebungsprozess für Kennzahlen zu Treibhausgasemissionen und Energieverbrauch und arbeiten an einer Vereinheitlichung der Methodologie sowie der Zeitvorgaben.

Ab dem Berichtsjahr 2020 beziehen wir Kennzahlen für Treibhausgasemissionen und Energieverbrauch zu Versum Materials und Intermolecular in unsere Berichterstattung ein.

Wozu wir uns verpflichten: Standards und gesetzliche Rahmenbedingungen

Unser konzernweit einheitliches Management von Energie und prozessbedingten Emissionen regeln wir durch zwei EHS-Standards (Environment, Health and Safety Standards): „Energiemanagement“ und „Emissionen von Kältemitteln“. Die Einhaltung aller EHS-Standards prüfen wir stichprobenartig durch einen Audit-Prozess.

Wir wissen, dass **effizientes Energiemanagement** eine herausragende Rolle für den Klimaschutz spielt und auch unseren Kunden wichtig ist. Deshalb entschieden 13 unserer Standorte, sich nach der internationalen Energiemanagement-Norm ISO 50001 zertifizieren zu lassen.

Außerdem unterliegen wir verschiedenen **nationalen sowie internationalen energie- und klimabezogenen Rechtsvorschriften**. Für Energieeffizienz und erneuerbare Energien ist das auf europäischer Ebene vor allem die EU-Energieeffizienzrichtlinie (RL 2012/27/EU). Sie schreibt vor, dass betroffene Unternehmen regelmäßig Energie-Audits durchführen oder alternativ ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 einrichten müssen. Unsere Standorte, die diesen Verpflichtungen unterliegen, sind für die Umsetzung selbst verantwortlich. Sie lassen sich durch interne oder externe Experten auditieren. Das Energiedienstleistungsgesetz setzt die Anforderungen dieser Richtlinie in deutsches Recht um.

Die EU-Gebäuderichtlinie (RL 2018/844/EU) definiert darüber hinaus die energetischen Anforderungen, die beispielsweise Neubauten, größere Sanierungen an Bestandsgebäuden oder die technische Gebäudeausstattung erfüllen müssen. In Deutschland regelt dies zudem das Energieeinsparungsgesetz und die Energieeinsparverordnung. Diese Vorgaben setzen die Betreiber unserer Anlagen und Gebäude um, unterstützt durch interne und externe Experten.

In Deutschland ist unser Unternehmen außerdem von weiteren rechtlichen Anforderungen betroffen, die die Energieversorgung reglementieren. Dabei handelt es sich etwa um das Energiewirtschafts- oder Erneuerbare-Energien-Gesetz.

Merck ist mit dem Heizkraftwerk Darmstadt und dem Heizwerk Gernsheim seit 2005 zur Teilnahme am EU-Emissionshandel verpflichtet. Die europäische Klima- und Energiepolitik bis zum Jahr 2030 ist darauf ausgelegt, die Ziele des Pariser Abkommen von 2015 zu erfüllen. Der **EU-Emissionshandel** ist dabei ein wichtiges Instrument, um die Ziele zur Reduktion von Treibhausgasen zu erreichen. Der Rechtsrahmen für die vierte Handelsperiode des EU-Emissionshandels (2021 – 2030) wurde mit der überarbeiteten Emissionshandelsrichtlinie (2003/87/EG) im April 2018 aktualisiert. Damit verschärften sich die Regeln für eine kostenlose Zuteilung an CO₂-Zertifikaten. Zukünftig werden wir daher CO₂-Zertifikate zukaufen müssen. In der dritten Handelsperiode (2013 – 2020), erhalten wir die CO₂-Zertifikate noch überwiegend kostenlos.

Energieverbrauch leicht gestiegen

Wir verbrauchten 2019 insgesamt 2.240 Gigawattstunden Energie – im Vergleich zu 2.227 Gigawattstunden im Jahr 2018. Bezogen auf den Umsatz im Berichtszeitraum betrug unsere **Energieintensität** 0,14 Kilowattstunden pro Euro.

Unsere Emissionen

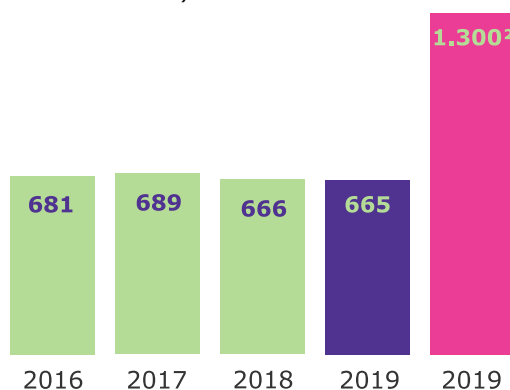
Unsere **Treibhausgasemissionen senkten** wir im Vergleich zum Jahr 2006 um rund 15 %, obwohl unser operatives Geschäft wuchs. Unsere prozessbedingten Emissionen stiegen dabei leicht an: von 90.000 Tonnen im Jahr 2018 auf 93.000 Tonnen im Berichtsjahr. Insgesamt stießen wir im Jahr 2019 665.000 Tonnen an CO₂-Äquivalenten (CO₂eq) aus, 2018 waren es 666.000 Tonnen. Die Intensität der Treibhausgasemissionen (Scope 1 und 2) betrug im Berichtszeitraum 0,041 kg CO₂eq-Emissionen pro Euro Umsatz.

Zwischen 2006 und 2019 haben sich unsere Umsätze mehr als verdoppelt. Demnach reduzierten sich unsere Emissionen im Verhältnis zum Umsatz deutlich.

Diese Angaben enthalten noch nicht die Emissionen, die durch den Kauf des Unternehmens Versum Materials hinzukommen. Diese Akquisition schlossen wir Anfang Oktober 2019 ab; die Integration der entsprechenden Emissionskennzahlen steht noch aus. Basierend auf den Werten, die Versum Materials für die vergangenen zwei Jahre berichtete (nicht nach unseren Vorgaben berechnet), gehen wir derzeit von einer zusätzlichen jährlichen Emissionslast von etwa 1,3 Mio. Tonnen CO₂eq aus. Der Großteil dieser Emissionen entsteht in Prozessen. Im Zuge der Integration untersuchen wir die konkreten Ursachen dieser hohen Emissionen und prüfen mögliche Einsparpotenziale. Da für Versum Materials keine Daten vorliegen, die bis in das Jahr 2006 zurückreichen, können wir diese zusätzlichen Emissionen nicht in unserem aktuellen Klimaschutzziel abbilden. Wir berücksichtigen sie jedoch bei der Entwicklung des Folgeziels, das ab dem Jahr 2021 in Kraft treten wird.

Gesamte Treibhausgasemissionen (in Kilotonnen)¹

(Scope 1 und Scope 2 des „Greenhouse Gas Protocol“)



¹) Die Treibhausgasemissionen beziehen sich in Übereinstimmung mit dem „Greenhouse Gas Protocol“ für alle vorherigen Jahre (bis zum Basisjahr 2006) auf die Unternehmensstruktur des Berichtsjahrs. Zukäufe und Verkäufe von Unternehmen/Unternehmensteilen oder Änderungen von Emissionsfaktoren passten wir rückwirkend an (portfoliobereinigt).

²) Geschätzte Emissionen von Versum Materials. Da für Versum Materials keine Daten vorliegen, die über das Jahr 2017 hinaus zurückreichen, können wir diese Daten nicht zurückrechnen. Aus diesem Grund betrachten wir Versum Materials bis zum Jahr 2020 getrennt von unseren anderen Unternehmensteilen.

Maßnahmen für den Klimaschutz

Kernelement, um unsere Emissionen zu reduzieren, war im Berichtsjahr der **Einkauf von Strom aus erneuerbaren Quellen**. Außerdem nutzen wir weltweit eigene Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von circa 2.300 Kilo-

watt. Darüber hinaus optimieren wir an unserem Firmensitz in Darmstadt unsere raumluftechnischen Anlagen und die Rückkühlnetze. An diesem Standort sparen wir so bereits jährlich 1.100 Tonnen CO₂ ein. Die Verbesserung der Rückkühlnetze erfolgte zunächst in einem Pilotbe-

trieb und ist auf andere Betriebe übertragbar. Durch unser strategisches Edison-Programm sparten wir seit 2012 insgesamt circa 89.000 Megawattstunden Energie ein. Der überwiegende Teil davon war Strom. Im Rahmen der Entwicklung eines neuen Klimaschutzziels bis 2030 überarbeiten wir unseren **Ansatz zur Förderung von Energieeffizienzprojekten**, einschließlich des Edison-Programmes. Daher ergriffen wir 2019 keine neuen Maßnahmen.

Mitarbeiter für den Klimaschutz sensibilisieren

Wir motivieren unsere Mitarbeiter, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. In unserem EHS-Newsletter berichten wir regelmäßig über **konzernweite Klimaschutzmaßnahmen**. Informationen und Tipps stehen allen Beschäftigten im Intranet zur Verfügung. Außerdem unterstützen wir Mitarbeiter, die sich klimaschonend fortbewegen möchten. So ersetzen wir beispielsweise fortlaufend unseren Pool an Leasingfahrzeugen mit effizienteren Modellen.

Klimaschonende Mobilität

In den vergangenen Jahren haben wir den durchschnittlichen CO₂-Ausstoß unserer Fahrzeugflotte deutlich verringert. Trotzdem wird es uns nicht gelingen, diese Emissionen wie geplant bis Ende 2020 um 30 % im Vergleich zum Basisjahr 2013 zu senken. Wir erarbeiten aktuell eine neue unternehmensweite Leitlinie und einen Maßnahmenkatalog, um zügig neue Antriebskonzepte in unsere Flotte zu integrieren. Zukünftig werden wir uns ein neues Reduktionsziel basierend auf den Vorgaben des **weltweit einheitlichen Leichtfahrzeuge-Prüfverfahrens** („Worldwide harmonized light vehicles test procedure“ – WLTP) setzen.

Der durchschnittliche Emissionswert unserer Dienstwagenflotte in Darmstadt und Gernsheim liegt derzeit – der bisherigen Berechnungsmethode zufolge – bei 120 g/km. Ab dem Berichtsjahr 2020 errechnen und veröffentlichen wir auch diesen Wert entsprechend WLTP. Unser Unternehmensfuhrpark an diesen Standorten beinhaltet 24 Elektrofahrzeuge (Stand: Dezember 2019), das entspricht einem Anteil von 16 %. Um klimaschonende Mobilität zu fördern, stellen wir an unserem Firmenhauptsitz eine umfassende Ladeinfrastruktur zur Verfügung. Einen Teil davon können unsere Mitarbeiter auch privat nutzen. Darüber hinaus bieten wir an Standorten in Frankreich, Großbritannien, Indien, Irland, Schweiz und den USA Ladesäulen für Firmen- und Privatfahrzeuge.

Zuschüsse für Mitarbeiter

In unseren deutschen Tochtergesellschaften bieten wir Mitarbeitern, die freiwillig **klimaschonende Fahrzeuge** wählen, einen Zuschuss von 100 € zur monatlichen Leasingrate an. Auch in den USA unterstützen wir unsere Mitarbeiter finanziell bei klimaschonenden Maßnahmen. Sie erhalten bis zu 1.000 US-Dollar Zuschuss beim Bau einer privaten Solaranlage, bis zu 100 US-Dollar, wenn sie ein Energie-Audit für ihr eigenes Haus durchführen und bis zu 3.500 US-Dollar beim Kauf eines Hybrid- oder Elektroautos. Um den Zuschuss zu erhalten, muss das Fahrzeug von der US-amerikanischen Umweltbehörde (Environmental

Protection Agency – EPA) als besonders umweltschonend eingestuft worden sein. Bisher förderten wir bei 59 unserer US-Beschäftigten den Bau von Solaranlagen. Bereits 366 Mitarbeiter unterstützten wir dabei, auf ein Hybrid- oder Elektrofahrzeug umzusteigen.

Jobticket und Fahrgemeinschaften

Wir bieten unserer Belegschaft in Darmstadt ein Jobticket für den öffentlichen Nahverkehr an, dessen Kosten wir anteilig übernehmen. Im Jahr 2019 nutzten 4.265 Beschäftigte dieses Angebot. Mithilfe eines Online-Tools können sich unsere Mitarbeiter zu Fahrgemeinschaften zusammenschließen.

Leasingfahräder in Deutschland

An unseren deutschen Standorten fördern wir die **klimafreundliche Mobilität** unserer Mitarbeiter mit Leasingrädern: Sie können Fahrräder zu günstigen Tarifen gegen Entgeltumwandlung leasen („bike4me“). Im Jahr 2019 wurden 399 Leasingverträge abgeschlossen.

Außerdem können unsere Mitarbeiter deutschlandweit auf den Service „Call a Bike“ der Deutschen Bahn (DB) zugreifen. Die Leihfahräder können bis zu einer halben Stunde kostenfrei genutzt werden. Die DB richtete rund um unsere Darmstädter Standorte zusätzliche Ausleihstationen ein; 2019 sponserten wir 100 Leihfahräder in der Stadt.

Transport auf Schiffe verlagern

Um Treibhausgasemissionen zu senken, die durch den Transport unserer Produkte entstehen, verlagern wir **Frachten möglichst vom Luftweg auf das Schiff**. Dies ist allerdings nur bei Produkten möglich, die eine längere Transportzeit unbeschadet überstehen. Gleichzeitig darf das Serviceniveau für unsere Kunden nicht unter einem längeren Transport leiden. So transportieren wir etwa den Rohstoff „**Glimmer**“ hauptsächlich auf dem Seeweg.

Transparenz bei CO₂-Emissionen und Energieverbrauch

Die Organisation CDP (ehemals „Carbon Disclosure Project“) beurteilt, mit welcher Strategie und wie erfolgreich Unternehmen Treibhausgasemission senken und wie sie Risiken und Folgen des Klimawandels minimieren. Dabei bewerten sie die Firmen nach einer Skala, die von der Bestnote A bis D reicht. Unser Unternehmen wurde 2019 wie auch im Vorjahr mit einem C bewertet.

Seit 2008 berichten wir im Rahmen des CDP ausführlich über unsere Klimaschutzmaßnahmen, insbesondere zu Scope 1 und Scope 2. Für die Berechnung unserer Scope-3-Emissionen berücksichtigen wir Geschäftsreisen und Pendelverkehr unserer Mitarbeiter, unser Abfallmanagement sowie die Herstellung und den Transport von Energieträgern. Wir arbeiten daran, Transparenz hinsichtlich weiterer Scope-3-Kategorien zu schaffen, beispielsweise der Herstellung unserer Rohstoffe. Bisher berichten wir dazu nicht, da uns keine ausreichenden Daten vorliegen. Wir streben jedoch an, dies in den kommenden Jahren zu ändern.

Abfall und Recycling

Abfall enthält wertvolle Rohstoffe, die der Produktion wieder zugeführt werden können. Zugleich kann er Quelle von Umweltrisiken sein. Wir legen daher großen Wert darauf, Abfälle zu vermeiden oder weitestgehend wiederzuverwerten.

Unser Ansatz zu Abfall und Recycling

Wir wollen den Verlust von Rohstoffen begrenzen und die Umweltauswirkungen unserer Abfallentsorgung minimieren. Unser Ziel ist es daher, Umweltbelastungen, die durch unsere Abfallentsorgung entstehen, zu verringern. Dazu wollen wir den „Merck Waste Score“, unsere wichtigste Abfallmanagement-Kennzahl, bis 2025 um 5 % reduzieren (im Vergleich zu 2016).

Grundsätzlich versuchen wir, Abfälle zu vermeiden – indem wir beispielsweise neue Produktionsverfahren entwickeln und bestehende Prozesse optimieren. Da dies nicht immer machbar ist, streben wir an, die entstehenden Abfälle bestmöglich stofflich oder energetisch wiederzuverwerten. Mit unserem „Merck Waste Scoring System“ und dem damit verbundenen Ziel der Wiederverwertung unterstützen wir den Ansatz der Kreislaufwirtschaft (Circular Economy). Abfalltrennung macht eine **Wiederverwertung der Rohstoffe** möglich. Abfälle, die nicht wiederverwertet werden können, beseitigen wir umweltverträglich und nach höchsten Entsorgungsstandards. Dabei richten wir uns nach den gesetzlichen Vorgaben vor Ort sowie den vorhandenen Entsorgungsmöglichkeiten.

Verantwortung für den Entsorgungsprozess

Als Abfallerzeuger sind wir für unseren Abfall bis zur endgültigen Entsorgung verantwortlich. Daher wählen wir unsere Dienstleister mit größter Sorgfalt aus und legen die Entsorgungsbedingungen vertraglich fest. Mit stichprobenartigen Audits kontrollieren wir die **fachgerechte Entsorgung** – vor allem, wenn es sich um gefährliche Abfälle handelt.

Wie wir unser Abfallmanagement und die Wiederverwertung organisieren

Die oberste Verantwortung für Abfallmanagement und Wiederverwertung trägt unsere Konzernfunktion „Environment, Health, Safety, Security, Quality“ (EQ). An unseren Standorten setzen EHS-Manager unsere Vorgaben um („**Betrieblicher Umweltschutz**“). Auf Konzernebene und in den USA besteht je eine **Expertengruppe für das Abfallmanagement** (Waste Expert Network Group). Die Mitglieder tauschen ihr Fachwissen und erfolgreiche Praxisverfahren zum Abfallmanagement aus.

Das Abfallmanagement gehört zu unserem unternehmensweiten Umweltmanagementsystem. Dieses ist nach der internationalen Norm ISO 14001 zertifiziert. Zusätzlich zu dieser externen Zertifizierung überprüfen wir unser Abfallmanagement durch interne EHS-Audits. Unsere lokalen EHS- und Standortmanager informieren und sensi-

bilisieren wir regelmäßig zum Thema Abfallentsorgung. Dies erfolgt beispielsweise im Rahmen von EHS-Foren beziehungsweise -Kongressen. So stellen wir sicher, dass unsere Umweltstandards konzernweit eingehalten werden.

Integration von Versum Materials und Intermolecular

Im Zuge der Integration der von uns akquirierten Unternehmen Versum Materials und Intermolecular prüfen wir die dort bestehenden Managementstrukturen, Policies, Standards und Prozesse für Abfallmanagement und Recycling. Wo notwendig, implementieren wir unsere internen, unternehmensweiten Vorgaben. Ebenso prüfen wir den bisherigen Erhebungsprozess für Abfall-Kennzahlen und arbeiten an einer Vereinheitlichung der Methodologie sowie der Zeitvorgaben. Ab dem Berichtsjahr 2020 beziehen wir Abfall-Kennzahlen für Versum Materials und Intermolecular in unsere Berichterstattung ein.

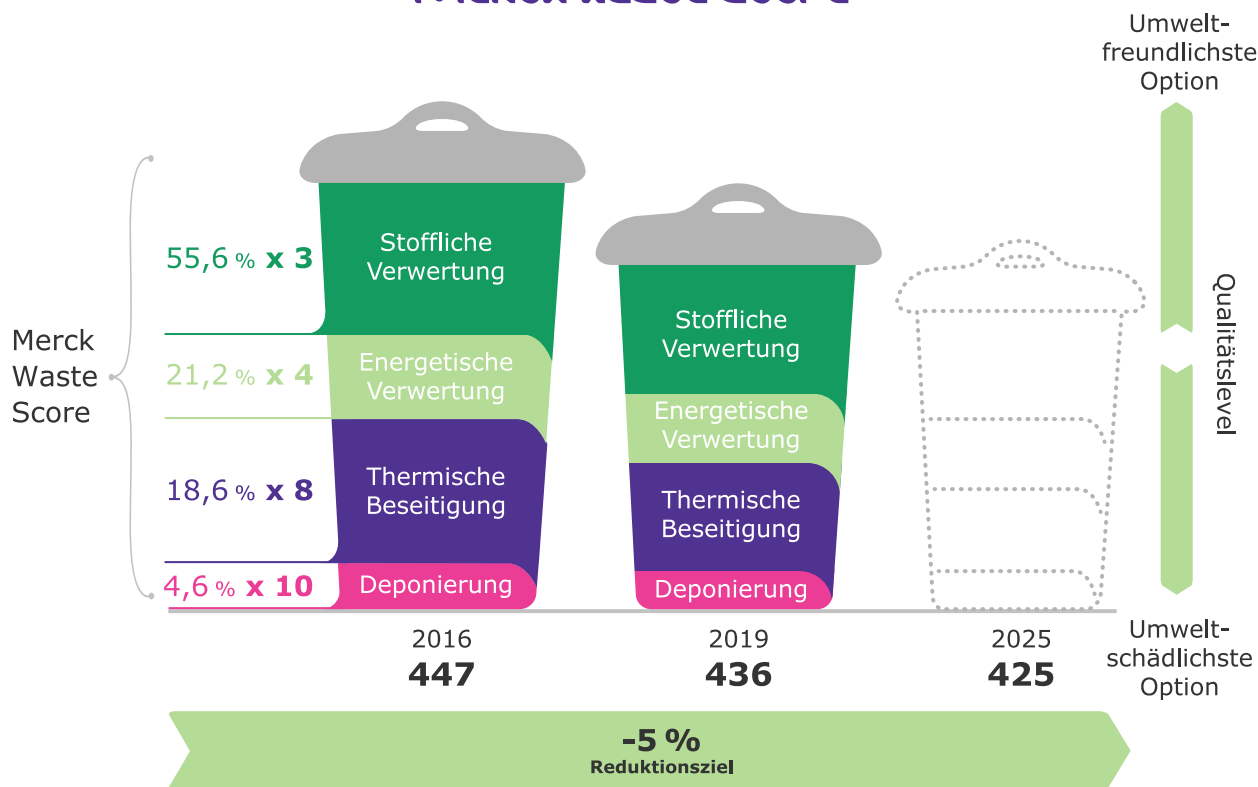
Wozu wir uns verpflichten: konzernweiter EHS-Standard

Mit unserem konzernweit gültigen EHS-Standard „Waste Management“ haben wir einen **einheitlichen Rahmen für das Abfallmanagement aller Standorte** geschaffen. Zudem definiert der Standard organisatorische Strukturen und Mindestanforderungen. Alle unsere Standorte dokumentieren ihre Abfälle gemäß dem Waste-Management-Standard nach Art und Menge und übermitteln diese Dokumentation an die Konzernfunktion EQ.

Systematische Abfallreduktion

Abfall, der in unserem Unternehmen anfällt, verwerten beziehungsweise entsorgen wir auf verschiedene Arten. Die damit verbundenen Maßnahmen wirken sich unterschiedlich auf die Umwelt aus. Diese Auswirkungen berücksichtigen wir bei der Abfallentsorgung systematisch. Dazu dient das „Merck Waste Scoring System“. Mit dem „Merck Waste Score“ vergleichen und verfolgen wir das Abfallaufkommen unserer Standorte und dessen Entwicklung. Dazu ordnen wir die Abfallmenge fünf Kategorien zu: Deponierung, thermische Beseitigung, energetische Verwertung, stoffliche Verwertung und Vermeidung. Die prozentualen Anteile multiplizieren wir anschließend mit einem Faktor: Dieser steigt mit der Umweltbelastung der Entsorgungsmethode. Die Summe der Ergebnisse aller Kategorien ergibt den „Merck Waste Score“. Vermiedene Abfälle werden dabei mit dem Faktor Null multipliziert und reduzieren so das Gesamtergebnis.

MERCK waste score



Klares Ziel für weniger abfallbedingte Umweltauswirkungen

2017 ermittelten wir konzernweit den „Merck Waste Score“ für das Jahr 2016. Diesen legten wir als Basiswert fest. Unser Ziel ist es, die Umweltbelastung durch unsere Abfallentsorgung bis 2025 um 5 % gegenüber dem Wert des Jahres 2016 zu verringern. Um dieses Ziel zu erreichen, untersuchen wir unsere Produktionsprozesse und Entsorgungswege fortlaufend auf Verbesserungspotenziale. Dabei unterstützen uns zwei interne „Waste Expert Network Groups“: Sie diskutieren regelmäßig Best-Practice-Beispiele, fördern den Erfahrungsaustausch zwischen unseren Standorten und treiben die Umstellung auf umweltfreundlichere Entsorgungswege in unserem Unternehmen voran. Grundsätzlich sollen alle Standorte ihren Beitrag zur Zielerreichung leisten.

Unser Abfallaufkommen im Jahr 2019 ist gegenüber 2018 leicht gesunken: Es liegt bei 244 Kilotonnen (2018: 245 Kilotonnen). Boden-, Bauschutt- und Abbruchabfälle machen nach wie vor den größten Anteil unseres gesamten Abfallaufkommens aus: 31 % im Jahr 2019 (2018: ebenfalls 31 %). Diese Abfälle gehen nicht in den „Merck Waste Score“ ein: Sie sind kaum vermeidbar und müssen auf klar vorgegebenen Wegen entsorgt werden.

Kreislaufwirtschaft vorantreiben

Anfang 2019 starteten wir an unserem Standort Darmstadt die Initiative „ProMec“. Das Ziel: Wir wollen eine nachhaltige und ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft fördern, indem wir unser bereits bestehendes **Lösemittel-Recycling** weiter ausbauen und so negative Umweltauswirkungen bei der Entsorgung unserer Produktionsabfälle verringern. In einem ersten Pilotprojekt verwerten wir nun jährlich etwa 1.300 Tonnen flüssige Produktionsabfälle.

Lösemittel durch Prozessoptimierungen einsparen

An unserem Standort in Jerusalem (Israel) optimierten wir 2019 den Herstellungsprozess unseres Forschungswirkstoffs Puromycin. Pro Produktionscharge ersetzen wir nun 4.000 Liter des krebserregenden Lösungsmittels Dichlormethan durch 200 Liter Methanol. Im Berichtsjahr sparten wir so 8.000 Liter Dichlormethan ein.

Mitarbeiter für Abfallentsorgung sensibilisieren

Unser Unternehmensbereich Life Science führte 2019 ein Set mit mehr als 70 Informationsbögen zu Abfall, Recycling und Kompostierung ein. Sie stehen allen Unternehmensbereichen in vier Sprachen zur Verfügung und geben leicht verständlich Aufschluss über den richtigen Entsorgungsweg für unterschiedliche Abfälle. Damit sensibilisieren sie gleichzeitig für die standortspezifischen Entsorgungs- und Recycling-Vorgaben.

WasserManagement

Weltweit herrscht in immer mehr Regionen Wasserknappheit. Auch wir sind auf die Verfügbarkeit von Wasser angewiesen. Nachhaltiges Wassermanagement ist deshalb ein Schwerpunkt unseres betrieblichen Umweltschutzes. Unsere Abwässer können zudem Spurenstoffe wie Schwermetalle oder pharmazeutische Wirkstoffe enthalten. Bei unseren Maßnahmen zum Wassermanagement beachten wir alle geltenden Gesetze zum Wasserschutz, die fortlaufend verschärft werden.

Unser Ansatz für ein nachhaltiges Wassermanagement

Nachhaltiges Wassermanagement bedeutet für uns, den Status der Gewässer, aus denen wir Frischwasser beziehen oder in die wir gereinigte Abwässer einleiten, nicht negativ zu beeinflussen.

Um nachhaltiges und effizientes Wassermanagement zu fördern, nutzen wir ein Bewertungstool des Verbands der Europäischen chemischen Industrie (Cefic). Damit evaluieren unsere Standorte ihr Wassermanagement. Auf dieser Basis erstellen sie einen Maßnahmenkatalog und setzen ihn schrittweise um.

Darüber hinaus haben wir uns zum Ziel gesetzt, unseren **Wasserverbrauch an Standorten in Wasserstressgebieten bis 2020 um 10 % im Vergleich zum Jahr 2014 zu reduzieren**. Dazu analysieren wir systematisch unsere Wasserverbrauchsdaten. Wir nutzen beispielsweise den „**Water Risk Filter**“ des World Wide Fund For Nature (WWF) oder den „**Aqueduct Water Risk Atlas**“ des World Resources Institute (WRI) um zu erkennen, ob ein Standort in einem Wasserstressgebiet liegt. Ein Wasserstressgebiet liegt dann vor, wenn die Wasserentnahme größer ist als der Zufluss.

Zugleich stehen wir in der Verantwortung, die Belastung des Abwassers an allen Standorten so gering wie möglich zu halten. Daher ist die Prüfung des **standortbezogenen Wassermanagements** Teil unserer EHS-Audits, die wir regelmäßig an unseren Produktions- und Entwicklungsstandorten durchführen.

Produktionsstandorte stehen stärker im Fokus unseres Wassermanagements als Verwaltungsstandorte, da von der Produktion das höhere Potenzial für Gewässerbeeinflussungen ausgeht.

Wie wir unser Wassermanagement regeln

Die oberste Verantwortung für das Wassermanagement trägt die Konzernfunktion „Environment, Health, Safety, Security, Quality“ (EQ) („**Betrieblicher Umweltschutz**“). An unseren Standorten ergreifen Techniker in enger Abstimmung mit EHS-Managern Maßnahmen, um den Wasserverbrauch zu senken und das Abwasser zu reinigen.

Integration von Versum Materials und Intermolecular

Im Zuge der Integration der von uns akquirierten Unternehmen Versum Materials und Intermolecular prüfen wir die dort bestehenden Managementstrukturen, Policies, Standards und Prozesse für Wassermanagement. Wo notwendig, implementieren wir unsere internen, unternehmensweiten Vorgaben. Ebenso prüfen wir den bisherigen Erhebungsprozess für Wasser- und Abwasser-Kennzahlen und arbeiten an einer Vereinheitlichung der Methodologie sowie der Zeitvorgaben. Ab dem Berichtsjahr 2020 beziehen wir Wasser- und Abwasser-Kennzahlen für Versum Materials und Intermolecular in unsere Berichterstattung ein.

Wozu wir uns verpflichten: Standards und Vorgehen

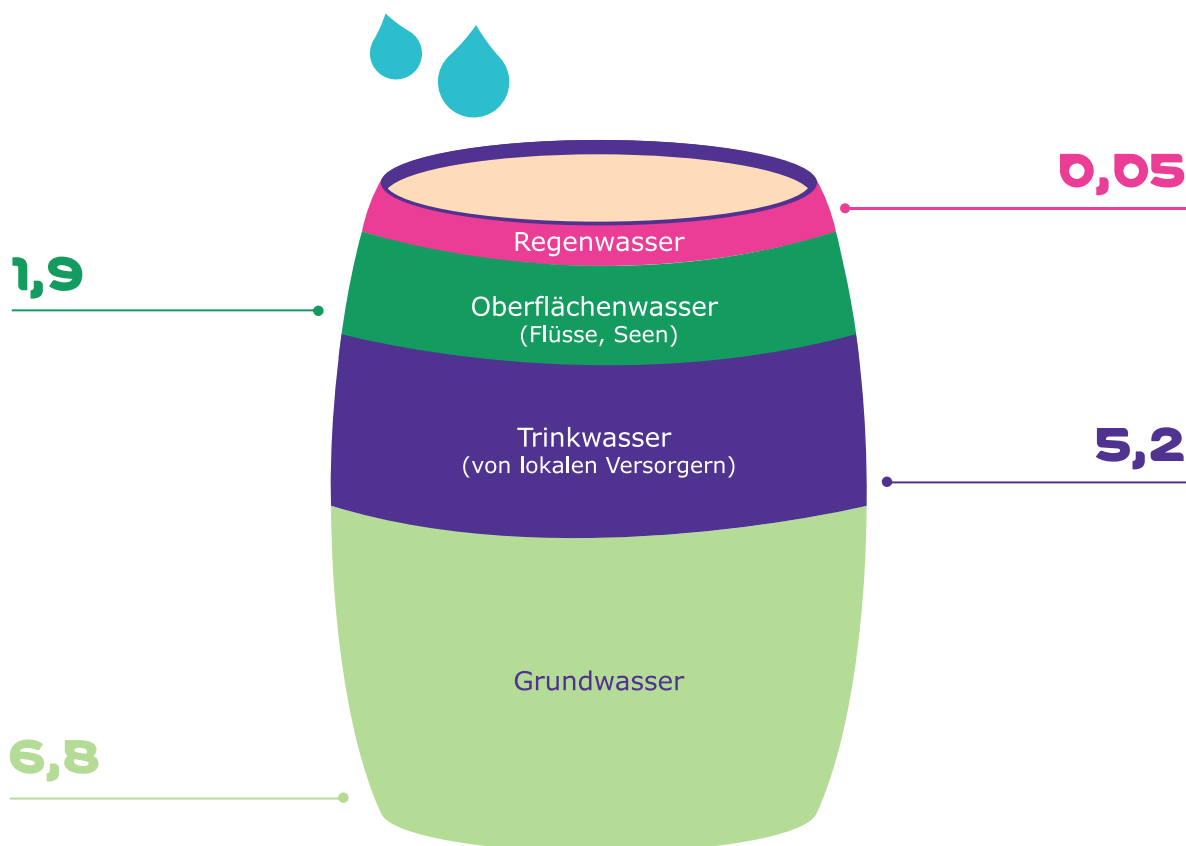
Unsere konzernweiten Standards „Sustainable Water Management Part 1 – Waste water“ und „Sustainable Water Management Part 2 – Water use and stormwater protection“ beschreiben, wie wir **moderne Mechanismen eines nachhaltigen Wassermanagements** in unser Managementsystem integrieren. Beide Standards basieren auf den Verpflichtungen, die wir im Rahmen der weltweiten Initiative „**Responsible Care**®“ eingegangen sind. Mit dem Standard „Waste water“ verfügen wir über eine Bewertungsmethode für Abwassereinleitungen in die Umwelt. Der Standard „Water use and stormwater protection“ enthält konzernweit verpflichtende Vorgaben für den verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Wasser. Außerdem legt er fest, wie wir Risiken steuern, die sich aus direkter oder indirekter Wasserentnahme ergeben. Auch deckt der Standard Risiken wie kontaminiertes Regenwasser oder Überflutungen ab. Mit internen Audits kontrollieren wir, dass unsere Standorte die Standards einhalten. Sie alle sind verpflichtet, die Risiken und Auswirkungen ihrer Abwasserfrachten – also der Schadstoffe in ihren Abwässern – zu ermitteln und zu bewerten sowie Entnahme- und Regenwasserrisiken zu analysieren.

Wir arbeiten zudem fortlaufend daran, unsere Produktions- und Reinigungsprozesse zu optimieren. So minimieren wir beispielsweise die Rückstände pharmazeutischer Wirkstoffe im Abwasser. Alle Produktionsstandorte für Pharmazeutika verfügen über Abwasseraufbereitungsanlagen und messen regelmäßig die Zusammensetzung ihres Abwassers.

Wasser aus eigenen Quellen

Unser Prozesswasser beziehen wir größtenteils aus eigenen Brunnen und unser Trinkwasser von örtlichen Versorgern. In keinem Fall beeinträchtigen wir sensible Wasserquellen. Dennoch behalten wir durch unser nachhaltiges Wassermanagement Trends im Blick, die dazu führen könnten, dass Quellen zukünftig als sensibel eingestuft werden.

Wasserentnahme (in Mio. Kubikmeter) – 2019¹



¹⁾ Die Zahlen enthalten keine Daten von Versum Materials, da der Prozess der Integration noch läuft. Für weitere Informationen siehe [Berichtsprofil](#).

Das Kühlwasser für unsere Produktionsprozesse führen wir größtenteils im Kreislauf. Je nach gesetzlichen Vorgaben und je nach Energiebilanz kühlen wir aber auch per Frischwasser im Durchlauf. In ausgesuchten Anwendungen bereiten wir die Produktionsabwässer auf und verwenden sie wieder. Insgesamt verwerteten wir im Jahr 2019 23,3 Mio. Kubikmeter Wasser wieder.

Umfassende Analysen

Wir setzen das „**Cefic Self-Assessment**“ des **Verbands der Europäischen Chemischen Industrie** um. Dazu erhoben wir zunächst, wie unsere Standorte mit Wasser umgehen. Kontinuierlich bewerten wir aufgrund dieser Erhebungen die Umwelteinflüsse, die durch unsere Wasserleitungen entstehen. Bei Bedarf ergreifen wir standort-spezifische Maßnahmen.

Wasserverbrauch senken

Wir wollen unseren Einfluss auf die Wassersituation im Umfeld unserer Standorte minimieren. 2019 lagen unsere

Wasserentnahmen bei 14 Mio. Kubikmetern. 784.661 Kubikmeter Wasser stammten aus Wasserstressgebieten. Dies betrifft unsere Produktionsstandorte in Mexiko-Stadt (Mexiko), Mollet del Vallès (Spanien), Kankakee (Illinois, USA) Norwood (Ohio, USA), Savannah (Georgia, USA) sowie Hsinchu und Taoyuan (beide Taiwan). Diese sieben Standorte müssen einerseits ihren **Wasserverbrauch transparent darstellen** und andererseits Prozessschritte identifizieren, die besonders viel Wasser benötigen. Darauf aufbauend erarbeiten wir Maßnahmen, um den Wasserverbrauch der Standorte zu senken. Unser Ziel ist es, in Wasserstressgebieten bis zum Jahr 2020 10 % der jährlich verbrauchten Wassermenge im Vergleich zu 2014 einzusparen. Ende 2019 lagen die Einsparungen an den betroffenen Standorten bei insgesamt rund 21 % gegenüber 2014. Die starke Steigerung im Vergleich zum Vorjahr (2018: 11 %) ergibt sich unter anderem aus Produktionsrückgängen an unserem Standort in Savannah.

Bewertung unseres Wassermanagements

Neben unseren **Klimaschutzmaßnahmen** berichten wir auch zum Thema Wasser an das **CDP** (ehemals „Carbon Disclosure Project“). Die Initiative erfragt einmal jährlich die Umweltdaten von Unternehmen und bewertet deren Prozesse und Leistungen auf einer Skala von A bis D-. 2019 erhielten wir für unser Wassermanagement ein „B“ (2018: B-).

Unsere Abwässer

2019 sind bei uns insgesamt 13,2 Mio. Kubikmeter Abwasser angefallen. Davon waren 9,3 Mio. Kubikmeter Süßwasser, das wir in Oberflächengewässer einleiteten, und 3,9 Mio. Kubikmeter anderes Wasser, das durch externe Kläranlagen aufbereitet oder umweltschonend entsorgt wurde. Etwa 50 % der gesamten Abwassereinleitungen fallen an drei unserer Standorte an. Gernsheim (Deutschland) leitet seine geklärten Abwässer in den Rhein und Onahama (Japan) in den Pazifischen Ozean. Unser am Standort Darmstadt anfallendes Abwasser wird in unseren Anlagen aufbereitet und gelangt über den Oberflächenwasserkörper Schwarzbach/Ried in den Rhein. Die von uns eingeleitete Menge an behandeltem Abwasser entspricht etwa 4 % der jährlichen Wassermenge des Oberflächenwasserkörpers Schwarzbach/Ried. Ende des Jahres 2019 wurde eine neue Einleiterlaubnis für die Jahre 2020 bis

2034 erteilt. Wir erfüllen alle darin aufgeführten Vorgaben. Hinsichtlich der strenger werdenden gesetzlichen Anforderungen zur Einleitung von behandeltem Abwasser stimmen wir uns regelmäßig mit den zuständigen Behörden ab.

Abwässer durchgängig kontrollieren

Unsere beiden Standards für nachhaltiges Wassermanagement beinhalten auch Vorgaben zum Thema Abwasser. Unsere Standorte sind verantwortlich dafür, ihr Abwassermanagement zu bewerten und entsprechende Verbesserungspotenziale zu ermitteln. Sie müssen außerdem die jeweiligen Vorgaben der lokalen Behörden einhalten. **Für jeden unserer Geschäftsbereiche ist ein Experte benannt**, der die Standorte dabei unterstützt.

Antibiotikarückstände in Abwässern

Wir verarbeiten in geringen Mengen auch Antibiotikawirkstoffe. Die Abwässer, die dabei anfallen, unterziehen wir einem zusätzlichen Reinigungsverfahren, bevor wir sie in die Umwelt einleiten. 2018 bewerteten wir weltweit systematisch, wie unser Unternehmen durch Herstellung von und Umgang mit Antibiotika die Umwelt beeinflusst. Das Ergebnis bestätigte die Wirksamkeit unserer Reinigungsverfahren: Die Antibiotika-Rückstände waren in allen Fällen minimal und lagen unterhalb der örtlich geltenden Nachweisgrenzen.

PROZESS- UND ANLAGENSICHERHEIT

Teil des Nichtfinanziellen Berichts

Die Sicherheit unserer Anlagen und Prozesse ist ein zentrales Element unseres betrieblichen Umweltschutzes. So schützen wir sowohl unsere Mitarbeiter an ihren Arbeitsplätzen als auch die Menschen in unserer direkten Nachbarschaft. Leistungsstarke Sicherheitssysteme tragen außerdem dazu bei, Fehler in der Produktion zu minimieren und wirtschaftlichem Schaden vorzubeugen.

Unser Ansatz für Prozess- und Anlagensicherheit

Wir wollen **Gefahren im Produktionsablauf minimieren**, um Arbeitsunfälle, Produktionsausfälle oder die Freisetzung von Chemikalien zu verhindern. Regelmäßige Schulungen helfen unseren Mitarbeitern, menschliche Fehler zu vermeiden und technische Fehler zu erkennen, bevor sie Schaden verursachen.

Wie wir unsere Prozess- und Anlagensicherheit organisieren

Die Konzernfunktion „Environment, Health, Safety, Security, Quality“ (EQ) koordiniert die Anlagen- und Prozesssicherheit in unserem Unternehmen („**Betrieblicher Umweltschutz**“). Die operative Verantwortung liegt bei unseren Standorten und deren EHS-Managern. Insbesondere der **Brandschutz** ist bedeutend für die Sicherheit unserer Anlagen und Prozesse.

Wir überprüfen unsere Prozess- und Anlagensicherheit durch **interne EHS-Audits**. Dabei kontrollieren wir auch Lieferanten. Diese wählen wir anhand von Kriterien wie Einkaufsvolumen, Art der gelieferten Rohstoffe und geografischer Lage aus. Stellen wir technische oder organisatorische Mängel bei Arbeitsschutz und Anlagensicherheit fest, sind unsere Lieferanten angehalten, diese zu beheben. An unseren eigenen Standorten ist es verpflichtend, die im Audit erkannten Mängel zu beheben. Der Auditor kontrolliert, dass unsere Standorte die vereinbarten Verbesserungsmaßnahmen auch ergreifen. Bei unseren Lieferanten kontrolliert dies unsere Einkaufsorganisation.

Integration von Versum Materials und Intermolecular

Im Zuge der Integration der von uns akquirierten Unternehmen Versum Materials und Intermolecular prüfen wir die dort bestehenden Managementstrukturen, Policies, Standards und Abläufe für Prozess- und Anlagensicherheit. Wo notwendig, implementieren wir unsere internen, unternehmensweiten Vorgaben. Ebenso überprüfen wir den bisherigen Erhebungsprozess für Kennzahlen zur Prozess- und Anlagensicherheit und arbeiten an einer Vereinheitlichung der Methodologie sowie der Zeitvorgaben. Ab dem Berichtsjahr 2020 beziehen wir Kennzahlen zur Prozess- und Anla-

gensicherheit für Versum Materials und Intermolecular in unsere Berichterstattung ein.

Wozu wir uns verpflichten: Standards und Gesetze

Unser konzernweit gültiger EHS-Standard „Plant and Process Safety“ schreibt sicherheitsrelevante Regeln für alle unsere Produktionsanlagen und Lager vor. Diese Vorgaben erstrecken sich über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage – von Planung und Bau, über Betrieb, Änderungen, Wartung und Instandhaltung bis hin zur Stilllegung. Bevor wir eine Anlage in Betrieb nehmen, erarbeiten wir ein **Sicherheitskonzept**. Dieses überprüfen wir bis zu ihrer Stilllegung regelmäßig und passen es gegebenenfalls an. Es enthält eine Übersicht über potenzielle Risiken und entsprechende Schutzmaßnahmen.

Der konzernweit gültige EHS-Standard „Spillage Control“ regelt unseren **Umgang mit Gefahrstoffen**. Er macht organisatorische Vorgaben, die eine Freisetzung von giftigen Stoffen bei Lagerung und Transport verhindern sollen. Darüber hinaus legt der sogenannte „Risk Management Process“ für all unsere Standorte fest, wie wir Risiken identifizieren und bewerten. Bei Bedarf erarbeiten wir mithilfe dieses Prozesses zusätzliche Maßnahmen, um diese Risiken zu minimieren. Unsere „Group Procedure Hazard and Operability Study“ definiert, wer bei einer Neuinstallation, einem Umbau oder sicherheitstechnisch relevanten Veränderungen einer Anlage potenzielle Gefahren untersuchen muss. Darin ist außerdem festgelegt, wie diese Gefahrenermittlung durchgeführt und dokumentiert werden soll. 2019 überarbeiteten wir den Standard „Fire Protection“. Er gibt unseren Standorten klare Vorgaben zum Feuerschutz an die Hand.

Die aktualisierte EU-Richtlinie zur „Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen“ (kurz: Seveso III) wurde 2017 mit der Neufassung der „12. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ (kurz: Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt. Unsere **Prozesse und Dokumente, um potenzielle Gefahren zu ermitteln und zu melden**, entsprechen den gesetzlichen Anforderungen. Die Öffentlichkeit kann unsere Sicherheitsberichte jederzeit auf Anfrage einsehen. Am Standort Darmstadt informieren wir durch Nachbarschaftstreffen über potenzi-

elle Gefahren sowie Schutzmaßnahmen im Falle eines Störfalls. Unsere begleitende [Störfallbroschüre](#) aktualisieren wir alle drei Jahre; nach jeder Aktualisierung verschicken wir sie an circa 17.000 Haushalte im weiteren Standortumfeld. Sie ist zudem auf unserer [Webseite](#) abrufbar.

Sicherheit genau im Blick

Mit unseren **EHS-Leistungsindikatoren** machen wir Sicherheit messbar und identifizieren Verbesserungspotenzial. Die EHS-Leistungsindikatoren erheben wir an allen Produktions- und Lagerstandorten sowie an großen Forschungsstandorten. Dabei erfassen wir sowohl Unfälle als auch Beinaheunfälle. Wir untersuchen jedes einzelne Ereignis und ergreifen Gegenmaßnahmen, die auf dieser Auswertung basieren. So vermeiden wir, dass sich derartige Unfälle zukünftig wiederholen.

Mit unserer „EHS Incident Rate“ (EHS IR, siehe nächster Abschnitt) erfassen und bewerten wir alle kleinen und großen Ereignisse; sie enthält auch den Indikator „Loss of Primary Containment“ (LoPC, deutsch: Freisetzung chemischer Stoffe durch Versagen des Einschlusssystems). Ein weiterer wichtiger Indikator ist die „EHS Leading Rate“ (EHS LR) – diese beinhaltet die Anzahl und Analyse von Beinaheunfällen und kritischen Situationen. 2019 definierten wir den zusätzlichen Indikator „Occupational Illness Rate“ (OIR, deutsch: Berufsbedingte Krankheitsrate). So wollen wir zukünftig arbeitsbedingte Erkrankungen und ihre Langzeitwirkungen erfassen. Damit ergänzt die OIR unsere EHS IR, die spontane Unfallereignisse erfasst.

Wir haben uns außerdem zum Ziel gesetzt, die „**Lost Time Injury Rate**“ (LTIR) bis 2020 konzernweit auf 1,5 zu stabilisieren. Sie misst weltweit Unfälle mit mindestens einem Ausfalltag pro eine Million Arbeitsstunden. Teilweise definieren unsere Unternehmensbereiche eigene Jahresziele für die EHS IR sowie für die EHS LR. Informationen über die EHS-Leistungsindikatoren werden auf Ebene der Unternehmensbereiche monatlich berichtet; die Geschäftsleitung erhält halbjährliche Berichte.

Unfall- und Ereignishäufigkeitsrate

Um Unfälle und andere Ereignisse zu dokumentieren, erheben wir die „EHS Incident Rate“ (EHS IR, Unfall- und Ereignishäufigkeitsrate). Sie setzt sich aus vier Arten von Vorfällen zusammen:

- Die Anzahl der Arbeitsunfälle unserer Mitarbeiter sowie der Mitarbeiter von Drittfirmen, die an unseren Standorten beschäftigt sind
- Umweltrelevante Ereignisse nach der Definition des europäischen „Chemical Industry Council“ ([Cefic](#)) und des Verbandes der Chemischen Industrie ([VCI](#)) – beispielsweise die Freisetzung von Substanzen

- Das Auslösen betrieblicher Sicherheitsvorkehrungen ohne Auswirkungen für Mensch und Umwelt – beispielsweise das präventive Abschalten von Anlagen
- Festgestellte Abweichungen bei externen Überprüfungen und Audits

In die Berechnung der EHS IR fließen die Anzahl der Vorfälle und die Schwere des Ereignisses im Verhältnis zu den geleisteten Arbeitsstunden ein. **Je niedriger die EHS IR, desto sicherer ist also ein Standort.**

3,6

betrug unsere Kennzahl EHS IR im Jahr 2019. Damit sank sie deutlich im Vergleich zum Vorjahr (2018: 5,3). Im Berichtsjahr führten wir eine neue Berechnungsmethode ein, die bedingt, dass die Werte für die EHS IR von den bisher berichteten abweichen.

Im Jahr 2019 registrierten wir konzernweit keine wesentlichen störungsbedingten Freisetzungen von Substanzen an unseren Produktions-, Forschungs- und Lagerstandorten.

Schulungen und Austausch

Die Sicherheit unserer Anlagen und Prozesse beruht auf einem guten **Zusammenspiel von Mensch und Maschine**. Wir legen großen Wert darauf, unsere Mitarbeiter regelmäßig zur Prozess- und Anlagensicherheit zu schulen. Auch die internen Fortbildungsmaßnahmen für Standort-, Produktions-, Technik- und EHS-Verantwortliche umfassen dieses Thema. Alle neuen EHS-Manager erhalten Einstiegsschulungen zur Prozess- und Anlagensicherheit. 2019 nahmen 25 neue EHS-Manager an solchen Schulungen teil.

Um die Sicherheit zu verbessern, gibt es zudem einen fortlaufenden **Informations- und Erfahrungsaustausch**. So können alle unsere Produktionsstandorte aus den Ereignissen an anderen Standorten lernen und vorbeugende Maßnahmen ergreifen. Standortleiter und EHS-Manager tauschen sich beispielsweise monatlich in den „Safety Leadership Calls“ über neue Erfahrungen aus. Ergänzend gibt es regelmäßige Gesprächsrunden zwischen den EHS-Managern der Standorte.