

Umwelt

In diesem Kapitel:

- 114** Betrieblicher Umweltschutz
- 116** Klimaschutz
- 119** Abfall und Recycling
- 121** Wassermanagement
- 124** 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 möglichst effizient nutzen.

Unser Ansatz zum betrieblichen Umweltschutz

Um negative Umweltauswirkungen zu minimieren und die Umwelt zu schützen, sind ein ganzheitlicher Ansatz und stetige Kontrollen nötig. Unser Ziel ist es, schädliche Emissionen in die Luft, ins Wasser und ins Erdreich 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 Risiken für die Umwelt. 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 die stellvertretende Vorsitzende der Geschäftsleitung und stellvertretende CEO. Neben dem übergeordneten betrieblichen Umweltschutz ist sie auch für die Themen Klimaschutz, Wassermanagement, Abfall und Recycling, Biodiversität sowie Prozess- und Anlagensicherheit zuständig. Zu ihren Aufgaben gehört die Freigabe übergeordneter, unternehmensweiter Richtlinien, beispielsweise unserer EHS-Policy.

Für die weltweite Steuerung aller dazugehörigen Maßnahmen ist die Konzernfunktion „Environment, Health, Safety, Security, Quality“ (EQ) zuständig. Die Leitung der Konzernfunktion EQ gibt operative Standards frei und informiert die Geschäftsleitung regelmäßig über den betrieblichen Umweltschutz. Jährlich erstellt EQ einen Bericht zu Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsthemen für die Geschäftsleitung. Dieser Bericht umfasst unter anderem die Themen Klimaschutz, Wassermanagement, Abfall und Recycling sowie Prozess- und Anlagensicherheit. Die Geschäftsleitung nutzt ihn zur Steuerung der strategischen Ausrichtung sowie als Nachweis für die Zertifizierung nach ISO 14001.

Vor Ort verantworten die jeweiligen Standortleiter den operativen Umweltschutz und die Arbeitssicherheit. Sie werden durch EHS-Manager – an kleinen Standorten von EHS-Koordinatoren – unterstützt. Diese lokalen EHS-Einheiten berichten an den entsprechenden Unternehmensbereich und arbeiten eng mit ihr zusammen. Im Jahr 2020 beschäftigten wir **mehr als 200 EHS-Manager** – vor Ort unterstützt durch weitere Mitarbeiter.

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 abgeleitete Maßnahmen setzt der jeweils betroffene Unternehmensbereich um. Quartalsweise informieren die OLC-Mitglieder ihr Management über den betrieblichen Umweltschutz.

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 die Standorte zu beraten. Bei größeren Projekten bewertet sie detailliert mögliche Umweltauswirkungen.

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. Die EHS-Policy betont die Verantwortung unserer Führungskräfte für Umweltschutz, **Gesundheit und Sicherheit**. Darüber hinaus wendet sie sich an unsere **Lieferanten** und hält diese dazu an, 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 sowie **Umweltschutz und Arbeitssicherheit konzernweit organisieren**. Den betrieblichen Umweltschutz regeln wir zudem in weiteren internen Standards, beispielsweise 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 auditieren wir mit hoher Priorität.

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 bilden 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 2020 insgesamt 148 Mio. €. Davon entfielen 95% auf die Merck KGaA.

Bewertung von Umweltaspekten

Grundsätzlich führen wir alle drei Jahre risikobasierte Bewertungen sowie **interne und externe Audits** an allen 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. 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 verkürzt werden. Aufgrund der Reiseeinschränkungen durch die Covid-19-Pandemie konnten wir einen Großteil der für 2020 geplanten Audits nicht realisieren und verlegten sie daher ins Jahr 2021. In zehn Fällen war es möglich, Audits virtuell oder vor Ort durchzuführen. Alle auditierten Standorte erhielten ein „gut“ oder „befriedigend“, kein Standort wurde als „kritisch“ eingestuft.

Meldung von Vorfällen und Verstößen

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 jährlich an die Geschäftsleitung.

Schwerwiegende Ereignisse melden wir über unser online-basiertes „**Rapid Incident Report System**“ (RIRS) 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. Außerdem können Mitarbeiter eventuelle Verstöße gegen unsere Vorgaben an die Compliance-Abteilung melden. Im Jahr 2020 registrierten wir konzernweit keine signifikanten Verstöße gegen Umweltgesetze und -vorschriften.

Schulungen und Weiterbildung zu Umweltschutz

Jeder neue EHS-Manager absolviert ein dreitägiges EHS-Initialtraining (EHStart-up!) in unserer Darmstädter Firmenzentrale. Das Training schult zu **Energieeffizienz und Klimaschutz, Wassermanagement, Arbeitssicherheit, Prozess- und Anlagensicherheit** sowie zu unserem „Rapid Incident Report System“ (RIRS). Aufgrund der Covid-19-Pandemie teilten wir im Berichtsjahr die Einstiegschulungen in zahlreiche themenbezogene Webinare auf. Die jeweiligen Kurse zeichneten wir auf, sodass sie jederzeit im Intranet abrufbar sind. Alle EHS-Manager erhalten darüber hinaus regelmäßige Online- und Präsenzschulungen zu neuen Anforderungen 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.

92

Standorte weltweit umfasst das ISO 14001-Zertifikat.

Jedes Jahr lassen wir unsere Zertifizierung extern überprüfen. Bei einer Stichprobe für das Gruppenzertifikat wurden 2020 insgesamt 13 Standorte extern auditiert. Alle geprüften Standorte bestanden das Audit. Darüber hinaus stellen interne Audits sicher, dass unser Unternehmen alle Vorgaben einhält.

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. Wo es die Sicherheitsauflagen erlauben, erhöhen wir den Anteil an unversiegelten Flächen. 2021 ist für den Standort Darmstadt die nächste artenschutzrechtliche Erhebung geplant. Dabei werden Artenbestand sowie schutzpflichtige Nist- und Rückzugsorte auf unserem Gelände dokumentiert. Die letzte artenschutzrechtliche Erhebung ließen wir im Jahr 2015 durchführen.

* Der Absatz zu Biodiversität ist thematisch passend unter Betrieblicher Umweltschutz zugeordnet. Da Biodiversität nicht den Kriterien der doppelten Wesentlichkeit entspricht, gehört dieser Absatz nicht zum Nichtfinanziellen Bericht.

klimaschutz

Teil des Nichtfinanziellen Berichts

Der Klimawandel ist eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Auch wir erzeugen Treibhausgase. Unser Ziel ist es, diese Emissionen zu reduzieren, um das Klima zu schützen. Unseren Kunden und vielen anderen Stakeholdern ist das ebenfalls ein wichtiges Anliegen. Klimatische Veränderungen können zu Planungs- und Investitionsunsicherheiten führen. Gleichzeitig verändern sich gesetzliche Vorgaben, um klimafreundliches Verhalten zu fördern. Wir sind überzeugt, 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. Bereits 2009 nahmen wir uns vor, bis Ende 2020 unsere direkten (Scope 1) und indirekten (Scope 2) Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 2006 um insgesamt 20% zu reduzieren. Dieses Ziel haben wir wie geplant erreicht.

Im Berichtszeitraum entwickelten wir daher neue Zielvorgaben. **Bis 2030** wollen wir unsere **direkten (Scope 1) und indirekten (Scope 2) Emissionen im Vergleich zu 2020 um 50% reduzieren**. Dieses Ziel soll durch Energieeffizienzmaßnahmen, die Reduktion von prozessbedingten Emissionen sowie durch den verstärkten Zukauf von Strom aus erneuerbaren Quellen erreicht werden. Bis 2030 möchten wir **80% unseres Stromverbrauchs aus erneuerbaren Quellen** decken. Darüber hinaus wollen wir uns ein Reduktionsziel für Emissionen aus der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette (Scope 3) setzen. Aktuell bauen wir Prozesse auf, um bisher nicht berichtete Scope-3-Daten genauer zu erfassen. Die Datenbasis für eine konkrete Zielsetzung werden wir 2021 validieren.

Bis zum Jahr 2040 wollen wir einen **klimaneutralen Geschäftsbetrieb** entlang der gesamten Wertschöpfungskette erreichen. Dieses Ziel umfasst sowohl Scope 1 und 2 als auch unsere Scope-3-Emissionen.

Wie wir unsere Klimaschutzmaßnahmen organisieren

Die unternehmensweite Steuerung aller Klimaschutzmaßnahmen verantwortet unsere Konzernfunktion „Environment, Health, Safety, Security, Quality“ (EQ). Unsere Standorte weltweit setzen die nötigen Maßnahmen vor Ort um. Weitere Informationen finden sich im Kapitel **Betrieblicher Umweltschutz**.

Wozu wir uns verpflichten: Standards und gesetzliche Rahmenbedingungen

Unser konzernweit einheitliches Management von Energie und prozessbedingten Emissionen regeln wir durch zwei EHS-Standards: „Energiemanagement“ und „Emissionen von Kältemitteln“. Die Einhaltung aller EHS-Standards prüfen wir stichprobenartig durch einen internen Audit-Prozess.

Außerdem unterliegen wir verschiedenen **nationalen sowie internationalen energie- und klimabezogenen**

Rechtsvorschriften. Auf europäischer Ebene betrifft uns beispielsweise die EU-Energieeffizienzrichtlinie (RL 2012/27/EU). Sie schreibt vor, dass Unternehmen regelmäßig Energie-Audits durchführen oder alternativ ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 einrichten müssen. Unsere Standorte, die diesen Verpflichtungen unterliegen, sind für die Umsetzung verantwortlich. Sie werden durch interne oder externe Experten auditiert. 13 Standorte haben sich nach ISO 50001 zertifizieren lassen.

Unser Unternehmen 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 Abkommens von 2015 zu erfüllen. Der **EU-Emissionshandel** ist ein wichtiges Instrument, um diese Ziele zur Reduktion von Treibhausgasen zu erreichen. Der Rechtsrahmen für die vierte Handelsperiode des EU-Emissionshandels (2021-2030) wurde im April 2018 mit der überarbeiteten Emissionshandelsrichtlinie (2003/87/EG) aktualisiert. Damit verschärften sich die Regeln für eine kostenlose Zuteilung an CO₂-Zertifikaten. Zukünftig werden wir daher vermehrt CO₂-Zertifikate zukaufen müssen.

Ab 2021 sieht zudem das „Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG)“ die Einführung eines **nationalen Kohlenstoffpreissystems für Brennstoffe** in Deutschland vor. Wir gehen daher davon aus, dass die Kosten für fossile Brennstoffe steigen werden.

Energieverbrauch leicht gestiegen

Wir verbrauchten 2020 insgesamt 2.372 Gigawattstunden Energie (2019: 2.178 GWh). Bezogen auf den Umsatz im Berichtszeitraum betrug unsere **Energieintensität** 0,14 Kilowattstunden pro Euro.

Unsere Emissionen

2020 integrierten wir das im Oktober 2019 erworbene Unternehmen Versum Materials in unser Berichtswesen. Da für Versum Materials keine Daten vorliegen, die bis in das Jahr 2006 zurückreichen, bilden wir diese zusätzlichen Emissionen nicht in unserem Klimaschutzziel bis 2020 ab.

Die Treibhausgasemissionen unseres bestehenden Geschäfts exklusive Versum konnten wir im Vergleich zum Jahr 2006 **um rund 25 % senken**. Damit erreichten wir

unser absolutes Reduktionsziel, obwohl unser operatives Geschäft wuchs.

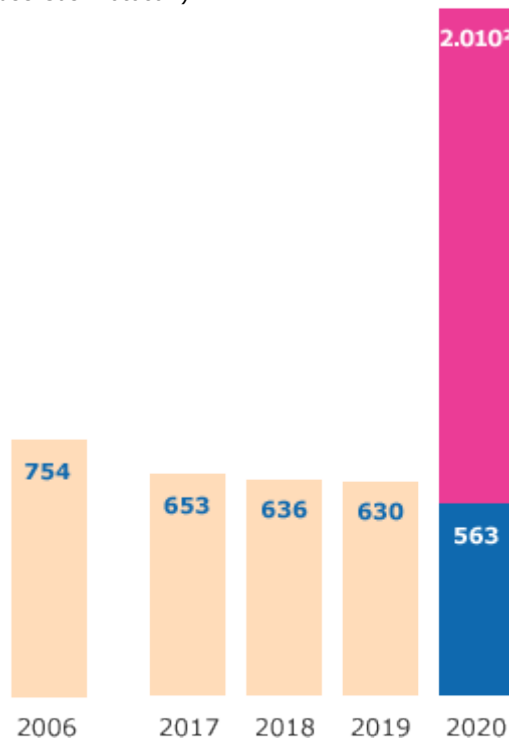
Durch die Integration von Versum Materials stiegen unsere Treibhausgasemissionen stark an. Insgesamt stießen wir im Jahr 2020 rund 2.010.000 Tonnen an CO₂-Äquivalenten (CO₂eq) aus (2019: ca. 630.000). Unsere direkten Emissionen (Scope 1) beliefen sich auf etwa 1.706.000 Tonnen CO₂eq. Die indirekten Emissionen (Scope 2) lagen bei rund 304.000 Tonnen, berechnet nach der marktbasierten Methode (ca. 2.101.000 Tonnen nach der

standortbasierten Methode, bei der erneuerbare Energiequellen nicht gesondert berücksichtigt werden). Die Intensität der Treibhausgasemissionen (Scope 1 und 2) betrug im Berichtszeitraum 0,11 Kilogramm CO₂eq-Emissionen pro Euro Umsatz.

Im Jahr 2020 konzentrierten wir uns unter anderem darauf, mehr **Transparenz** zu unseren **Scope-3-Emissionen** zu schaffen. In den kommenden Jahren werden wir alle Scope-3-Kategorien in unsere Berichterstattung aufnehmen.

Treibhausgasemissionen, Scope 1 und 2 (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 Emissionen inklusive Versum Materials. In blau: Emissionen ohne Versum Materials.

Transparenz bei CO₂-Emissionen und Energieverbrauch

Seit 2008 berichten wir jährlich an die Organisation CDP. Sie beurteilt, mit welcher Strategie Unternehmen Treibhausgasemission senken, wie erfolgreich sie dabei sind und wie sie Risiken und Folgen des Klimawandels minimieren. Die Bewertung erfolgt auf einer Skala, die von der Bestnote A bis D- reicht. Unser Unternehmen verbesserte sich 2020 auf ein B (2019: C).

Maßnahmen für den Klimaschutz

Das Kernelement, um unsere Emissionen zu reduzieren, war im Berichtsjahr der **Einkauf von Strom aus erneuerbaren Quellen**. 2020 bezogen wir 27% unseres eingekauften Stroms aus erneuerbaren Quellen (2019: 19%). Der Anteil erneuerbarer Energien an unserem Gesamtenergieverbrauch lag bei 12%.

Energieeffizienz in Darmstadt vorantreiben

Durch unterschiedliche **Energieeffizienzprojekte** sparten wir an unserer Firmenzentrale in Darmstadt 2020 rund 1.700 Tonnen CO₂eq ein. So rüsteten wir beispielsweise Heizsysteme, Belüftungs- und Klimaanlage um; außerdem implementierten wir energiesparende Beleuchtungskonzepte und optimierten Kühlkreisläufe.

Reduktion prozessbedingter Emissionen

In einigen unserer Produktionslinien verzeichnen wir hohe prozessbedingte Emissionen. In unserem Unternehmensbereich Life Science ist dies in erster Linie bedingt durch die Freisetzung perfluorierter Kohlenwasserstoffe (PFC). 2020 stellte unser Standort in Jaffrey (New Hampshire, USA) zwei Produktionslinien auf einen PFC-freien Betrieb um. Damit laufen nun **vier von vierzehn Produktionslinien** an diesem Standort **PFC-frei**. 2021 können wir so voraussicht-

lich insgesamt 28% dieser prozessbedingten Emissionen gegenüber 2020 einsparen. Zusätzlich nehmen wir 2021 vier weitere PFC-freie Produktionslinien in Betrieb. Zwei dieser Anlagen bauten wir neu auf, um unsere Produktionskapazitäten zu erhöhen.

Mit der Integration von Versum Materials in den Unternehmensbereich Performance Materials stiegen vor allem unsere prozessbedingten Emissionen stark an. Große Teile dieser Emissionen entstehen in der Produktion spezieller Chemikalien für die Elektronikindustrie. Wir untersuchen nun, wie wir diese Emissionen reduzieren können.

Transport auf Schiffe verlagern

Um Treibhausgasemissionen zu senken, die durch den Transport unserer Produkte entstehen, verlagern wir **Frachten möglichst vom Luftweg auf das Schiff**. Unser Unternehmensbereich Healthcare hat dazu 2019 das Programm „Spezzatino“ ins Leben gerufen. Es zielt darauf ab, bis 2023 weniger als 10% der Healthcare-Produkte per Flugzeug zu transportieren und stattdessen größtenteils Schiffstransporte nutzen. So können wir jährlich rund 10.000 Tonnen CO₂ einsparen. Bis Ende 2020 reduzierten wir unsere Emissionen bereits um 5.000 Tonnen.

Klimaschonende Mobilität

In den vergangenen Jahren verringerten wir den durchschnittlichen CO₂-Ausstoß unserer Fahrzeugflotte deutlich. Trotzdem gelang es uns nicht, diese Emissionen wie geplant bis Ende 2020 um 30% im Vergleich zum Basisjahr 2013 zu senken. 2020 erarbeiteten wir eine neue unternehmensweite Leitlinie und einen Maßnahmenkatalog, um unsere Flotte umweltfreundlicher aufzustellen. Diese werden 2021 in Kraft treten. Bis 2025 werden wir unseren Fuhrpark vorwiegend auf emissionsärmere Antriebskonzepte umstellen. Die gesamten Emissionen unserer Fahrzeuge können wir dadurch um voraussichtlich rund 25% im Vergleich zu 2020 senken. Das entspricht etwa 733 Tonnen CO₂. Dabei richten wir uns nach dem **weltweit einheitlichen Leichtfahrzeuge-Prüfverfahren** („Worldwide harmonized light vehicles test procedure“ – WLTP).

Der durchschnittliche Emissionswert unserer Dienstwagenflotte in Darmstadt und Gernsheim liegt derzeit bei 111 g/km. Die Flotte umfasst 26 Elektro- und Hybridfahrzeuge, das entspricht einem Anteil von 16%. Hierfür 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, der Schweiz und den USA Ladesäulen für Firmen- und Privatfahrzeuge.

Anreize für unsere Mitarbeiter

Wir motivieren unsere Mitarbeiter, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Informationen und Tipps stehen allen Beschäftigten im Intranet zur Verfügung. In unserem EHS-Newsletter berichten wir regelmäßig über **konzernweite Klimaschutzmaßnahmen**. Außerdem unterstützen wir Mitarbeiter, die sich klimaschonend fortbewegen möchten:

- In unseren deutschen Tochtergesellschaften bieten wir Mitarbeitern, die freiwillig **klimaschonende Dienstfahrzeuge** wählen, einen Zuschuss von 100 € zur monatlichen Leasingrate an.
- Unserer Belegschaft in Darmstadt stellen wir ein **Jobticket für den öffentlichen Nahverkehr** zur Verfügung, dessen Kosten wir anteilig übernehmen. Mithilfe eines Online-Tools können sich unsere Mitarbeiter außerdem zu Fahrgemeinschaften zusammenschließen.
- An unseren deutschen Standorten fördern wir die klimafreundliche Mobilität unserer Mitarbeiter zudem mit **Leasingrädern**. Sie können Fahrräder zu günstigen Tarifen gegen Entgeltumwandlung leasen („bike4me“). Außerdem können unsere Mitarbeiter deutschlandweit auf den Service „Call a Bike“ der Deutschen Bahn (DB) zugreifen. Die Leihfahrräder können bis zu einer halben Stunde kostenfrei genutzt und in direkter Standortnähe ausgeliehen oder zurückgegeben werden.
- 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.

Abfall und Recycling

Abfall enthält wertvolle Rohstoffe, die der Produktion erneut zugeführt werden können. Zugleich kann er zahlreiche Umweltrisiken bergen. 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 Umweltbelastungen minimieren, die durch unsere Abfallentsorgung entstehen. Dazu arbeiten wir daran, den „Merck Waste Score“, unsere wichtigste Abfallmanagement-Kennzahl, bis 2025 um 5% zu reduzieren (im Vergleich zu 2016).

Wir vermeiden Abfälle, indem wir beispielsweise neue Produktionsverfahren entwickeln und bestehende Prozesse optimieren. Wo Vermeidung nicht möglich ist, streben wir an, die entstehenden Abfälle bestmöglich stofflich oder energetisch wiederzuverwerten. Mit unserem „Merck Waste Scoring System“ unterstützen wir den Ansatz der Kreislaufwirtschaft. Abfalltrennung macht eine **Wiederverwertung der Rohstoffe** möglich. Abfälle, die wir nicht wiederverwerten 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

Abfallmanagement und Wiederverwertung steuert auf Gruppenebene unsere Konzernfunktion „Environment, Health, Safety, Security, Quality“ (EQ). An unseren Standorten setzen EHS-Manager unsere Vorgaben um. In einem gruppenweiten Gremium koordinieren Experten aus EQ und den Unternehmensbereichen unsere Ansätze und Praxisverfahren zum Abfallmanagement.

Das Abfallmanagement gehört zu unserem unternehmensweiten Umweltmanagementsystem: 92 Standorte sind

nach ISO 14001 zertifiziert. Zusätzlich zu dieser externen Zertifizierung überprüfen wir unser Abfallmanagement durch interne EHS-Audits. Unsere lokalen EHS- und Standortmanager informieren und sensibilisieren wir regelmäßig zu diesem Thema. Dies erfolgt beispielsweise bei EHS-Foren und -Kongressen. 2020 griffen wir aufgrund der weltweiten Beschränkungen durch die Covid-19-Pandemie auf Online-Trainings zurück.

Weitere Informationen finden sich im Kapitel **Betrieblicher Umweltschutz**.

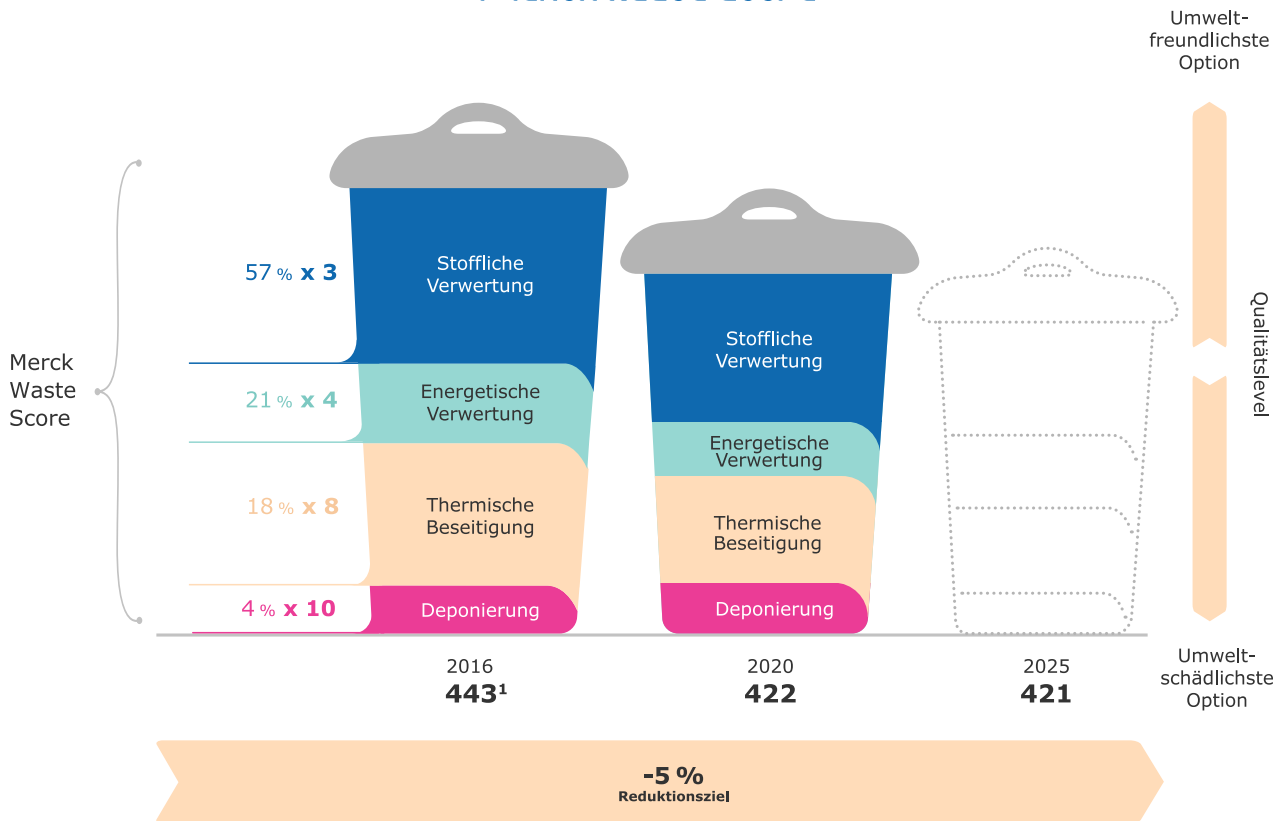
Wozu wir uns verpflichten: konzernweiter EHS-Standard

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. Diese Dokumentation übermitteln sie an die Konzernfunktion EQ.

Systematische Abfallreduktion

Abfall, der in unserem Unternehmen anfällt, verwerten beziehungsweise entsorgen wir auf verschiedene Arten, die sich unterschiedlich auf die Umwelt auswirken. Diese Auswirkungen berücksichtigen wir systematisch: 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 oder stoffliche Verwertung und Vermeidung. Die prozentualen Anteile multiplizieren wir anschließend mit einem Faktor, der steigt, je stärker die Entsorgungsmethode die Umwelt belastet. Die Summe der Ergebnisse aller Kategorien ergibt den „Merck Waste Score“. Vermiedene Abfälle multiplizieren wir mit dem Faktor Null. So tragen sie dazu bei, das Gesamtergebnis zu reduzieren.

Merck waste score



¹⁾ Der Ausgangswert wurde aufgrund nachträglicher Datenkorrekturen rückwirkend angepasst.

Klares Ziel für weniger abfallbedingte Umweltauswirkungen

Umweltbelastungen, die durch unsere Abfallentsorgung entstehen, berücksichtigen wir systematisch mit dem „Merck Waste Score“. Diesen wollen wir bis 2025 um 5% im Vergleich zum Jahr 2016 verringern. Um dieses Ziel zu erreichen, untersuchen wir unsere Produktionsprozesse und Entsorgungswege fortlaufend auf Verbesserungspotenziale. Dabei unterstützen die EHS-Funktionen der Unternehmensbereiche die jeweiligen Standorte: Sie diskutieren regelmäßig Best-Practice-Beispiele, fördern den Erfahrungsaustausch zwischen unseren Standorten und suchen nach umweltfreundlicheren Entsorgungswegen. 2020 erreichten wir eine Gesamtreduktion des „Merck Waste Score“ um 4,6% im Vergleich zu 2016.

Unser Abfallaufkommen im Jahr 2020 ist gegenüber 2019 leicht gesunken: Es liegt bei 231 Kilotonnen (2019: 244 Kilotonnen). Boden-, Bauschutt- und Abbruchabfälle machten im Jahr 2020 21% unseres gesamten Abfallaufkommens aus (2019: 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

Im Rahmen unserer Initiative „ProMec“ am Standort Darmstadt fördern wir eine **nachhaltige und ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft**: Wir entwickeln unser **Lösungsmittel-Recycling** weiter und verringern so negative Umweltauswirkungen bei der Entsorgung unserer Produktionsabfälle. 2020 bauten wir die stoffliche Verwertung verschiedener Lösemittel aus der organischen Produktion aus. Dadurch bereiteten wir bereits zusätzliche 600 Tonnen an Lösemitteln auf. Durch diese Umstellung steigerten wir die Recycling-Quote unserer Produktionsabfälle in Darmstadt nachhaltig von 8% auf 16%.

Von der Deponierung zur Energiegewinnung aus Abfall

An unserem Standort in St. Louis (Missouri, USA) **verwerten** wir seit Mitte 2020 **große Teile unseres Abfalls energetisch**, statt sie zu deponieren. Bis Ende 2020 beförderten wir etwa 140 Tonnen Abfall in entsprechende Verwertungsanlagen. 2021 werden wir voraussichtlich mindestens 330 Tonnen Abfall auf diese Weise entsorgen; dabei entstehen 89% weniger CO₂-Emissionen als bei der Deponierung. Unsere Emissionen aus Abfällen in St. Louis reduzieren wir so um rund 120 Tonnen CO₂ jährlich. Für 2021 plant der Standort, weitere Abfallströme von der Deponierung auf energetische Verwertung umzustellen.

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. Die geltenden Gesetze zum Wasserschutz beachten wir bei allen Maßnahmen und Prozessen und passen diese bei Verschärfungen umgehend an.

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 evaluierten unsere Standorte ihr Wassermanagement. Auf dieser Basis erstellten sie einen Maßnahmenkatalog und setzen ihn bis Ende 2020 schrittweise um.

Auch Wasserknappheit haben wir im Blick: Um zu erkennen, ob ein Standort in einem Wasserstressgebiet liegt, nutzen wir beispielsweise den „**Aqueduct Water Risk Atlas**“ des World Resources Institute (WRI). Ein Wasserstressgebiet liegt dann vor, wenn die Wasserentnahme größer ist als der Zufluss.

Unsere Wasserbezugsdaten analysieren wir systematisch und setzen uns klare Reduktionsziele. Unser bisheriges Ziel sah vor, unseren **Wasserbezug an Standorten in Wasserstressgebieten bis 2020 um 10% im Vergleich zum Jahr 2014 zu reduzieren**. Dieses Ziel haben wir Ende 2020 erreicht.

Im Berichtsjahr entwickelten wir daher Folgeziele, die wir bis 2025 beziehungsweise 2030 erreichen wollen (siehe Abschnitt „Wasser effizienter nutzen“ und „Unsere Abwässer“). Wir möchten den Umwelteinfluss unserer Abwässer verringern und unsere Prozesse wassereffizienter gestalten. Perspektivisch werden wir auch wasserbezogene Risiken berücksichtigen, die mit wichtigen Rohstoffen in unserer Lieferkette verbunden sind. Langfristig möchten wir so Wasserverbräuche und Umweltauswirkungen über den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte transparent abbilden.

Die Prüfung des **standortbezogenen Wassermanagements** ist 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 potenziell eine höhere Gefährdung für Gewässer ausgeht.

Wie wir unser Wassermanagement organisieren

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

Weitere Informationen finden sich im Kapitel **Betrieblicher Umweltschutz**.

Wozu wir uns verpflichten: Standards und Vorgehen

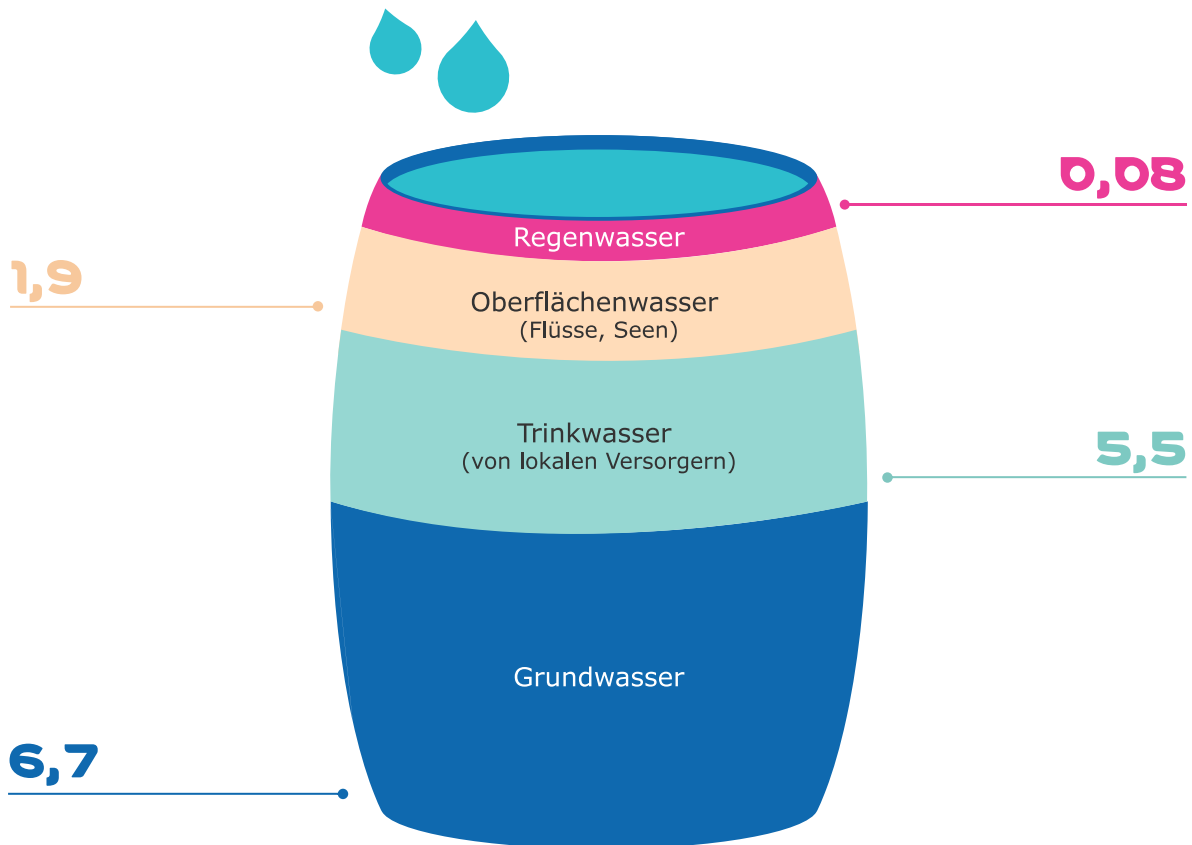
Unsere konzernweiten Standards „Sustainable Water Management Part 1 – Waste water“ und „Sustainable Water Management Part 2 – Water use and stormwater protection“ beschreiben, wie wir **moderne Mechanismen eines nachhaltigen Wassermanagements** in unser Managementsystem integrieren. Beide Standards basieren auf den Verpflichtungen der weltweiten Initiative „**Responsible Care**“, an der wir teilnehmen.

Der Standard „Waste water“ gibt die Kriterien vor, anhand derer wir unsere Abwassereinleitungen in die Umwelt bewerten. Der Standard „Water use and stormwater protection“ enthält konzernweit verpflichtende Vorgaben für den verantwortungsvollen Umgang mit Wasser. Daneben legt er fest, wie wir Risiken steuern, die sich aus direkter oder indirekter Wasserentnahme ergeben. Auch Risiken wie kontaminiertes Regenwasser oder Überflutungen deckt der Standard ab. Mit unseren internen **EHS-Audits** kontrollieren wir, ob 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. Außerdem müssen sie Entnahme- und Regenwasserrisiken analysieren und die jeweiligen Vorgaben der lokalen Behörden einhalten.

Wasser aus eigenen Quellen

Wasser, das wir für unsere Produktionsprozesse nutzen, entnehmen wir größtenteils aus eigenen Brunnen. Unser Trinkwasser beziehen wir von örtlichen Versorgern. In keinem Fall beeinträchtigen wir sensible Wasserquellen. Dennoch behalten wir Entwicklungen im Blick, die dazu führen könnten, dass Quellen zukünftig als sensibel eingestuft werden.

Gesamtwasserbezug (in Mio. Kubikmeter) – 2020



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 erneut. Insgesamt verwerteten wir im Jahr 2020 22 Mio. Kubikmeter Wasser wieder.

Wasser effizienter nutzen

Wir wollen unseren Einfluss auf die Wassersituation rund um unsere Standorte minimieren. 2020 lag unser Gesamtwasserbezug bei 14,2 Mio. Kubikmetern. 700.000 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 **Wassereinsatz transparent darstellen** und andererseits Prozessschritte identifizieren, die besonders viel Wasser benötigen. Darauf aufbauend erarbeiten wir Maßnahmen, um den Wasserbedarf dieser Standorte zu senken. An unseren taiwanesischen Standorten nutzen wir beispielsweise Prozessabwasser sowohl

zum Heizen als auch für die Kühlanlagen; außerdem fangen wir dort Regenwasser auf.

Unser Ziel bis zum Jahr 2020 lautete, in Wasserstressgebieten 10% der jährlich eingesetzten Wassermenge im Vergleich zu 2014 einzusparen. Ende 2020 lagen die Einsparungen an den betroffenen Standorten bei insgesamt rund 27% gegenüber 2014. Damit haben wir unsere Zielsetzung sogar übertroffen.

Folgeziel bis 2025

Ob ausreichend Wasser verfügbar ist, hängt von lokalen Gegebenheiten ab. Standorte in Gebieten, in denen Wasser knapp ist, wollen wir bei unseren Sparmaßnahmen besonders berücksichtigen. Um unsere Wassereffizienz zu verbessern, definierten wir deshalb einen Intensitätswert – den „Merck Water Intensity Score“. Diesen wollen wir bis 2025 um 10% im Vergleich zu 2019 verbessern. Er setzt die bezogene Wassermenge eines Standortes ins Verhältnis zur lokalen Verfügbarkeit von Wasser und zur Anzahl der geleisteten Arbeitsstunden. Zur Berechnung ziehen wir den lokalen Wasserstressfaktor nach dem „**Aqueduct Water Risk Atlas**“ des World Resources Institutes (WRI) heran.

Unsere Abwässer

2020 fielen bei uns insgesamt 13,4 Mio. Kubikmeter Abwasser an. Davon waren 9,2 Mio. Kubikmeter Süßwasser, das wir in Oberflächengewässer einleiteten. 4,2 Mio. Kubikmeter entfiel auf anderes Wasser, das wir durch externe Kläranlagen aufbereiten oder umweltschonend entsorgen ließen. Bei der Direkteinleitung in Gewässer halten wir uns weltweit an die jeweiligen gesetzlichen Vorgaben. Bevor wir einen Einleitbescheid erhalten, prüfen die lokalen Behörden das Gewässerprofil vor Ort. So stellen sie sicher, dass unsere Aktivitäten das Gewässer nicht beeinträchtigen. 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. Am Standort Darmstadt anfallendes Abwasser bereiten wir in unseren eigenen Anlagen auf; es 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. Dabei erfüllen wir alle gesetzlichen Vorgaben. Da die gesetzlichen Anforderungen zur Einleitung von behandeltem Abwasser immer strenger werden, stimmen wir uns regelmäßig mit den zuständigen Behörden ab.

Rückstände in Abwässern

Wir arbeiten fortlaufend daran, unsere Produktions- und Reinigungsprozesse zu optimieren, um Wasser einzusparen und Rückstände zu minimieren. Für jeden unserer Unternehmensbereiche ist ein Experte benannt, der die Standorte dabei unterstützt. Bei unseren pharmazeutischen Produktionsstandorten betrifft dies vor allem die **Rückstände pharmazeutischer Wirkstoffe** im Abwasser. Alle entsprechenden Standorte verfügen über Abwasseraufbereitungsanlagen und untersuchen ihr Abwasser regelmäßig auf Schadstoffe.

In geringen Mengen verarbeiten wir auch Antibiotikawirkstoffe. Um negative Auswirkungen zu vermeiden, unterziehen wir die Abwässer aus solchen Prozessen einem zusätzlichen Reinigungsverfahren. Erst dann leiten wir sie in die Umwelt ein. So minimieren wir verbliebene Antibiotikarückstände.

Neue Zielsetzung bis 2030

Wir halten uns bei der Abwassereinleitung streng an behördliche Regelungen. Obwohl wir die geltenden Vorgaben erfüllen, gelangen dennoch geringe Mengen sogenannter Spurenstoffe in die Umwelt. Mit unserer neuen Zielsetzung gehen wir deshalb über die gesetzlichen Anforderungen hinaus: Bis 2030 wollen wir potenziell schädliche Emissionsrückstände in unseren Abwässern **unter die No-Effect-Grenze** senken. Dabei handelt es sich um einen wissenschaftlich definierten Schwellenwert, unterhalb dessen keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Verbesserte Qualität in der Wasseraufbereitung

2020 nahmen wir unsere neue industrielle Wasseraufbereitungsanlage mit verbesserter Leistung in Jaffrey (New Hampshire, USA) in Betrieb. Mit der neuen Anlage werden wir voraussichtlich bis zu 90.000 Kubikmetern jährlich wiederverwenden. Das entspricht einer Wasserwiederverwendungsrate von 80%, was die kommunale Kläranlage deutlich entlastet. Darüber hinaus sparen wir mit der Anlage aufgrund verschiedener Prozessverbesserungen jährlich mehr als 500.000 Kilowattstunden Energie.

Bewertung unseres Wassermanagements

Neben unseren **Klimaschutzmaßnahmen** berichten wir auch zum Thema Wasser an die Organisation CDP. Die Initiative erfragt einmal jährlich die Umweltdaten von Unternehmen und bewertet deren Prozesse und Leistungen auf einer Skala von A bis D-. 2020 erhielten wir für unser Wassermanagement ein „B“ (2019: B).

Prozess- und Anlagensicherheit

Teil des Nichtfinanziellen Berichts

Die Sicherheit unserer Anlagen und Prozesse ist eine zentrale Anforderung unserer Managementsysteme für Umweltschutz und Arbeitssicherheit. 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. Deswegen überprüfen wir regelmäßig unsere Prozess- und Anlagensicherheit. Wir nutzen unsere EHS-Leistungsindikatoren (siehe Abschnitt „Sicherheit genau im Blick“), um Sicherheit kontinuierlich zu messen. 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. Die operative Verantwortung liegt bei unseren Standortleitern, die durch lokale EHS-Manager oder -Koordinatoren unterstützt werden.

Weitere Informationen finden sich im Kapitel **Betrieblicher Umweltschutz**.

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, Umbau, Wartung und Instandhaltung bis hin zur Stilllegung. Der EHS-Standard „Spillage Control“ regelt unseren **Umgang mit Gefahrstoffen** weltweit. Er macht organisatorische Vorgaben, die eine Freisetzung von giftigen Stoffen bei Lagerung und Transport verhindern sollen. Der Standard „Fire Protection“ gibt unseren Standorten klare Vorgaben zum Brandschutz an die Hand.

Darüber hinaus legt der sogenannte „Risk Management Process“ für alle 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.

Bewertung des Gefahrenpotenzials

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. Nach jeder Änderung einer Anlage lassen wir zudem die Gefährdungssituation neu beurteilen. Am Standort Darmstadt haben wir im Berichtszeitraum unser Konzept für Anlagensicherheit weiterentwickelt; es greift nun die neuesten Empfehlungen der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) des Bundesumweltministeriums auf.

Wir überprüfen unsere Prozess- und Anlagensicherheit regelmäßig durch interne EHS-Audits (siehe **Betrieblicher Umweltschutz**). Unsere Standorte sind verpflichtet, die im Audit erkannten Mängel zu beseitigen. Der Auditor kontrolliert anschließend, dass die vereinbarten Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Sicherheit genau im Blick

An allen Produktions- und Lagerstandorten sowie an großen Forschungsstandorten erheben wir EHS-Leistungsindikatoren. Dabei erfassen wir sowohl Unfälle als auch Beinaheunfälle. Wir untersuchen jedes einzelne Ereignis und ergreifen geeignete Gegenmaßnahmen. So reduzieren wir die Wahrscheinlichkeit, dass sich derartige Vorfälle zukünftig wiederholen. Informationen über die EHS-Leistungsindikatoren werden innerhalb der Unternehmensbereiche monatlich berichtet; die Geschäftsleitung erhält jährliche Berichte. **Fünf Indikatoren** sind dabei für uns besonders wichtig:

- Mit unserer „EHS Incident Rate“ (EHS IR, siehe nächster Abschnitt) erfassen und bewerten wir alle kleinen und großen Unfälle und Ereignisse.
- Die EHS IR 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. Teilweise definieren unsere Unternehmensbereiche eigene Jahresziele für die EHS IR sowie für die EHS LR.

- Mit der „Occupational Illness Rate“ (OIR, deutsch: Berufsbedingte Krankheitsrate) erfassen wir zudem in den USA arbeitsbedingte Erkrankungen und ihre Langzeitwirkungen.
- Wir hatten uns außerdem zum Ziel gesetzt, die „Lost Time Injury Rate“ (LTIR) (Zahl der Arbeitsunfälle mit mindestens einem Ausfalltag bezogen auf eine Million geleisteter Arbeitsstunden) bis 2020 konzernweit auf 1,5 zu stabilisieren. Dieses Ziel haben wir übertroffen: 2020 lag der Wert bei 1,3.

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:

- 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 durch Behörden oder unseren Zertifizierer

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.

3,4

betrug unsere Kennzahl EHS IR im Jahr 2020. Damit verringerte sie sich leicht im Vergleich zum Vorjahr (2019: 3,6).

Im Jahr 2020 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 dem reibungslosen **Zusammenspiel von Mensch und Maschine**. Wir schulen unsere Mitarbeiter regelmäßig zur Prozess- und Anlagensicherheit und führen interne Fortbildungen für Standort-, Produktions-, Technik- und EHS-Verantwortliche durch. Alle neuen EHS-Manager erhalten im Rahmen des EHStart-up!-Trainings Einstiegsschulungen zur Prozess- und Anlagensicherheit (siehe **Betrieblicher Umweltschutz**).

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.

Transparente Kommunikation

Unsere **Sicherheitsberichte** gemäß Störfall-Verordnung sind von der Öffentlichkeit jederzeit auf Anfrage einsehbar. Am Standort Darmstadt informieren wir durch **Nachbarschaftstreffen** über potenzielle Gefahren sowie Schutzmaßnahmen im Störfall. 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 **Website** abrufbar.