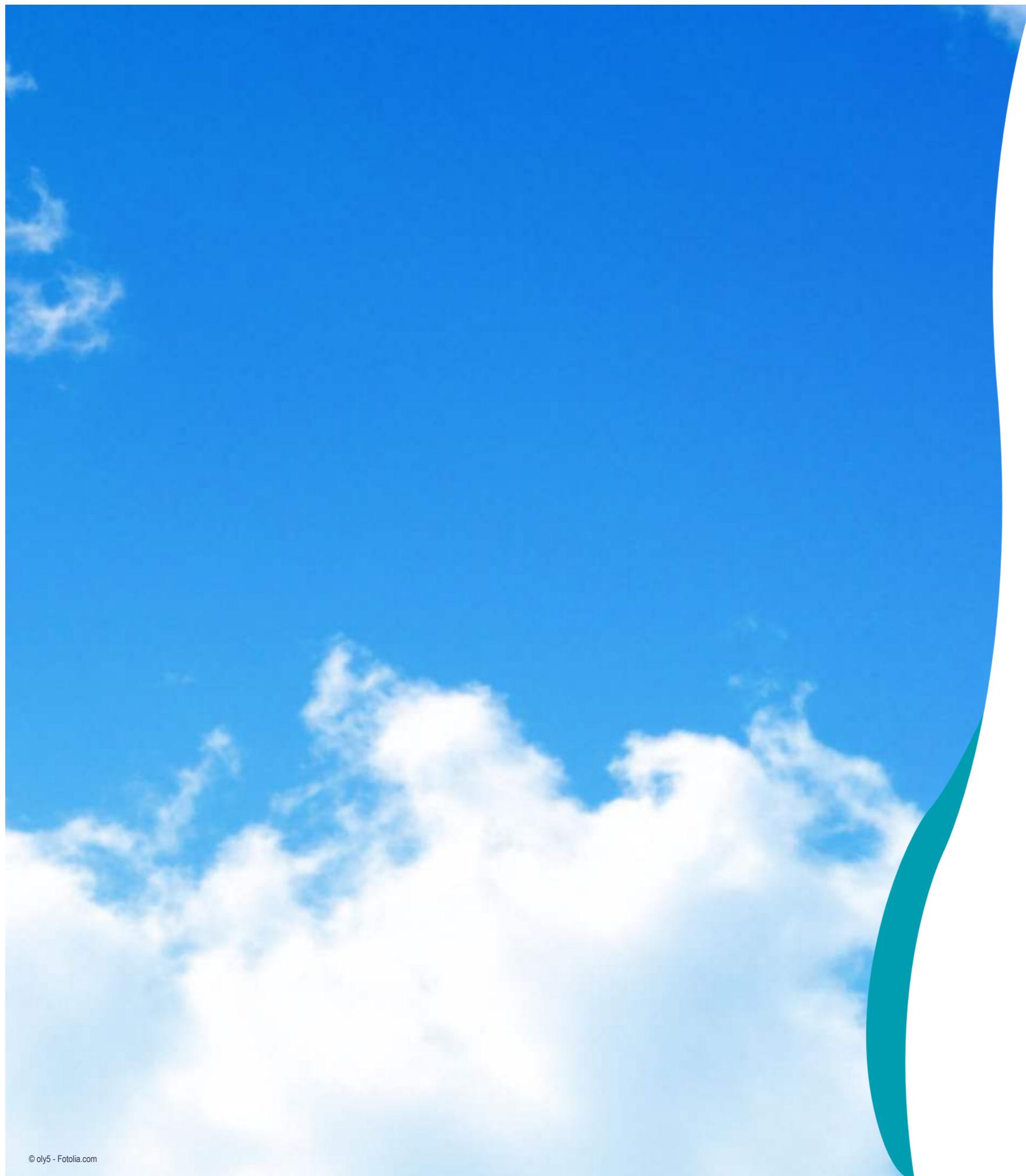




# UMWELTERKLÄRUNG 2024

Vestolit GmbH



## Inhalt

1.	Im Dialog mit der Öffentlichkeit	04-05
2.	Umweltpolitik	06-07
3.	Unternehmensleitlinien	08-09
4.	Unternehmensziele	10
5.	Vestolit GmbH in Marl	11
6.	Produktion	12-13
7.	Rohstoffe und Hilfsstoffe	14
8.	Produkte	15-19
9.	Produktlebensweg	20
10.	Umweltmanagementsystem	21-27
10.1.	Grundlagen	21
10.2.	Organisation	22-23
10.3.	Qualifikation der Mitarbeitenden durch Schulung	24
10.4.	Interne Audits (Umweltbetriebsprüfungen)	25
10.5.	Umweltkontrolle und Überwachung	25
10.6.	Produkt- und Anlagensicherheit	25
10.7.	Notfallorganisation und Krisenmanagement	26
10.8.	Kommunikation mit Mitarbeitenden, unseren Kunden und der Öffentlichkeit	26
10.9.	Arbeitssicherheit	27
11.	Umweltaspekte und Umweltdaten	28-38
11.1.	Materialeffizienz	28-30
11.2.	Wasserversorgung und Wasserverbrauch	31
11.3.	Abwasser	32
11.4.	Emissionen	33-34
11.5.	Boden- und Grundwasserschutz	35
11.6.	Abfall	36
11.7.	Lärm und Geruch	36
11.8.	Umweltereignisse	36
11.9.	Umweltschutzkosten	37
11.10.	Transport	37
11.11.	Flächennutzung	38
12.	Umwelt- und Nachhaltigkeitsprogramm	39-41
12.1.	Umweltziele/Umweltprogramm 2023-2025	39-40
12.2.	Soziale Verantwortung	41
13.	Gültigkeitserklärung	42 ff.

## I. Im Dialog mit der Öffentlichkeit

Orbital Polymer Solutions (Vestolit) in Marl steht für den größten vollintegrierten PVC-Produktionsstandort in Europa. Wir haben uns dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung (Sustainable Development) verpflichtet. Dies drückt sich in unserer Unternehmenspolitik aus, die auf der Ausgewogenheit ökologischer, ökonomischer und sozialer Ziele basiert.

Um diese Ziele zu erreichen, bekennen wir uns zu einem produktionsintegrierten, ressourcenschonenden Umweltschutz. Unsere Leistungen auf diesem Gebiet lassen wir regelmäßig durch unabhängige Gutachter überprüfen. Die Vestolit GmbH (im Folgenden "Vestolit" genannt) unterzieht sich bereits seit 1996 Umweltpflichtungen nach EG-Öko-Audit-Verordnung. Darüber hinaus lassen wir unser Unternehmen nach der weltweit gültigen Umweltnorm ISO 14001:2015 und der Energienorm ISO 50001:2018 begutachten.

Wir stellen uns auch den anhaltenden Diskussionen zur Chlorchemie im Allgemeinen und zu unserem Produkt PVC (Polyvinylchlorid) im Besonderen. Viele Studien unabhängiger Institute unterstützen unsere Überzeugung, dass der Werkstoff PVC in seinen vielfältigen Anwendungen im Vergleich zu anderen Werkstoffen ökonomisch und ökologisch erhebliche Vorteile bietet. Daraus leitet sich ein Nutzen für die gesamte Gesellschaft ab. Um die Nachhaltigkeit weiter zu verbessern, sind wir über unsere europäischen Industrieverbände weitgehende Selbstverpflichtungen eingegangen. Die darin enthaltenen Ziele und Maßnahmen decken alle Stadien der Lebenswege unserer PVC-Produkte von der Herstellung, der effizienten Nutzung von Ressourcen bis hin zur Verwertung ab. Jährlich werden dazu Fortschrittsberichte von Euro Chlor ([www.eurochlor.org](http://www.eurochlor.org)) und VinylPlus ([www.vinylplus.eu](http://www.vinylplus.eu)) erstellt. Außerdem unterstützen wir die Nachhaltigkeitsinitiative Chemie<sup>3</sup> von VCI, IG BCE und BAVC und helfen damit, die nachhaltige Entwicklung branchenweit voranzutreiben.

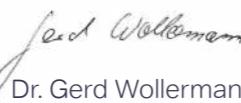
Wir von Orbital Polymer Solutions (Vestolit) bekennen uns zu unserer gesellschaftlichen Verantwortung, von der Unternehmensstrategie bis hin zu den Maßnahmen, die wir täglich umsetzen.

Mit der vorliegenden 28. Umwelterklärung (Ausgabe 2024) nach EMAS stellen wir die Weiterentwicklung unseres Unternehmens dar.

Wir laden alle Interessierten zu einem Dialog ein und hoffen, mit unseren Aktivitäten zur Vertrauensbildung beizutragen.

November 2024

Vestolit GmbH  
Geschäftsführung



Dr. Gerd Wollermann



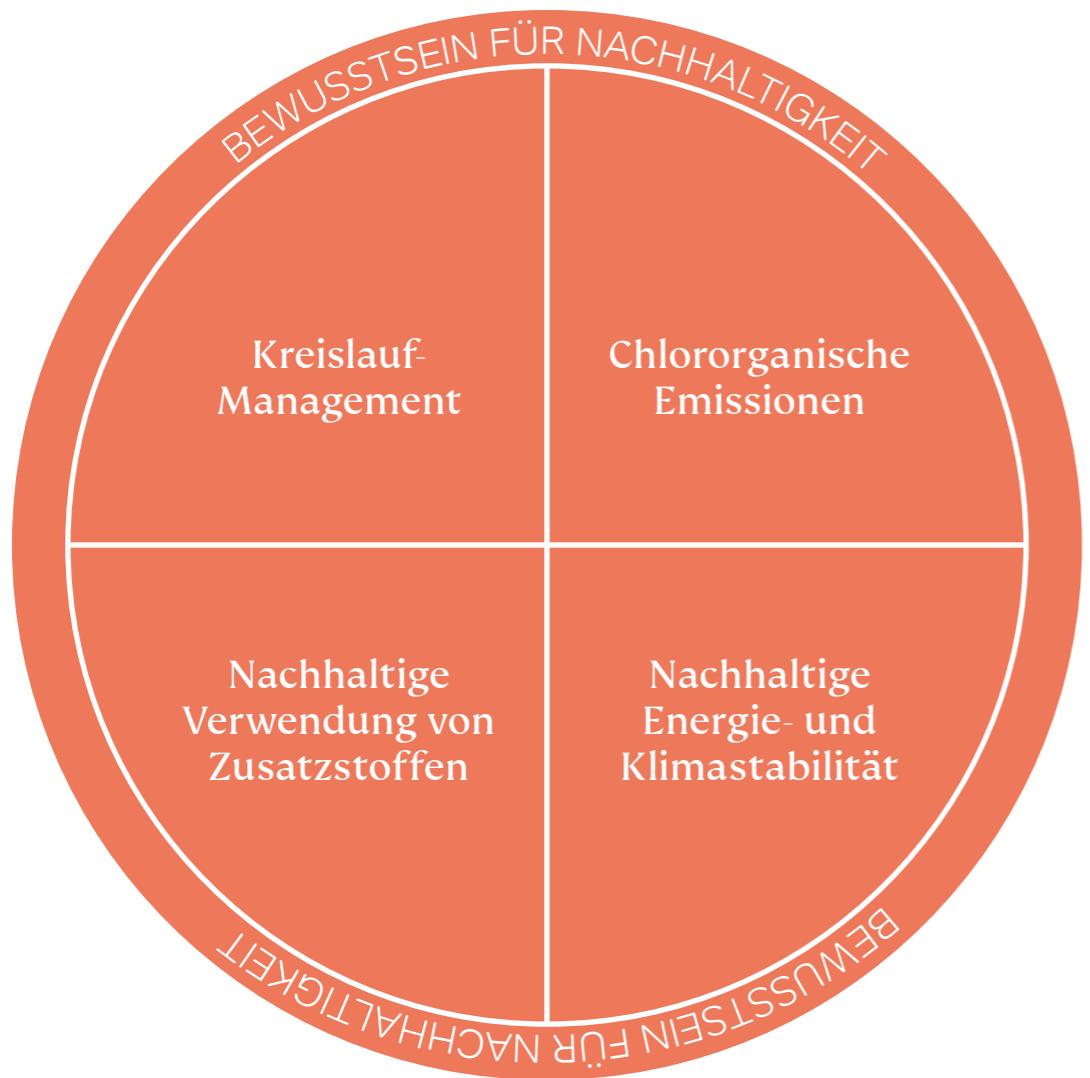
Dr. Oliver Kretschmann



## 2. Umweltpolitik

### Für ein Plus an Nachhaltigkeit

Die Selbstverpflichtung der Orbis Polymer Solutions (Vestolit) für eine nachhaltige Entwicklung entlang der PVC-Wertschöpfungskette kommt u. a. in der Unterstützung der Initiative VinylPlus der PVC-Industrie zum Ausdruck. Sie verfolgt die folgenden fünf Ziele:



Der Erhalt unserer Umwelt ist eine der wichtigsten globalen Aufgaben, die internationale Lösungen verlangen. Maßvoller Umgang mit Ressourcen und eine weltweit umweltschonende Produktion müssen als vordringliche Aufgabe angesehen werden. Auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro im Jahr 1992 wurden grundlegende Beschlüsse über eine dauerhafte umweltgerechte Entwicklung („Nachhaltige Entwicklung“) gefasst. Die weltweite Initiative der Chemischen Industrie ist ein ähnlich motivierter Gedanke - die Idee des „Responsible Care“, in Deutschland „Verantwortliches Handeln“ genannt. Kern dieser Initiative ist der Wille zur ständigen Verbesserung von Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz, und zwar unabhängig von gesetzlichen Auflagen.

In 2011 startete die europäische PVC- und Chloralkali-Industrie ihre Initiative „VinylPlus“ und damit die zweite Phase ihres Sustainability-Programms. Das VinylPlus-Programm wurde im offenen Dialog und in sehr enger Zusammenarbeit der verschiedenen Beteiligten aus Industrie, des Gesetzgebers sowie aus Nichtregierungs- und Verbraucherorganisationen gemeinsam entwickelt und seitdem erfolgreich umgesetzt. Das gemeinsam Erreichte wird jährlich überprüft und im Fortschrittsbericht von VinylPlus entsprechend dokumentiert. Die neue Verpflichtung der europäischen PVC-Branche zur nachhaltigen Entwicklung für die nächsten zehn Jahre wurde in einem Bottom-Up-Ansatz von der gesamten PVC-Wertschöpfungskette zusammen mit ihren Stakeholdern entwickelt. Im Mai 2021 wurde die neue Selbstverpflichtung VinylPlus 2030 vorgestellt und in Kraft gesetzt. Die nächste 10-Jahres-Verpflichtung der PVC-Wertschöpfungskette identifiziert drei 'Pfade':

- Ausbau der Kreislauffähigkeit der PVC-Wertschöpfungskette
- Fortschritte in Richtung CO<sub>2</sub>-Neutralität und Minimierung unseres ökologischen Fußabdrucks
- Aufbau globaler Koalitionen und Partnerschaften für die SDGs der UN

Die drei Pfade umfassen zwölf zentrale Aktionsfelder mit 39 Zielen, die konkrete Schritte für die europäische PVC-Branche zur weiteren Verbesserung der Nachhaltigkeitsleistung von PVC umfassen.

Im Rahmen der „European Plastics Strategy“ bzw. der „Circular Plastics Alliance“ der EU ist die Kunststoffindustrie aufgefordert, 10 Millionen Tonnen Kunststoffabfälle pro Jahr zu recyceln. Dieses Ziel soll bis 2030 erreicht werden. Darüber hinaus hat die Europäische Kommission am 14. Oktober 2020 die „European Plastics Strategy for Sustainability“ bekanntgegeben, die weitreichende Auswirkungen auf die gesamte Kunststoffindustrie hinsichtlich Rohstoffeinsatz, Energie, Emissionen und Recycling sowie Sicherheit und potenzielle Gefährdungen haben wird.

Die Chloralkali-Industrie hat durch ihre Organisation „Euro Chlor“ die Schwerpunkte für die Ziele der nächsten Dekade auf die Themen Energieeinsparung sowie Umwelt und Sicherheit gelegt und ihre Kommunikation mit Behörden und Nachbarschaften der europäischen Produktionsstandorte verstärkt. Der Fokus liegt dabei auf dem Nutzen der Wertschöpfungskette, des Produkts sowie auf den Arbeitsbedingungen. Im Rahmen der CEFIC-Initiative („New Mid Term Century Strategy“) hat Euro Chlor die „Mid Century Strategy for a sustainable Chlor-Alkali industry“ (MCS) entwickelt und unter dem Motto „SAFE.COMPETITIVE.GREEN“ vorgestellt. Die Vision ist die Weiterentwicklung in eine sichere, wettbewerbsfähige, klimaneutrale und zirkuläre europäische Chlor-Alkali-Industrie im Jahr 2050. Es wird angestrebt, ein integraler Bestandteil des europäischen Wandels („Green Deal“) zu einer klimaneutralen und nachhaltigen Wirtschaft zu sein.



### 3. Unternehmensleitlinien

Die oberste Leitung der Vestolit verpflichtet sich und alle Mitarbeitenden zu den folgenden Leitlinien. Aus diesen leiten wir die entsprechenden Unternehmensziele ab. Wenn ein Sachverhalt Auswirkungen auf die Gesundheit und Sicherheit der Menschen oder die Umwelt hat, so haben die entsprechenden Leitlinien und Ziele immer Vorrang.

#### 1. Leitlinie

Wir sind der führende Hersteller von Spezial-PVC und Basischemikalien.

- Wir sind weltweit der zuverlässige, bevorzugte und damit langfristige Partner unserer Kunden. Unsere Partnerschaften basieren auf gegenseitigem Vertrauen und auf der Einhaltung unserer Zusagen. Wir hinterfragen die Bedürfnisse unserer Kunden und ermitteln regelmäßig ihre Zufriedenheit.
- Wir sind innovativ. Dabei konzentrieren wir uns auf die Bedürfnisse unserer direkten Kunden und nachgelagerter Kundenstrukturen. Ziel ist die Steigerung unserer Wettbewerbsfähigkeit und unserer Marktanteile.
- Wir verbessern kontinuierlich die Leistungen unserer Produkte und unseres Produktportfolios.
- Priorität hat die Sicherheit der Produkte für den Anwender. Bei der Produktion von Erzeugnissen für die Lebensmittelbranche wenden wir das HACCP-Konzept an.

#### 2. Leitlinie

Wir arbeiten sicherheitsbewusst.

- Die Gesundheit und Sicherheit der Menschen sind unsere höchste Maxime. Wir folgen der „Vision Zero“ der BGRCI zur Arbeitssicherheit und höchsten Standards der Anlagensicherheit. Alle im Unternehmen arbeitenden Menschen müssen ihre Aufgaben sicher erfüllen können.
- Um systematisch eine stetige Verbesserung der Arbeits- und Anlagensicherheit zu erreichen, werden Unternehmensziele aufgestellt, die regelmäßig durch Audits und Management-Reviews überprüft werden. Alle Beschäftigten der Vestolit sind verpflichtet, die Regeln der Arbeits- und Anlagensicherheit zu beachten und ihren persönlichen Beitrag zur Verbesserung der Sicherheitskultur zu liefern.
- Das Umsetzen definierter Standards zur Arbeits- und Anlagensicherheit schafft eine Sicherheitskultur im Unternehmen. Dazu gehören eine offene Kommunikation und permanentes Lernen.



#### 3. Leitlinie

Wir arbeiten effizient und erfolgsorientiert.

- Das Erwirtschaften von Gewinnen ist Voraussetzung für die Sicherung des Unternehmens und für Investitionen. Dies sichert die Weiterentwicklung der Vestolit und damit unsere Arbeitsplätze.
- Die Eigentümer der Vestolit haben Anspruch auf eine angemessene Dividende.
- Wir haben eine Unternehmenskultur für Effizienz, Entwicklung und Innovation sowie eine Kultur zum konstruktiven Umgang mit Fehlern. Damit verbessern wir kontinuierlich die Leistungen unserer Unternehmens- und Produktionsprozesse. Wir stellen die Leistungsfähigkeit unserer Prozesse mit Hilfe geeigneter Kennzahlen dar.

#### 4. Leitlinie

Wir setzen auf kompetente und engagierte Mitarbeitende.

- Wir wollen motivierte und qualifizierte Mitarbeitende. Wir schätzen eine positive Einstellung sowie Kompetenz. Durch eine individuelle Personalentwicklung unterstützen wir unsere Mitarbeitenden in der Entwicklung ihrer Fähigkeiten und Fertigkeiten.
- Unternehmensintern fördern wir den Zugang zu Wissen. Dazu gehört auch der Transfer von Wissen zwischen unseren Mitarbeitenden.
- Die Führungskräfte der Vestolit nehmen ihre Verantwortung fachlich und sozial kompetent wahr. In dieser Hinsicht haben die Führungskräfte eine Vorbildfunktion für alle Mitarbeitenden.
- Die Geschäftsführung, Führungskräfte, die Belegschaft und der Betriebsrat arbeiten kooperativ und vertrauensvoll zusammen. Auf Veränderungen in der Arbeitswelt reagieren wir frühzeitig und in Zusammenarbeit mit den Sozialpartnern.
- Durch die ständige Entwicklung hin zu einer positiven Unternehmenskultur wollen wir langfristig ein attraktiver Arbeitgeber in der Region bleiben.

#### 5. Leitlinie

Wir handeln nachhaltig, verantwortungs- und vertrauensvoll.

- Wir halten unsere bindenden Verpflichtungen ein. Dazu gehören die Regeln des Code of Ethics von Orbia und die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie von Orbia.
- In unserer Strategie und in unserem Handeln berücksichtigen wir die Interessen unserer Anspruchsgruppen. Wir sind überzeugt, dass wir die Erwartungen unserer Anspruchsgruppen übertreffen. Dazu gehören die Prinzipien einer fairen Zusammenarbeit sowie die Offenheit für Feedback.
- Wir minimieren die Belastungen für die Umwelt. Dazu setzen wir unsere Erfahrung, unsere technische Kompetenz und unsere Kreativität ein. Wir nutzen Energie und Rohstoffe verantwortungsbewusst und effizient. Mit Hilfe unseres Energiemanagementsystems (EnMS) senken wir unsere Emissionen von Treibhausgasen. Dabei folgen wir den entsprechenden Selbstverpflichtungen und Vorgaben der Europäischen Union (EU) und Deutschlands.
- Wir übernehmen Verantwortung für unsere Lieferketten.
- Wir bekennen uns zu unserem Standort in Marl aber auch zu den anderen Standorten in der Welt. Wir respektieren die Kulturen der anderen Standorte. In unserem Umfeld nehmen wir gesellschaftliche Verantwortung wahr. Wir fördern soziale Projekte.

## 4. Unternehmensziele

Aus unseren Unternehmensleitlinien leiten wir die folgenden Unternehmensziele ab. Diese werden von unseren Unternehmensbereichen durch eigene Scorecards konkretisiert und mit Maßnahmen auf Jahresbasis verfolgt (siehe Kapitel 12.1).

### Unternehmensziele zur 1. Leitlinie

"Wir sind der führende Hersteller von Spezial-PVC und Basischemikalien."

1. Wir erhöhen die Zufriedenheit unserer Kunden.
2. Wir steigern unsere Innovationskraft, schärfen unser Produktpotential und steigern unsere Marktanteile in Zielmärkten.
3. Wir halten unsere Zusagen zur Produktsicherheit und zur Produktqualität ein. Dazu informieren wir proaktiv unsere Kunden.

### Unternehmensziele zur 2. Leitlinie

"Wir arbeiten sicherheitsbewusst."

4. Wir verbessern systematisch die Arbeitssicherheit.
5. Wir verbessern systematisch die Anlagensicherheit.

### Unternehmensziele zur 3. Leitlinie

"Wir arbeiten effizient und erfolgsorientiert."

6. Wir steigern den Output durch die Steigerung der Verfügbarkeit unserer Anlagen, durch Prozessoptimierungen sowie durch eine leistungsfähige Instandhaltung.
7. Wir entwickeln unsere Unternehmensprozesse weiter, die wir mit Hilfe geeigneter Kennzahlen überprüfen.

Nach Abschluss des Jahres wird die Zielerreichung der Unternehmensbereiche bewertet. Anschließend werden für das folgende Jahr neue Ziele in den Scorecards aufgestellt.

### Unternehmensziele zur 4. Leitlinie

"Wir setzen auf kompetente und engagierte Mitarbeitende."

8. Wir fördern die Entwicklung der Kompetenzen unserer Mitarbeitenden und erwarten deren bestmögliches Engagement.
9. Wir fördern eine offene Kommunikation, permanentes Lernen sowie den Austausch, die Verbreitung und die Vermehrung von Wissen.
10. Auf Veränderungen in der Arbeitswelt reagieren wir frühzeitig und in Zusammenarbeit mit den Sozialpartnern.
11. Wir wollen ein attraktiver Arbeitgeber bleiben.

### Unternehmensziele zur 5. Leitlinie

"Wir handeln nachhaltig, verantwortungs- und vertrauensvoll."

12. Wir halten unsere bindenden Verpflichtungen ein.
13. Wir minimieren Belastungen für die Umwelt, indem wir Abfall und Abwässer reduzieren.
14. Wir reduzieren unseren Energieverbrauch, steigern unsere Energie-Effizienz und senken die Emission von Treibhausgasen.
15. Wir übernehmen Verantwortung für unsere Lieferketten.
16. Wir übernehmen gesellschaftliche Verantwortung und fördern soziale Projekte.

## 5. Vestolit GmbH in Marl

Seit über 75 Jahren wird in Marl der Kunststoff PVC auf Basis nachhaltiger und energieeffizienter Technologien hergestellt. Dieser Kunststoff zeichnet sich durch Ressourcenschonung und Langlebigkeit aus und eignet sich daher besonders zur Herstellung von Produkten für den Bau- und Kfz-Sektor. Orbia Polymer Solutions (Vestolit) ist Marktführer als Rohstofflieferant für PVC-Fensterprofile sowie Pasten-PVC zur Herstellung von Tapeten, Bodenbelägen, Planenstoffen und Kfz-Unterbodenschutz.

Vestolit übernahm am 01.01.1995 als 100 %ige Tochtergesellschaft der damaligen Hüls AG die entsprechenden Geschäfts- und Produktionseinheiten. Unter Beteiligung des Vestolit-Managements und mit Zustimmung der Kartellbehörden erwarb Mexichem S.A.B. de C.V. (Tlalnepantla, Mexico) am 01.12.2014 alle Anteile an Vestolit, die ein von Strategic Value Partners gemanagter Fonds seit September 2006 gehalten hatte. Im September 2019 hat sich Mexichem in „Orbia Advance Corporation, S.A.B. de C.V.“ umbenannt.

### Mitarbeitende, Stand September 2024: 776

Alle Produktionsbetriebe der Vestolit befinden sich auf dem Gelände des Chemieparkes Marl. Im Chemiepark werden durch die vorhandene Verbundstruktur Infrastruktureinrichtungen effizient und ressourcenschonend genutzt:

#### Rohstoffversorgung (z. B. Steinsalzsole, Ethylen)

#### Gefahrenabwehrorganisation (Feuerwehr, Werkschutz)

#### Energie- und Betriebsmittelversorgung (z. B. Elektrizität, Dampf, Erdgas, Wasser, Kühlwasser, Druckluft)

#### Fachabteilungen für Anlagensicherheit und Arbeitssicherheit

#### Entsorgungseinrichtungen (Abwasser, Abfall)

#### Medizinischer Dienst

#### Emissions- und Immissionsüberwachung

#### Fachwerkstätten

Der Transport der Rohstoffe und Produkte erfolgt über Pipeline, mit dem Schiff und in Bahnkessel- sowie Straßentankwagen. Es bestehen gute Anbindungen an das allgemeine Straßennetz und die Autobahnen. Der Chemiepark Marl unterhält einen eigenen Bahnanschluss und einen eigenen Binnenhafen am Wesel-Datteln-Kanal, beides wird von Vestolit mitbenutzt.

# 6. Produktion

## Von Steinsalz und Erdöl zum PVC

Die Vestolit-Produkte werden aus den Primärrohstoffen Erdöl und Steinsalz hergestellt. Im PVC überwiegt der Anteil der Rohstoffbasis Salz.

Steinsalz wird durch Aussolung eines Salzstockes in Epe/Westfalen gewonnen und als wässrige Lösung über eine Pipeline bezogen. Die durch die Aussolung gebildeten Kavernen werden zur Lagerung von Erdgas und Erdöl genutzt.

Bei der Aufarbeitung des Erdöls in Raffinerien wird neben anderen Fraktionen (z. B. Heizöl, Benzin) auch Naphtha gewonnen. Durch thermisches Spalten von Naphtha lassen sich Ethylen, Propylen und andere Chemierohstoffe herstellen.

Ethylen ist der zweite Rohstoff, der zur Herstellung der Produkte der Vestolit eingesetzt und über Pipeline bezogen wird.

## Der vollintegrierte Standort

Vestolit betreibt in Marl einen vollintegrierten Standort. Ausgehend von der Salzaufbereitung und Übernahme von Ethylen werden alle Verfahrensschritte, die erforderlich sind, um die Vorprodukte und das Endprodukt PVC herzustellen, an einem Standort ausgeführt. Dabei werden die Vorprodukte über Rohrleitungen zur nächsten Verfahrensstufe geleitet. Chlor wird von Vestolit weder zugekauft noch an Kunden außerhalb des Standortes Marl abgegeben. Nicht umgesetzte Einsatzstoffe und Rückstände werden aufgearbeitet und in den Prozess zurückgeführt.

## Der Produktionsverbund

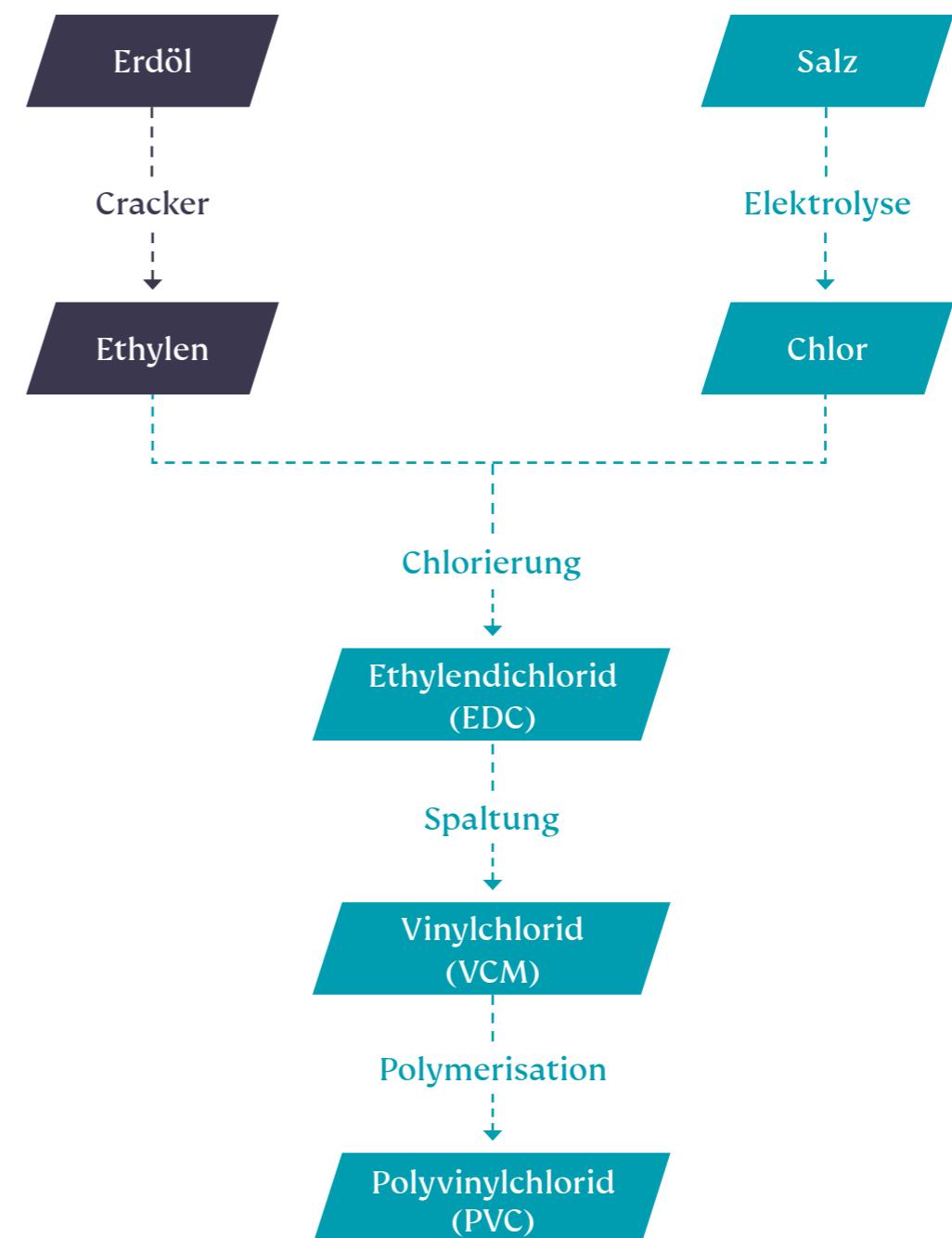
Das in Wasser gelöste Salz wird in die Elektrolyse gefördert. Vestolit betreibt eine moderne Membran-Elektrolyse. Bei der Elektrolyse wird die Salzlösung mittels elektrischen Stroms in Chlor, Natronlauge und Wasserstoff zerlegt.

Das Chlor wird mit Ethylen zu Dichlorethan umgesetzt, das wiederum in der Spaltung bei hohen Temperaturen in Vinylchlorid und Chlorwasserstoff zerlegt wird.

Der entstandene Chlorwasserstoff wird entweder mit Ethylen und Sauerstoff zu Dichlorethan umgesetzt oder kann zu Salzsäure aufgearbeitet, mit Methanol zu Methylchlorid oder mit Ethylen zu Ethylchlorid umgesetzt werden.

Aus Vinylchlorid wird durch Polymerisation PVC (Polyvinylchlorid) hergestellt. Vestolit betreibt grundlegend zwei Arten von Polymerisationsprozessen: Die Emulsions- und die Suspensionspolymerisation. Das erzeugte PVC wird in Entgasungseinrichtungen von nicht umgesetztem Vinylchlorid befreit. Das bei der Entgasung zurückgewonnene Vinylchlorid wird in den Prozess zurückgeführt. Nach der Trocknung liegt pulverförmiges PVC vor, das in Säcken verpackt oder per Silofahrzeug zum Kunden geliefert wird.

## Die PVC-Synthese



■ Externe Produktion ■ Vestolit Produktion

## 7. Rohstoffe und Hilfsstoffe

Zur Herstellung der Vestolit-Produkte sind neben Steinsalz und Ethylen eine Reihe weiterer Roh- und Hilfsstoffe erforderlich.

Insgesamt wurden 2023 rund 1.321.878 t Roh- und Hilfsstoffe als Einkaufsmengen eingesetzt.



## 8. Produkte

PVC ist das Zielprodukt der Vestolit für die Pastenanwendung und Profilextrusion. Ein Koppelprodukt der Chlor-Herstellung ist Natronlauge. Sie wird in unterschiedlichen Industriezweigen eingesetzt. Weitere Koppel- bzw. Verkaufsprodukte sind Salzsäure (100%ig), Methyl- und Ethylchlorid.

Die wesentlichen nachgelagerten Einsatzgebiete und Anwendungen zeigt die Tabelle.

Produkte aus Marl	Nachgelagerte Einsatzgebiete	Nachgelagerte Anwendungen
PVC	Bauindustrie, Automobilindustrie, Medizintechnik	Fensterprofile, Rohre, Platten, Folien, Kabelummantelungen, Tapeten, Kunstleder, Bodenbeläge, Unterbodenschutz, Schläuche
Natronlauge	Textilindustrie, Aluminiumindustrie, Zellstoff-/Papierindustrie, Rauchgasentschwefelung, Nahrungs- und Futtermittelindustrie	Neutralisations-/Bleichmittel Aufschlussmittel, Reinigungsmittel
Ethylchlorid	Bauindustrie, Kunststoff-Herstellung	Ethylcellulose Katalysatoren für Polyolefin-Herstellung, Metallalkyle
Methylchlorid	Bauindustrie, chemische Industrie	Silikone Methylcellulose Butyl-Kautschuk
Salzsäure	Nahrungsmittelindustrie Metallverarbeitende Industrie Wasseraufbereitung	Gelatine Gewürzextraktion Abbeizbäder

PVC ist aufgrund seiner Eigenschaften vielseitig einsetzbar. Darüber hinaus hebt sich PVC gegenüber anderen Werkstoffen durch seine Langlebigkeit, Ressourcenschonung, Witterungsbeständigkeit und Resistenz gegenüber aggressiven Medien ab.

Orbia Polymer Solutions (Vestolit) stellt vorwiegend PVC her, das zu langlebigen Produkten, z. B. Fensterrahmen, verarbeitet wird. Für die meisten dieser Produkte aus PVC gibt es hervorragende Recyclingmöglichkeiten, so dass gebrauchte Artikel nach ihrem ersten Lebenszyklus einer weiteren Verwendung zugeführt werden können.

Zur Weiterentwicklung neuer Technologien und Verwertungssysteme sowie zur Umsetzung der freiwilligen Selbstverpflichtung wurde von der europäischen PVC-Industrie die Initiative „VinylPlus“ und in der Folge VinylPlus 2030 gegründet. In einem auf zehn Jahre angelegten Programm unterstützt die Initiative Projekte zur nachhaltigen Entwicklung von PVC entlang des Produktlebenswegs.

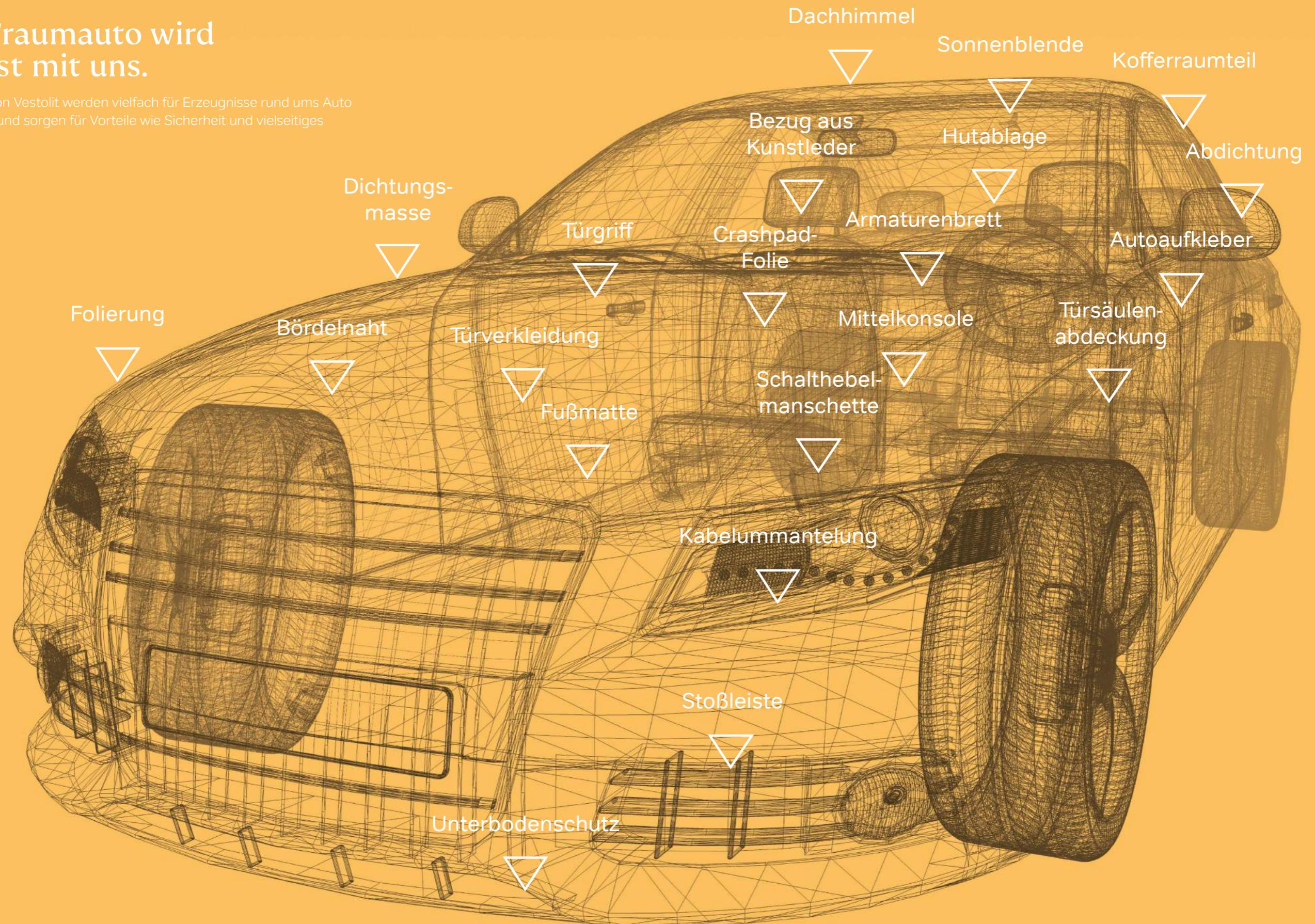
# Ein Zuhause wird es erst mit uns.

Produkte von Vestolit werden vielfach für Erzeugnisse rund ums Haus eingesetzt und sorgen für Vorteile wie Langlebigkeit und Ressourceneffizienz.



# Ein Traumauto wird es erst mit uns.

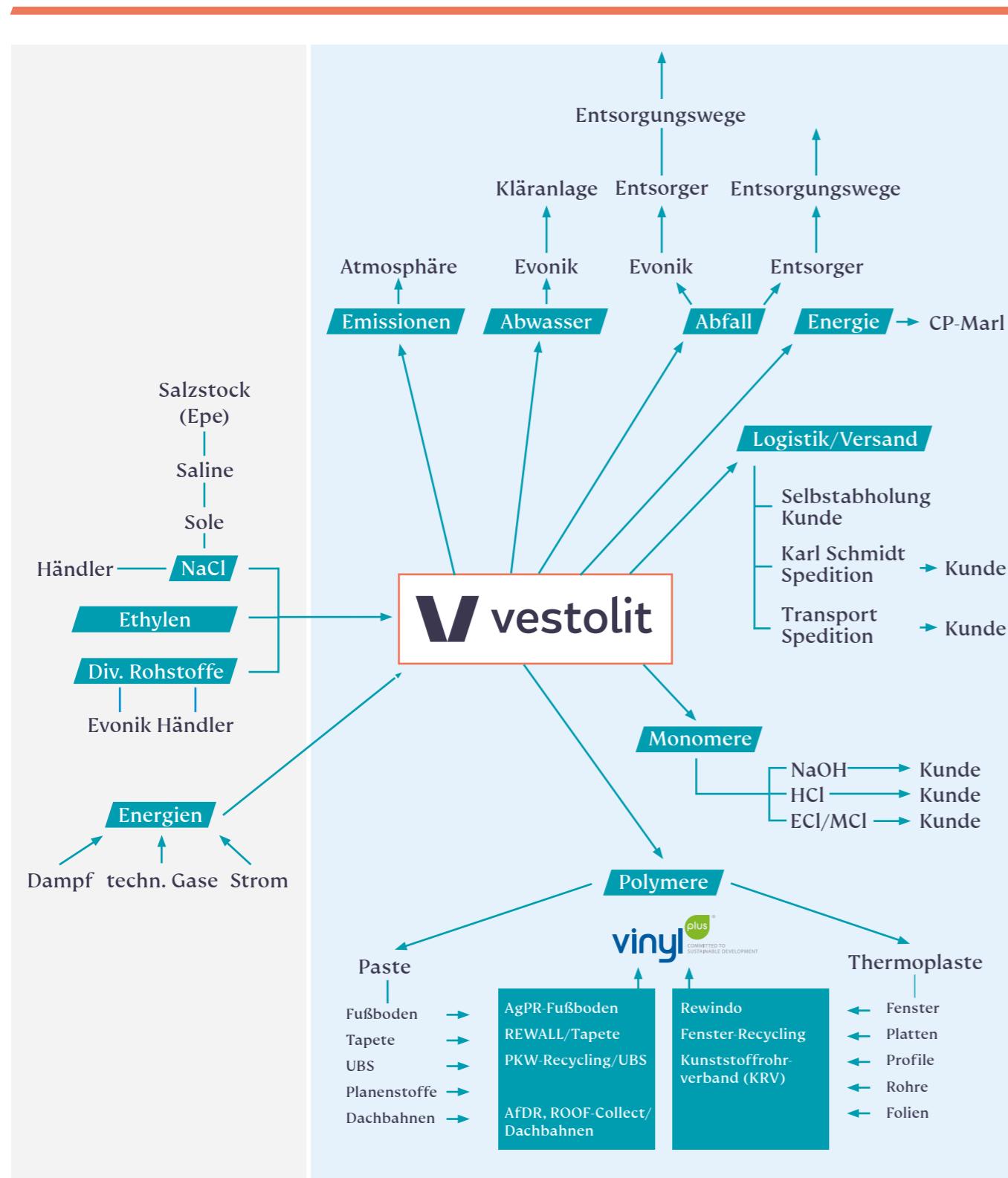
Produkte von Vestolit werden vielfach für Erzeugnisse rund ums Auto eingesetzt und sorgen für Vorteile wie Sicherheit und vielseitiges Design.



## 9. Produktlebensweg

Der Produktlebensweg beschreibt aus Sicht der Vestolit die Phasen eines Produkts von der Rohstoffbeschaffung, der Entwicklung und Produktion, über den Transport bis hin zur Produktnutzung bzw. zur Produktbehandlung am Ende des Lebenswegs. Die Betrachtung des Lebenswegs dient der Transparenz vor allem gegenüber unseren externen Anspruchsgruppen.

Zur Verdeutlichung sind die Zusammenhänge schematisch dargestellt. Vestolit überwacht und optimiert die steuerbaren und beeinflussbaren Abschnitte des Lebenswegs und bestimmt dazu die Umweltaspekte (siehe Kapitel 11).



## 10. Umweltmanagementsystem

### 10.1. Grundlagen

Basis dieser Umwelterklärung ist die EG-Öko-Audit-Verordnung (EMAS / EG) 1221/2009 vom 25. November 2009 und der Änderungsverordnung (EU) 2017/1505 vom 28. August 2017 sowie der Verordnung (EU 2018/2026) vom 19. Dezember 2018, die die Forderungen der ISO 14001:2015 an Umweltmanagementsysteme vollständig berücksichtigt.

Die erste Öko-Audit-Verordnung („eco management and audit scheme“, EMAS) von 1993 wurde im Frühjahr 2001 vom Europäischen Parlament und dem Europäischen Rat überarbeitet. Die bei der Anwendung von „EMAS I“ gewonnenen Erfahrungen sollten genutzt werden, damit die „EMAS II“-Verordnung in noch stärkerem Maße Anreize für eine kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung bieten konnte. Am 11. Januar 2010 trat die „EMAS III“-Verordnung in Kraft, um den Anpassungsprozess weiter zu unterstützen.

Basis für die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung ist das eigenverantwortliche Handeln der Industrie, den Umweltschutz in der Gesamtheit zu verbessern. Hierzu gehören das ständige Streben, Schadstoff-Emissionen zu reduzieren, Alarm- und Gefahrenabwehrpläne zu verbessern, die Ausbildung und Schulung der Mitarbeitenden zu intensivieren sowie die Energie- und Ressourcenschonung zu optimieren. Kontrolliert wird dies durch Umweltbetriebs-

prüfungen. Durch diese Experten-Audits werden Schwachstellen aufgedeckt, Verbesserungsziele formuliert und Maßnahmenprogramme für deren Umsetzung aufgenommen. Die wesentlichen Ziele und Programme sind in dieser Erklärung veröffentlicht und werden von einer unabhängigen Stelle, dem Umweltgutachter, geprüft.

Im Einklang mit EMAS versteht Vestolit das eigene Umweltmanagementsystem als Teil seines integrierten Managementsystems (IMS), in dem alle Aspekte des Umweltschutzes, des Gesundheitsschutzes, der Arbeits-, Anlagen- und Produktsicherheit, der sozialen Verantwortung (Social Responsibility) sowie der Qualität organisatorisch und inhaltlich zusammengeführt sind.

Vestolit ist auch nach ISCC (International Sustainability and Carbon Certification) zertifiziert. Dabei handelt es sich um ein global anerkanntes Nachhaltigkeits-Zertifizierungssystem, das den Bereich der Beschaffung und den Einsatz nachhaltiger Rohstoffe mit Hilfe der Massenbilanzierung abdeckt. Dies umfasst unter anderem den Einsatz land- und forstwirtschaftlicher Biomasse, zirkulärer und bio-basierter Materialien sowie Erneuerbarer Energien. Das ISCC-Zertifikat gilt für die Chlorelektrolyse, die VC-Anlage und die Polymerisationsanlagen am Standort Marl.

#### Das Vestolit-Managementsystem der Vestolit zielt auf:

- Transparenz der Aufgaben und Verantwortlichkeiten
- Qualifikation der Mitarbeitenden durch Schulung
- ständige Selbstüberprüfung durch interne Audits
- Umweltschutz im Dialog
- sichere Verfahren durch systematische Steuerung der Produktion
- kontinuierliche Verbesserungen durch Ziele und Maßnahmenprogramme
- Denken und Arbeiten im Sinne unserer Kunden und weiterer für uns wichtigen Anspruchsgruppen

## 10.2. Organisation

Wesentliche Voraussetzung zur Erreichung von unternehmerischen Zielen ist eine zielgerichtete Organisation. In der Aufbauorganisation der Vestolit spiegelt sich der hohe Stellenwert des Umweltschutzes im Unternehmen wider. Die Einbindung aller Mitarbeitenden in das Umweltmanagement ist von entscheidender Bedeutung.

Der Geschäftsführer der Vestolit hat nach § 52b des Bundesimmissionsschutzgesetzes die Betreiber-verantwortung. Er ist demgemäß die höchste Instanz innerhalb des Unternehmens in Bezug auf betriebliche Entscheidungen mit Umweltrelevanz.

Vom Geschäftsführer wurden die aus der Betreiber-verantwortung resultierenden Aufgaben und Pflichten über den Leiter Operations an die Produktionsleiter bzw. an die Sprecher der Betriebsleitungen delegiert.

Der Geschäftsführer hat den Leiter Management-systeme/QS zum Managementbeauftragten benannt und ihn mit der Aufgabe betraut, die Anwendung und Aufrechterhaltung des integrierten Management-systems (IMS) sicherzustellen.

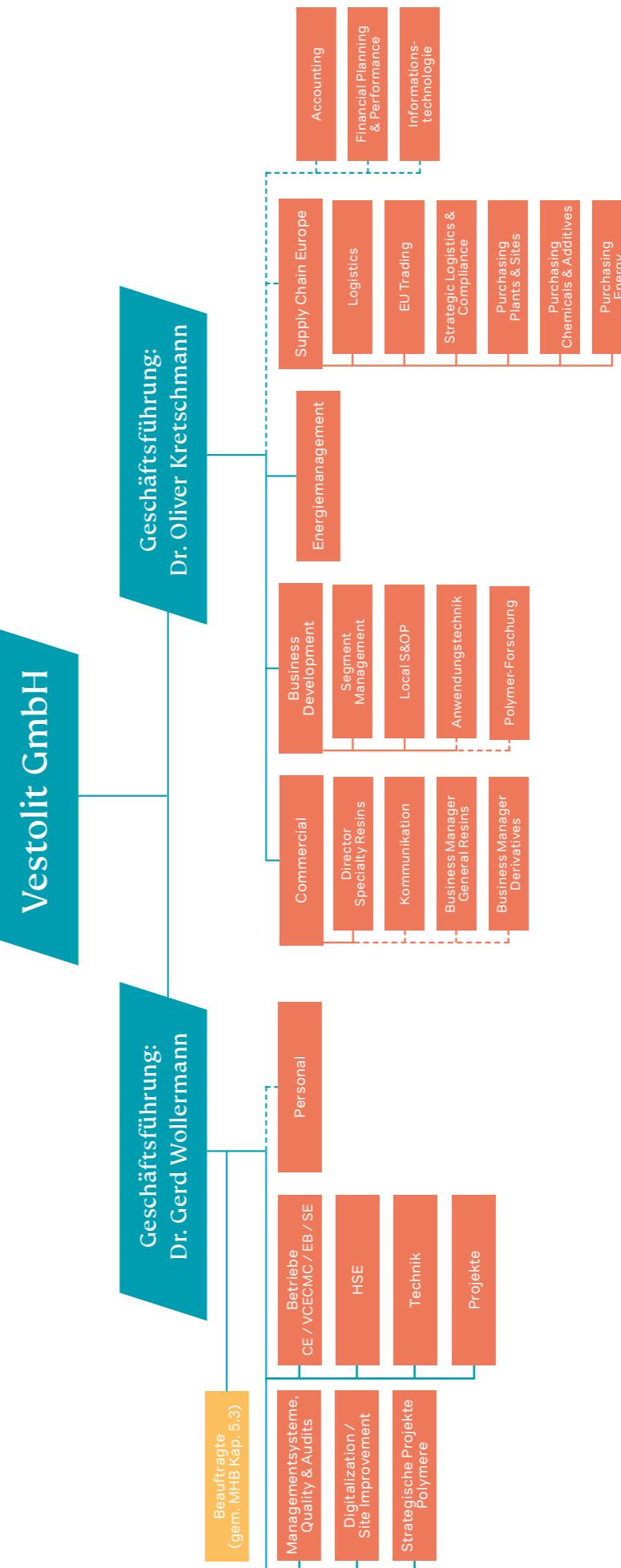
Der Leiter Operations unterstützt die Führungskräfte der Vestolit bei umweltrelevanten Aufgaben, überwacht die Einhaltung von Terminen und hält direkten Kontakt zu Fachbereichen des Standort-Dienstleisters (Evonik Operations GmbH), die Aufgaben aus den Bereichen Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz für Vestolit erfüllen.

Umweltschutzvertrauensleute haben aufgrund ihrer Tätigkeiten direkten Einblick in umweltrelevante Vorgänge. Sie sind Ansprechpartner in Umweltschutzangelegenheiten für alle Mitarbeitenden. Sie geben ihren Kolleginnen und Kollegen Hinweise zur sicheren Durchführung aller Arbeiten und informieren die Betriebsleitung über umweltrelevante Mängel.

Vestolit hat sich wie alle im Chemiepark Marl ansässigen Unternehmen in einer Vereinbarung zur Einhaltung hoher Standards auf den Gebieten Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz verpflichtet.

Das Unternehmen ist damit in das gemeinsame Umweltschutz- und Sicherheitsmanagementsystem des Chemieparks Marl voll integriert.

Organigramm Vestolit GmbH



- Vestolit nimmt am Werkleiter-Bereitschaftsdienst des Chemieparks Marl teil. Der jeweilige Werkleiter vom Dienst hat bei umweltrelevanten Vorgängen uneingeschränkten Zugriff auch auf die Produktionsanlagen der Vestolit.
- Die von Vestolit bestellten Beauftragten für Immissions-, Gewässer-, Gefahrgut-, Strahlenschutz, Abfall und Störfall sind Mitarbeitende externer Unternehmen. Sie beraten die Vestolit und kontrollieren die Einhaltung der Gesetze und Genehmigungen.
- Die Beschaffung von Rohstoffen, technischem Material und Dienstleistungen erfolgt im Auftrag durch Evonik.

Weiterhin hat die Vestolit die Evonik Operations GmbH mit folgenden Tätigkeiten beauftragt:

■ Brand-/Werk-/Arbeitsschutz	■ Abfallentsorgung
■ Emissionsüberwachung	■ Arbeitssicherheit
■ Abwasserreinigung	

## 10.3. Qualifikation der Mitarbeitenden durch Schulung

Aufgrund des Umgangs mit großen Mengen an Stoffen mit unterschiedlichen Gefährdungspotenzialen legt Orbia Polymer Solutions (Vestolit) großen Wert auf Qualifikation und Fortbildung der Mitarbeitenden in Fragen der Arbeitssicherheit und des betrieblichen Umweltschutzes. Daher werden ausschließlich fachlich

Die Aus- und Fortbildungsmaßnahmen realisiert Vestolit nach einem allgemein und auch individuell ermitteltem Schulungsbedarf.

### Zum ständigen Schulungsprogramm gehören:

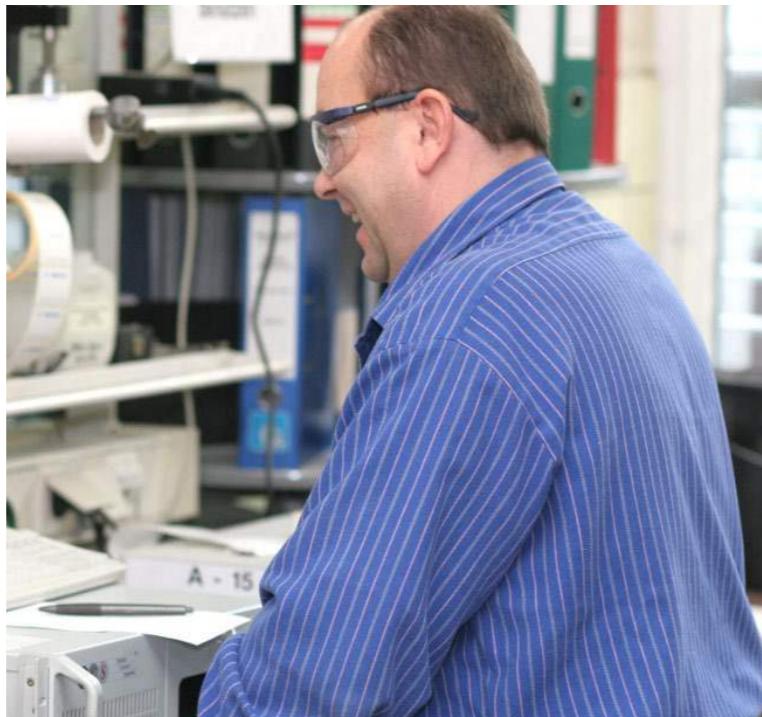
- Unterlagen und Einweisungen für neue Mitarbeitende oder Mitarbeitende auf veränderten Arbeitsplätzen;
- Arbeitsplatzbezogene Schulungen der Mitarbeitenden durch die betrieblichen Führungskräfte;
- Informationen aller Führungskräfte über aktuelle Entwicklungen im Umweltrecht.



qualifizierte, für ihre Aufgabengebiete geschulte Mitarbeitende eingesetzt. Über die arbeitsplatzbezogenen Sicherheits- und Umweltschutzanforderungen und die sonstigen erforderlichen Maßnahmen werden die Mitarbeitenden informiert und wiederkehrend unterwiesen.

### Darüber hinaus gibt es Fortbildungsprogramme:

- für Führungskräfte zu den Themen Umweltschutz und Umweltrecht;
- für bestimmte Gruppen von Mitarbeitenden zu Sachgebieten im Umweltschutz und der Arbeitssicherheit (z. B. Gefahrstoffhandhabung, Gefahrguttransport);
- für Marketing/Vertriebs-Mitarbeitende Produktschulungen;
- Wiederholungsseminare zum Thema Umweltschutz;
- Betriebsleiterseminare;
- Seminare zur Führung von Mitarbeitenden;
- Seminare zu Themen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM).



## 10.4. Interne Audits (Umweltbetriebsprüfungen)

Vestolit führt regelmäßig Überprüfungen in allen Bereichen der betrieblichen Sicherheit und des Umweltschutzes durch.

Dabei handelt es sich sowohl um periodisch stattfindende Begehungen und Kontrollgänge als auch um Besprechungen und Berichte in den Bereichen Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Brandschutz.

Diese Maßnahmen ergänzt Vestolit um weitere Überprüfungen zum Umweltschutz entsprechend den Richtlinien von EMAS. Hierzu gehört die Umweltbetriebsprüfung.

Damit stellt Vestolit sicher, dass permanent alle getroffenen Umweltschutzmaßnahmen überprüft, Umweltschutzstandards kontinuierlich verbessert und die Umwelteinwirkungen möglichst kontinuierlich verringert werden.

## 10.5. Umweltkontrolle und Überwachung

Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen dienen dazu, die Einhaltung aller internen Sicherheitsstandards, der gesetzlichen Vorschriften und der behördlichen Auflagen sicherzustellen und die Umweltauswirkungen zu ermitteln.

Die Auswirkungen werden z. B. durch Abwasseranalysen und Emissionsmessungen an den Abluftquellen mit Hilfe von zentralen und dezentralen Umweltschutzeinrichtungen, von eigenen Labors, durch regelmäßige Begehungen und Kontrollen sowie durch externe Sachverständige überwacht.

An besonders exponierten Stellen sind kontinuierlich arbeitende Messgeräte für Chlor, DCE (Dichlorethan) oder EDC bzw. Ethylenchlorid, HCl (Salzsäure) und Vinylchlorid (VC) installiert.

Im Falle von Abweichungen von Sicherheits- und Umweltschutzstandards gibt es Verfahren für die Einleitung von Korrekturmaßnahmen.

## 10.6. Produkt- und Anlagensicherheit

Durch den Einsatz modernster Technik trägt Vestolit dazu bei, dass Umweltgüter so wenig wie möglich beansprucht werden. Der weitgehend automatisierte und computerunterstützte Produktionsablauf vermindert die Gefahr menschlichen Fehlverhaltens und bietet die Basis für eine sichere Steuerung der Verfahren. Für die Erkennung von Gefahren sind interne Überwachungstechniken im Einsatz, die Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb feststellen und alarmieren. So können frühzeitig Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb werden im Voraus definierte Gegenmaßnahmen ergriffen. Darüber hinaus werden Störungsursachen systematisch ermittelt, um gezielt vorbeugende Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten. Einrichtungen zur Lagerung von Roh-, Zwischen- und Endprodukten werden kontinuierlich überwacht.

Definierte Vorgaben für Verpackung und Versand gewährleisten, dass die Ware sicher zum Kunden gelangt und dieser alle umweltrelevanten Produktinformationen erhält.

Investitionsentscheidungen sollen auch und gerade aus Sicht der Arbeitssicherheit sowie unter ökologischen und toxikologischen Gesichtspunkten langfristig Bestand haben. Mögliche Umweltauswirkungen von Verfahrensänderungen werden im Voraus beurteilt und fließen in die Entscheidungsfindung ein.

## 10.7. Notfallorganisation und Krisenmanagement

Da die Produktionsanlagen der Vestolit innerhalb des Geländes des Chemieparks Marl liegen, ist auch das Notfall- und Krisenmanagement der Vestolit in die Organisation des Chemieparks Marl integriert. Die Anlagensicherheit wird von Vestolit mit Hilfe eines Sicherheitsmanagementsystems (SMS) analytisch, methodisch und systematisch betrieben und unterliegt einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Darüber hinaus betreibt Vestolit ein Managementsystem zur Arbeitssicherheit in Anlehnung an die ISO 45001.

Damit hat Vestolit eine wirksame Organisation zur Gefahrenabwehr geschaffen, um bei drohenden oder auftretenden Gefahren durch die verarbeitenden und produzierten Stoffe schnell die notwendigen Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen.

In Alarmplänen sind Maßnahmen festgelegt für die Benachrichtigung der notwendigen Hilfskräfte zur Gefahrenabwehr, ebenso zur Information der Behörden, damit wirksame Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung eingeleitet werden können. Nach einem Gefahrenabwehrplan wird das notwendige Krisenmanagement durchgeführt.

Durch Übungen in den Betrieben zusammen mit der Feuerwehr werden die eigenen Führungskräfte und Mitarbeitenden trainiert. Darüber hinaus wird durch gesellschaftsübergreifende Stabsübungen das Zusammenspiel innerhalb des Notfall- und Krisenmanagements verbessert. Die Durchführung der Übungen wird bewertet. Bei Bedarf werden technische und organisatorische Maßnahmen zur Optimierung ergriffen.

## 10.8. Kommunikation mit unseren Mitarbeitenden, unseren Kunden und der Öffentlichkeit

Die jährlich erscheinende Umwelterklärung soll den offenen Dialog mit Mitarbeitenden, Kunden, der kommunalen Verwaltung, Medien und der Öffentlichkeit über umweltrelevante Fragen fördern.

Über das Umwelttelefon im Chemiepark Marl (Ruf-Nr.: 02365-49-5555) können Meldungen oder Beschwerden jederzeit entgegengenommen werden. Jeder Anrufer und jede Anruferin erhält in kurzer Zeit eine kompetente Antwort.

In regelmäßigen Besprechungen und Berichterstattungen zwischen allen Führungsebenen wird der Dialog über umweltrelevante Fragestellungen gefördert. Jeder Mitarbeitende kann seine Anregungen zur Verbesserung des Umweltschutzes jederzeit und insbesondere in den regelmäßig stattfindenden Sicherheitsbesprechungen vortragen.

Im Rahmen des betrieblichen Vorschlagewesens sind alle Mitarbeitenden aufgerufen, Anregungen und Ideen zur Verbesserung und Einsparung einzureichen. Darüber hinaus hat Orbis Polymer Solutions (Vestolit) zur Stärkung seiner Unternehmensentwicklung die Initiative „LaunchPad“ ins Leben gerufen.

Im Rahmen von „LaunchPad Challenges“ können die Mitarbeitenden eigene Ideen von der Konzeptentwicklung über den selbst aufgestellten Projektplan bis hin zur Umsetzung im Betrieb oder in der Verwaltung verwirklichen. Bisherige Challenges waren „Verringerung des ökologischen Fußabdrucks“, „Digitalisierung“ und „future fit durch Kostensenkung“. Aufgrund des Erfolgs sind weitere Challenges geplant.

Die Kunden werden durch Sicherheitsdatenblätter und Produktinformationen über alle gesundheitlichen und ökologischen Wirkungen der Produkte informiert.

Darüber hinaus bietet Orbis Polymer Solutions (Vestolit) über den anwendungstechnischen Service Hilfestellung zur umweltgerechten Verarbeitung der Produkte.

Die deutschen PVC-Hersteller und ihre Kunden, die PVC-Verarbeiter, sind Mitglieder im Verein „Arbeitsgemeinschaft PVC und Umwelt - AGPU e.V.“. In 2021 wurde die AGPU in VinylPlus Deutschland e.V. umbenannt. In VinylPlus werden gemeinsam umweltrelevante Themen behandelt. Die Öffentlichkeit wird über die Ergebnisse informiert.

## 10.9. Arbeitssicherheit

Gleichbedeutend mit dem Umweltschutz ist für Orbis Polymer Solutions (Vestolit) die Arbeitssicherheit.

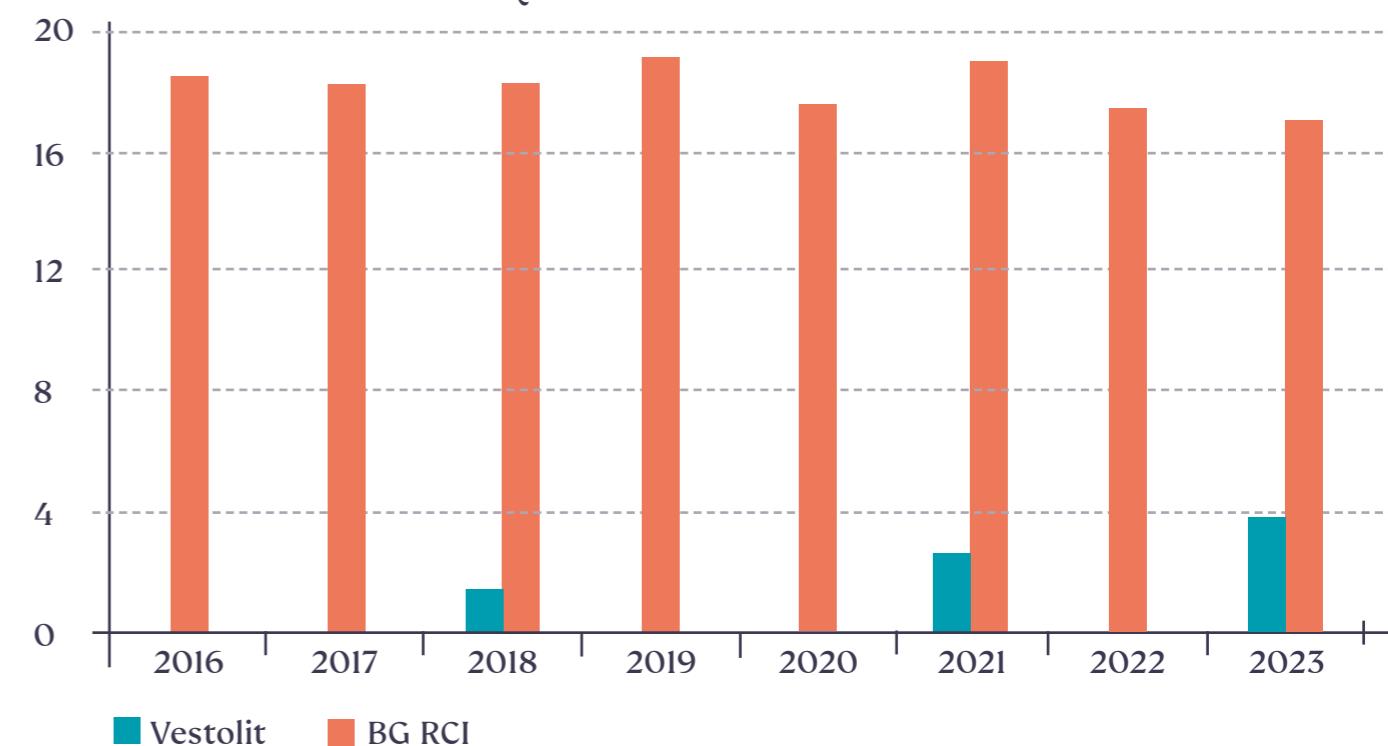
Im Vergleich zu Durchschnittswerten der Chemischen Industrie, die von der Berufsgenossenschaft Chemie erfasst und veröffentlicht werden, liegt die Anzahl der meldepflichtigen Unfälle der Vestolit deutlich niedriger.

Um die Arbeitssicherheit weiter zu verbessern, werden die Mitarbeitenden und das Management noch stärker für das Thema Arbeitssicherheit sensibilisiert.

Dazu wurden Maßnahmen wie Gefährdungs- und bereichsbezogene Sicherheitsbegehung eingeführt.

Maßnahmen der Arbeitssicherheit beschränken sich nicht nur auf die eigenen Mitarbeitenden. Auch Mitarbeitende von Fremdfirmen, die bei Vestolit tätig sind, werden in gleicher Weise geschützt. Für den sicheren Einsatz von Fremdfirmenmitarbeitenden gelten umfangreiche Regelungen.

Arbeitssicherheit: 1.000-Mann-Quote\*



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Anzahl der Beschäftigten*	711	717	727	746	755	757	770	784
Meldepflichtige Unfälle	0	0	1	0	0	2	0	3
1.000-Mann-Quote* Vestolit	0	0	1,4	0	0	2,6	0	3,8
1.000-Mann-Quote* BG RCI	18,4	18,1	18,2	19,0	17,4	18,9	17,3	16,9

\* Jahresschnitt

# 11. Umweltaspekte und Umweltdaten

Die Ermittlung und Bewertung unserer Umweltaspekte erfolgt im Wesentlichen durch eine Input-Output-Analyse der verbrauchten Roh- und Hilfsstoffe, eine Analyse der eingesetzten Energiearten sowie der erzeugten Abfälle und Emissionen (direkte Umweltaspekte). Eine weitere Bewertung erfolgt für diejenigen Umweltaspekte, auf die wir keinen oder nur einen eingeschränkten Einfluss haben, z. B. den Transport- und Lieferverkehr (indirekte Umweltaspekte).

Die Ermittlung und Bewertung von Umweltaspekten und Umwelteinwirkungen dient als Grundlage für die Ableitung unserer Umweltziele (siehe Kapitel 4 und 12.1) und der konkreten Maßnahmen (siehe Kapitel 12.1) zur Umsetzung dieser Ziele.

## 11.1. Materialeffizienz

### 11.1.1. Input Rohstoffe

Der jährliche Rohstoffverbrauch bezogen auf die produzierte Menge ist ein Maß für die Materialeffizienz und ist nachfolgend abgebildet. Die Materialeffizienz gilt als Indikator für einen gleichbleibenden hohen technischen Stand bzw. für den optimalen Einsatz der Anlagen sowie der optimalen Umsetzung der eingesetzten Edukte. Aus Gründen der Vertraulichkeit sind der Rohstoffverbrauch, sowie die Produktionsmenge nicht einzeln ausgewiesen, die entsprechenden Daten wurden jedoch dem Umweltgutachter zur Prüfung vorgelegt. Der Wert ist um 1,66 gestiegen, da in den Jahren zuvor bei der über die Pipeline bewegte Menge nur die Menge des reinen Salzes mitgeteilt wurde, das in der Sole gelöst ist. 2023 wurde die tatsächlich bewegte Menge der Sole zugrunde gelegt.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Materialeffizienz [t Rohstoff/t Produkt]	0,96	0,95	0,96	0,94	0,96	0,95	0,95	2,61

### 11.1.2. Energie/Energieeffizienz

Der jährliche Energie-Einsatz bezogen auf die produzierte Menge ist ein Maß für die Energieeffizienz und ist nachfolgend abgebildet:

	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ENERGIEBEZUG <sup>1</sup>	[TJ]	7.116	6.944	6.544	6.872	6.665	7.087	6.045	5.397
ANTEIL EE <sup>2</sup>	[TJ]	815	986	943	1.070	1.131	1.713	1.505	1.510
ENERGIEEFFIZIENZ <sup>3</sup>	[GJ/t Prod.]	9,59	9,06	9,36	9,49	9,36	9,34	9,50	9,68
Elektrizität		4,08	3,97	3,98	3,92	3,90	3,79	3,87	4,00
Dampf		3,79	3,55	3,72	3,82	3,80	3,86	4,01	3,87
Erdgas		1,53	1,33	1,44	1,48	1,54	1,51	1,48	1,74
Warmwasser		-0,27	-0,27	-0,29	-0,32	-0,36	-0,29	-0,32	-0,37
Kälte		0,45	0,48	0,52	0,59	0,48	0,46	0,46	0,45

<sup>1</sup>exkl. Rücklieferungen Energie

<sup>2</sup>EE - erneuerbare Energien, Strombezug Vestolit 75 % in 2023 (Quelle: Stromkennzeichnung §42 EnWG, eigene Berechnung)

<sup>3</sup>inkl. Rücklieferungen Energie

Elektrizität und Dampf sind die wesentlichen Energieträger der Vestolit mit einem Anteil von insgesamt rund 77 % am Gesamtenergie-Einsatz.

Elektrizität wird vor allem in der Elektrolyse zur Chlorerzeugung eingesetzt. Darüber hinaus werden u. a. Antriebe an Rührwerken und Pumpen mit Strom betrieben.

Dampf und Warmwasser werden in vielen Prozessstufen als Heizmedium benutzt, z.B. in den PVC-Trocknungsanlagen. Die Energie aus dabei anfallenden Kondensatmengen wird in Vorheizstufen eingesetzt.

Die Feuerung der Spaltöfen in der VC-Erzeugung und die Stützfeuerung bei der Aufarbeitung von Rückständen werden vorwiegend mit Erdgas betrieben. Dabei wird ein Teil der Abwärme in Dampf umgesetzt, der wieder in das Dampfnetz eingespeist wird. Zur Abführung von Prozesswärme werden Kaltwasser und Kühlwasser eingesetzt. Die Evonik Operations GmbH betreibt im Chemiepark Marl ein Netz von Rückkühlwerken, die erwärmtes Kühlwasser mittels Luft herunterkühlen, bevor es wieder den Produktionsbetrieben zugeführt wird.

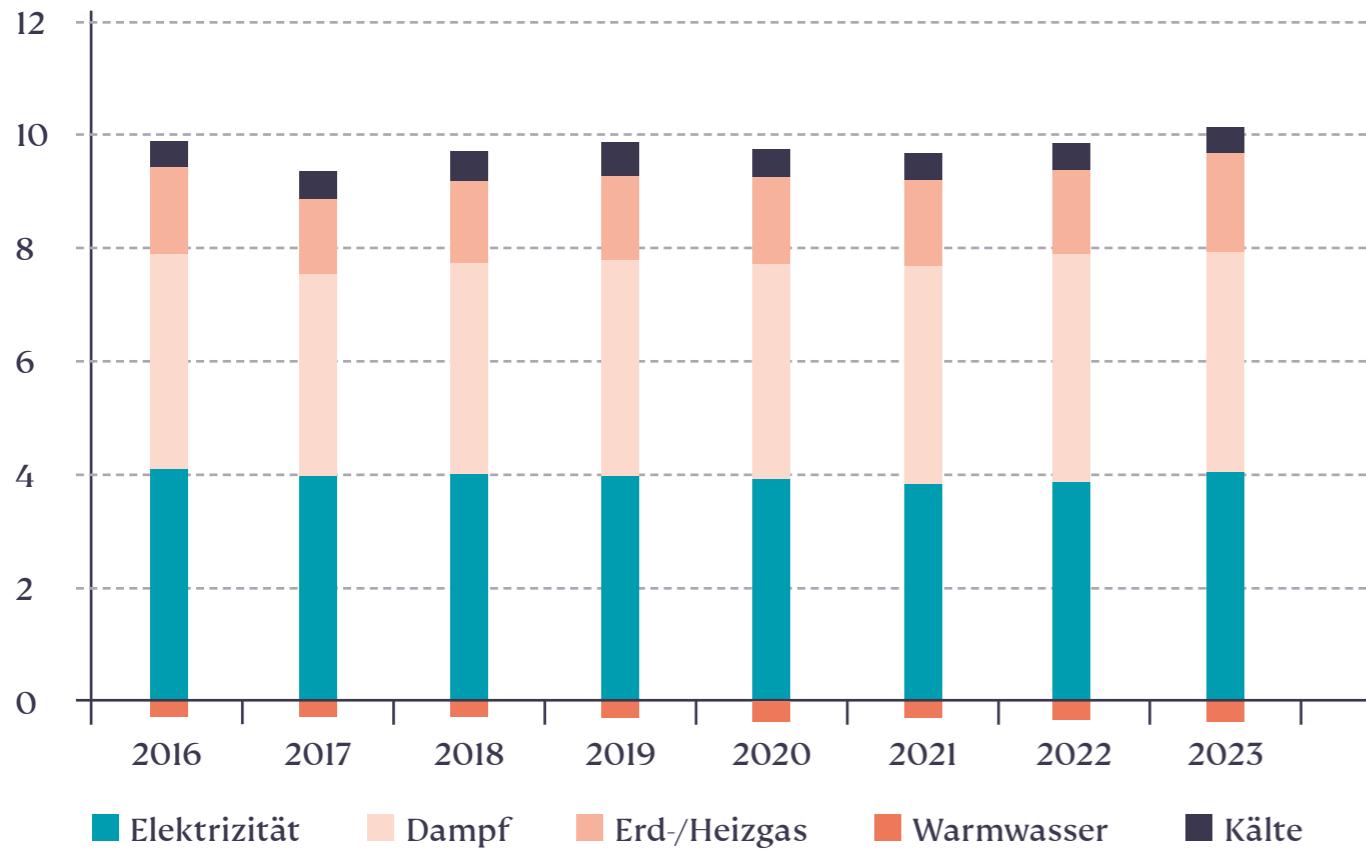
Vestolit hat das Ziel, den Energieverbrauch weiter zu optimieren. Durch die vollständige Umstellung der in 2007 in Betrieb genommenen Membran-Elektrolyse auf die Zero-Gap-Generation6-Technologie konnte die Energie-Effizienz zur Herstellung von Chlor, Natronlauge und Wasserstoff deutlich verbessert werden.

Durch die Reaktivierung einer Trocknungsanlage im Juni 2017 auf Basis des Energieträgers Erdgas zusätzlich zum Energieträger Dampf wurde die Flexibilität bei der Trocknung von PVC deutlich erhöht. Aufgrund der bestmöglichen Verwendung von Wasserstoff zur Feuerung in den EDC-Spaltöfen konnte der Gesamt-Erdgasbezug stabil gehalten werden. Darüber hinaus wurde durch die Einführung der energieeffizienten Technologie der Scheibenzerstäubung, mit der empfindliche Emulsionen zur Herstellung von PVC getrocknet werden, eine signifikante Energieeinsparung bei der Aufarbeitung einer Reihe von Pasten-PVC-Typen erreicht, was den geringfügig höheren Erdgaseinsatz bei weitem überkompensiert.

Aufgrund der im Vergleich zu den Vorperioden niedrigeren Produktionsmenge und damit einer reduzierten Anlagenauslastung stieg die Kennzahl des spezifischen Energieverbrauchs – trotz sinkenden Gesamtenergieeinsatzes – leicht an.

## 11.2. Wasserversorgung und Wasserverbrauch

Spezifischer Energieverbrauch in GJ/t



Der jährliche Wasserverbrauch bezogen auf die produzierte Menge ist ein Maß für den Wasserhaushalt und ist nachfolgend abgebildet:

	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Wasserverbrauch	1.000 m <sup>3</sup>	1.465	1.521	1.399	1.442	1.405	1.462	1.391	1.409
Spez. Wasserverbrauch	m <sup>3</sup> /t Prod.	2,20	2,22	2,23	2,23	2,20	2,13	2,42	2,79

Der absolute Wasserverbrauch ist nur sehr bedingt an die Produktionsmenge gekoppelt und nahezu konstant. Dies führt bei sinkenden Produktionsmengen zu einer Erhöhung des spezifischen Wasserverbrauchs.

Je nach Verwendungszweck und Qualitätsanforderungen werden Trinkwasser, Grundwasser und Flusswasser eingesetzt. Trinkwasser wird nur eingesetzt, wenn die Qualitätsanforderungen sehr hoch sind. So muss das Innere der PVC-Reaktoren mit Trinkwasser, das dem öffentlichen Netz entnommen wird, gereinigt werden. Trinkwasser wird auch im Sanitärbereich eingesetzt.

Bei der Herstellung der Vestolit-Produkte stören Salze, die im Trinkwasser vorhanden sind. Deshalb wird entsalztes Wasser als Prozesswasser eingesetzt. Dieses Wasser wird dem Grundwasser entnommen und von der Evonik Operations GmbH entsalzt. Rund 91 % des Wasserverbrauchs entstammen dem Grundwasser.

Flusswasser wird hauptsächlich für Reinigungsarbeiten und zur Kühlung von Apparaten eingesetzt. Der rückläufige Verbrauchstrend wird durch weitere Optimierungen von Reinigungsvorgängen erreicht (siehe Kapitel 12.1).

Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>/t Produkt



## 11.3. Abwasser

Die Ableitung der Abwässer im Chemiepark Marl erfolgt über zwei getrennte Kanalsysteme.

Unbelastetes Wasser (z. B. Regenwasser) wird über den Regen- und Kühlwasserkanal in die Lippe geleitet. Belastetes Wasser wird nach Vorbehandlung bzw. Vorreinigung in Vestolit-eigenen Anlagen über den Fabrikations-Abwasserkanal zur Endreinigung in die Kläranlagen des Chemiepark Marl geleitet. Viele Produktionsbereiche sind ausschließlich an den Fabrikations-Abwasserkanal angeschlossen.

	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
spez. Abwassermenge	m <sup>3</sup> /t Produkt	2,2	2,2	2,1	2,2	2,1	2,0	2,3	2,4

Die Abwasserfrachten werden durch Eigenkontrollen und behördliche Messungen überwacht.

Vestolit entsorgt sein Abwasser wie alle Gesellschaften im Chemiepark Marl über die zentralen Kläranlagen der Evonik. Die Abwasserfrachten am Ausgang der Kläranlagen sind dadurch den einzelnen Gesellschaften nicht zuzuordnen und werden deswegen durch das Umweltmanagement des Chemiepark Marl überwacht.



## 11.4. Emissionen

Als wesentliche Emissionen werden die so genannten direkten Emissionen, die in der Produktion entstehen, betrachtet.

Zur Reduzierung des Schadstoffeintrages in die Atmosphäre betreibt Vestolit u. a. Filtereinrichtungen, Luftwäscher und Rückgewinnungseinrichtungen für Rohstoffe.

Die Emissionen werden regelmäßig mit der Emissionserklärung den Behörden gemeldet. Die in den gesetzlichen Vorschriften und den Genehmigungsbescheiden vorgegebenen Emissionsgrenzwerte werden durch Emissionsmessungen überwacht und den Behörden durch Messberichte übermittelt.

Die Emissionen setzen sich im Wesentlichen zusammen aus:

- Stickoxiden (NOx) aus den Verbrennungsprozessen, die zur Aufarbeitung von Abgasströmen und zur Aufarbeitung von Rückständen betrieben werden;
- Staub, im Wesentlichen PVC-Staub aus den Trocknungsanlagen;
- Leichtflüchtigen organischen Verbindungen, unter anderem Vinylchlorid, Ameisensäure und Oxalsäure.

### Umweltmedium Luft – Emissionen

#### Emissionen ohne CO<sub>2</sub>

Zusammenfassung	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Stoffgruppe	kg/a	kg/a						
Methan (CH <sub>4</sub> )	4,5	11,4	8,8	7,7	6,0	7,5	15,6	43,0
Kohlenmonoxid (CO)	1.193	1.154	1.234	2.345	2.289	4.673	3.888	7.875
fl. organ. Verbind. ohne Methan (NMVOC)	46.132	52.856	47.734	50.168	62.708	63.038	38.987	30.374
Stickoxide (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	28.793	25.133	23.173	42.436	38.940	39.464	33.084	31.713
Schwefeloxide (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	218	217	205	172	167	270	89	160
1,2-Dichlorethan (EDC)	1,4	1,9	3,9	14,5	0,9	1,3	2,8	33,1
PCDD + PCDF (Dioxine + Furane als Toxizitätsäquivalente)	$1.29 \times 10^{-5}$	$9.49 \times 10^{-6}$	$8.72 \times 10^{-6}$	$2.90 \times 10^{-6}$	$9.70 \times 10^{-6}$	$7.50 \times 10^{-6}$	$10.70 \times 10^{-6}$	$6.50 \times 10^{-6}$
Vinylchlorid	43.291	46.039	40.465	38.459	33.216	35.136	26.933	20.754
Chlor + anorgan. Verbindungen (als HCl ab 2019)	/	/	/	907	494	579	667	659
Summe Emissionen (ohne CO <sub>2</sub> )	92.494	91.925	82.690	96.102	104.671	108.091	76.759	70.840
Summe Gesamtstaub	15.449	11.890	9.500	8.028	10.039	13.139	10.765	8.814
Summe PM10-Staub	12.450	9.465	7.468	6.278	7.970	10.453	8.577	6.945
Summe PM2,5-Staub	8.604	6.509	5.107	4.286	5.476	7.185	5.916	4.769

(Quelle: Emissionserklärung der Vestolit GmbH nach 11. BlmSchV sowie jährliche Erhebung für PRTR-Bericht)

Seit 2019 werden die Emissionen mit Hilfe eines neuen Systems erfasst, das eine höhere Auflösung der Werte zulässt. Daher können seit diesem Zeitpunkt Chlor und anorganische Verbindungen einzeln dargestellt werden.

In der o. a. Tabelle können Stoffe auch in mehrere PRTR-Gruppen (Pollutant Release and Transfer Register, offizielles Schadstofffreisetzung- und Verbringungsregister) enthalten sein, deswegen entspricht die Summe der Emissionen nicht der Summe der einzeln aufgeführten Stoffe.

Die Erfassung der leichtflüchtigen organischen Verbindungen erfolgt durch diskontinuierliche Emissionsmessungen. Dadurch kann es je nach Messergebnis zu rechnerischen Schwankungen der hochgerechneten Emissionen kommen. Diese liegen durchweg innerhalb der Genehmigungswerte. Ein negativer Trend für die Umwelt ist nicht ersichtlich.

## 11.5. Boden- und Grundwasserschutz

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Scope 1 und Scope 2 CO<sub>2</sub>-Emissionen von 2016 bis 2023. Zusätzlich werden - neben den Scope 2-Emissionen durch den Strombezug - seit 2020 die Emissionen aus dem Energiebezug am Standort (Wärme, Druckluft, Kälte, etc.) unter dem Begriff „Utilities“ erfasst und dargestellt. Die Emissionsfaktoren für Utilities erhält die Vestolit GmbH von der Evonik Operations GmbH.

CO<sub>2</sub> Emissionen / Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen (kg/t Produktionsmenge)

	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Scope 1	t	70.514	64.571	61.534	67.687	66.674	69.047	59.605	58.785
spez.	kg/t Prod.	106	94	98	104	104	101	104	112
Scope 2 Strombezug	t	397.913	369.888	328.412	283.243	253.358	162.233	131.129	92.825
spez. Strombezug	kg/t Prod.	598	539	524	437	397	236	229	184
Scope 2 Utilities	t	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	309.635	331.220	286.564	244.745
Scope 2 spez. gesamt	kg/t Prod.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	881	719	728	668

(Quelle: Verified EmissionsEU ETS: European Union Transaction Log; eigene Berechnung; "n.b.": nicht bekannt)

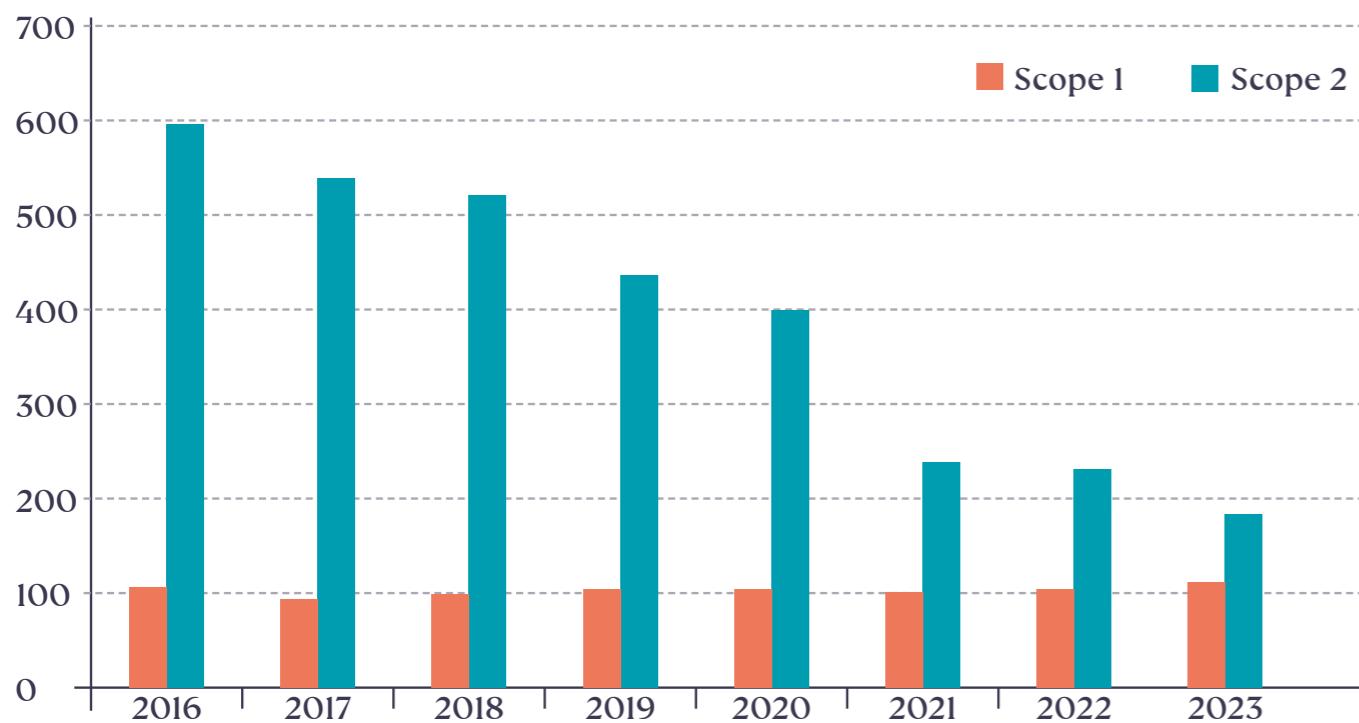
Grundlage der Berechnung der Scope-1-Emissionen der Orbia Vestolit ist die Methodik des Massebilanzverfahrens nach den Vorgaben des EU-Emissionshandelssystems (Emissions Trading System, ETS). Die Massebilanz wird von unabhängigen Prüfern verifiziert.

Die Scope-2-Emissionen beim Strombezug konnten deutlich reduziert werden. Dies liegt an der Steigerung des Anteils an Strom aus erneuerbaren Energien mit Herkunfts nachweisen.

Die verringerte Menge an Scope-2-Emissionen für Utilities ist auf die deutliche Reduzierung der PVC-Produktion gegenüber den Vorperioden zurückzuführen.

Orbia Vestolit arbeitet kontinuierlich daran, Emissionen zu senken, um die PVC-Produktion nachhaltiger zu gestalten (siehe Umweltprogramm, Kapitel 12.1). Dazu gehört die Weiterentwicklung von nicht fossilem PVC ("FUTURE-FIT PVC"), „Blauer Lauge“ (Caustic Soda BLUE) sowie die Erhöhung des Wasserstoffeinsatzes anstelle von Erdgas in der VC-Spaltung.

Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen kg/t Produktionsmenge (ohne "Utilities")



In der Produktion wird auch mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen. Das erfordert besondere Sorgfalt und entsprechende Schulung der Mitarbeitenden der Vestolit. Um einem Austritt von wassergefährdenden Stoffen vorzubeugen, werden Apparate, Behälter, Tanks und Rohrleitungen regelmäßig betriebsintern und durch Sachverständige entsprechend der einschlägigen Rechtsvorschriften und Normen überprüft. Darüber hinaus sind Produktionsbereiche und Entlade- und Abfüllstellen, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, oder in denen diese Stoffe gelagert werden, mit produktbeständigen Auffangwannen bzw. Ableitflächen ausgestattet. Auch diese Flächen werden regelmäßig betriebsintern und durch Sachverständige überwacht.

Auf dem Gelände des Chemieparks Marl werden seit über 75 Jahren die unterschiedlichsten Produktionsanlagen betrieben.

An zahlreichen Stellen befinden sich Brunnen, mit denen der Standorteigentümer Evonik Operations GmbH unterschiedliche Grundwasserhorizonte überwacht. Einige Brunnen am Rande des Chemieparkgeländes in Grundwasserfließrichtung werden von Evonik als Sicherungsbrunnen betrieben und verantwortet.



## 11.6. Abfall

Der Abfallanfall bezogen auf die produzierte Menge ist als Maß für die Prozessfähigkeit anzusehen und ist nachfolgend abgebildet:

	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Summe Abfall</b>	t	5.230	4.239	8.142	6.011	4.876	4.909	5.537	3.998
<b>Gefährlicher Abfall</b>	t	4.394	3.575	6.432	4.516	3.860	3.273	3.319	2.728
<b>Nicht gefährlicher Abfall</b>	t	836	664	1.710	1.495	1.016	1.636	2.218	1.270
<b>Spez. gefährlicher Abfall</b>	t/kt Prod.	6,6	5,2	10,2	7,0	6,0	4,8	5,8	5,4
<b>Spez. Abfallanfall ges.</b>	t/kt Prod.	7,9	6,2	13,0	9,3	7,6	6,1	9,6	7,9

Die Abfallentsorgung der Vestolit wird auf dem Gelände des Chemieparks Marl durch den Entsorgungsfachbetrieb der Evonik Operations GmbH durchgeführt. Von der Summe der gefährlichen Abfälle geht ein Anteil von 16,3 % in die Beseitigung sowie ein Anteil von 83,7 % in die Verwertung (stoffliche, thermische, sonstige Verwertung). Bei den nicht gefährlichen Abfällen geht ein Anteil von 28,8 % in die Beseitigung sowie ein Anteil von 71,2 % in die Verwertung (stoffliche, thermische, sonstige Verwertung).

Gebrauchte Schwefelsäure wird nach der Nutzung in der Methylchlorid-Anlage dem Erzeuger zur Verwertung zurückgegeben.

## 11.7. Lärm und Geruch

Lärm spielt als Umwelteinwirkung eine untergeordnete Rolle bei Vestolit, da lärmintensive Maschinen und andere Einrichtungen schon aus Arbeitsschutzgründen schallisoliert werden.

Als Bestandteil des Chemieparks Marl werden die Produktionsanlagen der Vestolit hinsichtlich der Lärmbelastung von der Evonik Operations GmbH überprüft.

Der Chemiepark Marl liegt in einem Gebiet, das von gewerblichen Anlagen und Wohnungen umgeben ist.

Auf Grund des großen Abstands der Produktionsanlagen der Vestolit zur Wohnbebauung ist die Lärm- und Geruchsbelästigung der Nachbarschaft gering.

In den Jahren 1998-2023 gab es keine begründbaren Beschwerden aus der Bevölkerung. Gerüche waren im betrachteten Zeitraum ebenfalls kein Thema.

Es ist für uns selbstverständlich, dass wir allen Anfragen aus der Nachbarschaft nachgehen und die Betroffenen über das Ergebnis unserer Untersuchungen informieren.

## 11.8. Umweltreignisse

Im Berichtszeitraum ereignete sich kein meldepflichtiges umweltrelevantes Ereignis.

## 11.9. Umweltschutzkosten

In der Darstellung sind die Betriebskosten nach Wasser, Abfall, Luft und Lärmschutz gegliedert. Vestolit betreibt aufwändige betriebsinterne Vorkläreinrichtungen zur Behandlung von Abwasserströmen.

### Laufende Betriebskosten in Mio. €

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Gewässerschutz</b>	6,2	6,5	5,4	5,8	6,0	7,3	6,5	7,1
<b>Abfallbeseitigung</b>	2,2	2,2	2,2	2,4	2,4	2,2	2,4	2,4
<b>Luftreinhaltung</b>	1,3	1,3	1,0	1,1	1,2	0,5	0,4	0,5
<b>Lärmschutz</b>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Gesamt</b>	9,8	10,1	8,7	9,4	9,7	10,1	9,4	10,1

## 11.10. Transport

Der Transport von Roh-, Hilfsstoffen und Produkten ist ein indirekter Umweltaspekt, den wir gesondert betrachten.

### Transport der Roh- und Hilfsstoffe

Die Roh- und Hilfsstoffe werden zu 98 % per Rohrleitung und Schiff angeliefert. Nur rund 2 % des Transportes der Roh- und Hilfsstoffe entfallen auf die Straße und die Schiene.

### Transportwege – Roh- und Hilfsstoffe

Angaben in %	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Rohrleitung</b>	91,2	89,0	91,0	91,5	90,3	88,7	89,9	97,6
<b>Schiff</b>	4,2	6,5	4,0	3,3	4,6	4,2	3,5	0,8
<b>Straße</b>	1,8	1,9	2,0	2,1	2,0	2,0	1,9	1,1
<b>Schiene</b>	2,8	2,6	3,0	3,1	3,4	5,1	4,7	0,5
<b>Gesamt</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

### Transport der Produkte

Aufgrund der Kundenstruktur wird der größte Teil der Vestolit-Produkte über die Straße transportiert. Rund 60 % der Produkte sind Gefahrgüter.

### Transportwege - Produkte

Angaben in %	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Rohrleitung</b>	6,7	7,1	9,1	9,1	6,8	5,4	10,5	12,2
<b>Schiff</b>	16,8	15,7	13,8	23,1	23,7	26,7	18,6	11,9
<b>Straße</b>	65,5	64,6	62,4	57,1	59,0	54,9	55,4	61,4
<b>Schiene</b>	11,0	12,6	14,7	10,7	10,5	13,0	15,5	14,5
<b>Gesamt</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

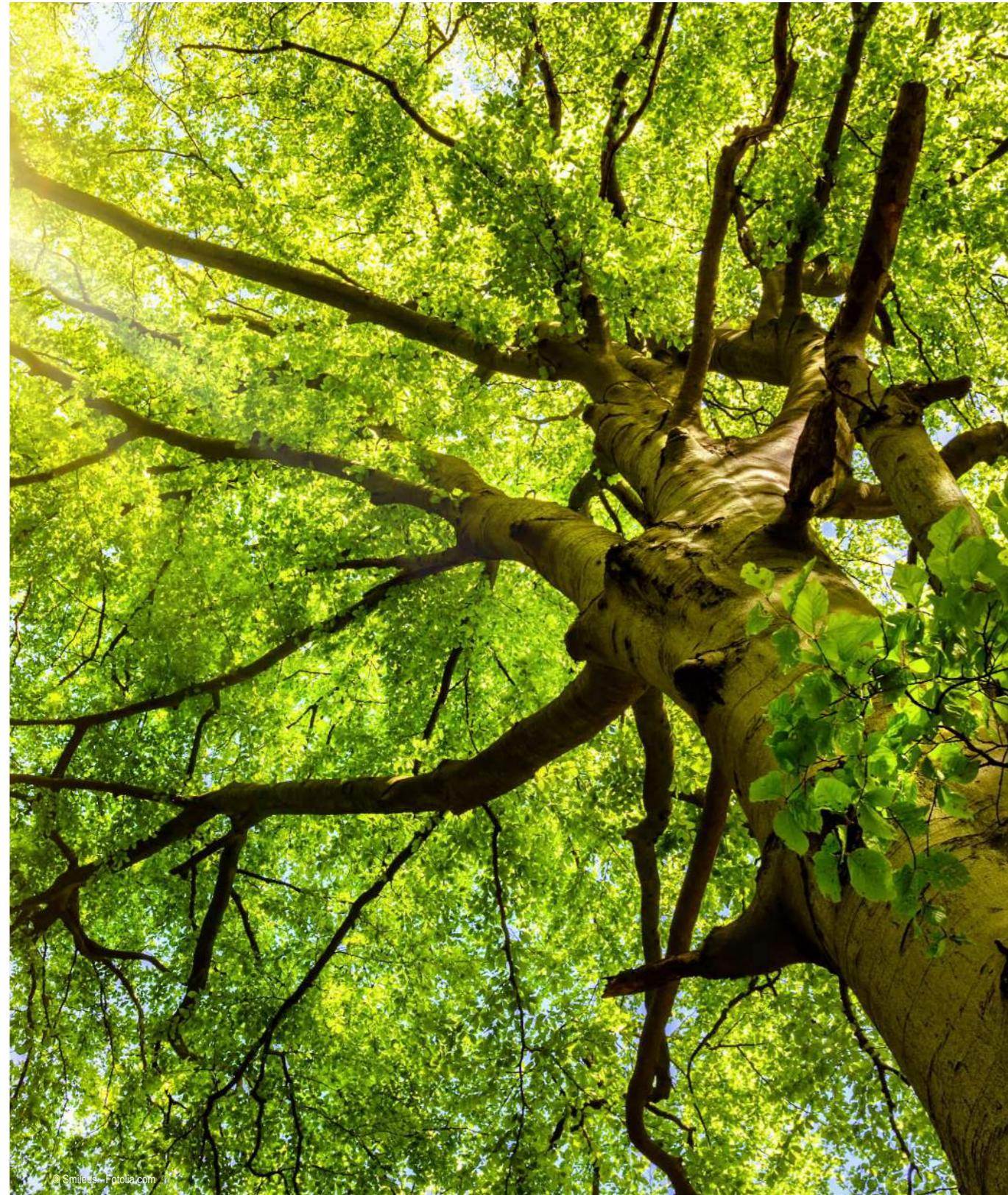
Anhand eines Bewertungssystems werden nach einem besonderen Anforderungsprofil nur geeignete Transportunternehmen ausgewählt. Wiederholte auftretende Mängel führen zum Ausschluss.

Beim Transport der Güter werden die verkehrsträgertypischen gesetzlichen Regelungen beachtet, insbesondere auch bei der Zusammenladung von gefährlichen Gütern.

## 11.11. Flächennutzung

Die bebaute Fläche der Vestolit beträgt 117.177 m<sup>2</sup>.

Vestolit ist im Chemiepark Marl integriert. Die Flächen der Vestolit sind durch Baufelder nutzungsmäßig festgelegt und nicht veränderbar. Bei Anlagenstilllegungen gibt Vestolit die Pachtflächen dem Eigentümer zurück. Damit verbraucht Vestolit keine zusätzlichen Flächen. Bei Anlagenänderungen führt Vestolit im Rahmen der entsprechend notwendigen Genehmigungen Umweltverträglichkeitsprüfungen durch.



## 12. Umwelt- und Nachhaltigkeitsprogramm

Unser Handeln wird durch unsere Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik definiert. Darauf aufbauend haben wir Ziele entwickelt, die wir mit konkreten Maßnahmen verbinden.

### 12.1. Umweltziele/Umweltpogramm 2023-2025

Das vorliegende Umweltprogramm enthält die Ziele, Maßnahmen und Termine geordnet nach den verschiedenen Elementen des betrieblichen Umweltschutzes. Die Bereitstellung der dafür erforderlichen Mittel erfolgt rechtzeitig und entsprechend festgelegter Verfahren, die Verantwortlichkeiten sind im Rahmen eines Projektmanagements festgelegt.

#### Energie & Emissionen

Ziel	Maßnahme	Termin / Stand
Verringerung des spezifischen Energieverbrauchs in der Elektrolyse durch Technologie-Upgrades: 132.000 GJ/a	Umrüstung eines Elektrolyseurs pro Jahr auf V6 Zero-Gap-Elemente	umgesetzt 03/2024
Elektrolyse: Reduktion des spezifischen Dampfverbrauchs zur Natronlaugeeindampfung: 42 % geringerer spezifischer Dampfverbrauch	Neubau einer 4-stufigen Anlage zur Natronlaugeeindampfung als Ersatz für die bestehende 2-stufige Anlage	in Planung 12/2025
Beitrag zur Stabilisierung der nationalen Energieversorgung durch Vermarktung von Sekundärregelenergie im Elektrolysebereich	Zusammenarbeit mit einem externen Dienstleister zur Erbringung von Sekundärregelleistung	umgesetzt 08/2024
Ersatz des Energieträgers Dampf durch den Energieträger Strom: 72 % geringerer spezifischer Energieverbrauch	Neubau einer Energieeffizienteren Saline und Sulfatanlage (als Ersatz für die bestehenden Anlagen)	in Planung 12/2025
Nutzung der Abwärme aus der Direktchlorierung: Einspeisung der Abwärme ins Warmwassernetz des Chemieparks: 144.000 GJ/a	Wärme-Auskopplung aus der Direktchlorierung	umgesetzt 11/2024
Nutzung der Abwärme aus der Direktchlorierung, Entfall des Dampfverbrauchs zur Sole-Aufheizung	Wärme-Auskopplung aus der Direktchlorierung	in Planung 12/2025
Erdgaseinsparung durch alternative Quenchsäure-Aufarbeitung: 65.450 GJ/a	Die im MC-Prozess anfallende Quenchsäure soll nicht mehr in der HCl-Rückgewinnung, sondern in einer neu zu errichtenden Kolonne rektifizativ aufgearbeitet werden	01/2025
Erhöhung des Wasserstoffeinsatzes aus der Chlorerzeugung anstelle von Erdgas	Austausch Marlotherm-Ofen	voraussichtlich 2026
Energieeinsparung durch Einführung innovativer Steuerungskonzepte	Einführung von APC (Advanced Process Control) in der VC-Anlage	umgesetzt 09/2022
CO <sub>2</sub> -Reduktion durch Herstellung von nicht-fossilien PVC-Produkten	Beschaffung von „grünem“ biobasiertem Ethen sowie von Einsatzstoffen aus chemischem Recycling und zertifiziertem Ökostrom	umgesetzt 03/2022
Reduzierung des Product Carbon Footprints bei PVC-Produkten	Machbarkeitsprüfung zur Nutzung von Carbon-Capture-Technologien als alternative Ethen-Quelle	01/2025
Reduzierung der spezifischen Druckluftmenge bei der Sprühtrocknung (Zweistoffverdüsung) gegenüber dem Vorjahr	Regelmäßige Überwachung und Anpassung der Sprühtrocknungsparameter (Druckluftverbrauch) an die Dispersionsqualität und Korngrößenverteilung des PVC-Pulvers	fortlaufend seit 2017
Energieeinsparung bei der PVC-Herstellung: 16.500 MWh/a (abhängig von der Produktionsleistung sowie der Anlagenverfügbarkeit)	Umrüstung der Sprühtrocknungsanlage "H" auf Wärmerückgewinnung, neuer Wärmetauscher zur Aufheizung von Trocknungsluft (Dampfeinsparung)	umgesetzt 03/2023
Effizienzsteigerung beim S-PVC-Trocknungsverfahren: 90 MWh/a	Online-Verfahren zur Bestimmung der Restfeuchte im S-PVC	in Planung 09/2025

## 12.2. Soziale Verantwortung

### Abwasser

Ziel	Maßnahme	Termin / Stand
Einsparung von Abwasser bei der PVC-Herstellung: 20.000 m <sup>3</sup> /a kein standortrelevantes Abwassereignis	Einsatz neuer Reinigungsverfahren im Produktionsprozess Aufdecken von Schwachstellen mit der Möglichkeit des Stoffaustritts und Einführung von Gegenmaßnahmen	umgesetzt 06/2024 fortlaufend

### Abfall

Ziel	Maßnahme	Termin / Stand
Reduzierung von Abfallmengen von Kunststoffen außerhalb des Wirkungsbereichs der Vestolit	Prüfung des Aufbaus von Lieferketten zur Beschaffung von zirkulär erzeugtem Ethen (auf der Basis von Pyrolyse von Kunststoff-Abfällen)	in Planung 06/2025
Reduzierung von Abfall durch Zerkleinerung von PVC-Grobgutmaterial mit dem Ziel der Wiederverwendung: Zielwert: 25 % Einsparung der Abfallmenge	Durchführung im Rahmen des Abwasserprojekts im SE-Betrieb	umgesetzt 09/2024

### Arbeitsschutz

Ziel	Maßnahme	Termin / Stand
Verminderung von betrieblichen Unfallereignissen	Verhaltensbezogene Sicherheitsbegehung durch Führungskräfte; Regelmäßige Diskussion von Beinaheunfällen und Ereignissen in Regelbesprechungen	fortlaufend
Gesundheitsprävention (Vestolit)	Fortführung des betrieblichen Gesundheitsmanagements	fortlaufend

Eine nachhaltige Unternehmensführung bedeutet eine aktive soziale Verantwortung gegenüber den Anspruchsgruppen des Unternehmens. In der Vestolit befasst sich ein Steuerkreis systematisch mit den Anliegen der Anspruchsgruppen und den sich daraus ergebenden Kernthemen und Maßnahmen.

Vestolit übernimmt auch Verantwortung für externe Anspruchsgruppen. So legen wir Wert auf die Interessen der Jugend und unterstützen als Partner des „Jugend forscht“-Regionalwettbewerbs in Marl die innovativen Ideen von jungen Talenten.

Zur wichtigsten Anspruchsgruppe zählen unsere Mitarbeitenden. Für diese entwickeln wir Ziele und Maßnahmenpläne, zum Beispiel in den Bereichen der innerbetrieblichen Kommunikation, des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) und der beruflichen Entwicklung und Förderung.



## 13. Gültigkeitserklärung

Der unterzeichnende EMAS-Umweltgutachter Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Schmallenbach (Registrierungs-Nr.: DE-V-0036), akkreditiert oder zugelassen für den Bereich Herstellung von Kunststoffen in Primärform (NACE-Code 20.16), bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort bzw. die gesamte Organisation, wie in der Umwelt-erklärung der Vestolit GmbH (Registrierungsnummer DE-S-156-00017) angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Nov. 2009 und der Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission vom 28. August 2017 und der Verordnung (EU 2018/2026) vom 19. Dezember 2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und der Verordnung (EU) 2017/1505 und der Verordnung (EU 2018/2026) durchgeführt wurde,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Vestolit GmbH am Standort Chemiepark Marl ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Vestolit GmbH am Standort Chemiepark Marl innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Jährlich werden aktualisierte Umwelterklärungen veröffentlicht.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird im November 2026 veröffentlicht.

Marl, den 21.11.2024



Dipl.-Ing (FH) Jürgen Schmallenbach  
Umweltgutachter (DE-V-0036)  
c/o Schmallenbach Consulting & Certification  
Äpfinger Berg 3, 88437 Maselheim



## ZERTIFIKAT



Hiermit wird bescheinigt, dass

### Vestolit GmbH

Paul-Baumann-Straße 1  
45772 Marl  
Deutschland

ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt hat und anwendet.

Geltungsbereich:  
Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von PVC und Basischemikalien

Durch ein Audit, dokumentiert in einem Bericht, wurde der Nachweis erbracht,  
dass das Managementsystem die Forderungen des folgenden Regelwerks erfüllt:

### ISO 9001 : 2015



Zertifikat-Registrier-Nr. 002518 QM15  
Gültig ab 2023-12-13  
Gültig bis 2026-12-12  
Zertifizierungsdatum 2023-11-28

### DQS GmbH



Christian Gerling  
Geschäftsführer

Akkreditierte Stelle: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main  
Die Gültigkeit dieses Zertifikates kann nur durch den QR-Code verifiziert werden.



# ZERTIFIKAT



Hiermit wird bescheinigt, dass

## Vestolit GmbH

Paul-Baumann-Straße 1  
45772 Marl  
Deutschland

ein Umweltmanagementsystem eingeführt hat und anwendet.

Geltungsbereich:  
Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von PVC und Basischemikalien

Durch ein Audit, dokumentiert in einem Bericht, wurde der Nachweis erbracht,  
dass das Managementsystem die Forderungen des folgenden Regelwerks erfüllt:

## ISO 14001 : 2015

Zertifikat-Registrier-Nr. 002518 UM15  
Gültig ab 2023-12-13  
Gültig bis 2026-12-12  
Zertifizierungsdatum 2023-11-28



## DQS GmbH

Christian Gerling  
Geschäftsführer

Akkreditierte Stelle: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main  
Die Gültigkeit dieses Zertifikates kann nur durch den QR-Code verifiziert werden.

DQS IS A MEMBER OF



# ZERTIFIKAT



Hiermit wird bescheinigt, dass

## Vestolit GmbH

Paul-Baumann-Straße 1  
45772 Marl  
Deutschland

ein Energiemanagementsystem eingeführt hat und anwendet.

Geltungsbereich:  
Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von PVC und Basischemikalien

Durch ein Audit, dokumentiert in einem Bericht, wurde der Nachweis erbracht,  
dass das Managementsystem die Forderungen des folgenden Regelwerks erfüllt:

## ISO 50001 : 2018

Zertifikat-Registrier-Nr. 002518 EMSt21  
Revisionsdatum 2023-07-13  
Gültig ab 2022-12-15  
Gültig bis 2025-12-14  
Zertifizierungsdatum 2022-11-27



## DQS GmbH

Christian Gerling  
Geschäftsführer

Akkreditierte Stelle: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main  
Die Gültigkeit dieses Zertifikates kann nur durch den QR-Code verifiziert werden.

DQS IS A MEMBER OF



# Impressum

## Über Orbia

Orbia ist ein Unternehmen, das von einem gemeinsamen Ziel angetrieben wird: **das Leben auf der ganzen Welt zu verbessern.**

Orbia ist in den Bereichen Polymer Solutions (Vestolit & Alphagary), Building and Infrastructure (Wavin), Precision Agriculture (Netafim), Connectivity Solutions (Dura-Line) und Fluor & Energy Materials (Koura) tätig. Die fünf Geschäftsbereiche von Orbia konzentrieren sich gemeinsam darauf, den Zugang zu Gesundheit und Wohlbefinden zu verbessern, die Zukunft von Städten und Häusern neu zu erfinden, die Sicherheit von Nahrungsmitteln, Wasser und sanitären Einrichtungen zu gewährleisten, Gemeinschaften mit Informationen zu verbinden und die Energiewende mit grundlegenden und fortschrittlichen Materialien, Spezialprodukten und innovativen Lösungen zu ermöglichen.

Orbia beschäftigt weltweit über 24.000 Mitarbeitende, ist in mehr als 100 Ländern tätig und unterhält Niederlassungen in über 50 Ländern, mit Hauptsitzen in Boston, Mexiko-Stadt, Amsterdam und Tel Aviv. Im Jahr 2022 erwirtschaftete das Unternehmen einen Umsatz von 9,6 Milliarden Dollar.

## Orbia Polymer Solutions (Vestolit)

Orbia Polymer Solutions (Vestolit) ist ein führender Anbieter von Polyvinylchlorid (PVC)-Spezialitäten und betreibt in Marl, Deutschland, die größte vollintegrierte PVC-Produktionsanlage in Europa.

Mit über 75 Jahren Erfahrung und einem starken Fokus auf effiziente Produktion und Nachhaltigkeit werden die langlebigen und leistungsstarken Produkte von Orbia Vestolit von großen Industrieunternehmen weltweit geschätzt. Sie werden in alltäglichen Anwendungen in verschiedenen Bereichen wie Automobil, Bau und Infrastruktur, Haushaltsmaterialien und medizinischer Versorgung eingesetzt. Orbia Vestolit ist auch bekannt als führender Rohstofflieferant für die Herstellung von Fensterrahmen und bietet Pasten-PVC für Bodenbeläge, Wandverkleidungen, Planenstoffe und Unterbodenschutz an.

Orbia Vestolit engagiert sich aktiv für eine nachhaltige Entwicklung und bietet Produkte an, die aus nicht-fossilen Rohstoffen hergestellt werden. Das Unternehmen beteiligt sich zudem an Initiativen zur Förderung einer Kreislaufwirtschaft.

Mit 2.600 Mitarbeitenden in 20 Produktionsstätten und drei Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen in Nord-, Mittel- und Südamerika sowie Europa beliefert Orbia Vestolit über ein weltweites Vertriebsnetz mehr als 80 Länder.

Orbia Polymer Solutions (Vestolit)  
**Vestolit GmbH**  
Paul-Baumann-Str. 1  
45772 Marl  
Deutschland

T +49 2365 9549-100  
F +49 2365 9549-4000

[info@vestolit.com](mailto:info@vestolit.com)  
[www.vestolit.com](http://www.vestolit.com)

[www.orbia.com](http://www.orbia.com)

**Redaktion**  
Kai Minck  
GSUQ Management Germany  
Orbia Polymer Solutions (Vestolit)

**Konzeption & Design**  
Daniel Verhoeven  
Global Director of Communications  
Orbia Polymer Solutions (Vestolit)

**Bildquelle**  
Soweit nicht anders angegeben,  
liegt das Copyright für sämtliche Texte  
und Abbildungen bei Vestolit GmbH.

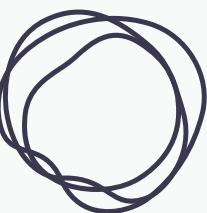
## Kontakt

Bei Fragen und Anregungen rund um das Thema Umwelt wenden Sie sich bitte an:

Dr. Gerd Wollermann  
Head of Operations Germany  
Orbia Polymer Solutions (Vestolit)  
[gerd.wollermann@orbia.com](mailto:gerd.wollermann@orbia.com)



Orbia is a company  
driven by a shared purpose:  
to advance life around the world.

**orbia**   
Advancing life together