



Mercedes-Benz Werk Bremen Aktualisierte Umwelterklärung 2023

Mercedes-Benz



4

Unser Standort Bremen

6

Unser Umweltmanagementsystem

14

Zahlen, Daten, Fakten

34

Gültigkeitserklärung

Impressum:

Verantwortlicher Redakteur: Ralf Berghöfer | Leiter Arbeitssicherheit und Umweltschutz
Telefon: +49 421 419 - 3115 | Fax: +49 421 419 - 793115 | ralf.berghoefer@mercedes-benz.com

Standortverantwortlicher: Michael Frieß

Layout und Umsetzung: Mercedes-Benz AG
Abdruck erlaubt bei genauer Quellenangabe.

Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

dies ist die erste Aktualisierung der neunten Umwelterklärung des Mercedes-Benz Werkes Bremen, die wir Ihnen gemäß Öko-Audit-Verordnung der Europäischen Gemeinschaft vorlegen. Mit der Veröffentlichung dieser Erklärung informieren wir Sie über die sich seit unserer Umwelterklärung 2022 ergebenden Neuerungen, Ergänzungen und Aktualisierungen auf dem wichtigen Feld des betrieblichen Umweltschutzes.

Mit der Überzeugung, dass auch diese Umwelterklärung viele Leser findet, verbinden wir die Hoffnung auf einen offenen und kritischen Dialog mit Ihnen, unseren Kunden, Mitarbeitern und allen interessierten Kreisen.



Dr. Bernd Klepsch
Umweltmanagementbeauftragter
Bremen



Ralf Berghöfer
Leiter Arbeitssicherheit
und Umweltschutz Bremen

A field of red poppies and green grasses. In the background, a large, blurred number '70' is visible. The scene is dimly lit, suggesting dusk or dawn.

Unser Standort Bremen

| | |
|------------------------------|--|
| Standortbeschäftigte: | Etwa 12.000 (Stand: Dezember 2022) |
| Produktion: | Pkw-Montagewerk mit Presswerk, Karosserierohbau und Lackierung |
| Werksfläche: | Ca. 1,5 Millionen m ² |
| Öko-Audit: | Die erste Validierung erfolgte entsprechend den Anforderungen der EG-Öko-Audit-Verordnung Nr. 1836/93 (EMAS I) im Februar 1996. Die letzte Revalidierung gemäß EMAS III in.V. mit EG VO 2017/1505 und EG VO 2018/2026, und Rezertifizierung gemäß DIN EN ISO 14001:2015 und DIN EN ISO 50001:2018 erfolgte im Jahr 2022 durch Dr. A. Riss, riss Certification, 14542 Werder / Havel. Vorlage der nächsten vollständigen Umwelterklärung: 2025 |
| Registr.Nummer: | DE-112-00001 |

Das Mercedes-Benz Werk Bremen hat im Jahr 2022 erfolgreich eine vollständige Systembegutachtung des Umweltmanagementsystems mit Prüfung der konsolidierten Umwelterklärung nach EMAS gem. VO 2017/1505 in Verbindung mit ISO 14001:2015 sowie (EG) Nr. 2018/2026 vorgenommen. Zeitgleich wurde die Rezertifizierung des Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001:2018 durchgeführt.

Mit der vorliegenden aktualisierten Umwelterklärung 2023 erfüllt das Werk Bremen die Anforderung der EMAS-Verordnung, die interessierte Öffentlichkeit umfassend über umweltrelevante Aktivitäten zu informieren. Die vorliegende aktualisierte Umwelterklärung erläutert die wesentlichen Änderungen, die im Berichtszeitraum eingetreten sind. Für alle Umweltthemen, die unverändert weiterlaufen, wird auf die Umwelterklärung des Jahres 2022 verwiesen, die wie die vorliegende im Internet einzusehen ist durch Scannen des folgenden QR-Codes.

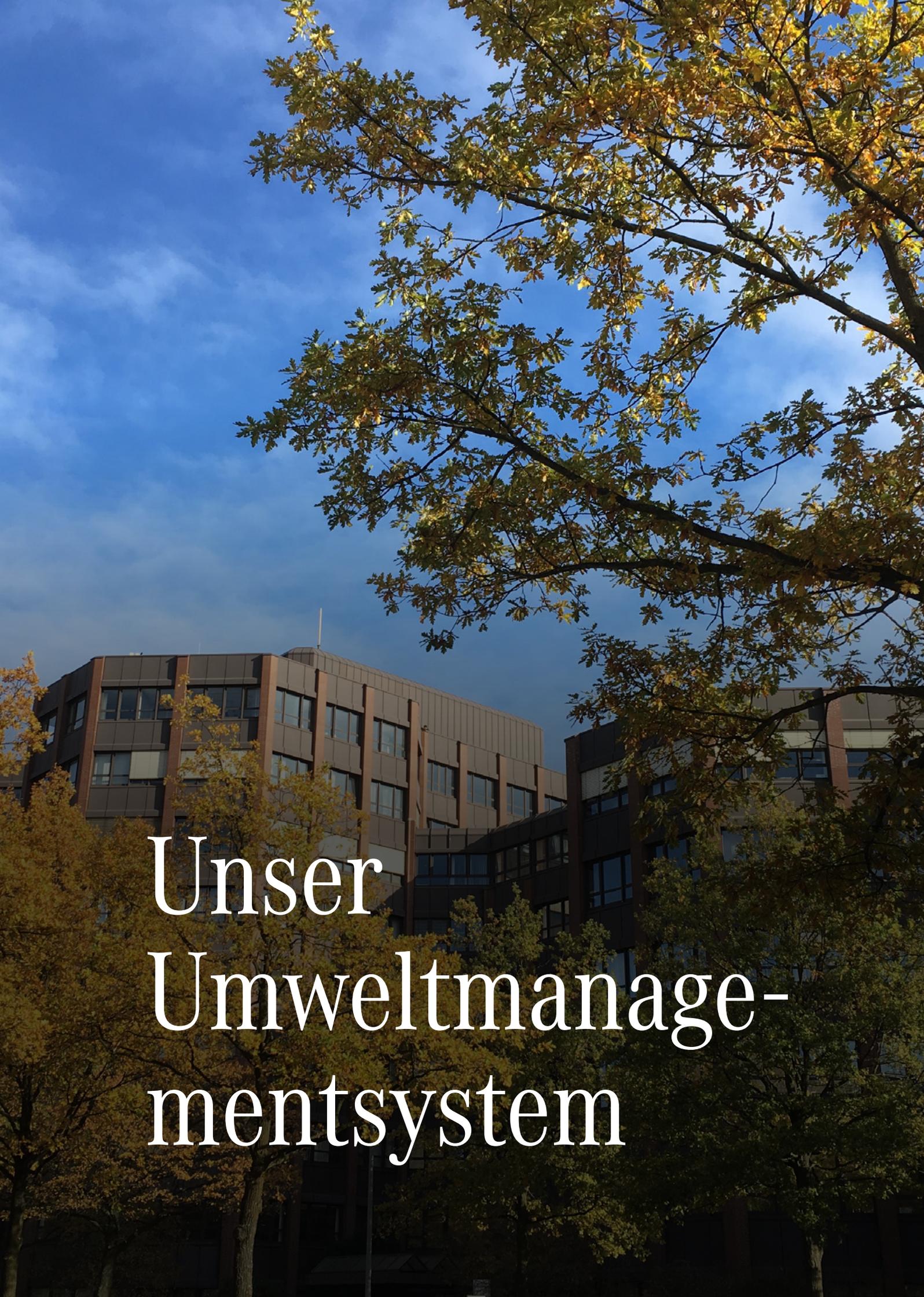


ODER ÜBER DEN LINK

<https://group.mercedes-benz.com/nachhaltigkeit/betrieblicher-umweltschutz/umwelterklaerungen>

Das Werk und seine Außenbetriebsstätten sind nach DIN/ISO 14001 und 50001 zertifiziert. Geltungsbereich der vorliegenden Umwelterklärung und EMAS validiert sind das Mercedes-Benz Werk und die unmittelbar benachbarte Betriebsstätte Funkschneise. Inbegriffen sind sämtliche hier ansässigen Organisationseinheiten der Mercedes-Benz AG sowie der Mercedes-Benz Group AG als Dachgesellschaft.

Der Gastronomiebereich unseres Standortes war von Beginn an Bestandteil des Geltungsbereiches unserer Umwelterklärung. Er betreibt am Standort Bremen mehrere Kantinen, Verkaufsshops und zahlreiche Automaten für Verpflegung und Getränke. Seit 2017 gehört der Gastronomiebereich zur Mercedes-Benz Gastronomie GmbH (vormals Daimler Gastronomie GmbH), bleibt als Tochtergesellschaft der Mercedes-Benz Group AG aber weiterhin Teil unseres EMAS-Geltungsbereiches.



Unser
Umweltmanage-
mentsystem

Unser Unternehmen hat durch eine Organisationsrichtlinie die Führungs- und Strukturorganisation der Standorte geregelt. Diese Richtlinie beinhaltet unter anderem das für alle Beschäftigten des Standortes, unabhängig von der disziplinarischen Zuordnung, bindende lokale Ordnungsrecht des lokalen Leitungsteams (Joint Leadership Committee) unter Vorsitz des Standortleiters. Im Auftrag des Standortleiters führt der Umweltmanagementbeauftragte den Green Production Steuerkreis, in dem die Maßnahmen zur Erreichung unserer Umweltziele verfolgt werden. Darüber hinaus sind Beauftragte für Gewässerschutz, Immissionsschutz und Abfall mit Handlungsvollmacht benannt. Diese sind im Team „Arbeitssicherheit und Umweltschutz“ (kurz: SUM-B) angesiedelt, das dem Standortleiter berichtet. Des Weiteren ist für die Mercedes-Benz Pkw-Aufbauwerke ein Energiemanagementbeauftragter bestellt, der ebenfalls Mitglied im Green Production Steuerkreis ist und durch die lokalen Energiebeauftragten unterstützt wird.

Hinsichtlich der Zuständigkeiten für die Aufgaben des Umweltschutzes gibt es zwischen zentralen Entwicklungs- und Planungsbereichen und unserem Produktionswerk eine klare Aufgabenteilung. Der Standort Bremen ist ein reiner Produktionsstandort. Standortübergreifend wirkende Entwicklungs- und Planungsfunktionen werden aufgrund der globalen Vernetzung der Produktionsstandorte zentral geleitet. Beispiele hierfür sind die Forschung, Entwicklung, Konstruktion und Planung unserer Produkte, die Planung der damit verbundenen logistischen Versorgung der Produktionsstandorte sowie die Entwicklung neuer Fertigungsverfahren. Diesen Zentralfunktionen obliegt auch der Aufgabenbereich „Lebenswegbetrachtung und Umweltschutz am Produkt“, einschließlich der Betrachtung aller produktbezogenen Beschaffungs-, Nutzungs- und Entsorgungsprozesse. So liegt zum Beispiel ein besonderer Nachhaltigkeitsfokus des zentralen Einkaufs auf der Sicherstellung einer nachhaltigen Rohstoffkette unter Berücksichtigung der Menschenrechte. Lieferanten werden vom zentralen Einkauf ausgewählt und daher von uns nicht bewertet.

Umweltschutz am Standort Bremen bezieht sich infolgedessen in erster Linie auf die Tätigkeiten und die damit verbundenen direkten Umweltauswirkungen der Produktions- und Logistikprozesse am Standort. Insofern legt die vorliegende Umwelterklärung den Schwerpunkt auf diese Themen.

Eine wichtige Grundlage für unsere Umweltschutzstrategie am Standort Bremen bildet unsere „Standortanalyse Umweltschutz“. Diese wird jährlich überprüft und bei Bedarf angepasst. Gegenüber dem Vorjahr gab es keine Veränderungen. Details zu der von uns angewandten Methodik sowie den Ergebnissen unserer „Standortanalyse Umweltschutz“ und den mit der Geschäftsleitung vereinbarten strategischen Handlungsfeldern sind in unserer Umwelterklärung 2022 nachzulesen.

Folgende Verpflichtungen haben wir für uns als bindend bestimmt:

- Einhaltung aller relevanten Umweltrechtsvorschriften
- Erfüllung aller umweltrelevanten Prämissen aus Anzeigen/Genehmigungen und deren Auflagen sowie behördliche Anordnungen
- Erfüllung aller umweltrelevanten Überwachungs-/ Mitteilungspflichten gegenüber Aufsichtsbehörden.
- Als größter privater Arbeitgeber im Land Bremen unterstützen wir dessen Klimaziele, indem wir seit Jahresbeginn 2022 unseren Strom bilanziell CO₂-neutral beziehen.

Übergeordnete Konzernziele für den betrieblichen Umweltschutz und die daraus für den Standort Bremen abgeleiteten Ziele

Neben Zielen und Maßnahmen zu nicht-ökologischen Nachhaltigkeitsthemen hat unser Unternehmen bereits im Jahr 2015 ein Green Production Zielsystem entwickelt. Für die Themenfelder Klimaschutz und Luftreinhaltung sowie Ressourcenschonung wurden Ziele vereinbart, die das Geschäftsfeld bis 2030 erreichen will. Im Einzelnen handelt es sich um Zielwerte für die Reduzierung des Energie- und Wasserverbrauchs sowie der Abfälle zur Beseitigung.

- **Energie:** Reduzierung des Energieverbrauchs pro Fahrzeug bis 2030 um 43 %*
- **Wasser:** Reduzierung des Wasserverbrauchs pro Fahrzeug bis 2030 um 33 %*
- **Abfall:** Reduzierung des Abfalls zur Beseitigung pro Fahrzeug bis 2030 um 43 %*

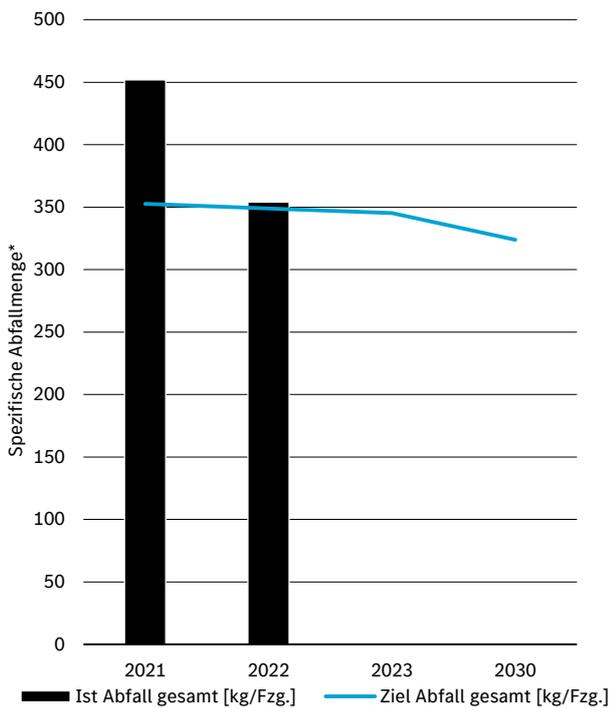
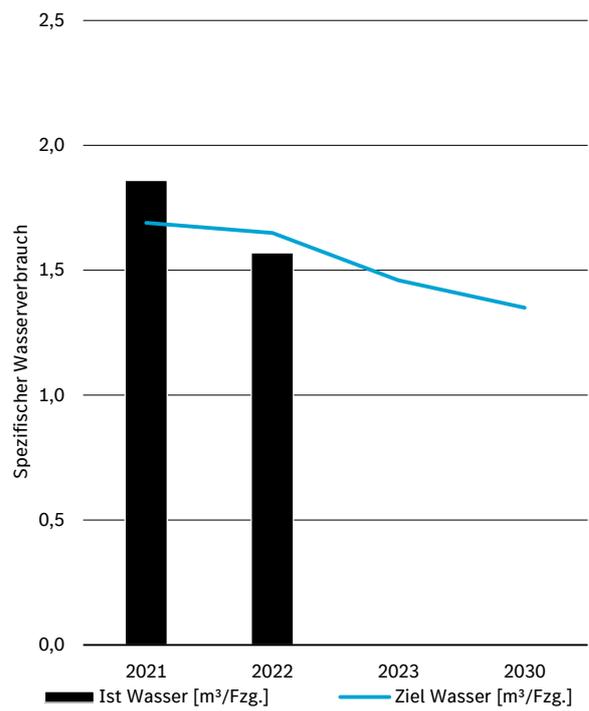
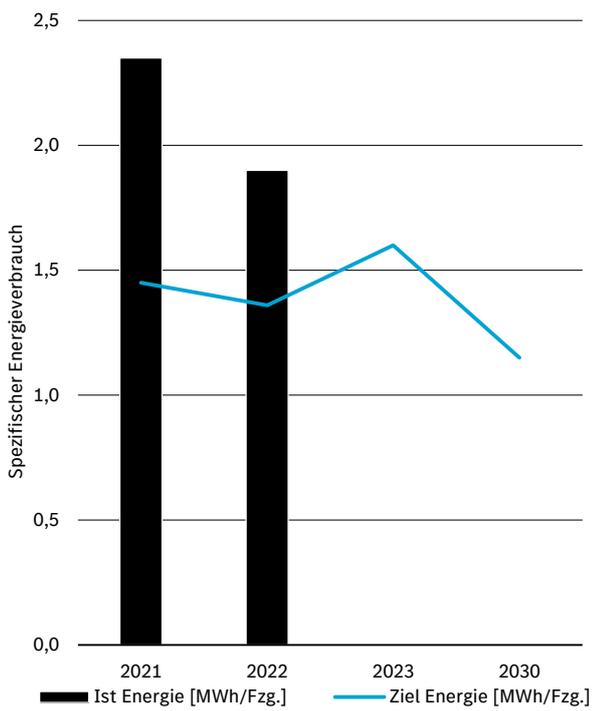
* in der Produktion gegenüber dem Durchschnitt 2013/2014.

Aus diesen übergeordneten Zielen haben wir für den Standort Bremen mit Zielhorizont 2030 die nachfolgenden Zielbeiträge abgeleitet.

| | |
|-----------------|---|
| Energie: | Reduzierung des Energieverbrauchs bis 2030 auf 1,15 MWh pro Fahrzeug |
| Wasser: | Reduzierung des Wasserverbrauchs bis 2030 auf 1,35 m ³ pro Fahrzeug |
| Abfall: | 1) Reduzierung des Abfalls zur Beseitigung bis 2030 auf 3,2 kg pro Fahrzeug Anm.: Am Standort Bremen wird dieses Ziel bereits seit 2018 erfüllt (seit 2018 jeweils weniger als 3 kg pro Fahrzeug). 2) Reduzierung des Gesamtabfallaufkommens auf 323,9 kg pro Fahrzeug in 2030. |

Die [Abbildung 1](#) stellt für unseren Standort die spezifischen Energie- und Wasserverbräuche sowie die spezifischen Abfallmengen der Jahre 2021 und 2022 den jeweiligen Etappenzielen gegenüber. Diese Daten beziehen sich auf den Gesamtstandort (inklusive auch derjenigen Außenbetriebsstätten, die nicht Geltungsbereich der vorliegenden Umwelterklärung sind). Insofern weichen sie von den Kennzahlen im Abschnitt „Zahlen, Daten, Fakten“ ab, die nur das Werk und die Außenbetriebsstätte Funk-schneise (EMAS-Geltungsbereich) umfassen.

Abb. 1: Zielerreichungsstatus zu den priorisierten Umweltleistungsdaten Energie, Wasser und Abfall
(Vorläufiger Stand 31.01.2023, *exklusive Abfall der Mercedes-Benz Gastronomie GmbH)



Neben Einzelmaßnahmen zu diesen übergeordnet eingesteuerten Zielen umfasst unser Umweltprogramm auch weitere standortspezifische Ziele bzw. Maßnahmen zu anderen Umweltaspekten.

So haben wir uns 2021 mit dem Leitungsteam darauf verständigt, der Biodiversität ein besonderes Augenmerk zu geben. Entlang einer Roadmap 2030 wollen wir den ökologischen Wert unserer Grünflächen bis 2030 kontinuierlich steigern, bewertet anhand der in unserem Unternehmen standardisierten Kenngröße BIX. Details sind dem Abschnitt „Biodiversität auf dem Werksgelände“ zu entnehmen.

Die [Abbildung 2](#) gibt einen Überblick über den Status unseres in der Umwelterklärung 2022 veröffentlichten Umweltprogramms sowie über weitere exemplarische Maßnahmen in 2022.

Die [Abbildung 3](#) gibt einen Überblick über unsere Ziele sowie Umweltprogramm für 2023 (Stand 31.1.2023).

Abb. 2: Status des in unserer Umwelterklärung 2022 veröffentlichten Umweltprogramms und weitere exemplarische Maßnahmen (Stand 31.01.2023)

**Energieeinsparung – Ziel 2022: Realisierung von Energieeffizienzmaßnahmen mit einer Wirkung von 22.564 MWh
In 2022 erreicht (wirksamer Maßnahmeneffekt): 21.031 MWh**

| Maßnahmen aus dem veröffentlichten Umweltprogramm | Angestrebter Zielbeitrag | Status |
|---|--------------------------|--------------------------------------|
| Inbetriebnahme einer Wärmerückgewinnungsanlage in der Füllerlinie unserer Großserienlackierung | 8.700 MWh jährlich | Verschoben, neuer Zieltermin Q1/2023 |
| Energetische Optimierungen an den Lüftungsanlagen der Karosseriebauhalle 7 | 6.700 MWh jährlich | Verschoben, neuer Zieltermin Q3/2023 |
| Umluftbetrieb der Kühlzonen in den Lackiertrocknern | 5.500 MWh jährlich | Umgesetzt |
| Bedarfsgerechte Volumenstromsteuerung in den Lackiertrocknern | 5.500 MWh jährlich | Umgesetzt |
| Erneuerung der Lüftungsanlagen in der Montagehalle des AMG SL | 2.250 MWh jährlich | Umgesetzt |
| Weitere Maßnahmen (exemplarisch) | Wirkbeitrag 2022 | |
| Luftmengenregelung in Abhängigkeit von Temperatur und Luftqualität in der Karosseriebauhalle 70 | 2.600 MWh jährlich | Umgesetzt |
| Optimierte Lüftungssteuerung der Karosseriebauhalle 80 (Gesamthalle und Lüftungsflächenrate) | 2.350 MWh jährlich | Umgesetzt |
| Bedarfsgerechte Steuerung Zu-/Abluft im Reinigungsbetrieb Decklack in der Lackierung Halle 8 | 920 MWh jährlich | Umgesetzt |

**Wassereinsparung – Ziel 2022: Realisierung von Energieeffizienzmaßnahmen mit einer Wirkung von 18.500 m³
2022 erreicht (wirksamer Maßnahmeneffekt): 44.152 m³**

| Maßnahmen aus dem veröffentlichten Umweltprogramm | Angestrebter Zielbeitrag | Status |
|--|--------------------------|-----------|
| Vermeidung des Wasserverwurfes bei der Wartung von Sprinkleranlagen durch Einbau zusätzlicher Absperrklappen | 6.450 m³ jährlich | Umgesetzt |
| Weitere Maßnahmen (exemplarisch) | Wirkbeitrag 2022 | |
| Erhöhung des nutzbaren Brauchwasservolumens durch Betrieb einer 2. Filterstufe in der Bereitstellung vollentsalzten Wassers (VE Wasser). | ca. 40.000 m³ | Umgesetzt |

Abfallvermeidung – Ziel 2022: Realisierung von Abfallvermeidungsmaßnahmen mit einer Wirkung von 5.554 t 2022 erreicht (wirksamer Maßnahmeneffekt): mehr als 7.600 t

| Maßnahmen aus dem veröffentlichten Umweltprogramm | Angestrebter Zielbeitrag | Status |
|--|--|-----------------------------|
| Kleinserienlackierung: Umstellung der Gefahrstoffgebinde Akustikschaum C-Säule A205/A238 von Kartuschen auf Fassanlage | Entfall von 3 t Kartuschenabfall jährlich | Umgesetzt |
| Einsparung von Auslager-Belegen (Papier) in bestandsgeführten Supermärkten in H9 sowie dem integrierten Logistikcenter (IPCC) durch Einsatz von Handhelds | 5,8 t Papier jährlich | Umgesetzt, Effekt 3,6 t |
| Beim Einsatz von Sprühreinigern im Karosseriebau Umstellung von Einweg-Spraydosen auf Nachfüllgebinde | Entfall von 1.200 zu entsorgenden Spraydosen jährlich | Umgesetzt |
| Im Presswerk Verzicht auf Verpackungsfolie bei Coils für Karosserieinnenteile (Maßnahmenübertrag aus 2021 auf einen 2. Lieferanten) | 16.000 qm Folie jährlich. | Umgesetzt, entspricht 0,6 t |
| Im Presswerk Umstellung auf individuell angepassten Gehörschutz anstelle von Einweg-Schaumstoffstöpseln (inkl. Verpackungsfolie) für etwa teilnehmende 500 Beschäftigte | Nicht quantifiziert. | Umgesetzt, entspricht 0,2 t |
| Weitere Maßnahmen (exemplarisch) | Wirkbeitrag 2022 | |
| Mit dem Wechsel einer Baureihe auf die Nachfolgebaureihe wurde der Anteil fremdbezogener Strukturteile im Karosseriebau erhöht und die Eigenfertigung im Presswerk/deren Schrotte entsprechend reduziert | Entfall von 7.600 t pakettierter Schrotte im Presswerk | Umgesetzt |
| Einsatz wiederverwendbarer Kabelbinder zur Transportsicherung von Türen beim Transport von Karossen im Karosseriebau | 12 t Kunststoffabfall | Umgesetzt |

Ressourceneinsatz – ohne Zielwert

| Maßnahmen aus dem veröffentlichten Umweltprogramm | Angestrebter Zielbeitrag | Status |
|--|--------------------------|-----------|
| Einsparung von Dieselmotoren durch Einsatz einer E-Zugmaschine für die interne Motorenversorgung zwischen der Lagerhalle im Süden und dem Einbauort im Norden des Werkes | 10.000 Liter jährlich | Umgesetzt |
| Öleinsparung durch verfahrenstechnische Minimierung der Coilgrundbeölung im Presswerk bei der Fahrzeugbaureihe EQE | 3.000 Liter jährlich | Umgesetzt |

Biodiversität – Ziel 2022: Steigerung des Biodiversitätsindex von 0,79 (2021) auf mindestens 0,80 (2022)

| Maßnahmen aus dem veröffentlichten Umweltprogramm | Angestrebter Zielbeitrag | Status |
|--|--------------------------|-----------|
| Aufwertung einer ca. 480 qm großen Scherrasenfläche im Südwerk | BIX-Steigerung auf 0,80 | Umgesetzt |

Abb. 3: Umweltprogramm 2023 (Vorläufige Zielwerte, Stand 31.1.2023)

Energieeinsparung – Ziel 2023: Realisierung von Maßnahmen mit einer Wirkung von 16.684 MWh

| Maßnahmen | Angestrebter Zielbeitrag |
|---|--------------------------|
| Verschoben aus 2022: Inbetriebnahme einer Wärmerückgewinnungsanlage in der Füllerlinie unserer Großserienlackierung | 8.700 MWh jährlich |
| Verschoben aus 2022: Energetische Optimierungen an den Lüftungsanlagen der Karosseriebauhalle 7 | 4.500 MWh jährlich |
| Umstellung auf energieeffiziente Hochfrequenzladegeräte für Flurförderzeuge | 1.800 MWh jährlich |
| Bedarfsgerechte Steuerung der Volumenströme in den Decklacktrocknern in der Groß- und Kleinserienlackierung | 1.100 MWh jährlich |

Wassereinsparung – Ziel 2023: Realisierung von Maßnahmen mit einer Wirkung von 30.970 m³

| Maßnahmen | Angestrebter Zielbeitrag |
|---|--------------------------|
| Verschoben aus 2022: Inbetriebnahme einer Wärmerückgewinnungsanlage in der Füllerlinie unserer Großserienlackierung | 4.400 m³ jährlich |
| Entfall von Spülvorgängen durch Installation einer zweiten Entsorgungsleitung in der Vorbehandlung der Großserienlackierung | 120 m³ jährlich |

Abfallvermeidung – Ziel 2023: Realisierung von Maßnahmen mit einer Wirkung von 4.124 t

| Maßnahmen | Angestrebter Zielbeitrag |
|---|--|
| Abfallvermeidung durch Nachnutzung rückgebauter Anlagenkomponenten im Karosseriebau (in Summe mehr als 2000 Anlagenkomponenten, beispielsweise ca. 500 Industrieroboter, ca. 300 Industrieroboterpodeste, Greifer, Schweißzangen, Schweißsteuergeräte, Schaltschränke, Schutzgitter und andere) | Nicht detailliert quantifiziert, jedoch mindestens 600 t |
| Wiederverwendung bislang verschrotteter Stahlgestelle von Sonderladungsträgern | 1.100 t jährlich |
| Reduzierung des Volumens bislang diskontinuierlich entsorgter Althydrospülflüssigkeit durch die Inbetriebnahme einer Anlage zur verfahrenstechnischen Aufbereitung von Althydrospülmittel in der Großserienlackierung | 500 t jährlich |
| Entfall von Spülvorgängen durch Installation einer zweiten Entsorgungsleitung in der Vorbehandlung der Großserienlackierung (Entfall der Entsorgung von 120 t Spülemulsion) | 120 t jährlich |

Biodiversität – Ziel 2022: Steigerung des Biodiversitätsindex von 0,80 (2022) auf mindestens 0,81 (2023)

| Maßnahmen | Angestrebter Zielbeitrag |
|--|--------------------------------------|
| Ökologische Aufwertung einer ca. 1500 qm großen Scherrasenfläche südlich der Betriebsgastronomie im Nordwerk | Noch nicht detailliert quantifiziert |
| Ökologische Aufwertung einer ca. 1500 qm großen Scherrasenfläche im Umfeld des Verwaltungsgebäudes im Nordwerk | Noch nicht detailliert quantifiziert |

Wirksamkeit unseres Umweltmanagementsystems

Die Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems wird überprüft und dokumentiert

- in den Ergebnissen der externen und internen Audits unter Berücksichtigung der Rechtssicherheit/ Rechtskonformität,
- in der fortlaufenden Weiterentwicklung des Umweltprogramms mit dem ihm zugrunde liegenden kontinuierlichen Verbesserungsprozess,
- in der zusammenfassenden Bewertung unserer Umweltleistung im Rahmen des jährlichen Reviews gemeinsam mit dem Standortleiter
- in den Abschnitten „Zahlen, Daten, Fakten“ dieser Umwelterklärung.

Unser Standort verfügt über Umwelt- und Energiemanagementsysteme, die die Anforderungen der EMAS-Verordnung sowie der Normen ISO 14001 und ISO 50001 vollständig und in angemessener Weise erfüllen. Bei der Zertifizierung/Validierung unserer Managementsysteme werden die Anforderungen an die Einzelsysteme durch einen Gutachter gemeinsam geprüft.

Auch 2022 wurde bei allen durchgeführten internen Umwelt- und Energieaudits bestätigt, dass sowohl das Umwelt- als auch das Energiemanagement stabil etabliert und wirksam sind.



The background of the image features a row of tall, slender grasses with feathery, light-colored seed heads that appear to be blowing in the wind. Behind the grasses, a multi-story brick building with dark window frames is visible. The sky is a pale, overcast blue. The overall scene is captured in a slightly low-angle, perspective view.

Zahlen,
Daten, Fakten

Der Berichtszeitraum war erwartungsgemäß durch zahlreiche umweltrelevante Einflussfaktoren geprägt. Noch stärker als 2021 wirkten zudem geopolitische Rahmenbedingungen ein. Die Auswirkungen der vielfältigen Einflussgrößen spiegeln sich in den Umweltkennzahlen wider. Für diese aktualisierte Umwelterklärung gilt, wenn nicht anders angegeben, der Stand vom 31.12.2022.

Die spezifischen Umweltleistungszahlen basieren auf der Zahl der produzierten Fahrzeuge (Output), vgl. [Abbildung 4](#). Sie werden auch zur Messung und Steuerung unserer Zielerreichung herangezogen.

Abb. 4: Produzierte Fahrzeuge

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Produzierte Fahrzeuge | 410.308 | 368.408 | 273.463 | 216.646 | 264.525 |

Ressourceneinsatz

Das Werk Bremen enthält die Produktionsstufen Presswerk, Karosseriebau, Lackierung und Montage. Während im Karosseriebau der Einsatz des Materials hauptsächlich durch die Vorstufe Presswerk bestimmt ist, so ist in diesem der Einsatz von Stahl und Aluminium prägend. Das Presswerk hat durch die „Fahrweise“ Einfluss auf das eingesetzte Material. Das Gleiche gilt für die Lackierung bezüglich des Lackeinsatzes.

In der Montage werden Komponenten aus Eigenfertigung des Konzerns und Fremdmaterial verbaut. Der Einsatz des Materials wird nicht vom Werk gesteuert und kann als Durchlaufposten gesehen werden. Der Durchlaufposten Kraftstoff dagegen ist variabel und von diversen Parametern wie z. B. Motorvariante oder Empfängerland abhängig.

Der [Abbildung 5](#) kann der Verlauf der Materialeffizienz der vier Hauptkomponenten Stahl, Aluminium, Kraftstoff gesamt und verfahrenstechnische Materialien der Lackierung entnommen werden.

Abb. 5: Materialeffizienz

| Materialeffizienz | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Materialeffizienz | jährl. Gesamtverbrauch der vier Hauptkomponenten ¹⁾ (t) | 302.728 | 263.122 | 198.458 | 169.226 | 155.779 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,738 | 0,714 | 0,726 | 0,781 | 0,589 |
| Stahl | jährlicher Gesamtverbrauch (t) | 261.214 | 224.666 | 171.949 | 147.461 | 132.125 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,637 | 0,610 | 0,629 | 0,681 | 0,499 |
| Aluminium | jährlicher Gesamtverbrauch (t) | 24.945 | 23.624 | 16.532 | 12.365 | 13.786 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,061 | 0,064 | 0,060 | 0,057 | 0,052 |
| Kraftstoff gesamt | jährlicher Gesamtverbrauch (t) | 6.399 | 5.701 | 3.252 | 3.727 | 3.182 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,016 | 0,015 | 0,012 | 0,017 | 0,012 |
| Verfahrenstechnische Materialien der Lackierung | jährlicher Gesamtverbrauch (t) | 10.170 | 9.131 | 6.725 | 5.673 | 6.687 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,026 | 0,025 |

¹⁾ Hauptkomponenten: Stahl, Aluminium, Kraftstoffe und Verfahrenstechnische Materialien der Lackierung

Schadstoffemissionen

Unser Werk ist ein reines Produktionswerk. Direkte Emissionen durch den Energiebezug (Wärme, Strom) entstehen am Standort nicht, siehe auch Kapitel Energiemanagement. Die Schadstoffemissionen bestehen hauptsächlich aus Lösemitteln, die im Lackierprozess entstehen.

Die Lackierung ist, wie fast der gesamte Standort, eine genehmigungsbedürftige Anlage nach der 4. BImSchV. Die in den Genehmigungsauflagen festgelegten Grenzwerte werden zuverlässig eingehalten. Die Lösemittel-emissionen werden mit einer kontinuierlichen Mess-einrichtung ermittelt.

Die [Abbildung 6](#) zeigt den Verlauf der spezifischen Lösemittlemissionen der letzten fünf Jahre. Ausgehend von 134 g/m² im Jahr 1980 konnte die Lösemittlemissionen bis 2000 kontinuierlich auf 23,4 g/m² gesenkt werden. Seit 2003 pendeln die Werte um 15 g/m², seit 2009 um 14 g/m². Von 2017 bis 2019 lagen die spezifischen Emissionen zwischen 11,79 g/m² und 12,06 g/m². Der aufgrund der pandemiebedingt un stetigen Fahrweise und der Anlaufphase neuer Produkte auf 18,70 g/m² ge-

stiegene Wert konnte im letzten Jahr auf 15,12 g/m² gesenkt werden. Seit 2002 wurde der Grenzwert für unsere Lösemittlemissionen im Zuge von Änderungs-genehmigungen mehrfach nach unten angepasst. Der genehmigte Grenzwert liegt bei der aktuellen Fahrweise bei 19 g/m².

Die Staubemissionen entstehen nahezu ausschließlich aus dem Lackierprozess. Die Verbrennungsprozesse der Lackiertrockner tragen hierzu minimal bei. Sie sind hauptsächlich für das CO₂-Äquivalent sowie die Schwefeldioxid- und Stickoxidemissionen relevant. Die Emissionen können ebenfalls der [Abbildung 6](#) entnommen werden. Die Verringerung der Staubwerte ergibt sich aus der letzten Staubmessung, bei der die Messergeb-nisse signifikant niedriger ausgefallen sind.

Ein indirekter Sensor für die Emissionen des Werkes ist eine in unmittelbarer Nähe von der Stadt Bremen betriebene Messstelle, die als Hintergrundmessstation im Bremer Luftüberwachungssystem dient. Die hier gemessenen Parameter sind unauffällig.

Abb. 6: Entwicklung der Schadstoffemissionen im Werk Bremen

| Schadstoffemission | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021* | 2022** |
|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Lösemittel | jährliche Emission (t) | 438,4 | 405,0 | 375,7 | 371,8 | 397,8 |
| | Verhältnis zur lackierten Fläche (g/m ²) | 12,00 | 12,06 | 14,88 | 18,70 | 15,12 |
| | Verhältnis zum Output (kg/Fzg.) | 1,068 | 1,099 | 1,374 | 1,716 | 1,504 |
| jährliche Gesamtemission von Treibhausgasen ¹⁾ | CO ₂ -Äquivalent (t) | 23.704 | 21.693 | 17.148 | 13.113 | 10.974 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,0579 | 0,0589 | 0,0627 | 0,0605 | 0,0415 |
| Schwefeldioxid | jährliche Emission (t) | 1,030 | 0,378 | 0,380 | 0,392 | 0,376 |
| | Verhältnis zum Output (kg/Fzg.) | 0,0025 | 0,001025 | 0,001391 | 0,001809 | 0,001421 |
| Stickoxide | jährliche Emission (t) | 26,1 | 24,0 | 19,0 | 14,4 | 16,3 |
| | Verhältnis zum Output (kg/Fzg.) | 0,0636 | 0,0653 | 0,0694 | 0,0665 | 0,0616 |
| Staub | jährliche Emission (t) | 12,69 | 12,55 | 3,8 | 2,9 | 4,1 |
| | Verhältnis zum Output (kg/Fzg.) | 0,0309 | 0,0207 | 0,009 | 0,008 | 0,009 |

¹⁾ korrigierte, finale Werte 2021

²⁾ vorläufig, Stand 31.01.2023

Lärmschutz

Der Standort, ausgewiesen als Industriegebiet, grenzt teilweise unmittelbar an gewachsene Wohngebiete. Durch die örtlichen Gegebenheiten ist daher ein ausreichender Schutzabstand zum Werksgelände des Nord- und Südwerkes vielfach nicht möglich. Dem Lärmschutz kommt eine besondere Bedeutung zu.

Es ist uns gelungen, alle bau- und anlagentechnischen Erweiterungen/Änderungen der Produktionsbetriebe und Nebenanlagen so zu errichten, dass die in der angrenzenden Nachbarschaft vom Werk hervorgerufenen Schallimmissionspegel nicht als störend empfunden werden. Die Schallpegel der Werksanlagengeräusche liegen unterhalb des Geräuschpegels durch allgemeine Fremd- und Umgebungsgeräusche. Die Schallemission aller stationären Schallquellen und relevanten Anlagen sowohl vom Nord- als auch vom Südwerk entspricht in etwa der Geräuscherzeugung mehrerer Lkw bei Normalfahrt. Hierzu wurden teilweise sehr aufwendige und umfangreiche Schallschutzmaßnahmen durchgeführt, um auch zukünftige Umstrukturierungen unter schalltechnischen Aspekten weiterhin zu ermöglichen. Durch Immissionsmessungen und Ausbreitungsberechnungen im Rahmen der neuen Projekte an festgelegten Messpunkten in der Nachbarschaft konnten wir die Wirksamkeit der Schallschutzmaßnahmen noch einmal bestätigen.

Die Produktionsstruktur ist abhängig vom Produktionsprogramm der einzelnen Bereiche und überwiegend mehrschichtig. Durch die hierdurch erforderliche interne Versorgungslogistik mittels Kraftfahrzeugen, auch während der Nachtzeit, entstehen zusätzliche Verkehrsgeräusche. Die konsequente Reduzierung der Lärmimmissionen an kritischen Punkten in der Nachbarschaft ist Voraussetzung für zukünftige Vorhaben. Seit Jahresbeginn 2021 setzen wir vereinzelt elektrisch betriebene LKWs ein, auch um dem Lärmschutz gerecht zu werden.

Sollte es zu Lärmbeschwerden aus der Nachbarschaft des Werkes kommen, werden sie schriftlich festgehalten, die Lärmquelle überprüft und, wenn möglich, die Störung beseitigt. Gegebenenfalls werden von den verursachenden Bereichen weiterreichende Maßnahmen zur Lärmvermeidung eingeleitet. Im Jahr 2022 gab es zwei Lärmbeschwerden.

Verkehr

Der Bereich „Verkehr“ spielt in einem Produktionswerk wie Bremen eine besondere Rolle.

Fünf Kategorien sind zu unterscheiden:

- der werksinterne Verkehr,
- der Pendlerverkehr der Belegschaft,
- der Dienstreiseverkehr,
- der Lkw-Lieferverkehr inkl. Abtransport fertiger Produkte und
- der Bahnverkehr.

Die Umweltrelevanz liegt zum einen auf dem Gebiet Kraftstoffverbrauch/CO₂. Zum anderen haben die Verkehre einen großen Einfluss auf die Lärmemissionen unseres Standortes.

Der betriebliche Werksverkehr, der Pendlerverkehr der Belegschaft sowie der Dienstreiseverkehr besitzen aus Sicht der Umweltauswirkungen eine eher untergeordnete Rolle. Die Abgaswerte im werksinternen Transport werden durch den Einsatz geeigneter Fahrzeuge minimiert. Der Fuhrpark des Werkes wird ständig auf dem neuesten Technikstandard gehalten. Die Umweltauswirkungen des Pendlerverkehrs sind vom Werk aus nur minimal zu beeinflussen, da die Wahl des Wohnortes individuell gestaltet wird und sich einer Unternehmensregelung weitgehend entzieht. Noch geringer als beim Pendlerverkehr sind die Einflussmöglichkeiten bei Verkehrsmitteln, mit denen Dienstreisen unternommen werden. Unter den gegebenen Verhältnissen sind Flugzeug und Pkw die gängigsten Verkehrsmittel. Allerdings konnte der Reiseverkehr durch die Nutzung moderner Kommunikationstechnik erfolgreich gesenkt werden.

Das Werk Bremen legt großen Wert darauf, dass der Transport von Material und Teilen mit neuen schadstoffarmen Lkw abgewickelt wird. Seit Anfang 2021 sind im Zulieferverkehr auch elektrische LKWs im Einsatz. Die Umweltauswirkungen werden permanent durch Optimierung der Routen und einer optimalen Auslastung der LKW verbessert.

Gewässerschutz

Wasser/Abwasser

Wasser wird am Standort zur Produktion, zu Kühlzwecken, in der Gastronomie sowie in den Sanitärbereichen benötigt. Zum überwiegenden Teil wird das Wasser aus werkseigenen Brunnen bezogen. Für diese Grundwasserentnahme liegt eine entsprechende wasserbehördliche Entnahmeerlaubnis vor.

Das aufbereitete Brunnenwasser wird als „Industriewasser“ in die dafür vorgesehenen Bereiche geleitet. Hat es seinen Zweck erfüllt, wird es lokal bzw. in der zentralen Abwasserbehandlung soweit von seinen Schadstoffen gereinigt, dass es als industrielles Abwasser an das öffentliche Schmutzwassernetz übergeben werden kann. Abwasser aus Kühlkreisläufen, Sanitärbereichen und der Küche, darf als „häusliches Abwasser“ direkt in den Schmutzwasserkanal eingeleitet werden.

Abb. 7: Jahresvergleich des Wassereinsatzes

| Wassereinsatz [m ³] | 2018 | 2019 | 2020* | 2021* | 2022** |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Trinkwasserbezug | 196.196 | 228.476 | 238.034 | 169.700 | 278.087 |
| Brunnenwasserförderung | 544.045 | 459.045 | 278.054 | 247.606 | 206.635 |
| Gesamt | 740.241 | 687.521 | 516.088 | 417.306 | 484.722 |
| spez. Wasserverbrauch/Fzg | 1,80 | 1,87 | 1,91 | 1,93 | 1,83 |
| Industriewasserquote | 73,5% | 66,8% | 53,9% | 59,3% | 42,6% |

*) korrigierte, finale Werte 2021

***) vorläufig, Stand 31.01.23



Der Jahresvergleich zeigt, dass der spezifische Wasserverbrauch pro Fahrzeug im Berichtsjahr wieder auf das Niveau vor der Pandemie gesunken ist. Allerdings ist im Vergleich zu den Vorjahren die Industrierwasserquote deutlich gesunken. Hintergrund für die geringere Quote ist die zeitweise gedrosselte Fördermenge an Brunnenwasser, während es an der Aufbereitungsanlage des Rohwassers umfangreiche Optimierungen durchgeführt wurden, sowie die zeitweise geringe Chemikalienverfügbarkeit für die Aufbereitung des Rohwassers.

Für das Jahr 2022 zeigt Abbildung 7 den Jahresvergleich des Wassereinsatzes und Abbildung 8 den Wasserumsatz im Werk Bremen, aufgeteilt nach Einsatzbereichen der bezogenen und Herkunftsbereiche der abgegebenen Wassermengen.

Das gesamte Prozessabwasser aus der Lackierung wird in der Abwasserbehandlungsanlage behandelt. Die im Abwasser befindlichen gelösten Schwermetalle werden abgetrennt, als Schlamm ausgetragen und durch ein Entsorgungsunternehmen stofflich verwertet. So wurde 2022 insgesamt 197.561 Kubikmeter Abwasser behandelt.

Abb. 8: Wasserumsatz 2022 im Werk Bremen (Klammerwerte: Vorjahr, aktualisiert)

| Einsatz von ... | | Nutzung | | Abwasser aus ... | |
|------------------|---|-----------------------------|---|--|---|
| Trinkwasserbezug | 278.087 m ³ (169.700 m ³) | Produktion | 304.789 m ³ (257.453 m ³) | Abw.-Behandl. H.8 | 197.561 m ³ (140.929 m ³) |
| Brunnenwasser | 206.635 m ³ (247.606 m ³) | Sanitärbereich | 141.153 m ³ (129.377 m ³) | Sanitärbereich + übr. Produktion | 141.990 m ³ (110.023 m ³) |
| Regenwasser | 0 m ³ (0 m ³) | Kühlwasser- nachspeisung | 38.780 m ³ (30.494 m ³) | Verdunstung + Verrieselung + Verschleppung | 145.171 m ³ (166.354 m ³) |
| Summe | 484.722 m ³ (417.306 m ³) | Summe | 484.722 m ³ (417.306 m ³) | Summe | 484.722 m ³ (417.306 m ³) |

Abwasser

Der Abwasseranfall des Standortes setzt sich aus häuslichem und industriellem Abwasser zusammen. Anfallstellen für das häusliche Abwasser sind Waschräume, Toiletten und Kantinen. Industrielles Abwasser entsteht unter anderem in Anlagen zur Kühlung und der Wasseraufbereitung, wobei mit über 60% des behandelten industriellen Schmutzwassers die Bereiche der Vorbehandlungs- und Kathodischen Tauchlackieranlagen der Lackierung darstellen.

Im Werk Bremen übernimmt eine Neutralisations- und Flockungsanlage die Behandlung des industriellen Schmutzwassers. Die Schadstoffe werden nach Flockung in einem Längsklärbecken sedimentiert und anschließend über Eindicker und Kammerfilterpressen entwässert. Der Filterkuchen der Kammerfilterpressen enthält die ausgefällten Inhaltsstoffe und wird ordnungsgemäß entsorgt. Der Überlauf des Längsklärbeckens wird nach erfolgter Filtration und Eigenmessung in den Schmutzwasserkanal übergeben. Die behördlichen und die eigenen Analysen des behandelten Abwassers zeigen einen hohen Wirkungsgrad unserer Abwasserbehandlungsanlage.

In der nachstehenden [Abbildung 9](#) ist die Anzahl der durch die „hanseWasser Bremen GmbH“ durchgeführten behördlichen Analysen der einzelnen Schadstoffparameter, sowie die Anzahl der jeweils festgestellten Grenzwertüberschreitungen, dargestellt.

Bei insgesamt 166 behördlichen Einzeluntersuchungen von 13 Parametern an acht überwachten Schmutzwasseranfallstellen wurde eine Grenzwertabweichung festgestellt. Hierbei handelt es sich um den Parameter Nickel der Messstelle „Ablauf der Abwasserbehandlung“. Als Ursache wurde die zeitliche Diskrepanz zwischen interner Messung und Unterbrechung der Einleitung, sowie zeitgleicher Probenahme ausgemacht.

Abb. 9: Abwasseranalysen u. Grenzwertabweichungen

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Einzelanalysen | 156 | 154 | 137 | 165 | 166 |
| Grenzwertabweichungen | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Gesetzeskonformer Anlagenbetrieb

Nach dem Wasserhaushaltsgesetz und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) werden Anlagen, sogenannte AwSV-Anlagen, je nach Umweltrelevanz in die Gefährdungsstufen A, B, C oder D (höchste Stufe) eingeteilt. Das Werk Bremen betreibt zurzeit rund 1251 solcher Anlagen. Aktuell sind 14 Anlagen als sogenannte C-Anlage und 13 Anlagen als D-Anlage eingestuft und somit wiederkehrend prüfpflichtig durch einen bestellten Sachverständigen.

Unterstützt wird das rechtskonforme Anlagenmanagement durch ein zentrales Planungs-, Dokumentations- und Controlling-Tool „wsvMB“. In Absprache mit der Wasserbehörde Bremen erfolgt viermal im Jahr ein Abzug aus dem Tool, welcher u. a. Anlageninformationen, Prüfstatus sowie die aktuellen Prüfberichte der AwSV-Anlagen enthält. Weiterhin werden ggf. erforderlich durchzuführende Maßnahmen mit der Behörde abgestimmt.

Darüber hinaus sind sogenannte AwSV-Koordinationen tätig, die in ihren Planungs- und Produktionsbereichen wichtige Funktionen wahrnehmen.

Um Arbeiten an umweltsensiblen Anlagen ausführen zu dürfen, bedarf es nach Wasserhaushaltsgesetz einer Qualifikation als Fachbetrieb. Das Werk Bremen besitzt diese Qualifikation und aktualisiert diese alle 2 Jahre. Die letzte Überprüfung fand im Jahr 2021 ohne Beanstandungen statt.



Bodenschutz/Altlasten

Das Werksgelände wird seit mehreren Jahrzehnten industriell genutzt. In dieser Zeit sind im Südwerk punktuell Boden- und Grundwasserverunreinigungen entstanden.

Seit 2001 wird vor diesem Hintergrund im Werk Bremen ein Grundwassermonitoring durchgeführt mit dem Ziel, flächendeckend und in turnusmäßigen Abständen Daten über den Grundwasserstand, die Grundwasserfließrichtung und die Grundwasserbeschaffenheit im Bereich des Standortes zu sammeln, zu dokumentieren und auszuwerten.

Die gesammelten Daten dienen der Beweissicherung und als Grundlage für weitere Maßnahmen am Standort. Außerdem sollen längerfristige Veränderungen der Grundwasserverhältnisse festgestellt und dokumentiert, sowie die Sanierungserfolge der stattgefundenen Bodensanierungen bestätigt werden. Aus diesem Grund haben wir mit der Bremer Umweltbehörde vereinbart, an dem alle zwei Jahre stattfindenden Grundwassermonitoring festzuhalten. Das turnusgemäße 20. Monitoring ist im Frühjahr 2023 geplant.



Biodiversität auf dem Werksgelände

Naturnahe Firmenareale leisten einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Vor diesem Hintergrund wurde im Werk Bremen der Entschluss gefasst, Biodiversität aktiv zu fördern. Mit Blick auf den Zeithorizont bis etwa 2030 wurde in der ersten Jahreshälfte 2021 eine strategische Planung sowie Entscheidung vorgenommen, welche Flächen in den kommenden Jahren für weitere Aktivitäten zur Steigerung der Biodiversität zur Verfügung stehen.

Auf der Grundlage eines für die Standorte der Mercedes-Benz AG entwickelten Leitfadens zur Bestimmung des Biodiversitätsindex (BIX) werden Flächen in Wertstufen von 0 (Areal ohne ökologische Bedeutung, Flächenfaktor 0) bis Wertstufe 5 (extensiv genutztes Areal bzw. ungenutztes Ökosystem, Flächenfaktor 32) eingestuft. Der BIX eines Standortes ergibt sich, indem die mit ihrem jeweiligen Flächenfaktor multiplizierten Flächen summiert und ins Verhältnis zur Gesamtfläche gesetzt werden.

Als naturnah gelten Flächen, die die Wertstufen 3 (mittlere ökologische Bedeutung), 4 (hohe ökologische Bedeutung) oder 5 (sehr hohe ökologische Bedeutung) aufweisen. Beispielsweise sind für die Wertstufe 3 extensiv genutzte ungestört entwickelte Ökosysteme bzw. kürzlich angelegte Biotop charakteristisch. Insgesamt verfügt der Standort im Jahr 2022 über annähernd 96.000 m² naturnah gestaltete Grünflächen (BIX-Wertstufe ≥ 3). Seit der Implementierung unserer Biodiversitätsstrategie im Jahr 2015 hat sich die Summe naturnah gestalteter Flächen mehr als verdoppelt. Für den Standort Bremen wurde der BIX erstmals im Jahr 2018 bestimmt.

In [Abbildung 10](#) ist die Flächennutzung des Werkes in Bezug auf die biologische Vielfalt dargestellt. Im Jahr 2022 wurde eine weitere bestehende Scherrasenfläche (BIX-Wertstufe 1) durch verschiedene Strukturelemente wie zum Beispiel Totholz und das Pflanzen heimischer Stauden- und Heckenpflanzen deutlich aufgewertet.

Abb. 10: Flächennutzung am Standort Bremen

| Flächenverbrauch | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021* | 2022** |
|---|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Gesamtflächenverbrauch | Gesamtfläche (m ²) | 1.543.712 | 1.543.712 | 1.543.712 | 1.543.712 | 1.543.712 |
| | Verhältnis zum Output (m ² /Fzg.) | 3,76 | 4,19 | 5,65 | 7,13 | 5,84 |
| versiegelte Fläche | versiegelte Fläche (m ²) | 1.237.747 | 1.244.352 | 1.230.304 | 1.228.994 | 1.219.260 |
| | Verhältnis zum Output (m ² /Fzg.) | 3,02 | 3,38 | 4,50 | 5,67 | 4,61 |
| naturnahe Fläche am Standort (BIX \geq 3) | naturnahe Fläche (m ²) | 38.263 | 72.290 | 88.933 | 93.052 | 96.878 |
| | Verhältnis zum Output (m ² /Fzg.) | 0,09 | 0,20 | 0,33 | 0,43 | 0,37 |
| naturnahe Fläche abseits des Standorts (BIX \geq 3) | naturnahe Fläche (m ²) | 12.350 | 12.350 | 12.350 | 12.350 | 12.350 |
| | Verhältnis zum Output (m ² /Fzg.) | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,05 |
| Biodiversitätsindex BIX | BIX = $\sum(\text{Flächenfaktor} \times \text{Fläche}) / \text{Gesamtfläche}$ | 0,52 | 0,69 | 0,75 | 0,79 | 0,80 |

* korrigierte, finale Werte 2021

** vorläufig, Stand 31.01.2023

Abfallwirtschaft

An dem in der Umwelterklärung 2022 beschriebenen Entsorgungssystem und an der Genehmigungssituation hat sich nichts verändert.

Eine Übersicht der entsorgten Abfallmengen ist in [Abbildung 11](#) ersichtlich.

Auf Basis der Bewertung unserer Umweltauswirkungen und -leistung bleibt die Abfallentsorgung ein wichtiges Handlungsfeld. Neben dem ordnungsgemäßen Umgang mit Abfällen und der getrennten Abfallerfassung bleibt die Abfallvermeidung primäres Ziel, für welches konkrete Zielvorgaben bestehen (s. Kapitel „Übergeordnete Konzernziele für den betrieblichen Umweltschutz und die daraus für den Standort Bremen abgeleiteten Ziele“).

Mehrere Maßnahmen zur Abfallvermeidung konnten im Jahr 2022 umgesetzt werden (s. [Abb. 2](#)). Mit einem im Sommer des Jahres 2022 vollzogenen Baureihenwechsel wurde gegenüber dem Vorgängermodell der Anteil fremdbezogener Strukturteile im Karosseriebau erhöht und die Eigenfertigung dieser Teile im Presswerk entsprechend reduziert. In der Folge sank die Menge pakettierter Schrotte im Presswerk trotz gesteigener Ausbringung um 7.600 t.

Für 2023 ist die Umsetzung weiterer Maßnahmen zur Abfallvermeidung vorgesehen. Durch die Wiederverwendung bislang verschrotteter Stahlgestelle von Sonderladungsträgern sollen künftig rund 1.100 t Abfälle eingespart werden. Durch die Nachnutzung und Wiederverwendung von rückgebauten Anlagenkomponenten des Karosseriebaus wie etwa Industrieroboter, Industrieroboterpodeste, Greifer, Schweißzangen, Schweißsteuergeräte, Stahlschränke und Schutzgitter entfallen voraussichtlich mindestens 600 t an Abfall.

Sofern sich Abfälle nicht vermeiden lassen, streben wir über eine getrennte Abfallerfassung eine möglichst hochwertige Verwertung sowie eine Schließung von Stoffkreisläufen an. Im Berichtsjahr konnten in diesem Zusammenhang weitere Kunststoffabfälle (z. B. Getriebedeckel) der stofflichen Verwertung zugeführt werden. Darüber hinaus wurde in den Montagehallen das Projekt zur Optimierung der Abfalltrennung fortgeführt. Die Montageplanung wurde im Rahmen von Schulungen zu den Themen wie der Abfallvermeidung und -trennung sensibilisiert, damit in der Planungsphase von neuen Montagebändern diese Erfordernisse zukünftig noch besser berücksichtigt werden.

Abb. 11: Abfallgruppen

| Abfall* | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021** | 2021*** |
|---|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| gesamtes Abfallaufkommen (ohne Bauabfälle und Bodenaushub) | jährliche Menge (t) | 157.762 | 145.062 | 119.433 | 102.605 | 96.755 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,38450 | 0,39375 | 0,43674 | 0,47361 | 0,36577 |
| gefährliche Abfälle | jährliche Menge (t) | 6.185 | 5.630 | 4.584 | 4.487 | 4.258 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,01507 | 0,01528 | 0,01676 | 0,02071 | 0,01610 |
| Schrotte/Metallabfälle | jährliche Menge (t) | 142.737 | 130.750 | 107.358 | 90.933 | 84.887 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,34788 | 0,35491 | 0,39259 | 0,41973 | 0,32090 |
| Papierabfälle | jährliche Menge (t) | 2.441 | 2.056 | 1.598 | 1.451 | 1.886 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,00595 | 0,00558 | 0,00584 | 0,00670 | 0,00713 |
| Kunststoffabfälle | jährliche Menge (t) | 1.344 | 1.440 | 1.127 | 1.843 | 1.362 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,00328 | 0,00391 | 0,00412 | 0,00851 | 0,00515 |
| Altholz | jährliche Menge (t) | 702 | 1.417 | 1.126 | 528 | 447 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,00171 | 0,00385 | 0,00412 | 0,00244 | 0,00169 |
| Sonstige Abfälle | jährliche Menge (t) | 4.353 | 3.769 | 3.640 | 3.364 | 3.915 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,01061 | 0,01023 | 0,01331 | 0,01553 | 0,01480 |
| Bauabfälle und Bodenaushub | jährliche Menge (t) | 15.404 | 28.443 | 2.009 | 2.905 | 1.912 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,03754 | 0,07721 | 0,00735 | 0,01341 | 0,00723 |
| gefährliche/r Bauabfälle/Bodenaushub | jährliche Menge (t) | 1.246 | 4.031 | 1.174 | 47 | 276 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,00304 | 0,01094 | 0,00429 | 0,00022 | 0,00104 |
| nicht gefährliche/r Bauabfälle/Bodenaushub | jährliche Menge (t) | 14.159 | 24.412 | 1.264 | 2.858 | 1.636 |
| | Verhältnis zum Output (t/Fzg.) | 0,03451 | 0,06626 | 0,00462 | 0,01319 | 0,00619 |

*) inklusive der Abfallmengen der Daimler Gastronomie GmbH

***) geprüfte, finale Werte 2021

***) vorläufig, Stand 31.01.23

Energiemanagement

Ein wesentlicher Meilenstein unserer Konzernstrategie Ambition 2039 (vgl. Abschnitt „Unsere Umweltpolitik“) ist die bilanziell CO₂-neutrale Energieversorgung der Produktionswerke. Seit Januar 2022 bezieht das Werk Bremen Strom, der bilanziell zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Außerdem wird seitdem die Erdgasversorgung des Werkes anteilig durch Biomethan substituiert.

Schwerpunkte des Stromverbrauchs sind – neben der Beleuchtung und Belüftung der Produktionshallen – der Lackierprozess, das Pressen der Rohbauteile und die Herstellung von Druckluft. Der Wärmebedarf ist im Wesentlichen witterungsabhängig und teilt sich zu gleichen Teilen auf Prozesswärme (Lackierung) und Gebäudebeheizung auf. Neben der Fernwärme besteht ein Bedarf an Erdgas, der zu 90% für die thermische Abluftbehandlung der Lackierabluft verwendet wird.

Der verbrauchsbestimmende Faktor neben der Technologie, insbesondere der Applikationstechnik und des Korrosionsschutzes, ist die Betriebsnutzungszeit. Der daraus abgeleitete „Grundlastverbrauch“ hängt von der Auslastung des Werkes ab.

In 2022 wurden mehr Fahrzeuge produziert als im Vorjahr. Der Gesamtverbrauch an Strom, Wärme und Erdgas blieb mit rund 519 GWh um 5 GWh (-1%) unter dem Vorjahresverbrauch. Der spezifische Energieverbrauch verringerte sich durch die Produktionssteigerung auf 1.961 kWh/Fzg. (-19%).

Diese Senkung ist auf eine durch höhere Produktionsstückzahlen verbesserte Auslastung der Produktionsanlagen, auf Einspareffekte aus Effizienzmaßnahmen sowie auf eine Raum- und Hallentemperaturreduzierung im Rahmen der EnSiKuMaV zurückzuführen.

* EnSiKuMaV: Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über kurzfristig wirksame Maßnahmen



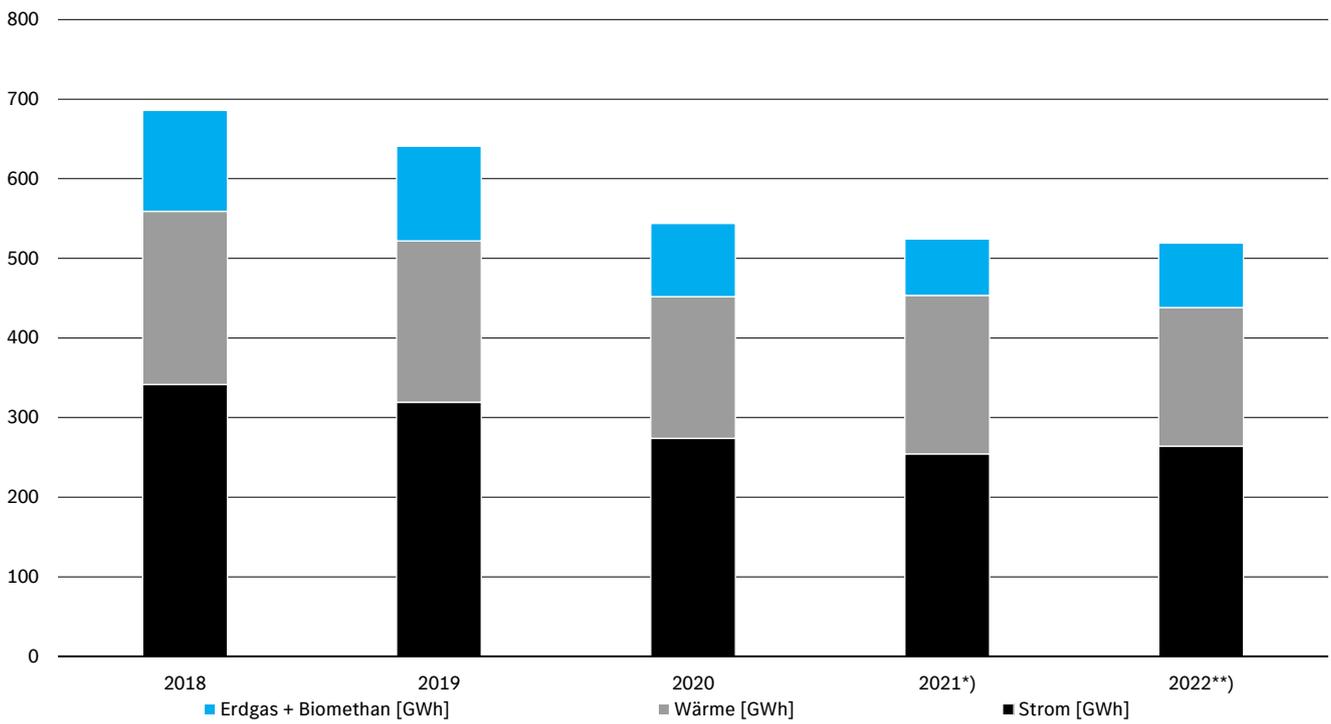
Abb. 12: Ausgewählte Energiedaten

| Energieverbrauch | 2018 | 2019 | 2020 | 2021*) | 2022**) | Veränd. 2021/2022 |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|
| Energieverbrauch [MWh/a] | | | | | | Veränd. |
| Energie gesamt | 685.691 | 640.688 | 544.050 | 524.118 | 518.616 | -1% |
| Brennstoffverbrauch | 129.509 | 119.452 | 93.101 | 71.586 | 81.010 | -13% |
| Erdgas (Ho) | 126.484 | 118.729 | 92.233 | 70.553 | 58.093 | -18% |
| Biomethan (Ho) | | | | | 21.995 | |
| Heizöl EL | 3.025 | 723 | 868 | 1.033 | 922 | -11% |
| Fernwärmeverbrauch | 214.725 | 201.973 | 177.039 | 198.378 | 173.144 | -13% |
| Stromverbrauch | 341.457 | 319.263 | 273.911 | 254.154 | 264.462 | 4% |
| Stromweitergabe | | | 8.151 | 7.866 | 8.241 | 5% |
| Fremdbezug***) | 66.127 | 70.403 | 281.968 | 261.934 | 272.605 | 4% |
| Eigenerzeugung | 275.330 | 248.860 | 93 | 86 | 98 | |
| davon regenerativer Anteil | 106 | 94 | 93 | 86 | 98 | 14% |
| davon mit HKN kompensiert | 127.100 | 117.696 | | | | |
| Spez. Werte [kWh/Fzg] | | | | | | Veränd. |
| Energie gesamt | 1.671 | 1.739 | 1.989 | 2.419 | 1.961 | -19% |
| Brennstoffverbrauch | 316 | 324 | 340 | 330 | 306 | -7% |
| Erdgas (Ho) | 308 | 322 | 337 | 326 | 220 | -33% |
| Biomethan (Ho) | | | | | 83 | |
| Heizöl EL | 7,4 | 2,0 | 3,2 | 4,8 | 3,5 | -27% |
| Fernwärmeverbrauch | 523 | 548 | 647 | 916 | 655 | -29% |
| Stromverbrauch | 832 | 867 | 1.002 | 1.173 | 1.000 | -15% |
| Stromweitergabe | | | 30 | 36 | 31 | -14% |
| Fremdbezug | 161 | 191 | 1.031 | 1.209 | 1.031 | -15% |
| Eigenerzeugung | 671 | 676 | 0,342 | 0,397 | 0,370 | |
| davon regenerativer Anteil | 0,258 | 0,255 | 0,342 | 0,397 | 0,370 | -7% |
| davon mit HKN kompensiert | 310 | 319 | | | | |

*) korrigierte, finale Werte 2021

**) vorläufig, Stand 31.01.23

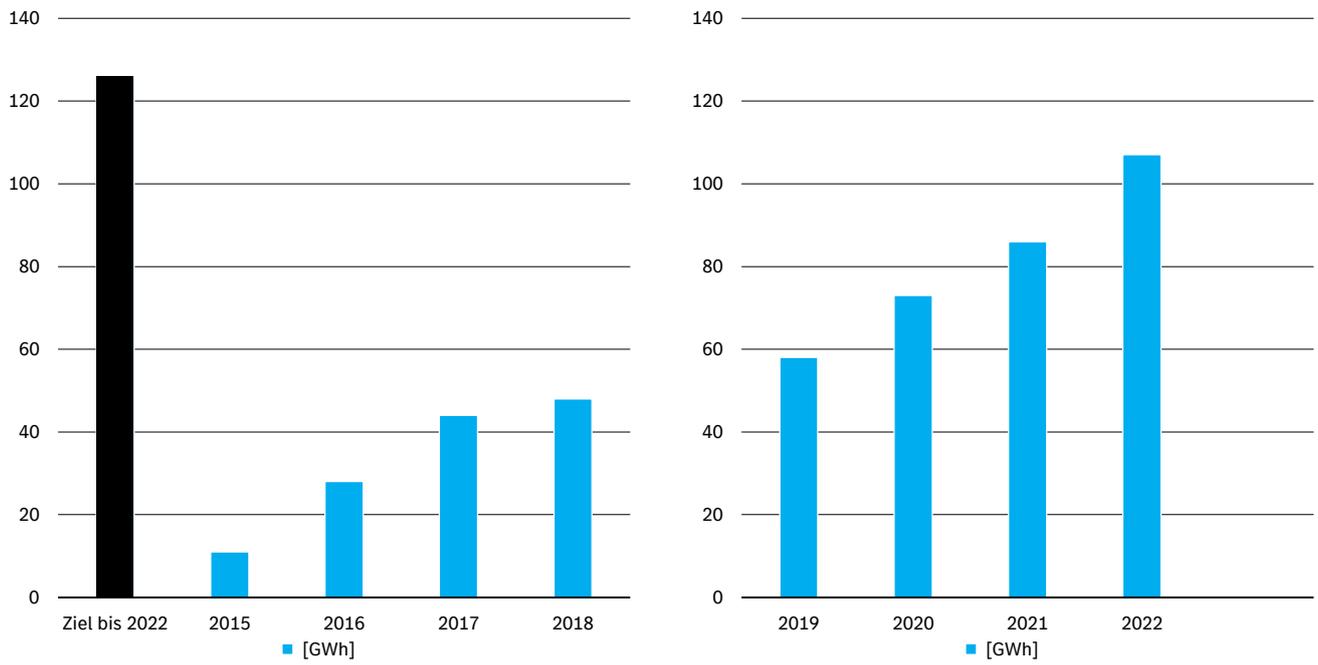
Abb. 13: Entwicklung des Strom-, Fernwärme- und Erdgasbedarfs



*) korrigierte, finale Werte 2021

**) vorläufig, Stand 31.01.23

Abb. 14: Kumulierte Wirkbeiträge zur Energieeinsparung



Gefahrenabwehr bei Umweltschäden

Die behördlich anerkannte hauptberufliche Werkfeuerwehr im Mercedes-Benz Werk Bremen stellt auf dem Werks-
gelände den Brandschutz, die technische Hilfeleistung
und den Umweltschutz sicher. Darüber hinaus verfügt
das Werk über ein etabliertes Standort-Krisenmanagement.

Im Falle von Betriebsstörungen bzw. Zwischenfällen,
bei denen umweltgefährdende Stoffe austreten
und Menschen und Umwelt gefährden könnten, erfolgt
werksintern eine Alarmierung der Werkfeuerwehr.

Wie in den Vorjahren gab es auch in 2022 keine
Einsätze der Werkfeuerwehr aufgrund signifikanter
Umweltschäden.



Lieferanten und Dienstleister unseres Unternehmens

Bis ein vollständiger Mercedes-Benz entsteht, sind viele material- und energieverbrauchende vorgeschaltete Prozesse entlang der Wertschöpfungskette nötig. Nicht alle Bauteile werden am Standort produziert, wodurch ein Großteil der Umweltauswirkungen bereits bei der Produktion und Lieferung von Bauteilen durch Zulieferer entsteht. Die Einbindung unserer Lieferanten in unser Konzept des nachhaltigen Umweltschutzes ist daher in den für die Lieferantenauswahl und -beurteilung zuständigen Zentralfunktionen unseres Unternehmens ein wesentlicher Bestandteil unseres Selbstverständnisses.

Darüber hinaus ist es uns wichtig, die Umsetzung unseres Ziels der Klimaneutralität auch bei unseren Lieferanten und Partnern voranzutreiben, da in der gesamten Lieferkette auch ein wesentlicher Faktor gesehen wird. Vertiefende Informationen zur Klimarelevanz unserer Lieferantenbeziehungen erhalten Sie über den nachfolgenden QR-Code:



ODER ÜBER DEN LINK

<https://group.mercedes-benz.com/nachhaltigkeit/klima/supplier-ambition-rating.html>





Gültigkeits- erklärung

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Unterzeichnete, Dr. Andreas Riss, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0115, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich Herstellung von Kraftfahrzeugen (NACE-Code 29.1) und Caterer und Erbringung sonstiger Verpflegungsdienstleistungen (NACE-CODE 56.2), bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort Mercedes-Benz Werk Bremen der Mercedes-Benz AG, wie in der aktualisierten Umwelterklärung mit der Registrierungsnummer DE-112-000001 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 zuletzt geändert durch (EG) Nr. 2018/2026 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

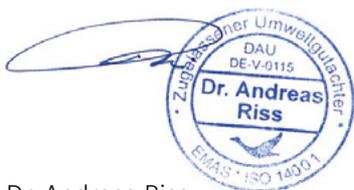
Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 zuletzt geändert durch (EG) Nr. 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung des Standorts ein verlässliches und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts 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.

Die vorliegende konsolidierte Umwelterklärung wurde geprüft und für gültig erklärt.

Werder/Havel, den 02. März 2023



The image shows a handwritten signature in blue ink that overlaps a circular blue stamp. The stamp contains the text: 'Zugelassener Umweltgutachter', 'DAU DE-V-0115', 'Dr. Andreas Riss', and 'EMAS * ISO 14001'.

Dr. Andreas Riss
Umweltgutachter
(DE-V-0115)

HANDELSKAMMER BREMEN – IHK für Bremen und Bremerhaven

URKUNDE



Mercedes-Benz AG

Werk Bremen

Standort
Mercedesstraße 1
28309 Bremen

Register-Nr.: DE-112-00001

Erstregistrierung am 3. April 1996

Diese Urkunde ist gültig bis 1. April 2025

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitt 4 bis 10) an, veröffentlicht regelmäßig eine Umwelterklärung, lässt das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem zugelassenen, unabhängigen Umweltgutachter begutachten, ist eingetragen im EMAS-Register (www.emas-register.de) und deshalb berechtigt das EMAS-Logo zu verwenden.



Bremerhaven, den 4. Mai 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "F. Thoss".

Dr. Frank Thoss
Syndicus
Geschäftsbereich Industrie | Innovation | Umwelt | Tourismus
Leiter des Standortes Bremerhaven

