

# Verantwortung entlang der Wertschöpfungskette

## Lieferanten



Unser Anspruch ist es, mit einer professionellen Einkaufsorganisation Wettbewerbsvorteile für BASF zu sichern. Unsere Lieferanten sind ein wichtiger Teil unserer Wertschöpfungskette. Gemeinsam mit ihnen wollen wir Wert schaffen und Risiken minimieren.

### Strategie

Neben einer zuverlässigen Versorgung mit Rohstoffen, technischen Gütern und Dienstleistungen zu wettbewerbsfähigen Preisen steht die gemeinsame Wertschöpfung im Vordergrund unserer Zusammenarbeit mit Lieferanten. Wir arbeiten offen und transparent zusammen, um langfristig Vorteile für beide Seiten zu realisieren. Damit schaffen wir einen Mehrwert, der über die reine Beschaffung hinausgeht, indem wir beispielsweise mit unseren Lieferanten Lösungen entwickeln, um differenziert auf marktspezifische Anforderungen der Kunden einzugehen.

Darüber hinaus tragen wir mit unserem nachhaltigkeitsorientierten Management der Lieferkette zum Risikomanagement bei, indem wir bei unseren Lieferanten Klarheit über unsere Erwartungen und Standards schaffen und sie bei der Umsetzung unserer Anforderungen unterstützen. Wir setzen auf verlässliche Lieferbeziehungen und wollen den Beitrag unserer Lieferanten zur nachhaltigen Entwicklung transparent machen. Um dies zu erreichen, haben wir uns ein ambitioniertes Ziel gesetzt: Wir werden bis zum Jahr 2020 die Nachhaltigkeitsleistung von 70 % der relevanten Lieferanten<sup>1</sup> der BASF-Gruppe bewerten und Aktionspläne bei Verbesserungsbedarf entwickeln.

#### Ziel 2020

Anteil der hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeitsleistung bewerteten relevanten Lieferanten

70 %

Im Jahr 2017 haben wir unsere Bewertungskriterien für Hochrisikolieferanten überarbeitet, um uns noch gezielter auf relevante Themen zu fokussieren. So haben wir beispielsweise industrie- und länderspezifische Risiken stärker in die Risikobewertung einbezogen. Damit wollen wir Unschärfen des bisherigen Systems vermeiden. Der Anteil der nach dem neuen Risikoansatz bewerteten relevanten Lieferanten lag Ende 2017 bei 56%<sup>2</sup>.

### Weltweiter Einkauf

Unsere über 70.000 Lieferanten leisten einen erheblichen Beitrag zur Wertschöpfung in unserem Unternehmen. Wir arbeiten weltweit mit Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen langfristig und partnerschaftlich zusammen. Sie beliefern uns mit wichtigen Rohstoffen, Chemikalien, Investitionsgütern sowie Verbrauchsmaterialien und erbringen eine Vielzahl von Dienstleistungen. Insgesamt hat BASF im Jahr 2017 Rohstoffe, Güter oder Dienstleistungen für die eigene Produktion im Wert von circa 38 Milliarden € bezogen. Im Jahr 2017 ergaben sich bezogen auf unsere Lieferanten keine wesentlichen Änderungen.

### Erwartungen an unsere Lieferanten

- **Globaler Verhaltenskodex für Lieferanten**
- **Risikoanalyse auf Länderbasis ist Grundlage für die Auswahl neuer Lieferanten**

Bei der Auswahl unserer Lieferanten sowie der Beurteilung neuer und bestehender Lieferbeziehungen sind für uns neben wirtschaftlichen Kriterien auch Umwelt-, Sozial- und Corporate-Governance-Standards relevant. Unser Verhaltenskodex für Lieferanten basiert auf international anerkannten Richtlinien, wie den Prinzipien des UN Global Compact, den Konventionen der internationalen Arbeitsorganisation (ILO) sowie den Themenfeldern der Responsible-Care-Initiative. Der Verhaltenskodex umfasst die Einhaltung von Menschenrechten, Arbeits- und Sozialstandards sowie Antidiskriminierungs- und Antikorruptionsvorgaben und den Schutz der Umwelt. Der Kodex liegt in 26 Sprachen vor.

Grundlage unseres Auswahlverfahrens für neue Lieferanten ist eine länderbasierte Risikoanalyse. Aufgrund der identifizierten Länder Risiken für Südamerika und Asien haben wir dort im Jahr 2017 6.467 Lieferanten gezielt dazu aufgefordert, sich zu den Werten unseres Verhaltenskodex zu bekennen. Nur die Unternehmen, die sich zu unserem Verhaltenskodex bekannt haben, wurden auch als neue Lieferanten aufgenommen.

<sup>1</sup> Aufgrund des Umfangs unseres Lieferantenportfolios erfolgt die Bewertung unserer Lieferanten risikobasiert. Als relevante Lieferanten definieren wir solche Lieferanten, bei denen wir mit Hilfe unserer Risikomatrizen sowie durch Einschätzungen unserer Einkäufer ein hohes Nachhaltigkeitsrisiko identifiziert haben. Zudem nutzen wir zur Identifikation relevanter Lieferanten weitere Informationsquellen, wie zum Beispiel Bewertungen von „Together for Sustainability“ (TfS), einer Gemeinschaftsinitiative von Chemieunternehmen für nachhaltige Lieferketten.

<sup>2</sup> Der Anteil der nach dem neuen Risikoansatz bewerteten relevanten Lieferanten lag Ende 2016 bei 55 % (nach vorherigem Risikoansatz 32 %). Die veränderte Prozentzahl ergibt sich durch die angepasste Risikobewertungsmethode und die stärkere Einbeziehung von Bewertungen anderer TfS-Unternehmen.

## Schulungen

Unsere Kooperationen zur Schulung von Lieferanten in China und Brasilien zu Nachhaltigkeitsstandards haben wir 2017 fortgeführt. So wurden im Rahmen lokaler Kooperationen wie mit der East China University of Science and Technology in Schanghai sowie der Espaço Eco® Foundation in Brasilien im Jahr 2017 179 Lieferanten weitergebildet. Zudem haben wir 704 BASF-Mitarbeiter zum Thema nachhaltigkeitsorientiertes Lieferantenmanagement fortgebildet. Mögliche Risiken in der Lieferkette können so gemeinsam mit unseren Lieferanten identifiziert und minimiert werden.

## Bewertung unserer Lieferanten

- Initiative „Together for Sustainability“ zur Vereinheitlichung von Lieferantenbewertungen und -audits
- 120 Standorte von Rohstofflieferanten auditiert

BASF ist Gründungsmitglied der Initiative führender Chemieunternehmen „Together for Sustainability“ (TfS) zur weltweiten Vereinheitlichung von Bewertungen und Audits von Lieferanten. Mit Hilfe von TfS fördern wir Nachhaltigkeit in der Lieferkette. Ziel der Initiative ist die Entwicklung und Umsetzung eines globalen Programms zur verantwortungsvollen Beschaffung von Gütern und Leistungen sowie zur Verbesserung der Umwelt- und Sozialstandards bei Lieferanten. Der Bewertungsprozess wird durch einen global einheitlichen Fragenkatalog vereinfacht – sowohl für Lieferanten als auch für TfS-Mitgliedsunternehmen. Die 20 Mitglieder der Initiative haben 2017 insgesamt 1.794 Nachhaltigkeitsbewertungen und 441 Audits durchgeführt. Die Zusammenarbeit der TfS-Initiative mit der China Petroleum and Chemical Industry Federation (CPCIF) zur Schulung von Lieferanten und Stärkung des Nachhaltigkeitsbewusstseins in der Region wurde 2017 fortgesetzt. Mehr als 300 Teilnehmer haben an einem gemeinsamen Training der TfS und der CPCIF teilgenommen.

Mit der TfS-Bewertung verfolgen wir einen risikoorientierten Ansatz mit klar definierten BASF-spezifischen Folgeprozessen. Im Jahr 2017 wurden insgesamt 120 Standorte von Rohstofflieferanten zu Nachhaltigkeitsstandards auditiert, und von 513 Lieferanten haben wir eine Nachhaltigkeitsbewertung durch einen externen Dienstleister erhalten.

Wir unterstützen Lieferanten, bei denen wir Verbesserungsbedarf feststellen, bei der Erarbeitung von Maßnahmen, um unsere Standards zu erfüllen. Nach einem definierten Zeitraster, das sich an dem bewerteten Nachhaltigkeitsrisiko orientiert, führen wir eine erneute Überprüfung durch. Waren die gefundenen Schwächen besonders schwerwiegend und

können wir keine Verbesserung feststellen, behalten wir uns vor, die Zusammenarbeit zu beenden. Im Jahr 2017 geschah dies in einem Fall. Wir bewerten die Lieferanten mit einem hohen Nachhaltigkeitsrisiko nach diesem Ansatz mindestens alle fünf Jahre. Den Ansatz selbst überprüfen wir alle zwei Jahre hinsichtlich möglicher Optimierungen.

☞ Mehr zu „Together for Sustainability“ unter [basf.com/de/together-for-sustainability](http://basf.com/de/together-for-sustainability)

## Ergebnis der Prüfungen

Bei unseren Prüfungen haben wir in den Bereichen Umwelt, Soziales und Corporate Governance Abweichungen identifiziert. Dazu gehörten beispielsweise der Umgang mit Abfällen und Abwässern sowie Abweichungen in den Bereichen Arbeitssicherheit, Arbeitszeit und Mindestlohn. Bei Folgeüberprüfungen im Jahr 2017 konnten wir in allen Bereichen Verbesserungen feststellen. Kinderarbeit haben wir in keiner unserer Prüfungen 2017 festgestellt. Personen unter 18 Jahren waren bei den von uns überprüften Lieferanten von Überstunden und gefährlichen Arbeiten ausgenommen. Fälle von Zwangsarbeit wurden 2017 in keinem Audit festgestellt.

Bei dem Platinlieferanten Lonmin Plc, London, hat BASF im Kontext der Ereignisse in Marikana/Südafrika<sup>1</sup> eine sorgfältige Bewertung der Sachverhalte vorgenommen. Wir haben den regelmäßigen Austausch sowohl mit Lonmin als auch mit Stakeholdern vor Ort, wie führenden Industrie- und Menschenrechtsvertretern, vertieft. Im Januar 2017 haben wir bei Lonmin ein Folgeaudit von einer international anerkannten Auditierungsgesellschaft durchführen lassen. Dabei wurde überprüft, inwieweit Lonmin die Schwächen, die wir bei dem ersten Audit 2015 identifiziert hatten, beseitigt hat. Außerdem wurden die Arbeitsbedingungen unter Tage, die Sozial- und Arbeitspläne, der Austausch von Lonmin mit lokalen Interessengruppen und Betroffenen sowie die Fortschritte beim Bau von Mitarbeiterwohnungen begutachtet. Dieses Nachfolgeaudit hat in mehreren Bereichen, wie beispielsweise den Arbeitsstandards, ein positives Ergebnis ergeben. Jedoch wurden auch Lücken identifiziert, die Lonmin noch schließen muss. Dazu gehören zum Beispiel die Bewertung der Auswirkung der Betriebstätigkeit von Lonmin auf lokale Gemeinden, eine Verbesserung des Dialogs mit verschiedenen Interessengruppen in den Gemeinden sowie die Implementierung eines Beschwerdemechanismus. Wir stehen dazu mit Lonmin in einem kontinuierlichen und intensiven Dialog und werden Lonmin in ihrem Verbesserungsprozess weiterhin unterstützen.

☞ Mehr zu Lieferanten unter [basf.com/lieferanten](http://basf.com/lieferanten)



<sup>1</sup> Im Jahr 2012 endete ein länger andauernder Streik in einer Mine von Lonmin Plc, London, in Marikana/Südafrika in einer gewaltsamen Auseinandersetzung zwischen Minenarbeitern und der bewaffneten südafrikanischen Polizei. Dabei kamen auch Mitarbeiter des Platinlieferanten Lonmin zu Tode. Mehr zur Lieferantenbeziehung mit Lonmin finden Sie unter [basf.com/bewertungen-lonmin](http://basf.com/bewertungen-lonmin).

# Rohstoffe



**Der verantwortliche Umgang mit Ressourcen ist in unserer Strategie verankert. Mit unserem Verbundkonzept, innovativen Produkten sowie dem Einsatz nachwachsender Rohstoffe setzen wir dies im Unternehmen um. Bei der Suche nach alternativen Rohstoffen nutzen wir Lösungen, die einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten.**

## Strategie

Der Verbund ist ein wichtiger Baustein in unserem Konzept zur Ressourceneffizienz: Nebenprodukte einer Produktionsanlage dienen an anderer Stelle oft als Einsatzstoffe und tragen so zur Rohstoffeffizienz bei. Im Jahr 2017 hat BASF insgesamt etwa 30.000 verschiedene Rohstoffe von über 6.000 Lieferanten bezogen. Einige unserer wichtigsten Rohstoffe sind Naphtha, Erdgas, Methanol, Ammoniak und Benzol. Neben fossilen Rohstoffen setzen wir auch nachwachsende Rohstoffe ein. Diese nutzen wir beispielsweise für die Herstellung von Produkten, die nicht oder nur mit deutlich mehr Aufwand aus fossilen Quellen hergestellt werden könnten. Je nach Anwendung können fossile oder nachwachsende Rohstoffe die bessere Lösung sein. So sind nachwachsende Rohstoffe nicht an sich nachhaltig, können aber zum Beispiel durch Verringerung von Treibhausgasen zur Nachhaltigkeit beitragen.

## Nachwachsende Rohstoffe

- **Joint Venture mit Avantium**
- **Zahlreiche Projekte zur Verbesserung von Nachhaltigkeit entlang der Wertschöpfungskette**

Im Jahr 2017 lag der Anteil nachwachsender Rohstoffe bei rund 5% unseres weltweiten Rohstoffeinkaufsvolumens. Um die Nutzung dieser Rohstoffe wettbewerbsfähiger zu machen, arbeiten wir an Produktinnovationen auf Basis nachwachsender Rohstoffe sowie an der Weiterentwicklung der Herstellungsprozesse.

Daneben haben wir 2017 unseren Biomassenbilanz-Ansatz weiter am Markt etabliert. Ziel des Ansatzes ist, zu Beginn der Wertschöpfungskette Erdgas und Naphtha durch Biogas und Bio-Naphtha aus zertifiziert nachhaltiger Produktion zu ersetzen. Wählt ein Kunde ein biomassenbilanziertes Produkt, wird entsprechend der Rezeptur der erneuerbare Rohstoffanteil rechnerisch zugewiesen. Das Rechenmodell wurde von einer unabhängigen dritten Partei zertifiziert (TÜV Süd). Durch unsere Verbundproduktion bleiben Eigenschaften und Qualität aller Endprodukte unverändert und unsere Kunden können sie wie gewohnt einsetzen. Das Verfahren wird bereits bei mehr als 50 BASF-Produkten angewendet – beispielsweise bei Superabsorbent, Dispersionen, Kunststoffen wie Polyamiden und Polyurethanen sowie bei Zwischenprodukten, die als sogenannte „Drop-in-Produkte“ auf dem Markt verfügbar sind.

Diese lassen sich im Produktionsprozess an Stelle der bislang verwendeten Produkte einsetzen, ohne dass der Prozess verändert werden muss.

Synvina C.V., das Gemeinschaftsunternehmen von BASF und Avantium mit Sitz in Amsterdam, treibt seit der Gründung 2016 die Herstellung und Vermarktung von Furandicarbonsäure (FDCA) aus nachwachsenden Rohstoffen voran. FDCA ist der wichtigste chemische Baustein für den neuen Kunststoff Polyethylenfuranoat (PEF), der von Synvina vermarktet wird. Im Jahr 2017 hat Synvina die Zusammenarbeit mit ihren Partnern entlang der gesamten Wertschöpfungskette intensiviert mit dem Ziel, PEF mittelfristig kommerziell verfügbar zu machen. Ein wichtiger Schritt ist die 2017 erteilte vorläufige Genehmigung zum Recycling von PEF-Flaschen im europäischen Markt und damit zur Integration von PEF in die Kreislaufwirtschaft. PEF hat ein breites Anwendungsgebiet und eignet sich vor allem für die Fertigung bestimmter Lebensmittelverpackungen, zum Beispiel für Folien und Kunststoffflaschen. Gegenüber herkömmlichen Kunststoffen weist PEF eine erhöhte Dichtigkeit gegen Gase wie Kohlendioxid und Sauerstoff auf, so dass die damit verpackten Produkte länger haltbar sind. Aufgrund seiner höheren mechanischen Festigkeit ermöglicht es darüber hinaus dünnwandigere und somit leichtere Verpackungen. Mit 1,4-Butandiol (BDO) aus Dextrose bieten wir unseren Kunden ein weiteres Produkt aus nachwachsendem Rohstoff in kommerziellem Umfang an. Auf Basis dieses BDOs produzieren wir zudem biobasiertes Polytetrahydrofuran 1000 (PolyTHF® 1000). Es dient vor allem als chemischer Baustein für thermoplastische Polyurethane (TPU), aus denen zum Beispiel Ski- und Rollschuhe, Schuhsohlen, Folien für Armaturentafeln in der Automobilindustrie und andere Produkte gefertigt werden.

Zu unseren wichtigsten nachwachsenden Rohstoffen zählen Palmöl und Palmkernöl sowie deren Derivate. Wir wollen sicherstellen, dass diese Rohstoffe aus nachhaltigen, zertifizierten Quellen stammen, und unterstützen aktiv den Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO). 2017 haben wir dazu unseren ersten Fortschrittsbericht, den „BASF Palm Progress Report“, für mehr Transparenz in der Wertschöpfungskette veröffentlicht. Auf Basis unserer 2015 erweiterten Selbstverpflichtung zur nachhaltigen Beschaffung von Palmölprodukten konnten wir zertifiziertes Palmkernöl im Jahr 2017 trotz eines schwierigen Geschäftsumfelds in großem Umfang einkaufen. Darüber hinaus adressieren wir Anforderungen zum Schutz und Erhalt von Wäldern und Torfand sowie zur Einbeziehung der lokalen Bevölkerung in Entscheidungsprozesse in unserer BASF Palm Sourcing Policy.

Die Unterstützung unserer Kunden bei der Erfüllung ihrer Selbstverpflichtungen haben wir weiter ausgebaut: 2017 ist BASF dem Forum Nachhaltiges Palmöl (FONAP) als Hersteller von Oleoderivaten beigetreten und intensiviert damit ihr Engagement für nachhaltig zertifizierte Ölpalmprodukte in den

Märkten Deutschland, Österreich und Schweiz. Die Nachfrage nach zertifizierten Produkten ist weiter deutlich gestiegen.

Um Kleinbauern einzubeziehen und ihre Lebensbedingungen zu verbessern, kooperieren BASF und Henkel seit 2016 mit der Entwicklungsorganisation Solidaridad und fördern die Schulung von rund 5.500 Farmern in Indonesien. Bislang haben mehr als 1.700 Kleinbauern eine Ausbildung im Rahmen der „Farmer Field School“-Initiative absolviert.

Auch die RSPO-Lieferkettenzertifizierung ihrer Standorte für kosmetische Inhaltsstoffe hat BASF vorangetrieben. Im Jahr 2017 waren weltweit 20 Produktionsstandorte RSPO-zertifiziert. Unser Ziel ist es, bis 2020 ausschließlich durch den RSPO zertifiziertes Palmöl und Palmkernöl zu beziehen – soweit auf dem Markt verfügbar. Diese Selbstverpflichtung wird bis zum Jahr 2025 auf die wesentlichen Zwischenprodukte auf Basis von Palmöl und Palmkernöl ausgeweitet. Dazu gehören Fraktionen und primäre oleochemische Derivate sowie pflanzliche Esteröle.

Auf den Philippinen und in Indonesien unterstützt BASF gemeinsam mit Cargill, Procter & Gamble und der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) den Aufbau einer zertifizierten und transparenten Lieferkette für Kokosnussöl. Das Projekt wird zum Teil über das developPPP.de-Programm des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) finanziert. Im Rahmen dieses Projekts sollen auch Einkommen und Lebensstandard von etwa 3.300 Kleinbauern verbessert werden.

Die gemeinsame Initiative von BASF mit Arkema, Jayant Agro und der Nichtregierungsorganisation Solidaridad zur Förderung der Nachhaltigkeit in der Lieferkette von Rizinusöl wurde im Jahr 2017 weiter vorangetrieben. Mit der „Sustainable Castor Initiative – Pragati“ wollen die Projektmitglieder die wirtschaftliche Situation von Rizinusbauern und deren Arbeitern in Indien verbessern, indem sie diese dabei unterstützen, ihren Ertrag zu optimieren und Umweltauswirkungen zu reduzieren. Basierend auf einem neu entwickelten Nachhaltigkeitskodex wurden 2017 erste Kleinbauern geschult und auditiert. Dies ermöglicht den indischen Kleinbauern, in Zukunft zertifiziertes nachhaltiges Rizinusöl auf dem Weltmarkt anzubieten. Das Projekt soll für drei Jahre bis 2019 laufen.

 Mehr zu nachwachsenden Rohstoffen unter [basf.com/nachwachsende\\_rohstoffe](http://basf.com/nachwachsende_rohstoffe)

Mehr zu unserer Selbstverpflichtung bezüglich Palmölprodukten unter [basf.com/de/palm-dialog](http://basf.com/de/palm-dialog)

## Mineralische Rohstoffe

Wir beziehen eine Vielzahl mineralischer Rohstoffe, wie beispielsweise Edelmetalle, die wir zur Herstellung von Fahrzeug- und Prozesskatalysatoren nutzen. Die Herkunft von Mineralien, die gemäß des Dodd-Frank-Act definiert sind, prüfen wir in Verdachtsfällen daraufhin, ob sie aus Minen in einer Konfliktregion stammen. Wir behalten uns vor, ein externes Audit durchzuführen und gegebenenfalls die Geschäftsbeziehung zu beenden. Die adressierten Lieferanten haben uns bestätigt, dass sie die so definierten Mineralien nicht aus der Demokratischen Republik Kongo oder deren Nachbarländern beziehen.

BASF arbeitet an der Umsetzung der im Mai 2017 veröffentlichten EU-Verordnung zu Konfliktrohstoffen. Diese sieht Pflichten zur Erfüllung der Sorgfaltspflicht in der Lieferkette für Importeure und Verarbeiter von bestimmten mineralischen Rohstoffen wie Zinn, Tantal, Wolfram, deren Erzen und Gold aus Konfliktregionen und HoCHRISIKOGEBIETEN vor.

BASF engagiert sich für eine verantwortungsvolle und nachhaltige globale Versorgung mit Kobalt. So wurde BASF im Jahr 2017 Gründungsmitglied der Responsible Cobalt Initiative und der Global Battery Alliance des Weltwirtschaftsforums. Diese Initiativen wurden von Unternehmen in Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen wie der OECD und UNICEF ins Leben gerufen, um grundlegende Herausforderungen in der Lieferkette von Batteriematerialien anzugehen.

Der mineralische Rohstoff Mica sowie Effektpigmente, die auf Mica basieren, werden von BASF im Wesentlichen in der Herstellung von Lacken verwendet. Zur überwiegenden Abdeckung unseres Bedarfs nutzen wir Mica aus unserer eigenen Mine in Hartwell/Georgia. Von unseren Mica-Lieferanten verlangen wir die Einhaltung international anerkannter Standards, zu denen auch der Ausschluss von Kinderarbeit gehört. BASF ist Mitglied der „Responsible Mica Initiative“ (RMI) und trägt damit aktiv dazu bei, Kinderarbeit und inakzeptable Arbeitsbedingungen in der indischen Lieferkette von Mica auszuschließen.



# Sicherheit, Gesundheit und Umwelt

## Responsible-Care-Managementsystem



Der Schutz von Mensch und Umwelt steht für uns an erster Stelle. Unser Kerngeschäft – die Entwicklung, Produktion, Verarbeitung und der Transport von Chemikalien – erfordert einen verantwortungsvollen Umgang. Risiken begegnen wir gezielt durch ein umfassendes Responsible-Care-Managementsystem, das wir kontinuierlich weiterentwickeln. Wir erwarten, dass unsere Mitarbeiter und Kontraktoren Risiken im Umgang mit unseren Produkten, Stoffen und Anlagen kennen und verantwortungsvoll mit diesen umgehen.

### Responsible-Care-Managementsystem

- Globale Richtlinien und Standards zu Sicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz
- Regelmäßige Audits zur Überprüfung von Leistung und Fortschritten

Das Responsible-Care-Managementsystem der BASF umfasst die globalen Richtlinien, Standards und Prozesse zu Sicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz für verschiedene Stationen in unserer Wertschöpfungskette. Unsere Regeln betreffen den Transport von Rohstoffen, die Aktivitäten an unseren Standorten und Lagern, die Verteilung unserer Produkte sowie die Verwendung der Produkte beim Kunden. Vorgaben zur Umsetzung dieser Standards legen wir über verbindliche Richtlinien fest, die in Abstimmung mit den Arbeitnehmervertretungen eingeführt werden. Diese beschreiben die entsprechenden Verantwortlichkeiten, Anforderungen und Bewertungsmethoden. Unsere Richtlinien und Anforderungen aktualisieren wir stetig. Dabei tauschen wir uns auch mit Behörden, Verbänden und anderen internationalen Organisationen aus.

Wir setzen uns anspruchsvolle Ziele für Sicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz. Mit regelmäßigen Audits überprüfen wir unsere Leistungen und Fortschritte. Mögliche Risiken, Schwachstellen und ihre Auswirkungen auf die Sicherheit unserer Mitarbeiter, auf die Umwelt oder unser Umfeld analysieren wir für alle Aktivitäten – von der Forschung, über die Produktion bis hin zur Logistik. In unseren Datenbanken dokumentieren wir Unfälle, Beinaheunfälle und sicherheitsrelevante Ereignisse an den Standorten sowie auf den Transportwegen, um daraus zu lernen. Wir leiten auf der Basis spezieller Ursachenanalysen entsprechende Maßnahmen ab.

☞ Mehr zu Responsible Care® unter [basf.com/de/responsible-care](http://basf.com/de/responsible-care)

### Audits

- 109 Audits zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz an 83 Standorten durchgeführt

Regelmäßige Audits tragen dazu bei, die Einhaltung der Standards für Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz zu gewährleisten. Wir führen Audits an BASF-Standorten und bei Unternehmen mit BASF-Mehrheitsbeteiligung durch. Auch im Rahmen von Akquisitionen erworbene Standorte und Gesellschaften auditieren wir zeitnah, um diese an unsere Standards und Richtlinien heranzuführen. Unsere Regelungen zu Responsible-Care-Audits haben wir in einer global gültigen Richtlinie definiert. Bei unseren Audits erstellen wir ein Sicherheits- und Umweltprofil, das zeigt, ob wir dem bestehenden Gefahrenpotenzial angemessen begegnen. Trifft dies nicht zu, vereinbaren wir Maßnahmen, deren Umsetzung wir in Folgeaudits kontrollieren.

Unser internes Auditsystem entspricht den Standards der externen Zertifizierungsverfahren ISO 19011 sowie OHSAS 18001. Nach ISO 14001 sind weltweit 178 Produktionsstandorte der BASF zertifiziert (2016: 155).

Im Jahr 2017 gab es in der BASF-Gruppe 109 Audits zu Umwelt und Sicherheit an 83 Standorten. Dabei steht die risikobasierte Auditierung der Standorte im Fokus. Für Produktionsanlagen mit mittlerem und höherem Gefährdungspotenzial haben wir zusätzlich 63 kurzfristig angekündigte Audits an 47 Standorten durchgeführt. Im Bereich Arbeitsmedizin und Gesundheitsschutz haben wir im Jahr 2017 13 Standorte auditiert. Die Anzahl dieser Audits sank aufgrund der risikobasierten Auswahl der Standorte. An Standorten mit niedrigen bis mittleren Gesundheitsrisiken gab es zusätzlich 31 arbeitsmedizinische Prüfungen.

☞ Mehr zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz ab Seite 98



### Kosten und Rückstellungen der BASF-Gruppe für Umweltschutz (Millionen €)

	2017	2016
Betriebskosten für Umweltschutz	1.024	1.011
Investitionen in neue und verbesserte Umweltschutzanlagen und -einrichtungen <sup>1</sup>	234	206
Rückstellungen für Umweltschutzmaßnahmen und Beseitigung von Altlasten <sup>2</sup>	600	588

<sup>1</sup> Investitionen umfassen nachsorgende und produktionsintegrierte Umweltschutzmaßnahmen.

<sup>2</sup> Die Werte beziehen sich jeweils auf den 31. Dezember des entsprechenden Jahres.

☞ Mehr dazu im Anhang zum Konzernabschluss auf den Seiten 196 und 217

## Produktion



**Wir bauen bei Arbeits-, Anlagen-, Umwelt- und Unternehmenssicherheit sowie Gesundheitsschutz auf umfassende Präventivmaßnahmen und erwarten die Mitwirkung aller Mitarbeiter und Kontraktoren. Unsere globalen Sicherheitskonzepte dienen dem Schutz von Mitarbeitern, Kontraktoren und Nachbarn sowie der Vermeidung von Sach- und Umweltschäden und dem Schutz von Informationen und Eigentum.**

### Strategie

- **Weltweite Sicherheitsstandards**
- **Stärkung des Risikobewusstseins**
- **Ausführliche Ereignisanalysen und weltweiter Erfahrungs- und Informationsaustausch**

Die Sicherheit unserer Mitarbeiter, Kontraktoren, Nachbarn und der Umwelt steht für uns an erster Stelle. Wir haben uns daher anspruchsvolle Ziele zu Arbeits- und Anlagensicherheit sowie zum Gesundheitsschutz gesetzt.

Wir geben weltweit verbindliche Standards für Sicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz vor. Ein globales Netzwerk von Experten unterstützt bei der Umsetzung. Unsere Fortschritte in der Zielerreichung überprüfen wir regelmäßig als Teil des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.

Risikobewusstes Arbeiten jedes Einzelnen fördern wir unter anderem durch systematische Gefährdungsbeurteilungen, spezifische und kontinuierliche Qualifizierungsmaßnahmen und weltweite Sicherheitsinitiativen.

Unfälle, Ereignisse und deren Ursachen analysieren wir weltweit ausführlich, um daraus zu lernen. Gefährdungsanalysen und daraus abgeleitete Maßnahmen zur Risikominimierung sind ein wichtiges Instrument zur Prävention. Wir setzen dabei auch auf den regelmäßigen standortübergreifenden Austausch, um das Risikobewusstsein unserer Mitarbeiter und Kontraktoren zu stärken, von guten Praxisbeispielen zu lernen und so die Sicherheitskultur stetig weiterzuentwickeln.

Basierend auf unseren Unternehmenswerten sind Führungskräfte beim Thema Sicherheit Vorbilder für Mitarbeiter.

### Weltweite Sicherheitsinitiative

- **Ordnung, Sauberkeit und Disziplin als Schwerpunkt bei den Globalen Sicherheitstagen**

Mit unserer 2008 gestarteten weltweiten Sicherheitsinitiative haben wir ein wichtiges Element zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der Sicherheitskultur geschaffen. An unseren Globalen Sicherheitstagen haben wir im Jahr 2017 mit über

930 Aktivitäten an rund 360 Standorten den Schwerpunkt auf Ordnung, Sauberkeit und Disziplin gelegt, um zur Reduzierung von Unfallrisiken beizutragen. Allein am Standort Ludwigshafen konnten 13.000 Anmeldungen von Mitarbeitern und Kontraktoren verzeichnet werden. Dieses Engagement und der intensive Austausch tragen wesentlich zu unserer Sicherheitskultur bei.

☞ Mehr zur weltweiten Sicherheitsinitiative unter [basf.com/weltweite-sicherheitsinitiative](http://basf.com/weltweite-sicherheitsinitiative)

### Arbeitsicherheit

- **Mitarbeiter und Kontraktoren weltweit zu sicherem Verhalten geschult**

Wir haben uns vorgenommen, die weltweite Rate der Arbeitsunfälle mit Ausfalltagen je eine Million geleistete Arbeitsstunden bis 2025 auf höchstens 0,5 zu senken<sup>1</sup>. Um Arbeitsunfällen vorzubeugen, fördern wir risikobewusstes und sicheres Arbeiten jedes Einzelnen. Unsere Anforderungen entwickeln wir kontinuierlich weiter.

Im Jahr 2017 haben wir neben den gesetzlich vorgeschriebenen Unterweisungen auch Schulungen zu sicheren Abläufen durchgeführt, um das risikobewusste Verhalten unserer Mitarbeiter und Kontraktoren zu stärken und Arbeitsunfällen vorzubeugen. Am Standort Ludwigshafen können sich Mitarbeiter und Kontraktoren seit 2010 kontinuierlich in einem Trainingszentrum zu vielfältigen Sicherheitsthemen fortbilden. 2017 wurden rund 22.000 Teilnehmer geschult.

#### Ziel 2025<sup>1</sup>

**Reduzierung der weltweiten Arbeitsunfälle mit Ausfalltagen je 1 Mio. geleistete Arbeitsstunden**

≤ 0,5

Im Jahr 2017 ereigneten sich an BASF-Standorten weltweit 1,4 Arbeitsunfälle je eine Million Arbeitsstunden (2016: 1,5<sup>2</sup>). Der Anteil der chemietypischen Unfälle sank dabei auf 5% (2016: 9%). Die Rate der Arbeitsunfälle bei Kontraktoren lag 2017 bei 1,5 (2016: 1,5).

Wir hatten im Jahr 2017 zwei Arbeitsunfälle mit Todesfolge zu beklagen. Im Jahr 2016 ereigneten sich vier Ereignisse mit insgesamt acht Toten, davon sieben im Jahr 2016. BASF arbeitet die Ereignisse umfassend auf und nutzt die Erkenntnisse, um geeignete Maßnahmen abzuleiten.

Bei Abrissarbeiten in McIntosh/Alabama kam im November ein Mitarbeiter eines Kontraktors ums Leben. Die Unfallursache wird weiterhin von BASF und den zuständigen Behör-

<sup>1</sup> Für 2018 werden wir unsere Berichterstattung zu Unfällen und Anlagenereignissen an die Empfehlungen des Weltchemieverbandes (ICCA), des europäischen Verbandes der chemischen Industrie (CEFIC) und des deutschen Verbandes der Chemischen Industrie (VCI) anpassen. Die Implementierung erfordert auch eine Umrechnung unserer Zielwerte. So haben wir uns ab 2018 bei der Arbeitssicherheit und Anlagensicherheit das Ziel gesetzt, bis 2025 eine Rate von maximal 0,1 Ereignissen je 200.000 geleistete Arbeitsstunden zu erreichen (bisheriges Ziel: eine Rate von maximal 0,5 Ereignissen je 1 Million geleistete Arbeitsstunden).

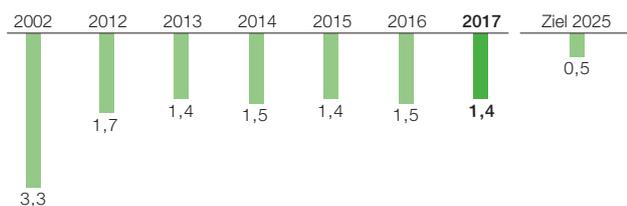
<sup>2</sup> Der Wert für 2016 wurde im Vergleich zum Vorjahresbericht aufgrund von Nachmeldungen von 1,4 auf 1,5 angepasst.

den in Alabama untersucht. Im November verstarb ein Mitarbeiter eines Kontraktors an den Folgen eines Verkehrsunfalls am Standort Shanghai-Pudong/China. Der Radfahrer war von einem Lastwagen erfasst worden. Die genaue Unfallursache wird weiterhin von BASF und den zuständigen lokalen Behörden untersucht. In der Folge des Unfalls erfolgte für die Mitarbeiter von Kontraktoren ein Auffrischungstraining zur Verkehrssicherheit am Standort. Weitere Maßnahmen werden wir basierend auf den Untersuchungsergebnissen zur Unfallursache prüfen.

Ein Mitarbeiter der BASF-Werkfeuerwehr erlag im September 2017 den Verletzungen, die er sich bei dem Unfall im Landeshafen Nord der BASE SE in Ludwigshafen im Oktober 2016 zugezogen hatte. Bei Arbeiten an einer Rohrleitung war es zu einer Explosion mit Folgebränden gekommen. Bei dem Unfall oder in dessen Folge starben vier Mitarbeiter der BASF-Werkfeuerwehr und ein Matrose, 28 Personen wurden verletzt. Einem von der Staatsanwaltschaft Frankenthal beauftragten Gutachten zur Brandursache zufolge kam es bei Arbeiten mit einem Winkelschleifer zu der Explosion und den Folgebränden. Ein Mitarbeiter eines Kontraktors hatte dem Gutachten nach eine falsche Rohrleitung angeschnitten und so eine für die Explosion ursächliche Kettenreaktion ausgelöst. Andere Ursachen ebenso wie technische Mängel an den Anlagen des Nordhafens schließt das Gutachten aus. BASF unterstützt die zuständigen Behörden weiterhin bei ihren Untersuchungen.

☞ Mehr zu Arbeitssicherheit unter [basf.com/arbeitssicherheit](http://basf.com/arbeitssicherheit)

#### Arbeitsunfälle mit Ausfalltagen je eine Million geleistete Arbeitsstunden



### Anlagensicherheit

- Schutzkonzepte für Anlagen zur Reduzierung von Anlageneignissen
- Austausch im Expertennetzwerk und weltweite Schulungsmethoden

Anlagensicherheit ist Kernelement einer sicheren und effizienten Produktion. Bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb unserer Anlagen legen wir weltweit anspruchsvolle Sicherheitsmaßstäbe an. Diese gehen zum Teil über die lokalen gesetzlichen Anforderungen hinaus.

Unsere weltweiten Standards für Anlagensicherheit geben den Rahmen für den sicheren Bau und Betrieb unserer Anla-

gen sowie den Schutz von Mensch und Umwelt vor. Unsere Experten haben für jede Anlage ein Schutzkonzept entwickelt, das von der Konzeption bis zur Produktionsaufnahme die wesentlichsten Aspekte von Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz berücksichtigt und entsprechende Schutzmaßnahmen festlegt.

Als wichtigen Performance-Indikator verwenden wir die Kennzahl der Anlageneignisse (Process Safety Incidents) pro eine Million geleistete Arbeitsstunden und folgen dabei im Wesentlichen der Definition des europäischen Verbands der chemischen Industrie (CEFIC). Im Jahr 2017 verzeichneten wir weltweit 2,0 Anlageneignisse je eine Million geleistete Arbeitsstunden (2016: 2,0). Wir untersuchen jedes Ereignis detailliert, analysieren wesentliche Ursachen und nutzen die Ergebnisse, um geeignete Maßnahmen abzuleiten und uns so stetig zu verbessern. Wir haben uns das Ziel gesetzt, bis 2025 bei Anlageneignissen eine Rate von höchstens 0,5 je eine Million geleistete Arbeitsstunden zu erreichen<sup>1</sup>.

#### Ziel 2025<sup>1</sup>

Reduzierung der weltweiten Anlageneignisse je 1 Mio. geleistete Arbeitsstunden

≤ 0,5

Um weltweit das hohe Sicherheitsniveau unserer Anlagen über den gesamten Lebenszyklus zu erhalten, überprüfen wir in regelmäßigen Abständen und abhängig vom Gefährdungspotenzial die Implementierung unserer Schutzkonzepte in allen Betrieben. Unsere Anlagen überprüfen wir regelmäßig und modernisieren ihre Sicherheitskonzepte, sofern dies erforderlich ist. Zur Stärkung des Risikobewusstseins entwickeln wir unsere Schulungsmethoden kontinuierlich weiter.

Mit einem Pilotprojekt zur Digitalisierung arbeiten wir daran, die Verfügbarkeit unserer Anlagen zu erhöhen und den optimalen Zeitpunkt für Instandhaltungsmaßnahmen zu bestimmen. Dadurch wollen wir ungeplante Abstellungen weiter reduzieren. 2017 haben wir mit der Umsetzung im Steamcracker in Ludwigshafen und weiteren Anlagen in Ludwigshafen, Antwerpen/Belgien, Schwarzheide, Port Arthur/Texas, Geismar/Louisiana und Freeport/Texas begonnen. Die Umsetzung für weitere Anlagen weltweit ist geplant.

In einem globalen Expertennetzwerk, über unser Engagement in Verbänden wie dem International Council of Chemical Associations (ICCA), dem Center for Chemical Process Safety (CCPS) und dem European Process Safety Centre (EPSC), und durch den Austausch mit Behörden gestalten wir die Weiterentwicklung der Anlagensicherheit weltweit mit.

☞ Mehr zu Anlagensicherheit unter [basf.com/anlagensicherheit](http://basf.com/anlagensicherheit)

<sup>1</sup> Für 2018 werden wir unsere Berichterstattung zu Unfällen und Anlageneignissen an die Empfehlungen des Weltchemieverbandes (ICCA), des europäischen Verbandes der chemischen Industrie (CEFIC) und des deutschen Verbandes der Chemischen Industrie (VCI) anpassen. Die Implementierung erfordert auch eine Umrechnung unserer Zielwerte. So haben wir uns ab 2018 bei der Arbeitssicherheit und Anlagensicherheit das Ziel gesetzt, bis 2025 eine Rate von maximal 0,1 Ereignissen je 200.000 geleistete Arbeitsstunden zu erreichen (bisheriges Ziel: eine Rate von maximal 0,5 Ereignissen je 1 Million geleistete Arbeitsstunden).

## Gesundheitsschutz

- **Weltweite Standards für Arbeitsmedizin und Gesundheitsschutz**
- **Gesundheit von Lunge und Atemwegen als Schwerpunktthema 2017**

Unser weltweites Gesundheitsmanagement dient dazu, die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter zu erhalten und zu fördern. Unsere weltweiten Standards für Arbeitsmedizin und Gesundheitsschutz sind in einer Richtlinie festgehalten, für deren Umsetzung ein globales Netzwerk von Experten sorgt. Dazu trugen 2017 auch zahlreiche Maßnahmen zur medizinischen Notfallplanung und zur Gesundheitsförderung bei.

Unsere Leistung im Gesundheitsschutz messen wir mit Hilfe des Health Performance Index (HPI). Der HPI umfasst fünf Komponenten: anerkannte Berufskrankheiten, medizinische Notfallplanung, Erste Hilfe, arbeitsmedizinische Vorsorge und Gesundheitsförderung. Jede Komponente trägt mit maximal 0,2 zum Gesamtergebnis bei. Es ist ein maximaler Gesamtwert von 1,0 möglich. Unser Ziel ist es, jährlich einen Wert größer als 0,9 zu erreichen. Mit einem HPI von 0,97 konnten wir das anspruchsvolle Ziel, den Wert von 0,9 jährlich zu übertreffen, 2017 erneut erreichen (2016: 0,96).

Im Jahr 2017 stand die Gesundheit von Lunge und Atemwegen im Mittelpunkt unserer weltweiten Gesundheitsaktion. Über eine Selbsteinschätzung erhielten die Mitarbeiter eine individuelle Empfehlung, die bei Bedarf eine Lungenfunktionsmessung oder einen Arztkontakt beinhaltete. Über 450 Standorte weltweit haben die Gesundheitsaktion angeboten.

### Jährliches Ziel

**Gesundheitsschutz**  
Health Performance Index  
Maximalwert 1,0

> 0,9

Mit zielgruppenspezifischen Angeboten sensibilisieren wir Mitarbeiter systematisch für Gesundheitsthemen. Die BASF-Gesundheits-Checks bilden die Basis unseres globalen Gesundheitsförderungsprogramms und werden Mitarbeitern in regelmäßigen Abständen angeboten.

☞ Mehr zu Arbeitsmedizin, Gesundheitsaktionen und zum HPI unter [basf.com/gesundheit](http://basf.com/gesundheit)

## Gefahrenabwehr und Unternehmenssicherheit

- **Regelmäßige Übungen zu Notfallsystemen und Krisenmanagementstrukturen**
- **Umfangreiche Schutzmaßnahmen gegen Eingriffe von Dritten**

Auf Krisensituationen sind wir gut vorbereitet. Dazu haben wir unser weltweites Krisenmanagementsystem etabliert. In einem Krisenfall greifen unsere globalen, regionalen oder lokalen Notfallkonzepte und Krisenmanagement-Strukturen, abhängig

vom Umfang der Auswirkungen. Dabei binden wir situationsbezogen Partner, Lieferanten sowie Städte, Gemeinden und benachbarte Unternehmen ein.

Wir überprüfen regelmäßig unsere Notfallsysteme und Krisenmanagementstrukturen und üben die Abläufe mit Mitarbeitern, Kontraktoren, Behörden und lokalen Einsatzkräften. Im Jahr 2017 haben wir im Rahmen von 202 Einsatzübungen die Teilnehmer zu unseren Gefahrenabwehrmaßnahmen geschult. Bei Investitionsprojekten analysieren wir mögliche Risiken und definieren entsprechende Notfallkonzepte.

Darüber hinaus schützen wir unsere Mitarbeiter, Standorte und das Know-how des Unternehmens gegen Eingriffe von Dritten. Dazu gehört beispielsweise die Auseinandersetzung mit möglichen Terrorrisiken im Umfeld von Produktionsstandorten.

Geschäftsreisende, Delegierte und Mitarbeiter informieren wir vor und während Reisen in Länder mit erhöhtem Sicherheitsrisiko über geeignete Schutzmaßnahmen. Mit einem global vereinheitlichten Reiserecherchesystem haben wir die Möglichkeit, Mitarbeiter in betroffenen Regionen nach einem schweren Ereignis wie einem Terroranschlag oder einer Naturkatastrophe schneller und genauer zu lokalisieren und zu kontaktieren. Das Verhalten in sicherheitsrelevanten Krisensituationen besprechen wir mit Führungskräften und Mitarbeitern und schulen sie.

Für den Standortschutz relevante Menschenrechtsaspekte, wie das Recht auf Freiheit und Sicherheit der Person, sind Teil der globalen Qualifizierungsanforderungen an unser Sicherheitspersonal. Die Einhaltung der Menschenrechte ist ein verpflichtendes Element in den Verträgen mit Kontraktoren der BASF-Gruppe, die in diesem Bereich tätig sind.

Im Rahmen von Investitionsprojekten analysieren wir umfassend mögliche Risiken und definieren entsprechende Schutzmaßnahmen. 2017 haben wir den Einsatz von Sicherheitsdienstleistungen in weiteren Ländern harmonisiert, um die Effektivität und Effizienz zu steigern.

Die Sensibilisierung aller Mitarbeiter für den Schutz unserer Informationen und unseres Know-hows fördern wir weltweit. So konnten wir 2017 etwa mit Schulungen, Fallbeispielen und interaktiven Angeboten das Risikobewusstsein unserer Mitarbeiter weiter stärken. Um die Einhaltung unserer Vorgaben zum Schutz sensibler Informationen sicherzustellen, haben wir verbindliche Anforderungen zum Informationsschutz festgelegt. Diese überprüfen wir mit unseren Audits.

Unser weltweites Netzwerk der Informationsschutzbeauftragten umfasst mehr als 600 Mitarbeiter. Sie unterstützen bei der Umsetzung unserer einheitlichen Vorgaben und führen Schulungen zum sicherheitsbewussten Verhalten durch. Wir haben 2017 mehr als 72.000 Teilnehmer zum Informationsschutz geschult. Außerdem haben wir gruppenweit einheitliche Handlungsempfehlungen zum Schutz von Informationen und Wissen herausgegeben.

☞ Mehr zu Gefahrenabwehr unter [basf.com/ Gefahrenabwehr](http://basf.com/ Gefahrenabwehr)  
Mehr zu Unternehmenssicherheit unter [basf.com/ Unternehmenssicherheit](http://basf.com/ Unternehmenssicherheit)



## Produktverantwortung



Wir bewerten die Sicherheit unserer Produkte von der Forschung und Entwicklung, über die Herstellung bis hin zur Anwendung bei unseren Kunden. Wir arbeiten kontinuierlich daran, dass unsere Produkte bei verantwortungsvoller und sachgerechter Verwendung kein Risiko für Mensch und Umwelt darstellen.

### Strategie

- **Globale Richtlinien mit einheitlich hohen Standards für Produktverantwortung**

Mit unserem Bekenntnis zu Produktverantwortung im Rahmen von Responsible Care® und den Initiativen des International Council of Chemical Associations (ICCA) verpflichten wir uns, negative Einflüsse unserer Produkte auf Sicherheit, Gesundheit und Umwelt entlang der Wertschöpfungskette – von der Entwicklung bis zur Entsorgung – kontinuierlich zu minimieren. Dazu stellen wir weltweit einheitlich hohe Standards für Produktverantwortung sicher und gehen stellenweise mit freiwilligen Initiativen über lokale gesetzliche Anforderungen hinaus.

Unsere Kunden informieren wir umfassend mit Sicherheitsdatenblättern in rund 40 Sprachen über alle unsere chemischen Verkaufsprodukte. Die Grundlage dafür ist eine globale Datenbank, in der wir kontinuierlich aktualisierte Sicherheits-, Gesundheits- und Umwelteinformationen für unsere Stoffe und Produkte speichern und bewerten. Über unser weltweites Netzwerk von Notfalltelefonen geben wir rund um die Uhr Auskunft. Wir schulen und unterstützen unsere Kunden, ihre industriespezifischen oder anwendungsspezifischen Produktanforderungen zu erfüllen.

Beispielsweise treibt BASF in Kooperation mit dem Chemieverband ICCA die Etablierung einer globalen freiwilligen Selbstverpflichtung zur kontrollierten Vermarktung von Chemikalien voran, die neben der chemisch-industriellen Verwendung missbräuchlich verwendet werden können. Produzenten in Nordamerika und Europa setzen die Selbstverpflichtung bereits um. Mit Herstellern in China und Taiwan laufen Gespräche, sich ebenfalls anzuschließen.

Mit unseren Risikobewertungen unterstützen wir unter anderem die Umsetzung der Globalen Produktstrategie (GPS) des International Council of Chemical Associations (ICCA). GPS soll weltweite Standards und Verfahren etablieren, um die Sicherheit im Umgang mit chemischen Stoffen zu verbessern. Zudem beteiligen wir uns an Workshops und Trainings in Entwicklungs- und Schwellenländern. Um der Öffentlichkeit den Zugang zu Informationen zu erleichtern, beteiligen wir uns am Aufbau eines Onlineportals der ICCA, in dem mehr als 4.500 Sicherheitskurzinformationen im Rahmen von GPS zur Verfügung stehen.

🖥 Mehr zu GPS unter [basf.com/de/gps](http://basf.com/de/gps)

### Globales Ziel

Für mehr als 99 % der von BASF weltweit in einer Menge von mehr als einer Tonne pro Jahr verkauften Substanzen und Mischungen werden wir bis zum Jahr 2020 Risikobewertungen erstellen. Im Jahr 2017 haben wir 76,2 % dieses Ziels erreicht (2016: 75,4 %). Das Risiko durch die Verwendung einer Substanz ergibt sich aus der Kombination ihrer gefährlichen Eigenschaften und der möglichen Einwirkung auf Mensch und Umwelt.

#### Ziel 2020

Risikobewertung von Produkten, die wir in Mengen von mehr als einer Tonne pro Jahr verkaufen

> 99 %

### REACH und weitere Chemikalienregulierungen

- **Dritte Registrierungsphase von REACH**

Wir arbeiten an der Registrierung der Stoffe mit einer jährlichen Produktionsmenge zwischen einer und 100 Tonnen für die dritte und letzte Phase der EU-Chemikalienverordnung REACH, die am 31. Mai 2018 endet. Entscheidungen der EU-Behörden über zusätzliche Studien im Zuge der Bewertung der eingereichten Dossiers bestimmen mehr und mehr unsere Aktivitäten zu REACH. Unabhängig davon ist BASF außerdem verpflichtet, die eingereichten Registrierdossiers kontinuierlich zu aktualisieren. Bereits 80 % unserer Dossiers wurden aktualisiert, wobei die Mehrheit dieser Aktualisierungen aus eigener Initiative und nicht als Reaktion auf eine behördliche Anfrage erfolgte.

Die unter REACH gesammelten Erfahrungen nutzen wir global für die Erfüllung neuer gesetzlicher Anforderungen, wie beispielsweise in Südkorea und der Türkei. BASF übernahm 2017 in Südkorea innerhalb der Industrie die Federführung bei vielen Anmeldungen für Stoffregistrierungen und gehörte zu den ersten Unternehmen, die Registrierungen für Stoffe erhielten. Daneben haben wir 2017 beispielsweise Behördenvertreter in Brasilien und Kolumbien zur Chemikaliengesetzgebung beraten.

Im Bereich Agrochemikalien steigen die regulatorischen Anforderungen sowie die Anzahl zusätzlich geforderter Studien, um die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln zu erhalten beziehungsweise zu verlängern. Mögliche Risiken für Mensch und Umwelt untersuchen wir im gesamten Forschungs-, Entwicklungs- und Registrierungsprozess für Pflanzenschutzmittel sorgfältig und minimieren sie. Dabei führen wir jährlich eine Vielzahl wissenschaftlicher Studien durch, um zu gewährleisten, dass unsere Produkte die höchsten Sicherheitsanforderungen erfüllen.

## Ökologische und toxikologische Prüfungen

### ■ Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen

Bevor unsere Produkte auf den Markt kommen, unterziehen wir sie vielfältigen ökologischen und toxikologischen Prüfungen. Bei der Erforschung und Entwicklung von Produkten berücksichtigen wir den aktuellen Stand der Wissenschaft. So führen wir Tierversuche nur dann durch, wenn sie gesetzlich vorgeschrieben sind und von der zuständigen Behörde genehmigt wurden. Die Anforderungen von REACH und anderen nationalen Gesetzgebungen außerhalb der EU schreiben Tierversuche teilweise vor, um mehr Informationen über die Eigenschaften und Wirkungsweisen chemischer Produkte zu erhalten.

Wir halten die Vorgaben des deutschen Tierschutzgesetzes sowie die Anforderungen der Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care – den weltweit höchsten Standard für Labortiere – ein. Wir entwickeln und optimieren kontinuierlich Ersatz- und Ergänzungsmethoden und nutzen diese, wo immer es möglich und von den Behörden anerkannt ist. Bei mehr als einem Drittel unserer Versuche setzen wir Ersatz- und Ergänzungsmethoden ein. Derzeit sind 30 Ersatz- und Ergänzungsmethoden bei uns im Einsatz, 19 weitere sind in der Entwicklung. 2017 hat BASF hierfür 3,4 Millionen € bereitgestellt. Ein Forschungsschwerpunkt 2017 sowie für die folgenden Jahre ist die Entwicklung von alternativen Methoden, um das Potenzial von Stoffen zu testen, die das Wachstum und die Entwicklung von Organismen beeinträchtigen können.

Seit 2016 arbeitet unsere Abteilung „Experimentelle Toxikologie und Ökotoxikologie“ gemeinsam mit insgesamt 39 Partnern an einem der größten europäischen Kollaborativprojekte für alternative Methoden. Das auf sechs Jahre angelegte Projekt hat zum Ziel, die Entwicklung von alternativen Methoden so weit voranzutreiben, dass eine effiziente und weitgehend tierversuchsfreie Risikobewertung von Chemikalien möglich wird.

 Mehr zu Alternativmethoden unter [basf.com/alternativmethoden](http://basf.com/alternativmethoden)

## Umgang mit neuen Technologien

### ■ Kontinuierliche Forschung zur Sicherheit von Nano- und Biotechnologie

Nanotechnologie und Biotechnologie bieten Lösungen für zentrale gesellschaftliche Herausforderungen – beispielsweise für den Klimaschutz oder im Bereich Gesundheit und Ernährung.

Der sichere Umgang mit Nanomaterialien ist in unserem Verhaltenskodex Nanotechnologie festgelegt. In den vergangenen Jahren haben wir über 250 wissenschaftliche Studien durchgeführt und uns an mehr als 35 verschiedenen Projekten zur Sicherheit von Nanomaterialien beteiligt. Die Ergebnisse haben wir in mehr als 100 Fachartikeln veröffentlicht. Eine wichtige Erkenntnis daraus ist, dass vorrangig nicht die Größe eines Partikels, sondern dessen Substanzeigenschaften die Toxizität bestimmen.

Sowohl die European Chemicals Agency (ECHA) als auch die OECD und nationale Behörden entwickeln derzeit regulatorische Konzepte zur zielgerichteten Untersuchung und zur Bewertung von Nanomaterialien. Wir bringen unsere Expertise über verschiedene Arbeitsgruppen der ECHA oder die Business and Industry Advisory Group (BIAC) der OECD ein. Im Mai 2017 veröffentlichte die ECHA Leitlinien zur Registrierung von Nanomaterialien, an deren Entwicklung wir mitgearbeitet haben. 2017 wurde zudem das EU-geförderte Projekt NanoDefine abgeschlossen, in dem wir mit 27 Partnern Messstrategien zur Identifizierung von Nanomaterialien entwickelt haben.

Biotechnologie wird bei BASF erfolgreich genutzt. Eine Reihe von etablierten Produkten stellen wir mit Hilfe biotechnologischer Verfahren her. Daher verfügen wir über eine große Erfahrung beim sicheren Einsatz biotechnologischer Verfahren sowohl in Forschung und Entwicklung als auch in der Produktion. Bei der Nutzung von Biotechnologie halten wir alle Standards und gesetzlichen Regelungen ein. Wir richten uns nach dem Verhaltenskodex des europäischen Biotechnologieverbands EuropaBio.

 Mehr zu Nanotechnologie und zum Verhaltenskodex Nanotechnologie unter [basf.com/nanotechnologie](http://basf.com/nanotechnologie)



## Transport und Lagerung



Unsere Regelungen und Maßnahmen für Transport- und Lagersicherheit umfassen die Lieferung von Rohstoffen, die Lagerung und Verteilung von chemischen Produkten zwischen BASF-Standorten und Kunden sowie den Transport von Abfällen von unseren Standorten zu den Entsorgern.

### Strategie

#### ■ Risikominimierung entlang der gesamten Transportkette

Wir wollen, dass unsere Produkte sicher verladen, transportiert, umgeschlagen und gelagert werden. Deshalb setzen wir auf verlässliche Logistikpartner, weltweite Standards und eine leistungsfähige Organisation. Unser Ziel ist die Risikominimierung entlang der gesamten Transportkette – von der Beladung, über den Transport bis zur Entladung. Für den Transport gefährlicher Güter gehen wir mit unseren Richtlinien teilweise über die nationalen und internationalen Gefahrgutvorschriften hinaus. Für die Lagerung unserer Produkte haben wir weltweite Richtlinien und Anforderungen definiert. Die Einhaltung überprüfen wir regelmäßig.

### Unfallprävention und Hilfsmaßnahmen

#### ■ Risikobewertungen für Transporte und Lagerung

Wir bewerten regelmäßig die Sicherheits- und Umweltrisiken für den Transport und die Lagerung von Rohstoffen und Verkaufsprodukten mit hohem Gefährdungspotenzial unter Anwendung unserer globalen Richtlinie. Basis hierfür ist die Leitlinie des europäischen Chemieverbands CEFIC. Auch für Ladungssicherheit haben wir weltweit verbindliche Standards.

Unseren Logistikdienstleistern geben wir weltweit Anforderungen vor und überprüfen sie hinsichtlich Sicherheit und Qualität. Unsere Experten nutzen sowohl eigene Instrumente zur Bewertung und Überprüfung als auch international anerkannte Systeme.

### Transportereignisse

Unsere Maßnahmen zur Verbesserung der Transportsicherheit führen wir konsequent fort und berichten insbesondere über Produktaustritte, die zu erheblichen Umweltauswirkungen führen können. Berichtet werden Gefahrgutleckagen von BASF-Produkten von mehr als 200 Kilogramm auf öffentlichen Verkehrswegen, sofern BASF den Transport organisiert hat.

Die Anzahl der weltweiten Transportunfälle pro 10.000 Transporte konnten wir seit 2003 um rund 70 % senken. Im Jahr 2017 verzeichneten wir drei Ereignisse mit einem Produktaustritt von mehr als 200 Kilogramm Gefahrgut (2016: 2). Keines dieser Transportereignisse führte zu erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (2016: 0).

### Engagement in externen Netzwerken

Wir engagieren uns in externen Netzwerken, die im Notfall schnell Informationen liefern und Hilfe leisten. Hierzu zählen die International Chemical Environmental (ICE)-Initiative und das deutsche Transport-Unfall-Informations- und Hilfeleistungssystem (TUIS), bei dem BASF koordinierend tätig ist. Im Jahr 2017 haben wir anderen Unternehmen in 178 Fällen weltweit Hilfe geleistet. Die im Rahmen dieses Engagements gesammelten Erfahrungen nutzen wir für den Aufbau ähnlicher Systeme in anderen Ländern. So haben wir 2017 beispielsweise unsere Aktivitäten in Asien-Pazifik intensiviert.

☞ Mehr dazu unter [basf.com/transportssicherheit](http://basf.com/transportssicherheit) und [basf.com/gefahrenabwehr](http://basf.com/gefahrenabwehr)



## Energie und Klimaschutz



Als energieintensives Unternehmen setzen wir uns für Energieeffizienz und globalen Klimaschutz ein. Wir wollen die Emissionen entlang der Wertschöpfungskette reduzieren und setzen dafür zum Beispiel auf effiziente Technologien für die Erzeugung von Strom und Dampf sowie auf energieeffiziente Produktionsprozesse und ein umfassendes Energiemanagement. Unsere Klimaschutzprodukte leisten einen wichtigen Beitrag zur Emissionsvermeidung bei unseren Kunden.

### Strategie

- Wir setzen uns entlang der Wertschöpfungskette für Energieeffizienz und globalen Klimaschutz ein

Wir wollen die Emissionen von Treibhausgasen in unserer Produktion und entlang der gesamten Wertschöpfungskette reduzieren. Dazu haben wir die Emissionen von Treibhausgasen in unserer Produktion in den vergangenen Jahren eingehend analysiert und umfangreiche Reduktionsmaßnahmen umgesetzt.

Der Vergleich mit den Maßstäben des europäischen Emissionshandels zeigt, dass unsere treibhausgasintensiven Chemieanlagen überdurchschnittlich effizient arbeiten. Zur Versorgung unserer Produktionsstandorte mit Energie setzen wir auf hocheffiziente Gas- und Dampfturbinen in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen sowie den Einsatz von Prozesswärme.

Unser Erfolg hängt auch von der langfristig gesicherten und wettbewerbsfähigen Versorgung mit Energie ab. Zudem setzen wir auf ein Energiemanagement, mit dessen Hilfe wir die Energieeffizienz unserer Anlagen überprüfen und weiter verbessern. Mögliche Risiken, die sich aus den Themen Energie und Klimaschutz für unsere Geschäftstätigkeit ergeben, analysieren wir kontinuierlich und leiten entsprechende Maßnahmen ab.

Unseren Kunden bieten wir Lösungen an, die zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen und zur Steigerung von Energie- und Ressourceneffizienz beitragen. Rund die Hälfte der gesamten jährlichen Forschungs- und Entwicklungskosten entfallen auf die Entwicklung dieser Produkte und auf die Optimierung unserer Prozesse.

Die Basis unserer Klimaschutzaktivitäten ist eine umfassende Analyse unserer Emissionen. Wir berichten Treibhausgasemissionen nach dem Greenhouse-Gas-Protocol-Standard sowie dem sektorspezifischen Standard für die Chemieindustrie. Seit 2004 nehmen wir am Programm zur Berichterstattung klimaschutzrelevanter Daten der internationalen Non-Profit-Organisation CDP teil. In der CDP-Bewertung 2017 erreichte BASF erneut die Bewertung A- und somit den „Leadership“-Status. Unternehmen auf „Leadership“-Niveau zeichnen sich unter anderem durch Vollständigkeit und Transparenz in der Berichterstattung aus. Zudem liegen umfassende Ansätze zum Management der mit dem Klimawandel verbundenen Chancen und Risiken sowie Emissionsreduktionsstrategien zur Erreichung unternehmensweiter Ziele vor.

Klimaschutz ist eine globale Gemeinschaftsaufgabe. Wir setzen uns für Klimaschutz ein, indem wir entsprechende Initiativen unterstützen. 2017 haben die Unternehmen der G-20-Länder, die Business 20 (B20), Empfehlungen zu Energie, Klima und Ressourceneffizienz für die Staats- und Regierungschefs erarbeitet. BASF hat diese B20-Arbeitsgruppe geleitet. BASF unterstützt eine konsistente Umsetzung des Pariser Klimaabkommens als globale Grundlage für die notwendige Begrenzung des Temperaturanstiegs. 2017 haben wir uns daher auch der CEO Climate Leaders-Initiative des Weltwirtschaftsforums angeschlossen.

☞ Mehr zum Klimaschutz unter [basf.com/klimaschutz](http://basf.com/klimaschutz)

### Reduzierung von Treibhausgasemissionen je Tonne Verkaufsprodukt im BASF-Geschäft ohne Oil & Gas<sup>1</sup> (%)



<sup>1</sup> Der Wert für das Geschäftsjahr 2012 wurde nicht mit den aktuell verwendeten Faktoren für das globale Erwärmungspotenzial angepasst. Weitere Erläuterungen zur Datenerhebung sind auf Seite 105 aufgeführt.

**Treibhausgasemissionen der BASF-Gruppe nach Greenhouse Gas Protocol <sup>1</sup>** (Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente)

BASF-Geschäft inkl. Oil & Gas	2002	2016	2017
Scope 1 <sup>2</sup>			
CO <sub>2</sub> (Kohlendioxid)	14,634	16,215	16,813
N <sub>2</sub> O (Lachgas) <sup>3</sup>	6,407	0,586	0,747
CH <sub>4</sub> (Methan)	0,244	0,045	0,048
HFC (Fluorkohlenwasserstoffe)	0,061	0,087	0,081
SF <sub>6</sub> (Schwefelhexafluorid)	0	0	0
Scope 2 <sup>4</sup>			
CO <sub>2</sub>	5,243	3,884	3,796
<b>Summe</b>	<b>26,589</b>	<b>20,817</b>	<b>21,485</b>
<b>Verkauf von Energie an Dritte (Scope 1) <sup>5</sup></b>			
CO <sub>2</sub>	0,347	1,161	1,086
<b>Summe</b>	<b>26,936</b>	<b>21,978</b>	<b>22,571</b>

<sup>1</sup> BASF berichtet direkte und indirekte Emissionen aus dem Zukauf von Energie getrennt. Scope-1-Emissionen erfassen sowohl direkte Emissionen aus der Produktion und aus der Erzeugung von Strom und Dampf als auch direkte Emissionen aus der Erzeugung von Strom und Dampf für den Verkauf. Unter Scope-2-Emissionen fallen indirekte Emissionen aus dem Zukauf von Energie für den Eigenbedarf.  
<sup>2</sup> Die Emissionen von N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, HFC und SF<sub>6</sub> wurden mit Hilfe des globalen Erwärmungspotenzials (Global Warming Potential, GWP-Faktor) auf CO<sub>2</sub>-Emissionen umgerechnet. GWP-Faktoren basieren auf dem Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 1995 (Emissionen 2002) beziehungsweise IPCC 2007, Errata-Tabelle 2012 (Emissionen 2016, 2017). HFC (Fluorkohlenwasserstoffe) werden berechnet mit GWP-Faktoren ihrer individuellen Komponenten.  
<sup>3</sup> Der Wert für 2016 wurde aufgrund einer Datenaktualisierung angepasst.  
<sup>4</sup> Standortbasierter Ansatz. Informationen zur Berechnung der marktbasiereten Scope-2-Emissionen im GRI- und Global-Compact-Index unter basf.com/de/gri-gc  
<sup>5</sup> Beinhaltet auch Verkauf an BASF-Gruppengesellschaften. Dadurch werden unter Scope 2 berichtete Emissionen teilweise noch einmal berichtet.

**Globale Ziele und Maßnahmen**

- **Treibhausgasemissionen je Tonne Verkaufsprodukt reduzieren**
- **Energiemanagementsysteme nach ISO 50001 einführen**

Wir wollen unsere Treibhausgasemissionen je Tonne Verkaufsprodukt bis 2020 um 40 % im Vergleich zum Basisjahr 2002 reduzieren. Im Jahr 2017 sind unsere Emissionen im Vorjahresvergleich vor allem aufgrund einer höheren Eigenproduktion von Vorprodukten und erhöhten Lachgasemissionen gestiegen. Ausgehend vom Basisjahr 2002 konnten die Treibhausgasemissionen je Tonne Verkaufsprodukt im Jahr 2017 um 35,5 % reduziert werden (2016: -37,2 %). Insgesamt konnten wir seit 1990 unsere Treibhausgasemissionen im BASF-Geschäft (ohne Oil & Gas) um 48,3 % und spezifisch sogar um 74,7 % senken.

Im Jahr 2015 haben wir uns ein neues Ziel zur Energieeffizienz gesetzt, das sowohl das Chemiegeschäft als auch das Öl-und-Gas-Geschäft umfasst. Bis 2020 wollen wir zertifizierte Energiemanagementsysteme (DIN EN ISO 50001) an allen relevanten Produktionsstandorten <sup>6</sup> einführen. Diese repräsentieren zusammen 90 % des Primärenergiebedarfs der BASF. So wollen wir weitere Verbesserungen bei der Energieeffizienz identifizieren und umsetzen. Dies reduziert nicht nur die Treibhausgasemissionen und schont wertvolle Energieressourcen, sondern erhöht auch die Wettbewerbsfähigkeit der BASF-Gruppe.

<p><b>Ziel 2020</b></p> <p><b>Reduzierung der Treibhausgasemissionen je Tonne Verkaufsprodukt</b> Basisjahr 2002 BASF-Geschäft ohne Oil &amp; Gas</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">-40%</p>	<p><b>Ziel 2020</b></p> <p><b>Abdeckung unseres Primärenergiebedarfs durch zertifizierte Energiemanagementsysteme an allen relevanten Standorten</b> BASF-Geschäft inkl. Oil &amp; Gas</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">90%</p>
--	--

Die Einführung und Umsetzung der Energiemanagementsysteme wird durch eine globale Arbeitsgruppe gesteuert. Alle Energieeffizienzmaßnahmen werden in einer globalen Datenbank erfasst, analysiert und den BASF-Standorten als Erfolgsbeispiele zugänglich gemacht. Derzeit werden über 100 Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit verfolgt. Im Jahr 2017 wurden in allen Regionen Standorte bzw. Pilotbetriebe nach ISO 50001 neu zertifiziert. Hierzu zählen der Verbundstandort Antwerpen in Belgien, Produktionsanlagen am Standort Guaratinguetá in Brasilien und Freeport in Texas/USA sowie weitere zehn Standorte in China, Indien, Singapur, Irland, Norwegen und der Schweiz. Derzeit sind weltweit 43 Standorte mit einem Anteil von 54,3 % unseres Primärenergiebedarfs zertifiziert.

<sup>6</sup> Die Auswahl der relevanten Standorte ist bestimmt durch die Höhe des Primärenergiebedarfs und der lokalen Energiepreise.

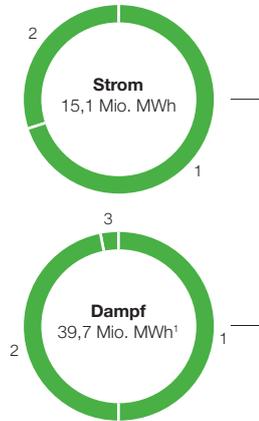
**Energieversorgung der BASF-Gruppe 2017**

**Stromversorgung**

1	Eigene Erzeugung	70 %
2	Zukauf	30 %

**Dampfversorgung**

1	Eigene Erzeugung	50 %
2	Prozesswärme	47 %
3	Zukauf	3 %



**Für die eigene Erzeugung eingesetzte fossile Brennstoffe und Restbrennstoffe in den Kraftwerken der BASF-Gruppe**

83,4 % Erdgas 31,2 Mio. MWh

0,2 % Heizöl 0,1 Mio. MWh

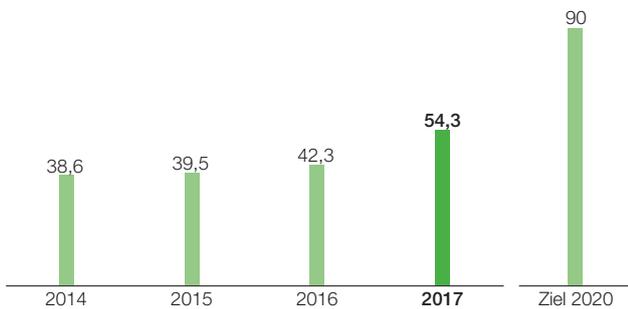
2,3 % Kohle 0,8 Mio. MWh

14,1 % Restbrennstoffe 5,3 Mio. MWh

**Insgesamt:** 37,4 Mio. MWh

<sup>1</sup> Umrechnungsfaktor: 0,75 MWh/t Dampf

**Eingeführte zertifizierte Energiemanagementsysteme (ISO 50001) an Standorten der BASF-Gruppe weltweit, bezogen auf Primärenergiebedarf (%)**



**Energieversorgung und Energieeffizienz**

■ **Verbundsystem als wichtiger Baustein unseres Energieeffizienzkonzepts**

Mit Gas-und-Dampfturbinen in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen können wir mehr als 70% des Strombedarfs der BASF-Gruppe decken und haben im Jahr 2017 gegenüber separater Strom- und Dampferzeugung 12,7 Millionen MWh an fossilen Brennstoffen eingespart und 2,6 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden. Ein wichtiger Baustein in unserem Energieeffizienzkonzept ist das Verbundsystem: Die bei der Produktion entstehende Wärme eines Betriebs nutzen andere Betriebe als Energie. So haben wir 2017 durch den Verbund rund 19,2 Millionen MWh eingespart – das entspricht einer Umweltentlastung von 3,9 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Durch die Kombination von Strom- und Dampferzeugung sowie den kontinuierlich weiterentwickelten Energieverbund konnten wir im Jahr 2017 somit insgesamt 6,5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen vermeiden.

In zahlreichen Projekten weltweit konnten wir 2017 den Energieverbrauch und Rohstoffeinsatz unserer Produktion weiter optimieren. In Ludwigshafen konnte beispielsweise der Energiebedarf für die notwendige Kälteleistung reduziert werden, indem die Kälteversorgung systematisch analysiert und vorhandener Abhitzedampf mittels einer neuen Absorptionskältemaschine zur Kälteversorgung nutzbar gemacht wurde. Darüber hinaus haben Prozessverbesserungen an vielen weiteren Standorten zu Dampf- und Stromeinsparungen geführt.

Bei der Energieversorgung unserer Standorte sind wir auch auf lokal verfügbare Energieträger angewiesen. Insbesondere im Wachstumsmarkt Asien greifen wir und unsere Energieversorger auch vereinzelt auf Kohle als Energieträger zurück, da das klimafreundlichere Erdgas nicht in ausreichender Menge zu wettbewerbsfähigen Preisen verfügbar ist.

Den Einsatz erneuerbarer Energien prüfen wir kontinuierlich. Der Fokus liegt hierbei auf dem Zukauf von Strom. Eine Ablösung der hocheffizienten erdgasbasierten Eigenerzeugung von Strom und Dampf ist erst dann wirtschaftlich, wenn erneuerbare Energie mit der notwendigen Versorgungssicherheit zu wettbewerbsfähigen Kosten verfügbar ist.

Auch unsere Forschung leistet einen Beitrag zur Steigerung der Effizienz von Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen.

**Kernindikatoren zu Energie und Klimaschutz im BASF-Geschäft ohne Oil & Gas**

	Basisjahr 2002 <sup>1</sup>	2016	2017
Treibhausgasemissionen <sup>2</sup> (Millionen Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalente)	24,713	19,976	20,716
Spezifische Treibhausgasemissionen (Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalente/Tonne Verkaufsprodukt)	0,897	0,564	0,579
Primärenergiebedarf <sup>3</sup> (Millionen MWh)	55,759	57,423	57,268
Energieeffizienz (Kilogramm Verkaufsprodukt/MWh)	494	617	625

<sup>1</sup> Die Werte für das Basisjahr 2002 wurden nicht mit den aktuell verwendeten Faktoren für das Globale Erwärmungspotenzial angepasst.  
<sup>2</sup> Scope 1 und Scope 2 (standortbasiert) nach GHG-Protocol-Standard ohne Berücksichtigung von Emissionen aus der Erzeugung von Strom und Dampf für den Verkauf an Dritte; Informationen zu marktbasierter Scope-2-Emissionen im GRI- und Global-Compact-Index abrufbar unter [basf.com/de/gri-gc](http://basf.com/de/gri-gc)  
<sup>3</sup> Eingesetzte Primärenergie in Anlagen der BASF sowie in Anlagen unserer Energieversorger zur Deckung des Energiebedarfs der Produktionsprozesse

**CO<sub>2</sub>-Bilanz und Klimaschutzprodukte**

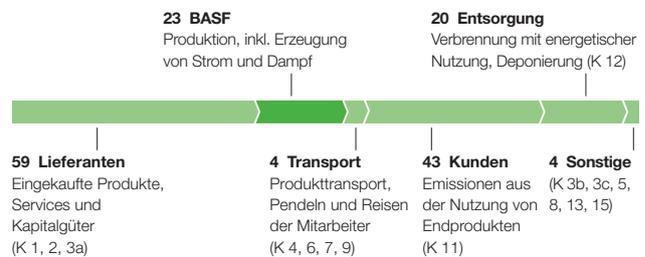
- **Berichterstattung über Treibhausgasemissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette**
- **2017 verkaufte Klimaschutzprodukte vermeiden 570 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente durch ihre Nutzung beim Kunden**

BASF veröffentlicht bereits seit 2008 eine umfassende CO<sub>2</sub>-Bilanz. Darin werden alle Emissionen entlang der Wertschöpfungskette berichtet sowie die Emissionen aufgezeigt, die durch die Nutzung unserer Klimaschutzprodukte vermieden werden. Auf Basis unserer CO<sub>2</sub>-Bilanz planen wir unsere Aktivitäten im Bereich Klimaschutz entlang der Wertschöpfungskette.

Durch verschiedene Maßnahmen zur Reduzierung des Rohstoff- und Energiebedarfs wurden 2017 die Treibhausgasemissionen, die mit der Produktion der Rohstoffe verbunden sind, insgesamt um etwa 153.000 Tonnen verringert.

Unsere Klimaschutzprodukte tragen dazu bei, dass wir unseren Kunden Lösungen anbieten können, die gegenüber Vergleichsprodukten über ihren gesamten Lebensweg hinweg betrachtet Treibhausgasemissionen vermeiden. In der systematischen Bewertung unseres Produktportfolios unter Nachhaltigkeitsaspekten durch die Methode Sustainable Solution Steering® heben sich diese Produkte als „Accelerator“-Lösungen hervor, da sie hinsichtlich Klimaschutz und Energie einen positiven Beitrag in ihrer Anwendung leisten. Ein Beispiel dafür ist der Ammoniumstabilisator DMPP. Als Hauptbestandteil des BASF-Düngemittelzusatzes Vizura® trägt er dazu bei, die Pflanze effizienter zu versorgen; dies führt zu einem geringeren Einsatz von Düngemittel oder Gülle und senkt die Emissionen von Lachgas um durchschnittlich 50 %.

**Treibhausgasemissionen entlang der BASF-Wertschöpfungskette im Jahr 2017<sup>4</sup> (Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente)**



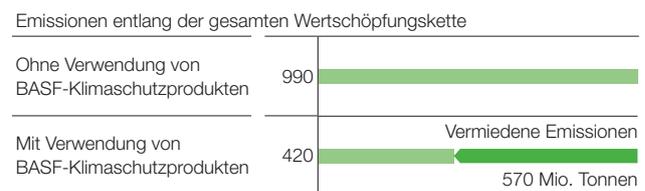
<sup>4</sup> Nach Greenhouse-Gas-Protocol-Standard, Scope 1, 2 und 3, Angaben in Klammern zeigen berichtete Kategorie innerhalb Scope 3 auf

Die Analyse von 23 Klimaschutzproduktgruppen zeigt, dass die 2017 verkauften Produkte bei ihrer Nutzung beim Kunden helfen, 570 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente zu vermeiden. Jedes Produkt leistet dabei einen individuellen Beitrag in der Wertschöpfungskette der Kundenlösung. Die Wertschöpfungsketten werden hinsichtlich des ökonomischen Anteils der BASF an der jeweiligen Kundenlösung evaluiert. Dabei konnten 2017 durchschnittlich 6 % der vermiedenen Emissionen der BASF zugerechnet werden. Bei der Berechnung der vermiedenen Treibhausgasemissionen haben wir die chemiesektorspezifischen Standards des International Council of Chemical Associations (ICCA) und des World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) berücksichtigt.

[☞ Mehr zur Emissionsberichterstattung unter \[basf.com/CO2-bilanz\]\(http://basf.com/CO2-bilanz\)](http://basf.com/CO2-bilanz)  
[📖 Mehr zur Produktportfolio-Analyse unter Nachhaltigkeitsaspekten auf Seite 32](#)



**Vermeidung von Treibhausgasemissionen durch die Nutzung von BASF-Produkten (Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente)**



## Wasser



**Wasser ist von elementarer Bedeutung für die chemische Produktion. Wir verwenden Wasser als Kühl-, Löse- und Reinigungsmittel sowie zur Herstellung von Produkten. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette und vor allem in den Wassereinzugsgebieten unserer Produktionsstandorte engagieren wir uns für den verantwortungsvollen Umgang mit Wasser. Für das nachhaltige Wassermanagement haben wir uns ein globales Ziel gesetzt.**

### Strategie

#### ■ Nachhaltiges Wassermanagement

Wir wollen Wasser möglichst sparsam verwenden und Emissionen in das Wasser weiter reduzieren. In einer Richtlinie haben wir uns dazu global gültige Standards gesetzt.

An allen relevanten Produktionsstandorten führen wir ein nachhaltiges Wassermanagement ein. Dazu zählen unsere großen Verbundstandorte sowie die Standorte in Wasserstressgebieten. Dies sind Regionen, in welchen mehr als 60 % des vorhandenen Wassers von Industrie, Haushalten und Landwirtschaft genutzt werden. Wir betrachten hierbei die quantitativen, die qualitativen und die sozialen Aspekte der Wassernutzung. Wir wollen Verbesserungspotenziale an unseren Standorten identifizieren und besonders in Wasserstressgebieten so wenig Wasser wie möglich verbrauchen.

Unseren Kunden bieten wir Lösungen, die helfen, Wasser zu reinigen, es effizienter einzusetzen und Verschmutzungen zu verringern.

Um transparent über das Thema Wasser zu berichten, haben wir im Jahr 2017 erneut an der Berichterstattung der

internationalen Non-Profit-Organisation CDP teilgenommen. Danach gehört BASF zu den weltweit führenden Unternehmen im nachhaltigen Wassermanagement und wurde erneut in die „CDP Water A“-Liste aufgenommen. Von den 742 bewerteten Unternehmen erhielten lediglich 73 die Bestnote „A“, darunter BASF. In die CDP-Bewertung für nachhaltiges Wassermanagement fließt ein, wie transparent Unternehmen über ihre Aktivitäten im Wassermanagement berichten und wie sie Risiken, wie zum Beispiel Wasserknappheit, reduzieren. Weiter bewertet CDP, inwieweit Produktentwicklungen auch bei Kunden der bewerteten Unternehmen zu einem nachhaltigen Wassermanagement beitragen können.

Mehr zum CDP-Fragebogen „Wasser“ unter [basf.com/de/cdp](http://basf.com/de/cdp)

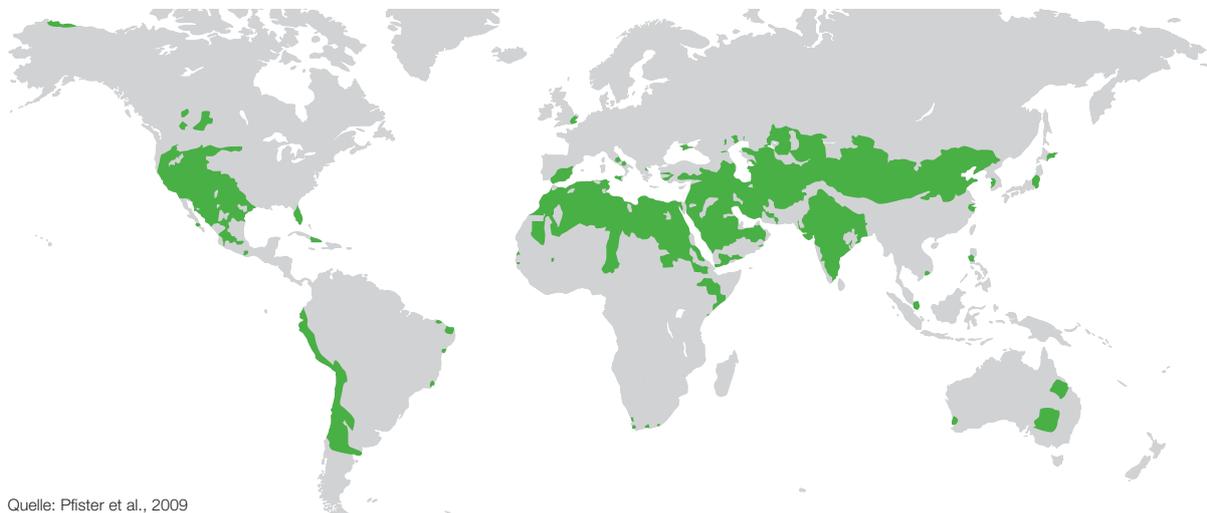
### Globales Ziel und Maßnahmen

Wir haben das Ziel, bis 2025 ein nachhaltiges Wassermanagement an allen Standorten in Wasserstressgebieten und an unseren Verbundstandorten einzuführen. Damit erfassen wir 93 % des gesamten Wasserbezugs der BASF. Dieses Ziel haben wir im Jahr 2017 zu 45,2 % erreicht (2016: 42,6 %).

Wir verfolgen unser Ziel durch die Anwendung des European-Water-Stewardship-Standards, der sich auf vier Prinzipien stützt: eine nachhaltige Wasserentnahme, Erhaltung einer guten Wasserqualität, Bewahrung von Schutzgebieten im Wassereinzugsgebiet und Sicherstellung eines ständigen Verbesserungsprozesses, auch in Zusammenarbeit mit anderen Nutzern.

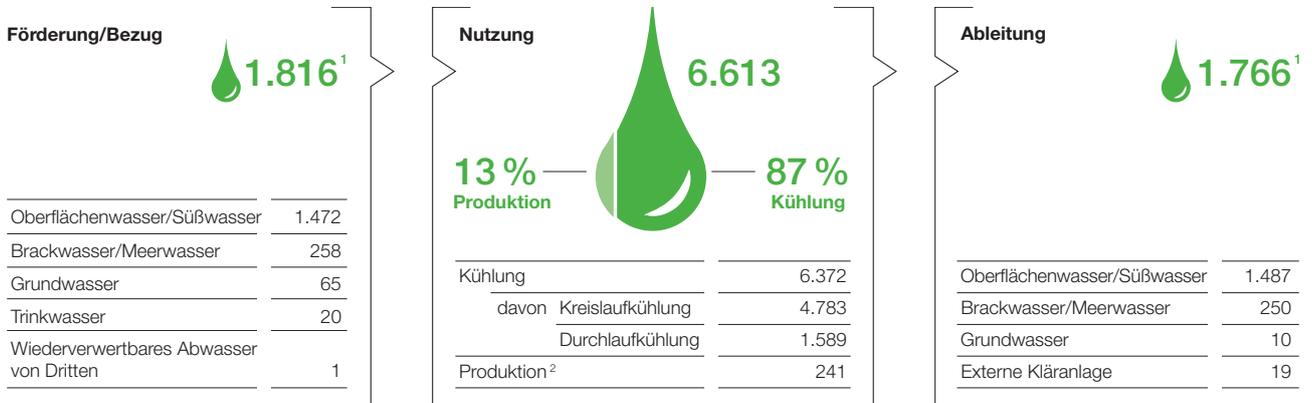
Im Jahr 2017 lagen rund 24 % unserer Produktionsstandorte in Wasserstressgebieten. Dort wurde rund 1 % des gesamten Wasserbedarfs der BASF entnommen.

### Wasserstressgebiete weltweit



Quelle: Pfister et al., 2009

**Wasserbilanz BASF-Gruppe 2017** (Millionen Kubikmeter pro Jahr)



<sup>1</sup> Differenz zwischen bezogener und abgeleiteter Wassermenge beruht im Wesentlichen auf Verlusten durch Verdunstung bei der Kreislaufführung von Kühlwasser.  
<sup>2</sup> Summe aus Produktionsprozessen, Sanitärbereich, Spülungen und Reinigungen in der Produktion

Durch die Akquisition von Chemetall im Dezember 2016 hat sich die Anzahl der BASF-Standorte in Wasserstressgebieten deutlich erhöht. 2017 hat BASF das nachhaltige Wassermanagement an drei Standorten in China und zwei Standorten in Nordamerika eingeführt.

**Ziel 2025**

Einführung von nachhaltigem Wassermanagement an allen Produktionsstätten in Wasserstressgebieten und an allen Verbundstandorten  
 BASF-Geschäft ohne Oil & Gas

**100%**

**Wasserbedarf**

■ **Verantwortungsvoller Umgang mit Wasser**

Unser Gesamtwasserbezug lag im Jahr 2017 bei 1.816 Millionen Kubikmetern. Zum größten Teil wurde dieser Bedarf aus Oberflächengewässern wie Flüssen oder Seen gedeckt. An einzelnen Standorten verwenden wir alternative Quellen, wie aufbereitetes städtisches Abwasser, Brackwasser oder Meerwasser, und reduzieren damit unseren Frischwasserbedarf.

Wir nutzen Wasser überwiegend zur Kühlung (87%) und geben dieses anschließend in die Gewässer zurück. Unseren Wasserbedarf reduzieren wir, indem wir möglichst viel Wasser in Kreisläufen nutzen. An unseren größeren Standorten setzen wir Rückkühlwerke ein, um eine Mehrfachnutzung des Kühlwassers zu ermöglichen und um die Temperatur von Kühlwasser vor der Rückleitung in die Gewässer zu senken.

Das Gewinnen, Aufbereiten, Transportieren und Rückkühlen von Wasser ist mit einem beträchtlichen Energiebedarf verbunden. Mit verschiedenen Maßnahmen wollen wir diesen möglichst gering halten. Wir arbeiten kontinuierlich daran, den Energieverbrauch und die Menge des genutzten Wassers zu optimieren und an Betriebs- und Umwelтанforderungen anzupassen.

**Emissionen in das Wasser**

■ **Emissionen auf niedrigem Niveau**

An BASF-Produktionsstandorten leiteten wir im Jahr 2017 insgesamt 1.766 Millionen Kubikmeter Wasser ab. Hiervon sind 177 Millionen Kubikmeter Abwasser aus der Produktion. Die Stickstoffemissionen in das Wasser betragen 2.800 Tonnen (2016: 2.900 Tonnen). Über Abwässer wurden rund 14.100 Tonnen organische Stoffe emittiert (2016: 15.900 Tonnen). Unsere Abwässer enthielten 25 Tonnen Schwermetalle (2016: 23 Tonnen). Die Phosphoremissionen betragen 420 Tonnen (2016: 310 Tonnen). Die Behandlung unseres Abwassers erfolgt, je nach Art und Grad der Verschmutzung, auf Basis unterschiedlicher Methoden, wie zum Beispiel durch biologische Verfahren, Oxidation, Membrantechnologien, Fällung oder Adsorption.

Um unvorhergesehene Emissionen sowie die Verschmutzung von Oberflächenwasser oder Grundwasser zu vermeiden, erstellen wir für unsere Produktionsanlagen Wasser-schutzkonzepte. Dies ist im Rahmen von Responsible Care® für alle Produktionsanlagen verpflichtend. In den Abwasser-schutzkonzepten werden Abwässer hinsichtlich ihrer Risiken bewertet und geeignete Überwachungsmaßnahmen abgeleitet. Die Einhaltung und Umsetzung überprüfen wir mit Audits.

Mehr dazu unter [basf.com/wasser](http://basf.com/wasser)



## Luft und Boden



Wir wollen Emissionen aus unserer Produktion in die Luft weiter senken, Abfälle vermeiden und den Boden schützen. In global gültigen Richtlinien haben wir uns dazu Standards gesetzt. Sofern sich bei Abfällen keine Verwertungsmöglichkeiten bieten, entsorgen wir diese ordnungsgemäß und umweltgerecht.

### Strategie

- Regelmäßige Kontrolle der Emissionen in die Luft
- Fachgerechte Entsorgung von gefährlichen Abfällen

Die regelmäßige Kontrolle der Emissionen in die Luft ist Teil des Umweltmanagements bei BASF. Neben Treibhausgasen erfassen wir Emissionen luftfremder Stoffe in die Atmosphäre. Da die Emissionen luftfremder Stoffe im Öl- und Gas-Geschäft in den Explorationsphasen starke Schwankungen aufweisen, berücksichtigen wir diese in unserer Berichterstattung nicht.

Unser Rohstoffverbund hilft uns dabei, Abfälle zu vermeiden oder zu vermindern. Zur Überprüfung externer Entsorgungsbetriebe führen wir regelmäßig Audits durch und stellen dadurch die fachgerechte Entsorgung sicher. Damit leisten wir auch einen Beitrag zum vorsorgenden Bodenschutz und verhindern, dass die Abfälle von heute zu Altlasten von morgen werden.

Wenn an aktiven und ehemaligen BASF-Standorten Schäden in Boden und Grundwasser zu bearbeiten sind, werden geeignete Sanierungsmaßnahmen systematisch auf Basis geltenden Rechts und aktueller technischer Standards geprüft und bei Bedarf umgesetzt.

### Luftemissionen

- Emissionen weiter reduziert

Die absoluten Emissionen luftfremder Stoffe aus unseren Chemieanlagen betragen im Jahr 2017 25.706 Tonnen. Die Emissionen von ozonabbauenden Substanzen nach dem Montreal-Abkommen lagen im Jahr 2017 bei 23 Tonnen (2016: 23 Tonnen<sup>1</sup>). Die Emissionen von Schwermetallen betragen im Jahr 2017 3 Tonnen (2016: 3 Tonnen).

#### Emissionen in die Luft (Tonnen)

Luftfremde Stoffe aus dem BASF-Geschäft ohne Oil & Gas

	2016	2017
CO (Kohlenmonoxid)	3.585	3.644
NO <sub>x</sub> (Summe Stickoxide)	11.143	11.205
NMVOG (Flüchtige organische Kohlenstoffverbindungen ohne Methan)	4.824	4.727
SO <sub>x</sub> (Summe Schwefeloxide)	1.872	1.753
Stäube <sup>1</sup>	2.338	2.207
NH <sub>3</sub> (Ammoniak) und sonstige anorganische Stoffe	2.229	2.170
<b>Summe</b>	<b>25.991</b>	<b>25.706</b>

<sup>1</sup> Der Wert für 2016 wurde aufgrund einer Datenaktualisierung angepasst.

Unser Produktportfolio enthält eine Vielzahl an Katalysatoren, die im Automobilsektor und in der Industrie eingesetzt werden, um die Emission von Luftschadstoffen zu reduzieren.

### Umgang mit Abfall und Altlasten

- Gesamtmenge der Abfälle auf Vorjahresniveau
- Systematische Bearbeitung von Altlasten

Oberstes Ziel ist die Vermeidung von Abfällen. Ist eine Vermeidung nicht möglich, prüfen wir die Möglichkeiten zur stofflichen oder energetischen Verwertung von Abfällen. Die vorhandenen Verbundstrukturen der BASF werden dabei für ein effizientes Abfallmanagement genutzt. Im Jahr 2017 betrug die Gesamtmenge der Abfälle 2,12 Millionen Tonnen (+1,0%).

#### Abfall der BASF-Gruppe (Millionen Tonnen)

	2016	2017
<b>Gesamtes Abfallaufkommen<sup>2</sup></b>	<b>2,10</b>	<b>2,12</b>
davon aus Erdöl- und Erdgasexploration	0,06	0,10
<b>Verwerteter Abfall</b>	<b>0,77</b>	<b>0,79</b>
Stofflich verwertet	0,26	0,27
Thermisch verwertet	0,51	0,52
<b>Beseitigter Abfall</b>	<b>1,33</b>	<b>1,34</b>
In Untertagedeponien	0,14	0,17
Auf Übertagedeponien	0,47	0,39
Durch Verbrennen	0,72	0,77
<b>Klassifizierung des beseitigten Abfalls<sup>3</sup></b>		
Nicht gefährlicher Abfall	0,46	0,47
Gefährlicher Abfall	0,87	0,87
Transportierter gefährlicher Abfall	0,23	0,23

<sup>2</sup> Umfasst alle Produktionsabfälle und gefährliche Abfälle aus Bautätigkeiten.

<sup>3</sup> Die Klassifizierung der Abfälle in gefährliche beziehungsweise nicht gefährliche Abfälle erfolgt nach lokalen Vorschriften.

Für unser Vorgehen beim Altlastenmanagement haben wir weltweit geltende Standards festgelegt. Ein globales Expertennetzwerk sorgt für die Umsetzung. Bei der Sanierung von Altlasten erarbeiten wir Lösungen, die Natur- und Klimaschutzaspekte, Kosten und gesellschaftliche Verantwortung in Einklang bringen. Dabei handelt es sich stets um maßgeschneiderte Einzelfallentscheidungen, die auf den rechtlichen Rahmenbedingungen und dem Stand der Technik basieren.

Die für uns wesentlichen Standorte werden seit 2013 in einer Altlastendatenbank erfasst. Weltweit haben wir laufende Sanierungsarbeiten planmäßig vorangetrieben und die Planungen weiterer Deponiesanierungen abgeschlossen.

Mehr dazu im Anhang zum Konzernabschluss auf den Seiten 196 und 217

