

The background image shows a large industrial building with a corrugated metal facade. In the foreground, there are several trees with green and yellowing leaves. A tall, white wind turbine with three blades is visible in the middle ground, set against a clear blue sky. A tall light pole stands on the left side of the image.

# UMWELTERKLÄRUNG

BERICHTSJAHR 2023

# VORWORT

---

Das BMW Group Werk Leipzig gehört zum weltweiten Produktionsnetzwerk der BMW Group. Mit hochqualifizierten Mitarbeitenden und innovativen Produktionstechnologien entstehen hier täglich bis zu 1.300 Fahrzeuge der BMW 1er und 2er Reihe und der MINI Countryman. Am Standort werden neben der Fertigung von Fahrzeugen auch Hochvoltbatterien produziert.

Wir haben uns verpflichtet, die umweltpolitischen Ziele im Sinne der verankerten Umweltschutzpolitik zu verwirklichen und deren Erreichen kontinuierlich zu überprüfen.

Die wesentlichen Umweltauswirkungen und Umweltaktivitäten unseres Werks erläutern wir in dieser Veröffentlichung.

Petra Peterhänsel  
Leiterin  
BMW Group Werk Leipzig



Petra Peterhänsel  
Leiterin BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 1

# INHALT

---

2 Vorwort

---

## DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

---

5 Umweltpolitik und Umweltmanagement

8 Übersicht

11 Übersicht Fahrzeugproduktion

14 Modul- und Hochvolt-speicherfertigung für Elektromobilität

15 Wesentliche Veränderungen gegenüber dem Vorjahr

---

## UMWELTASPEKTE

---

18 Energienutzung

20 Emissionen

25 Einsatz von Material und Stoffen – Abfallaufkommen

27 Wassernutzung

28 Abwasseraufkommen

29 Indirekte Umweltaspekte

30 Sonstige Indirekte Umweltaspekte

---

## WESENTLICHE UMWELTRELEVANTE DATEN

---

31 Input/Output-Bilanz 2021 bis 2023

---

## KERNINDIKATOREN NACH EMAS III

---

34 Input/Output

---

## GELTENDE RECHTSVORSCHRIFTEN

---

35 Auszug aus geltenden Rechtsvorschriften

---

## UMWELTAKTIVITÄTEN 2023

---

37 Status der durchgeführten Maßnahmen

38 Kontinuierliche Verbesserung im betrieblichen Umweltschutz

---

39 Validierung der Umwelterklärung

40 Impressum

---

# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

## UMWELTPOLITIK UND UMWELTMANAGEMENT



# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

## UMWELTPOLITIK UND UMWELTMANAGEMENT

### UMWELT UND ENERGIEPOLITIK

Die BMW Group ist ein nachhaltig denkendes und handelndes Unternehmen. Die BMW Group verfolgt das Ziel, Nachhaltigkeit und wirtschaftlichen Erfolg in Einklang zu bringen. Wir richten uns am Zielbild der BMW iFACTORY aus, das für Elektrifizierung, Profitabilität, Nachhaltigkeit und Digitalisierung steht, wodurch der Umweltschutz in den Kern der BMW Group gerückt wird. Das Ziel ist es, Auswirkungen auf die Umwelt gezielt zu minimieren – mit den Schwerpunkten Wasser, Abfall und Energie. Der Einsatz erneuerbarer Energien, Ressourceneffizienz sowie die Wiederverwendung von Materialien, also eine Kreislaufwirtschaft, spielen dabei eine zentrale Rolle.

Die BMW Group verpflichtet sich zur Einhaltung der Umweltgesetze und Vorschriften, der freiwilligen Selbstverpflichtungen wie die ISO 14001 Norm, sowie zur Erreichung ihrer Umweltziele. Zudem wird von den Lieferanten/Vertragspartnern erwartet, dass sie sowohl nationale als auch internationale Umweltstandards einhalten.

Im Rahmen des Zielvereinbarungsprozesses werden standort-spezifische Zielwerte für Energie- und Wasserverbrauch, Abfall zur Beseitigung sowie CO<sub>2</sub>- und Lösungsmittelermissionen (VOC) vereinbart. Die in den jeweiligen Kapiteln dargestellten Ziele beziehen sich, bis auf die CO<sub>2</sub>-Angaben, auf die Fahrzeug-

produktion und der in diesem Zusammenhang stehenden Ressourcenverbräuche und Emissionen.

Eine ausführliche Darstellung der Umwelt- und Energiepolitik der BMW Group findet man im Internetauftritt der BMW Group (Umwelterklärung BMW Group).

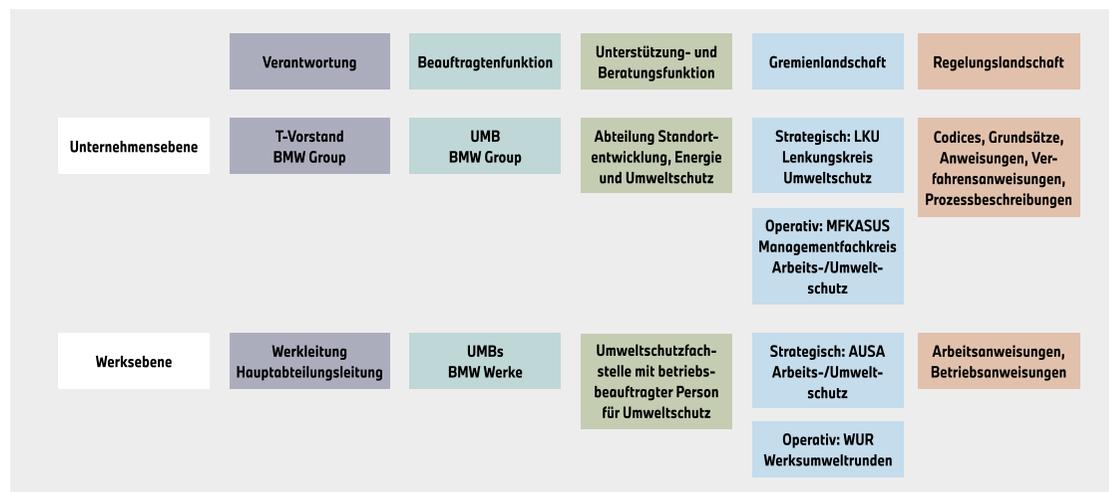
### UMWELTMANAGEMENT

Das Umweltmanagementsystem der BMW Group hat das Ziel, innerhalb des unternehmerischen Strategie- und Zielrahmens

ein Optimum an Umweltschutz zu realisieren. Dabei werden die Anforderungen der Stakeholder und der gesamte Lebenszyklus der Produkte und Dienstleistungen berücksichtigt. Umweltschutz ist ein integraler Bestandteil in den unternehmens-internen Strukturen, Abläufen und Prozessen.

Diese berücksichtigen:

- Auswirkungen auf die Umwelt,
- gesetzliche und andere Anforderungen,
- interne und externe Information und Kommunikation zu umweltrelevanten Themen.



Umweltmanagement-  
Strukturmatrix  
Abbildung 2

# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

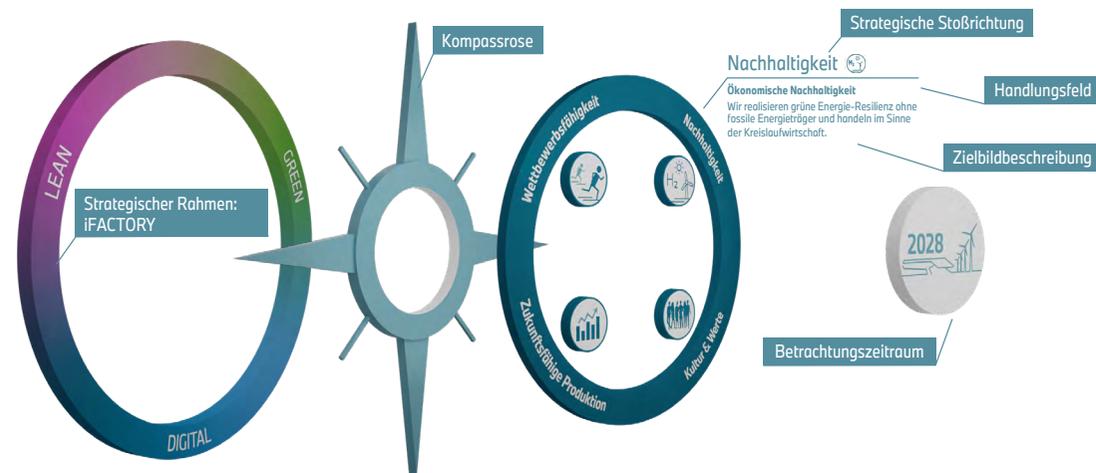
## UMWELTPOLITIK UND UMWELTMANAGEMENT

### STANDORTSPEZIFISCHE UMWELTSTRATEGIE

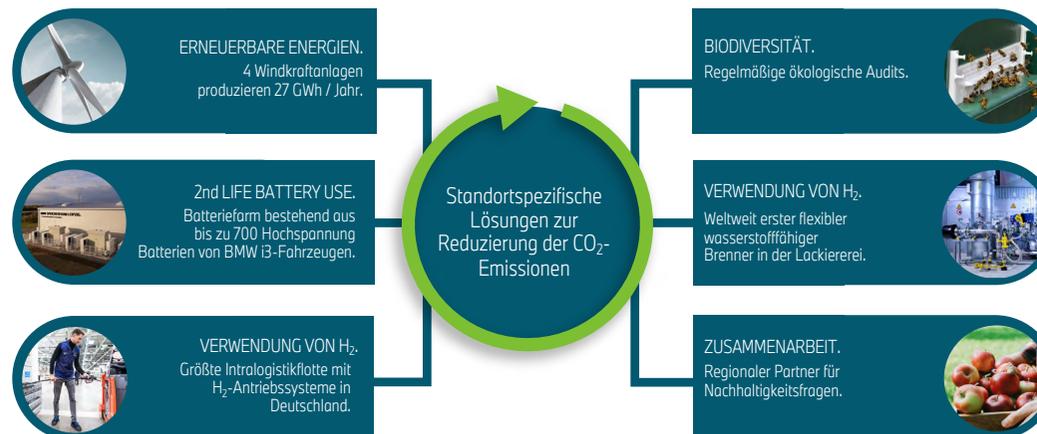
Im Rahmen der Fortschreibung der Standortstrategie konnten auch die Aktivitäten des bislang unter dem Namen „Grünes Werk“ laufenden Projektes, zur „Strategischen Stoßrichtung Nachhaltigkeit“ weiterentwickelt werden.

Zur strategischen Stoßrichtung der Nachhaltigkeit gehören die drei folgenden Handlungsfelder. Diese stellen den angestrebten Zielzustand des Werks im Jahr 2028 dar.

- Wir sind ein naturnaher Produktionsstandort und erhalten Biodiversität (ökologische Nachhaltigkeit).
- Wir realisieren Energie-Resilienz mit einem weitgehenden Verzicht auf fossile Energieträger und handeln im Sinne der Kreislaufwirtschaft (ökonomische Nachhaltigkeit).
- Unsere aktive Industriekultur bereichert Mitarbeitende und die Region (soziale Nachhaltigkeit).



**Bestandteile des Strategierades  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 3**



**Handlungsfelder Nachhaltigkeit  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 4**

# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

## UMWELTPOLITIK UND UMWELTMANAGEMENT

Zu den Maßnahmen im Jahr 2023 gehörten bspw.:

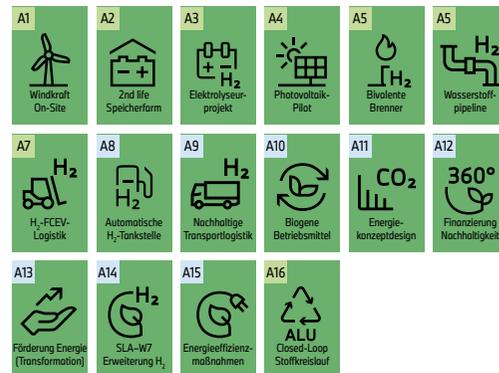
- Etablierung Struktur Arbeitskreise iFACTORY am Standort
- Zusammenarbeitsmodell Werk- und Zentralfunktionen zum Thema „Nachhaltigkeit“
- Konzeptentwicklung Baumaßnahmen unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsaspekte (z. B. Regenwassernutzungskonzept)
- Erhöhung Mindset „Nachhaltigkeit“ bei den Mitarbeitenden (z. B. Apfelernte, Aktion „Leipzig putzt sich raus“, Pilotierung „Green Scout“ in der Montage)
- Erstellung eines Energiekonzeptdesigns für den Standort zur nachhaltigen Energieversorgung mit einem möglichst geringen Einsatz von fossilen Energieträgern (Planung H<sub>2</sub>-Pipeline und H<sub>2</sub>-Tankstellen, Planung Photovoltaikanlagen)
- Vernetzung mit externen Runden Tischen, Partnern und Institutionen

Eine Auswahl an Aktivitäten ist nachfolgend dargestellt. In dieser Umwelterklärung wird über ausgewählte Themen berichtet.

### UNSER GANZHEITLICHER NACHHALTIGKEITSANSATZ:



Wir realisieren Energie-Resilienz mit einem weitgehenden Verzicht auf fossile Energieträger und handeln im Sinne der Kreislaufwirtschaft.

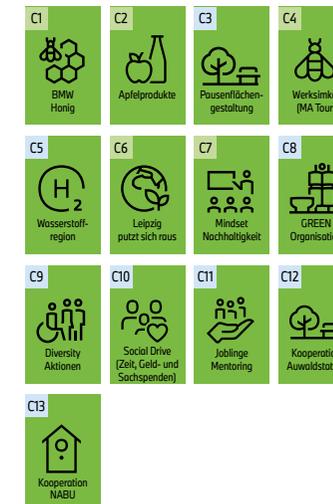


etabliert in Arbeit

Wir sind ein naturnaher Produktionsstandort und erhalten Biodiversität.



Unsere aktive Industriekultur bereichert Mitarbeitende und die Region.



# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

## ÜBERSICHT

Das BMW Group Werk Leipzig fertigt seit März 2005 BMW Automobile für Kunden rund um den Globus.

Im November 2023 war der Produktionsstart des MINI Countryman. Dieser wird seit März 2024 auch mit Elektroantrieb gebaut. Nach dem Auslauf des BMW i3 hat die Geburtsstätte der E-Mobilität bei der BMW Group wieder ein vollelektrisches Fahrzeug im Programm. Auf einer Produktionslinie entstehen nun vier Modelle mit drei Antrieben von zwei Marken: der BMW 1er, der BMW 2er Active Tourer (auch als Plug-in-Hybrid), das BMW 2er Gran Coupé sowie der MINI Countryman als Verbrenner und vollelektrisch.

Das Werk produzierte im Jahr 2023 insgesamt 188.200 Fahrzeuge und 1.008.571 Batteriemodule.



Produktion von Batteriezellen für die Batteriemodulfertigung im BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 7 und 8



BMW 2er Active Tourer, BMW 1er (oben)  
BMW 2er Gran Coupé, MINI Countryman (unten)  
Abbildung 6

## ZAHLEN DES WERKS

BENENNUNG	EINHEIT	2021	2022	2023
gesamt*	m <sup>2</sup>	2.287.625	2.287.625	2.287.625
Verkehrsfläche	m <sup>2</sup>	640.920	640.920	735.285
bebaute Fläche	m <sup>2</sup>	675.814	675.814	770.306
sonstige Flächen	m <sup>2</sup>	970.891	970.891	782.034
davon naturnahe Flächen	m <sup>2</sup>	649.629	544.775	509.488
Mitarbeitende der BMW AG auf dem Werksgelände	Anzahl	4.966	5.443	5.971
BMW 1er, 2er und MINI Countryman (inkl. Karosserien für Auslandsfertigung)	Anzahl in Tausend	191,5 (195,1)	151,9 (155,5)	188,2 (191,7)
<b>HOCHVOLTSPEICHERFERTIGUNG</b>				
Batteriemodule	Anzahl	-	317.542	1.008.571

\* Erst nach Einmessung von fertiggestellten baulichen Anlagen erfolgt die Anpassung als bebaute Fläche, Verkehrsfläche.

# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

## ÜBERSICHT



# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

ÜBERSICHT ZUR  
FAHRZEUGPRODUKTION



# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

## ÜBERSICHT ZUR FAHRZEUGPRODUKTION

### PRESSWERK

Der erste Schritt zum maßgeschneiderten Fahrzeug beginnt in einem der technologisch eindrucksvollsten Bereiche: dem Presswerk. Von der Motorhaube bis zum Dach: Aus bis zu 32 Tonnen schweren Stahlblechrollen entstehen hier mithilfe großer Servopressen die Grundbestandteile der Karosserie.

### KAROSSERIEBAU

Im Karosseriebau werden mit etwa 1.400 Robotern aus vielen Einzelteilen die Rohkarosserien gefertigt. Jeder der rund 5.000 Schweißpunkte sitzt exakt an seinem Platz. Hinzu kommen noch jeweils 50 Meter Klebnaht. Das bietet jeder Karosserie ein Maximum an Sicherheit und Langlebigkeit.

### LACKIEREREI

In der Lackiererei wird neben der Applikation des Farbwunsches des Kunden auch der Korrosionsschutz für das Fahrzeug erstellt. In allen Bereichen wird hoch effiziente Umwelttechnik eingesetzt, um den Verbrauch von Energie und Wasser möglichst gering zu halten. Der Einsatz von Frischwasser wird durch einen hohen Recyclinganteil stetig verringert.



Presswerk  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 10



Karosseriebau  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 11



Lackiererei  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 12

# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

## ÜBERSICHT ZUR FAHRZEUGPRODUKTION

### MONTAGE

Von Achsen, Rädern über Motor und Getriebe bis hin zu den Komponenten des Interieurs erhält jedes Fahrzeug hier seine individuelle Ausstattung. Dank der enormen Ausstattungsvielfalt verlassen kaum zwei vollkommen identische Fahrzeuge das Werk.



Montage  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 13

### VERSORGUNGSZENTREN

Fahrerlose Transportsysteme und automatische Routenzüge versorgen die Montage mit Einzelteilen und vorkommissionierten Teilesets aus den Versorgungszentren. Nachhaltigkeit und Digitalisierung spielen hier eine große Rolle. Mit über 130 Brennstoffzellen-betriebenen Flurförderfahrzeugen besitzt das Werk Leipzig die größte Flotte in Deutschland. Weiterhin sind erste autonom fahrende Transportfahrzeuge im Serienbetrieb. Neben Logistikprozessen erfolgt in den Versorgungszentren außerdem, in gesonderten Bereichen, die Montage von Großbauteilen wie Frontend und Cockpits in allen benötigten Varianten. Sie werden über spezielle Fördertechnik an die Montagebänder transportiert.



Logistik  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 14

### FERTIGUNG KUNSTSTOFFTEILE

Die Kunststoffaußenhautteile werden im Spritzgussverfahren hergestellt. Danach erfolgt ihre Lackierung in der gewünschten Kundenfarbe. Dabei kommt unter anderem ein wasserfreies Abscheideverfahren zum Einsatz, das überschüssige Lackpartikel entfernt. Dies führt zu einer Reduzierung des Wasserbedarfs gegenüber des klassischen Lackierprozesses.



Fertigung Kunststoffteile  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 15

# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

MODUL- UND HOCHVOLT-  
SPEICHERFERTIGUNG FÜR  
ELEKTROMOBILITÄT



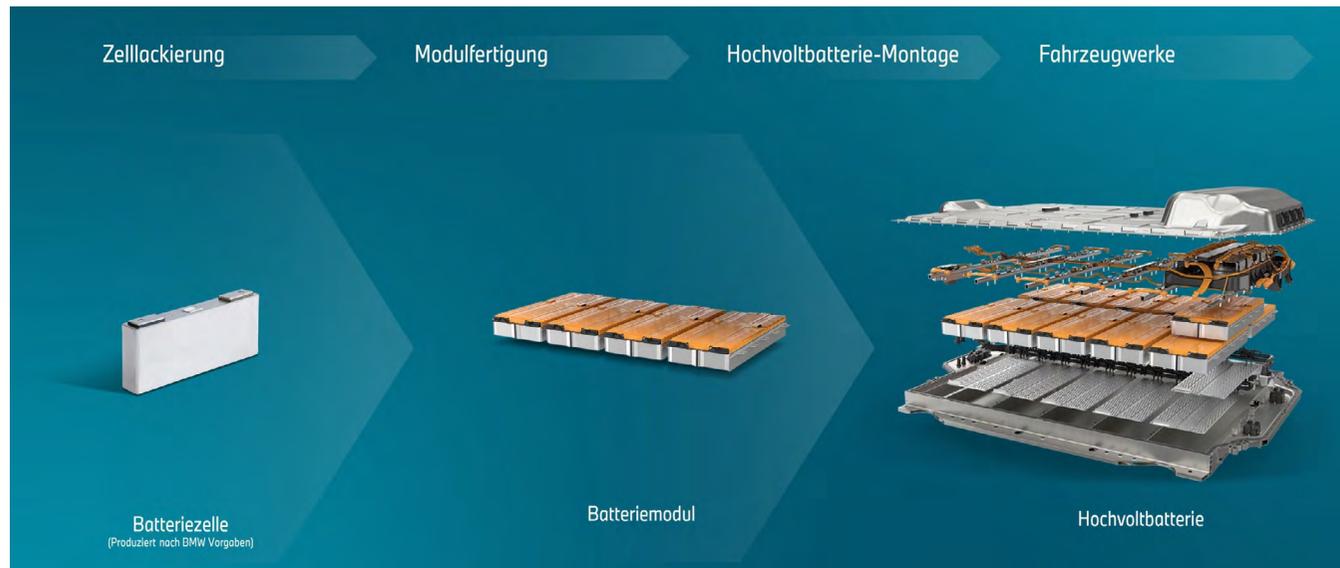
# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

## MODUL- UND HOCHVOLT-SPEICHERFERTIGUNG FÜR ELEKTROMOBILITÄT

Im Leipziger BMW Group Werk wird der gesamte Prozess der Hochvoltbatteriefertigung der aktuellen fünften Generation abgebildet. Dieser gliedert sich in drei Prozessschritte: Zellolackierung, Modulfertigung und Montage.

Die Prozesskette zur Hochvoltspeicher-Fertigung befindet sich in der Hochlaufphase.

Zur Produktion der Batteriemodule werden Lithium-Ionen-Zellen lackiert, zu einem Modul zusammengesetzt, verklebt, verschweißt und zu Hochvoltbatterien verarbeitet. Diese werden als Energiespeicher für elektrifizierte BMW Modelle und den in Leipzig produzierten MINI Countryman Electric eingesetzt.



Von der Zelle zur Hochvoltbatterie  
Abbildung 16

# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

## WESENTLICHE VERÄNDERUNGEN GEGENÜBER DEM VORJAHR

Die globalen energiepolitischen Auswirkungen machen sich auch im BMW Group Werk Leipzig bemerkbar. Über die bisher erfolgreich praktizierten Energiesparmaßnahmen hinaus, wurden weitere technische und organisatorische Energiesparmaßnahmen in Expertengremien diskutiert, bewertet und umgesetzt.

Aufbauend auf einer ersten Studie zu einem Wasserstoffnetz Mitteldeutschland im Jahr 2022, durchgeführt durch die Metropolregion Mitteldeutschland, wurde im Jahr 2023 eine Studie 2.0 initiiert, an der 50 Partner beteiligt sind. Ein Abschlussbericht wird in 06/2024 erwartet ([Link](#)). Die Aktivitäten und Projekte werden auf einer gemeinsamen Landing Page unter dem Titel HYPower ([Link](#)) gebündelt.

Die Veröffentlichung des Entwurfs des Wasserstoff-Kernetzes durch das Bundeswirtschaftsministerium am 15. November 2023 zeigt eine positive Perspektive für eine mögliche Anbindung des Werks an eine Wasserstoffleitung noch vor 2030.

Die entsprechenden Förderprogramme für die Umsetzung der Pipeline- und Elektrolyseprojekte in der Region (Sachsen und Sachsen-Anhalt) sind veröffentlicht und es wird mit einem Beginn der Umsetzung im Jahr 2024 gerechnet.

Die im Jahr 2022 pilotierten bivalenten Methan/Wasserstoffbrenner für die Lackiererei des Werks wurden zur Serienreife weiterentwickelt und in Betrieb genommen. Im Betrieb lässt sich direkt von Erdgas auf Wasserstoff als Brennstoff und umgekehrt umstellen. Der weitere Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur zur leitungsgebundenen Versorgung ist geplant.

Seit Dezember 2022 ist die erste vollautomatische Wasserstoffbetankungsanlage für das fahrerlose Transportsystem im Testbetrieb. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Weiterentwicklung der dafür erforderlichen Technikkomponenten ein. Zwei weitere Stationen dieser nächsten Generation befinden sich aktuell in der Projektierung, und sollen 2024 in den Serienbetrieb übergehen.



Besuch Martin Dulig, Sächsischer Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr in Sachsen  
Abbildung 17



Vollautomatische Wasserstoffbetankungsanlage Versorgungszentrum Ost  
Abbildung 18

# DAS BMW GROUP WERK LEIPZIG

## WESENTLICHE VERÄNDERUNGEN GEGENÜBER DEM VORJAHR

Im August 2023 erfolgte der erste Spatenstich zur Errichtung eines 12 Hektar großen Logistikzentrums für Hochvoltbatterien gegenüber dem Werksgelände (nicht im unmittelbaren Geltungsbereich dieser Umwelterklärung). Die Fertigstellung ist bis Mitte des Jahres 2024 geplant. Das besondere an der Immobilie ist, dass diese ohne fossile Energien betrieben wird. Das Dach der Halle wird mit Photovoltaik-Anlagen bestückt, die rund 3.000 kW Leistung im Peak erzeugen können. Außerdem wird die Halle durch eine Wärmepumpe beheizt. Das Dach des Bürogebäudes wird begrünt und Fassadenbäume an geeigneten Stellen sorgen bei Hitze dafür, die Temperaturen im Gebäude zu senken. Die Außenbeleuchtung des neuen Geländes wird mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln bestückt. Die Parkplätze werden mit E-Ladesäulen für PKW und LKW ausgestattet, damit auch elektrisch betriebene LKW im Logistikverkehr zwischen Werksgelände und Lagerhalle eingesetzt werden könnten.



Visualisierung des neuen Logistikzentrums für Hochvoltbatterien der BMW Group im Industriegebiet Nord  
Abbildung 19

# UMWELTASPEKTE



# UMWELTASPEKTE

## ENERGIENUTZUNG

Für die Produktion der Automobile sowie für die zahlreichen unterstützenden Anlagen und Einrichtungen wird Energie benötigt. Der Hauptanteil an Strom und Erdgas im Werk Leipzig wird direkt vom Energieversorger bezogen und über die Energiezentrale im Werksnetz an die Technologien verteilt. Der vom Energieversorger bezogene Anteil von Strom besteht aus 100% aus erneuerbaren Energiequellen.

Weiterhin wird Strom aus Windenergie direkt auf dem Werksgelände gewonnen. Die vier Windräder haben eine Höhe von 190 m und eine Nennleistung von je 2,5 MW Strom. Im Jahr 2023 wurden 27 GWh Strom aus Windenergie erzeugt.

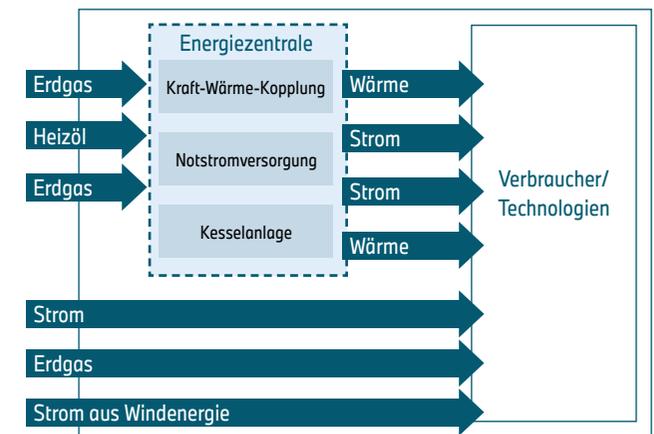


Windrad auf dem Werksgelände  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 20

Zusätzlicher Strom wird durch die Verbrennung von Erdgas im Blockheizkraftwerk der Energiezentrale erzeugt. Installiert sind zwei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von jeweils 7 MW. Nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung wird die dabei entstehende Motor- und Abgaswärme genutzt und in das werkseigene Heizungsnetz eingespeist. Dank der gleichzeitigen Nutzung von Strom und Wärme kann ein Erzeugungs-Wirkungsgrad von über 80 Prozent erreicht werden – weit mehr als bei einem herkömmlichen Kraftwerk. Heizöl ist nur für die Notstromversorgung erforderlich. Anfallende Abwärmeströme werden im Zuge des Energieeffizienzgesetzes (EEG, §17) in der zukünftigen BAFA Abwärmepattform erfasst.

Mit der weiteren Fortführung der BMW Group Energiestrategie wurden im Jahr 2023 umfangreiche Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauches umgesetzt. Aus verschiedenen Energieeffizienzmaßnahmen wurde eine Reduzierung des Energie-Verbrauchs um ca. 350 MWh erzielt.

## ENERGIEVERSORGUNG



Energieversorgung  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 21

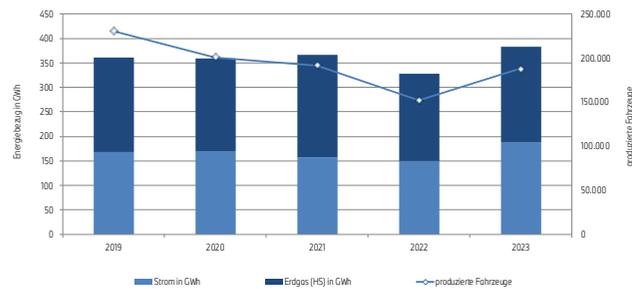
# UMWELTASPEKTE

## ENERGIENUTZUNG

Im Jahr 2023 gab es weitere verschiedene Effizienzmaßnahmen. Im Karosseriebau wurden z. B. Schweißzangen umgerüstet und die Betriebsweise von Trocknern optimiert. Dadurch konnte eine Energieeinsparung von 350 MWh realisiert werden, weitere daraus resultierende Effekte sind in den Folgejahren zu erwarten.

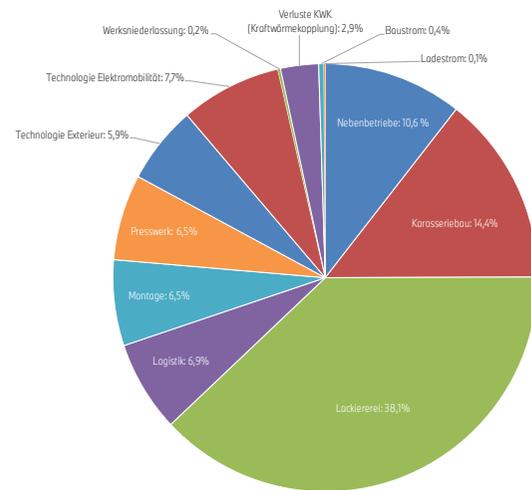
### ENERGIEBEZUG

Die Grafik zeigt den Energiebezug in Form von Strom und Erdgas der Zählerwerte auf.



**Energiebezug von Strom und Erdgas  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 22**

### VERTEILUNG DES ENERGIEVERBRAUCHS IM WERK LEIPZIG [ANGABEN IN PROZENT AUF BASIS DER ZÄHLERWERTE]



**Verteilung Energieverbrauch  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 23**

### ZIELERREICHUNG 2023:

Der interne Zielwert für den Energieverbrauch im Bereich Fahrzeugproduktion betrug 2,055 MWh/Fahrzeug. Das Ziel wurde mit einem Wert von 1,689 MWh/Fahrzeug erreicht.

# UMWELTASPEKTE

## EMISSIONEN

Im Rahmen der Produktion von Kraftfahrzeugen werden nicht nur Rohstoffe und Ressourcen verbraucht, sondern auch umweltrelevante Stoffe emittiert. Dazu gehören im Wesentlichen Kohlendioxid, Stickoxide, leicht flüchtige organische Verbindungen (VOC), Kohlenmonoxid, Staub, Schwefeldioxid sowie Formaldehyd.

Die BMW Group hat sich zu einer langfristigen CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2050 über die gesamte Wertschöpfungskette – von der Lieferkette über Produktion bis zur Nutzungsphase – verpflichtet. Zwischen 2006 und 2020 sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen je Fahrzeug (auf Group-Ebene) in der Produktion durch kontinuierliche Energieeffizienz, regenerative Eigenerzeugung und Direktlieferverträge für Grünstrom um rund 78% gesunken. Doch das nächste Ziel ist bereits gesetzt: Im Vergleich zu 2019 sollen diese Emissionen bis 2030 um weitere 80% pro Fahrzeug reduziert werden.

Am Standort werden zwei Lackierereien betrieben, eine Anlage zur Lackierung von Karossen und eine Anlage zur Lackierung von Anbauteilen. Emissionen von leichtflüchtigen organischen Verbindungen (VOC) werden im Wesentlichen durch den Betrieb der Lackieranlagen verursacht. Zur Minderung der VOC-Emissionen erfolgt neben dem Einsatz von Lacken auf Wasserbasis eine höchstmögliche Abreinigung der lösemittelhaltigen Abluft.

Die lösemittelhaltige Abluft aus den Lackierstraßen wird weitestgehend der regenerativen, thermischen oder oxidativen Nachverbrennung zugeführt. Wo technologisch möglich, wird die mit Lösemitteln beladene Abluft vor Verbrennung aufkonzentriert, um den Bedarf an Erdgas für die Verbrennung der Abluft zu reduzieren.

Staub-Emissionen entstehen im Wesentlichen durch den Betrieb von Schweißanlagen in der Technologie Karosseriebau. Die Abluft der Schweißanlagen, insbesondere der Laserschweißanlagen wird über mehrstufige Filteranlagen gereinigt.

Emissionen von Kohlendioxid, Stickstoffoxiden und Kohlenmonoxid entstehen aus der Verbrennung von Erdgas zur Erzeugung von Wärme und Strom, Beheizung von Trocknungsanlagen sowie Befuerung der thermischen Nachverbrennungsanlagen der Lackierereien. Die Emissionen aus den Kesselanlagen zur Erzeugung von Wärme werden kontinuierlich überwacht.

Formaldehyd entsteht im Wesentlichen durch die Verbrennung von Erdgas zur Erzeugung von Wärme und Strom mittels Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen. Zur Minderung der Emissionen an Formaldehyd werden Katalysatoren eingesetzt.

Erdgasverbrenner stellen einen Großteil des Energieverbrauchs in der Lackiererei und damit des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes dar. Auf der Suche nach Alternativen zum Erdgas wurden Zweistoffbrenner entwickelt, um eine größtmögliche Brennstoff-Flexibilität zu erlangen (CH<sub>4</sub>/H<sub>2</sub>). Seit Juli 2022 ist der erste Brenner in der Lackiererei in Betrieb. Durch den Einsatz von brennstoffflexiblem Methan können zwischen 20% bis 30% der Energie durch effiziente Steuerung und Größe gegenüber dem Bestand eingespart werden. Aufgrund der positiven Erfahrungen werden weitere Trocknungsprozesse auf Zweistoffbrenner umgerüstet.

Zum Nachweis der Einhaltung der gesetzlich bzw. per Genehmigungsbescheid festgelegten Emissionsgrenzwerte werden regelmäßig wiederkehrend Emissionsmessungen durchgeführt. Bei den im Berichtszeitraum 2023 durchgeführten Emissionsmessungen wurden folgende Überschreitungen von Emissionsgrenzwerten festgestellt:

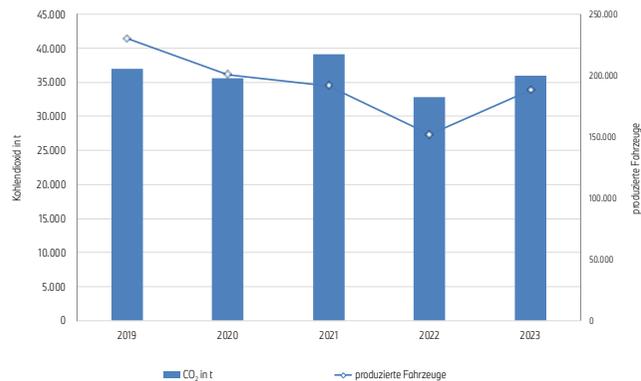
- Geb. 40.0 Brenner Lackieranlagen im Hauptlack der Lackiererei: Grenzwertüberschreitung für Stickstoffdioxide im Jahr 2022 und 2023. Die Abweichung wurde bei der Landesdirektion Sachsen im Jahr 2022 und 2023 angezeigt. Im Jahr 2024 wurde auf Brenner mit modernsten technischen Stand umgerüstet.

# UMWELTASPEKTE

## EMISSIONEN

### KOHLENDIOXID (CO<sub>2</sub>)

Die Grafik zeigt die CO<sub>2</sub>-Emission aus emissionshandlungspflichtigen Anlagen (EU). Diese umfassen beispielsweise CO<sub>2</sub> aus Erdgasbezug, Lösemitteln und direkter CO<sub>2</sub>-Freisetzung (z. B. auch Trockeneis). Fluorierte Treibhausgase werden nicht berücksichtigt, da der Anteil < 1 % an der Gesamt CO<sub>2</sub>-Emission ist.



CO<sub>2</sub>-Emissionen  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 24

### ZIELERREICHUNG 2023 FÜR CO<sub>2</sub>-AUSSTOSS:

Der interne Zielwert für CO<sub>2</sub> im Bereich Fahrzeugproduktion betrug 0,216 t/Fahrzeug. Dieser Zielwert wurde mit 0,190 t/Fahrzeug eingehalten.

### NACHBARSCHAFT

Im Rahmen der Planung der Errichtung neuer Produktionsanlagen werden zur Ermittlung und Bewertung der von der Anlage ausgehenden Emissionen Schall-, Geruchs- und Luftschadstoffprognosen erstellt bzw. kontinuierlich fortgeschrieben.

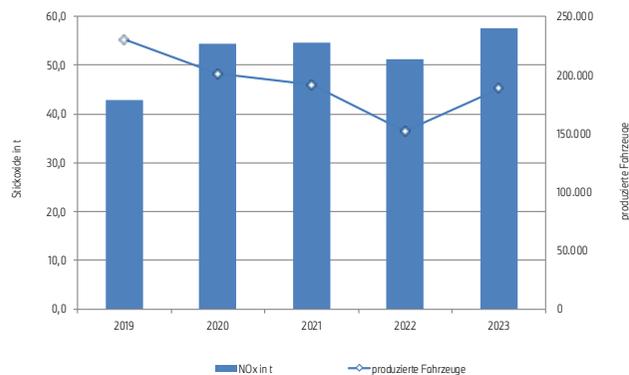
Die Produktionsanlagen bzw. die gebäudetechnischen Anlagen werden so geplant, errichtet und betrieben, dass die Einhaltung der festgelegten Immissionsgrenzwerte bezüglich Schall an den maßgeblichen Immissionsorten jederzeit sichergestellt ist. Im Jahr 2023 ging keine Nachbarschaftsbeschwerde ein.

# UMWELTASPEKTE

## EMISSIONEN

### STICKOXIDE (NO<sub>x</sub>)

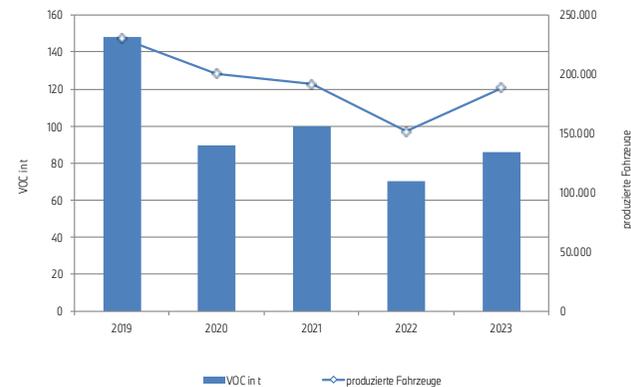
Die Grafik zeigt die NO<sub>x</sub>-Emissionen. Aufgrund der höheren Stückzahl der produzierten Fahrzeuge sind die NO<sub>x</sub>-Werte im Jahr 2023 gestiegen.



**NO<sub>x</sub>-Emissionen  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 25**

### LEICHTFLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN (VOC)

Die Grafik zeigt die Emissionen des Werks an leichtflüchtigen organischen Verbindungen (VOC). Durch den Einsatz von lösemittelfreiem Spülmittel im Bereich der Basislacklinien seit Oktober 2019 verringerte sich die VOC-Menge ab 2020 deutlich gegenüber den Vorjahren. Aufgrund der höheren Stückzahl der produzierten Fahrzeuge sind die VOC-Werte im Jahr 2023 gestiegen.



**VOC-Emissionen  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 26**

### ZIELERREICHUNG 2023 FÜR VOC:

Der interne Zielwert für die Emissionen von leichtflüchtigen organischen Verbindungen (VOC) im Bereich Fahrzeugproduktion betrug 0,6 kg/Fahrzeug. Dieser Zielwert wurde mit 0,42 kg/Fahrzeug eingehalten.

# UMWELTASPEKTE

## EMISSIONEN

### BEHÖRDLICH VORGESCHRIEBENE EMISSIONSGRENZWERTE UND MESSWERTE VON 2023

In der Tabelle werden die behördlich vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte und Messwerte vom Berichtsjahr dargestellt. Die maximalen Messergebnisse inklusive Messunsicherheit im Normzustand sind den Messberichten entnommen. Der behördlich vorgeschriebene Messturnus beträgt drei Jahre.

BENENNUNG	EINHEIT	GRENZWERT	MESSERGEBNISSE*
<b>SCHWEISSANLAGEN KAROSSERIEBAU</b>			
Partikel Laserschweißanlagen	mg/Nm <sup>3</sup>	5	0,50 – 3
<b>TROCKNUNGSANLAGEN KAROSSERIEBAU</b>			
Stickstoffoxide, berichtet als Stickstoffdioxid nach thermischer Nachverbrennung (TNV)	mg/Nm <sup>3</sup>	100	68,30
Kohlenmonoxid nach thermischer Nachverbrennung (TNV)	mg/Nm <sup>3</sup>	100	16,10
Gesamt-Kohlenstoff nach thermischer Nachverbrennung (TNV)	mg/Nm <sup>3</sup>	20	0,25
Gesamt-Kohlenstoff Abluft Kühlzone UL-Trockner	mg/Nm <sup>3</sup>	10	1,43
<b>LACKIERANLAGEN INKL. TROCKNUNGSANLAGEN (HAUPTLACK TOF)</b>			
Partikel nach Lackieranlagen	mg/Nm <sup>3</sup>	2	1,30
Stickstoffoxide, berichtet als Stickstoffdioxid – Brennerabgase PVC-Trockner	g/Nm <sup>3</sup>	0,11	0,10 – 0,13
Kohlenmonoxid - Brennerabgase PVC-Trockner	mg/Nm <sup>3</sup>	50	< 0,25 – 26,10
Stickstoffoxide, berichtet als Stickstoffdioxid nach thermischer Nachverbrennung (RTO)	g/Nm <sup>3</sup>	0,01	< 0,01
Stickstoffoxide, berichtet als Stickstoffdioxid nach thermischer Nachverbrennung (RNV, TNV)	g/Nm <sup>3</sup>	0,10	0,08
Kohlenmonoxid nach thermischer Nachverbrennung (RTO)	g/Nm <sup>3</sup>	0,01	< 0,01
Kohlenmonoxid nach thermischer Nachverbrennung (RNV, TNV)	g/Nm <sup>3</sup>	0,10	0,08
Gesamt-Kohlenstoff nach thermischer Nachverbrennung (RTO)	mg/Nm <sup>3</sup>	15	10
Gesamt-Kohlenstoff nach thermischer Nachverbrennung (RNV, TNV)	mg/Nm <sup>3</sup>	20	10
Formaldehyd nach thermischer Nachverbrennung (RTO, TNV)	mg/Nm <sup>3</sup>	5	0,60
Benzol nach thermischer Nachverbrennung (RTO, TNV)	mg/Nm <sup>3</sup>	1	0,02
<b>LACKIERANLAGEN INKL. TROCKNUNGSANLAGEN (TEILELACKIEREREI TEK)</b>			
Gesamt-Kohlenstoff nach Flanschscheifzelle	mg/Nm <sup>3</sup>	50	13,40
Partikel nach Flanschscheifzelle	mg/Nm <sup>3</sup>	3	< 0,20

TNV = thermische Nachverbrennung  
 RTO = regenerative thermische Oxidation  
 RNV = regenerative Nachverbrennung

\* Wenn mehrere Messungen vorliegen, dann stellen bei gleichartigen Anlagen die Messergebnisse die Bandbreite (Min-Max-Werte) dar.

# UMWELTASPEKTE

## EMISSIONEN

### BEHÖRDLICH VORGESCHRIEBENE EMISSIONSGRENZWERTE UND MESSWERTE VON 2023

In der Tabelle werden die behördlich vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte und Messwerte vom Berichtsjahr dargestellt. Die maximalen Messergebnisse inklusive Messunsicherheit im Normzustand sind den Messberichten entnommen. Der behördlich vorgeschriebene Messturnus beträgt drei Jahre.

BENENNUNG	EINHEIT	GRENZWERT	MESSERGEBNISSE*
<b>KESSELANLAGEN</b>			
Stickstoffdioxid Heizkraftwerk Kessel – kontinuierliche Emissionsmessung (Jahresmittelwert)	mg/Nm <sup>3</sup>	100 – 110	73,27 – 97,75
Kohlenmonoxid Heizkraftwerk Kessel – kontinuierliche Emissionsmessung (Jahresmittelwert)	mg/Nm <sup>3</sup>	50	0,03 – 6,44
<b>KWK-ANLAGE 1 (KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG)</b>			
Kohlenmonoxid	g/Nm <sup>3</sup>	0,30	0,02
Stickstoffdioxid	g/Nm <sup>3</sup>	0,25	0,24
Schwefeldioxid	mg/Nm <sup>3</sup>	10	< 2
Formaldehyd	mg/Nm <sup>3</sup>	30	15
Gesamtstaub	mg/Nm <sup>3</sup>	5	< 0,30
<b>KWK-ANLAGE 2 (KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG)</b>			
Kohlenmonoxid	g/Nm <sup>3</sup>	250	17
Stickstoffdioxid	g/Nm <sup>3</sup>	250	207
Schwefeldioxid	g/Nm <sup>3</sup>	10	< 2
Formaldehyd	g/Nm <sup>3</sup>	20	8
Gesamtstaub	mg/Nm <sup>3</sup>	5	< 0,20
<b>MODULFERTIGUNG</b>			
Partikel Modulanlagen	mg/Nm <sup>3</sup>	5	0,05 – 0,32
Gesamt-Kohlenstoff Modulanlagen	mg/Nm <sup>3</sup>	50	3,23 – 3,94
<b>PRODUKTIONSANLAGEN TECHNOLOGIE MONTAGE (TMO)</b>			
Benzol (Medienbefüllanlagen)	g/h	1,50	0,0005

TNV = thermische Nachverbrennung  
 RTO = regenerative thermische Oxidation  
 RNV = regenerative Nachverbrennung

\* Wenn mehrere Messungen vorliegen, stellen bei gleichartigen Anlagen die Messergebnisse die Bandbreite dar (Min-Max-Werte).

# UMWELTASPEKTE

## EINSATZ VON MATERIAL UND STOFFEN ABFALLAUFKOMMEN

### NACHHALTIGER MATERIALEINSATZ

Der Einsatz von Materialien und Stoffen wird über einen speziellen Prozess – der „Freigabe chemischer Produkte“ – geregelt. Dazu werden die Materialien hinsichtlich gesetzeskonformer Inhaltsstoffe, Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Produktqualität beurteilt. Im System ZEUS (Zentrale Erfassung umweltrelevanter Stoffe) werden die einzusetzenden Materialien erfasst und beispielsweise durch Arbeitsschutzfachstellen und den Umweltschutz bewertet. Zum Beispiel erfolgt eine Bewertung hinsichtlich der Wassergefährdung und Anforderungen an die Materiallagerung.



Abfallaufkommen  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 27

### ABFALLAUFKOMMEN

Um dem hohen Anspruch der unternehmensweiten Nachhaltigkeitsstrategie zu entsprechen, werden im Abfall- und Entsorgungsmanagement kontinuierlich neue Maßnahmen umgesetzt. Alle Abfälle, die im BMW Group Werk Leipzig entstehen, werden sortenrein am Entstehungsort erfasst, gesammelt und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

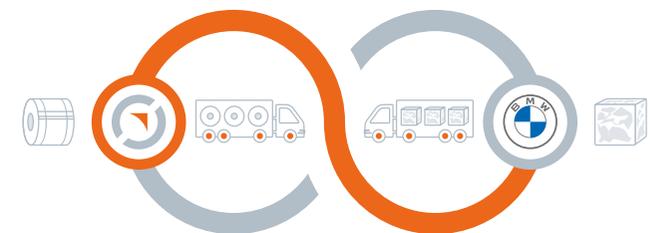
Bei der Produktion von Hochvolt-Modulen fallen defekte Module an, die aus Produktsicherheitsgründen nicht in Fahrzeugen verbaut werden dürfen. Diese Module werden am Standort separat verpackt und als Gefahrgut zum Entsorger transportiert. In einem Schmelzwerk werden die Module stofflich verwertet. Dabei werden Metalle wie Nickel und Cobalt zurückgewonnen und wieder dem Stoffkreislauf zugeführt. Neu: Ein weiterer Entsorger zerstört (schreddert) die Module unter Wasser und trennt die Metall-Kunststoff und Schwarzmassefraktionen auf.

Metallschrotte bilden nach wie vor den größten Anteil am Gesamtabfall. Sie entstehen überwiegend aus dem Verschnitt von gepressten Karosserieteilen. Sie werden separat erfasst und können daher als hochwertiger Schrott verwertet werden.

Im Presswerk wird das „Closed-Loop-Verfahren“ angewendet. Dabei werden durch Spezialfahrzeuge Coils vom Stahlwerk angeliefert und paketierte Stahlschrotte vom gleichen Fahrzeug

auf der Rückfahrt mitgenommen. Dadurch werden täglich bis zu 1.400 Kilometer Lkw-Leerfahrtstrecke gespart. Auch der innerbetriebliche Verkehr konnte dadurch weiter reduziert werden. Diese Reduzierung ist ein weiterer Teil der Wahrnehmung der Produktverantwortung und Reduzierung des Umwelteinflusses.

Das Projekt „Closed-Loop-Verfahren“ wurden im Jahr 2023 am Produktionsstandort Leipzig auf die zwei Haupt-Aluminiumschrotte erweitert. Es erfolgt eine Trennung der Aluminiumschrotte mit den Legierungen 5.000 und 6.000. Aluminium 6.000 hat auf Grund der höheren Legierungsanteile einen höheren Schmelzpunkt gegenüber der Legierung 5.000. Folglich kann bei dem späteren Einschmelzvorgang der separierten Aluminiumschrotte eine hohe Energieeinsparung generiert werden.



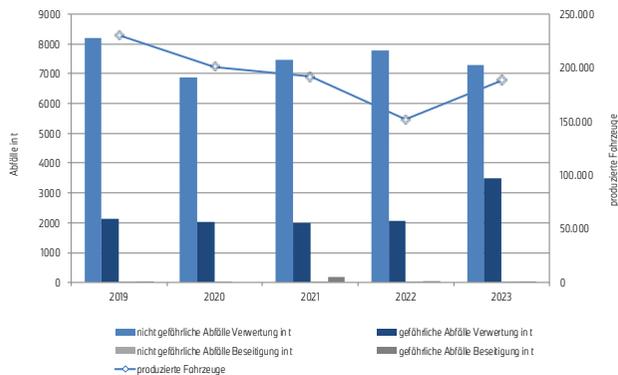
Schematische Darstellung: Closed-Loop-Verfahren  
© Salzgitter Flachstahl GmbH  
Abbildung 28

# UMWELTASPEKTE

## EINSATZ VON MATERIAL UND STOFFEN ABFALLAUFKOMMEN

### ABFÄLLE ZUR VERWERTUNG UND ZUR BESEITIGUNG OHNE SCHROTTE

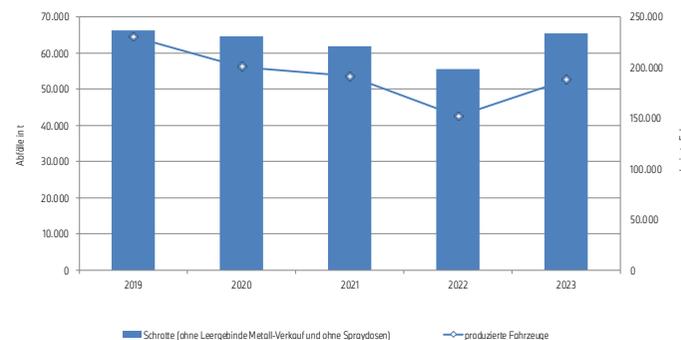
Die Grafik zeigt das Abfallaufkommen ohne Schrotte, da diese aufgrund der Menge die Grafik überlagern würde.



Abfallaufkommen ohne Schrotte  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 29

### ABFÄLLE: SCHROTTE

Die Grafik zeigt das Abfallaufkommen der größten Abfallfraktion im Werk: Eisen- und Nichteisen-Schrotte.



Abfallaufkommen mit Eisen- und Nichteisen Schrotten  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 30

### ZIELERREICHUNG 2023 FÜR ABFALLAUFKOMMEN:

Für das Jahr 2023 wurde als internes Ziel „Abfall zur Beseitigung“ mit 40 g/Fahrzeug vereinbart. Mit 40 g/Fahrzeug wurde der Zielwert eingehalten.

### WESENTLICHE ABFALLFRAKTIONEN IN TONNEN [t]

ABFÄLLE ZUR VERWERTUNG (BEISPIELHAFT)	EINHEIT	2021	2022	2023
<b>NICHT GEFÄHRLICH</b>				
Eisen- und Nichteisenschrotte	t	61.879	55.537	64.496
Steinmehl mit 2K-Lack	t	2.896	2.926	2.963
Pappe, Papier, Kartonagen	t	948	844	1.051
Gewerbeabfall	t	1.214	1.275	1.581
Holz	t	489	542	716
Folien	t	83	75	59
<b>GEFÄHRLICH</b>				
Kleber pastös	t	204	231	242
Lackreste flüssig	t	262	346	291
Lackschlamm	t	151	137	172
Kalkschlamm	t	73	52	219
nickelhaltiger Kalkschlamm	t	-	134	211
saure Beizlösung	t	357	394	237
<b>ABFÄLLE ZUR BESEITIGUNG (BEISPIELHAFT)</b>				
<b>NICHT GEFÄHRLICH</b>				
Siedlungsabfälle	t	0,70	0,80	0,50
<b>GEFÄHRLICH</b>				
Laborchemikalien	t	0	2,50	8,10
nickelhaltiger Kalkschlamm aus Abwasserbehandlung	t	42,80	0	0

# UMWELTASPEKTE

## WASSERNUTZUNG

Der Wasserbedarf des Werks wird durch die Leipziger Wasserwerke gesichert. Das Wasser wird für Sanitäreinrichtungen am Standort sowie für Produktionsbereiche eingesetzt. Größere Mengen Wasser sind insbesondere bei der Vorbehandlung der Rohkarossen in der Lackiererei nötig. Es wird grundsätzlich auf einen ressourcenschonenden Umgang geachtet. Hierfür werden die Wasserverbräuche der verschiedenen Technologien engmaschig gemonitort und laufend optimiert.

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) dürfen verschiedene Tätigkeiten an Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Instandsetzung) nur von Fachbetrieben nach WHG durchgeführt werden. Das BMW Group Werk Leipzig hatte sich aus diesem Grund zum WHG Fachbetrieb zertifizieren lassen. Die alle zwei

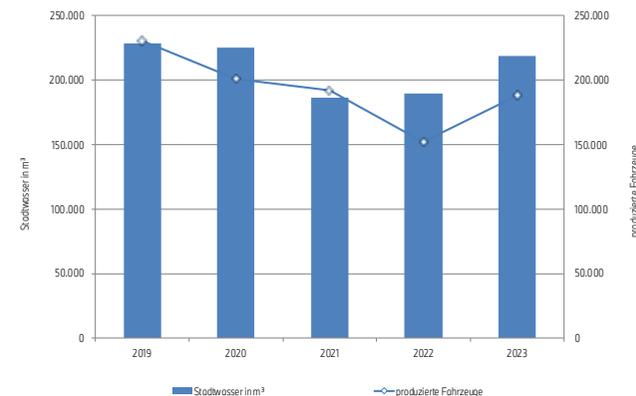


Prozessabschnitt Vorbehandlung der Rohkarossen in der Lackiererei  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 31

Jahre wiederkehrende Auditierung durch den TÜV wurde im Jahr 2022 erneut erfolgreich bestanden. Die erneute Zertifizierung steht im Frühjahr 2024 an.

Seit Januar 2023 wurde ein Betriebsversuch in der Vorbehandlung der Lackiererei gefahren, bei dem die bisherige Phosphatierung durch ein Konversionsbad ersetzt wurde. Im Konversionsbad wird eine Zirkon-Silicium-Matrix im Nano-Bereich appliziert. Die Eigenschaften des Korrosionsschutzes sind analog dem bekannten Qualitätsstandard der Phosphatschicht.

### WASSERBEDARF



Wasserbedarf  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 32

Weitere Vorteile des Prozesses sind eine Reduzierung der Wärmeenergie, Reduzierung der Schlammmenge und deren Gefährlichkeit, Reduzierung der elektrischen Energie und eine Reduzierung der Abwassermenge.

Zum Beispiel wird es nicht mehr nötig sein, das Konversionsbad, vorher Phosphatierung (48–55°C), so stark zu heizen, da der Prozess bei tieferen Temperaturen (25–40°C) erfolgt. Auch wird nicht mehr die volle Umwälzleistung in eben diesem Bad benötigt, weil drei Pumpen mit 55 KW Antriebsleistung abgeschaltet werden können.

### ZIELERREICHUNG 2023 FÜR DEN TRINKWASSERVERBRAUCH:

Der interne Zielwert für den Trinkwasserverbrauch im Bereich Fahrzeugproduktion betrug 1,29 m³/Fahrzeug. Dieser Zielwert wurde mit 1,056 m³/Fahrzeug erreicht.

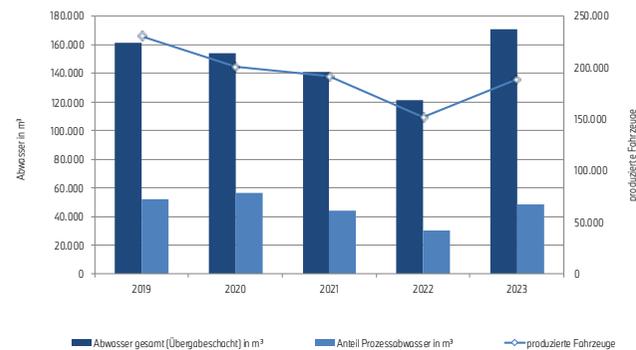
# UMWELTASPEKTE

## ABWASSERAUFKOMMEN

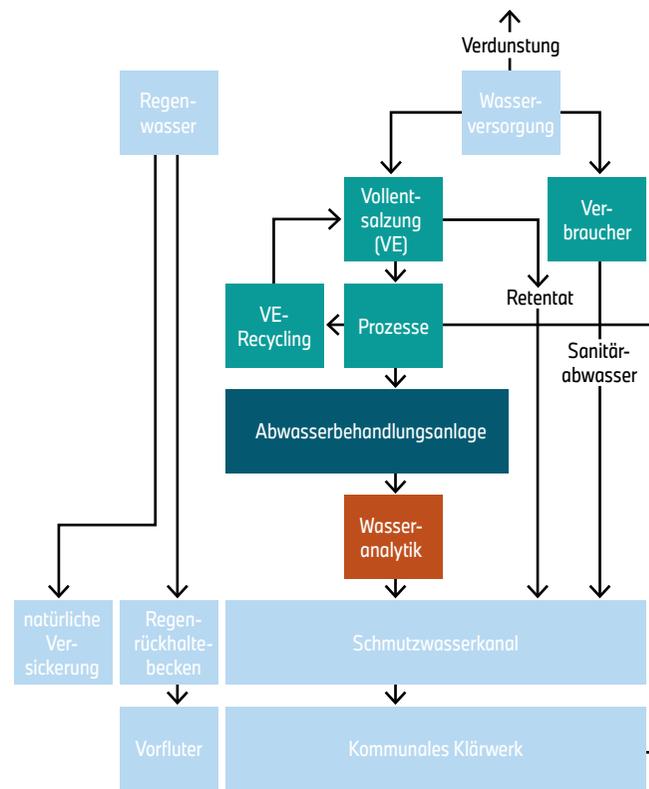
Im Jahr 2023 setzten sich die Abwässer aus rund drei Viertel Sanitärabwasser und rund einem Viertel Prozessabwasser zusammen. Das Prozessabwasser entsteht überwiegend durch die Prozessabläufe in der klassischen Lackiererei, welches nach der Behandlung in der werkseigenen Abwasserbehandlung in das kommunale Abwassersystem der Stadt Leipzig eingeht. Es wird in der Analytik regelmäßig auf seine Güte untersucht.

### ZIELERREICHUNG 2023 FÜR PROZESSABWASSER

Der interne Zielwert für das Prozessabwasser im Bereich Fahrzeugproduktion betrug 0,330 m³/Fahrzeug. Dieser Zielwert wurde mit 0,258 m³/Fahrzeug eingehalten.



Prozessabwasser  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 33



Abwasseraufkommen  
BMW Group Werk Leipzig  
Abbildung 34

## BEHÖRDLICH VORGESCHRIEBENE ABWASSERGRENZWERTE UND MESSWERTE AUS DER ZENTRALEN ABWASSERBEHANDLUNGSANLAGE

INHALTSSTOFF IM ABWASSER	Grenzwert	MESSWERTE 2023	
		Min-Max	Jahresmittel
Konzentration Chrom VI in mg/l	0,10	<0,0080 – <0,0100	0,0118
Konzentration Blei in mg/l	0,50	<0,0100 – <0,0100	0,0055
Konzentration Cadmium in mg/l	0,20	<0,0010 – <0,0095	0,0290
Konzentration Chrom gesamt in mg/l	0,50	<0,0100 – <0,0100	0,0050
Konzentration Kupfer in mg/l	0,50	<0,0100 – 0,1420	0,0310
Konzentration Nickel in mg/l	0,50	<0,0100 – 0,0280	0,0084
Konzentration Zink in mg/l	2,00	0,0980 – 0,6890	0,2281
Konzentration SPE AOX in mg/l	1,00	0,0290 – 0,2800	0,1389
pH-Wert	5,50 – 9,50	8,1000 – 8,9000	8,5333
Abwassermenge in m³/h	25,00	8,6000 – 11,3000	9,8833

# UMWELTASPEKTE

## INDIREKTE UMWELTASPEKTE

Die indirekten Aspekte des Umweltschutzes beschreiben die Auswirkungen, die nicht direkt durch die Produktion von Automobilen entstehen.

### AKTION „LEIPZIG PUTZT SICH RAUS“

Bei der durch die Stadt Leipzig initiierten Aktionen „Leipzig putzt sich raus“ wird Unternehmen und deren Mitarbeitenden die Möglichkeit gegeben, sich hautnah an der Müllaufsammelaktion, „im Sinne eines Frühjahrsputzes“ zu beteiligen. Nach einer erstmaligen Durchführung im Jahr 2022 wurden bei der Aktion 2023 gemeinsam mit ca. 50 Mitarbeitenden und Führungskräften des Werks über 60 Müllsäcke um das Werksgelände herum gefüllt.



Die Wiesen auf dem BMW Werksgelände bieten verschiedenen Tierarten ihren Lebensraum.  
Abbildung 35

### BIODIVERSITÄT

Das Werk nutzt seit Jahren konsequent Möglichkeiten, eine Verbindung von Natur und Industrie zu schaffen. Ziel dabei ist, die zur Verfügung stehenden Flächen ökologisch hochwertig zu nutzen, indem Lebensräume für verschiedenste Pflanzen und Tierarten geschaffen werden. Mit unseren Partnern aus der Region ergeben sich dabei vielseitige Möglichkeiten zum Thema Biodiversität. So existieren Nistkästen für Mauersegler, Dohlen, Stare, Turmfalken und verschiedene Singvögel an den Gebäudefassaden und an Bäumen. Einer davon ist mit einer Webcam ausgestattet, um Erkenntnisse über das Brutverhalten von Turmfalken zu erlangen. Gemeinsam mit dem Naturschutzbund (NABU) wurden in mehreren Nistkästen sowohl Turmfalken als auch Dohlen registriert. Die Singvögel-Nistkästen waren vor allem durch Sperlinge, Meisen und Stare belegt. Die Zusammenarbeit mit dem von BMW initiierten Biotopverbund Leipzig zur Entwicklung und Vernetzung von sogenannten Trittsteinbiotopen im Werksumfeld wurde weiter intensiviert.

### EXTERNE KOOPERATIONEN

Die Zusammenarbeit im Rahmen des Biotopverbund Leipzig zum Erhalt und Entwicklung von Biodiversität wurde auch im Jahr 2023 fortgesetzt.

Diese interdisziplinäre Arbeitsgruppe Biotopverbund Leipzig verfolgt drei Hauptschwerpunkte:

- 1. Transparenz:** Welche konkreten Maßnahmen gibt es aktuell? Welche Flächen sind entwickelbar?
- 2. Wissensvermittlung:** Neue Partner gewinnen. Wissen teilen. Vorurteile abbauen.
- 3. Maßnahmen** Entwicklung und Umsetzung von Projekten.

### VERÄNDERUNGEN DER UNBEBAUTEN FLÄCHEN

Das Werk 07.10 unterliegt dem Bebauungsplan Nr. 750 – Industriepark Nord – Leipzig-Plaußig. Für den Betrachtungsumfang Werk 07.10 ist u.a. festgelegt, dass die Fläche zu maximal 80% bebaut werden darf. Derzeit werden durch bauliche Erweiterungen die unbebauten Flächen reduziert. Die Einhaltung der Vorgaben der maximalen Bebauung gemäß Bebauungsplan wird im Rahmen von Genehmigungsanträgen nachgewiesen.



Reinigung von Nistkästen für Singvögel durch Mitarbeitende vom Biotopverbund Leipzig  
Abbildung 36

# UMWELTASPEKTE

## SONSTIGE INDIREKTE UMWELTASPEKTE

### ÖFFENTLICHE ANBINDUNG AN DAS BMW WERK

Das Werk ist mit fünf Haltestellen an das öffentliche Nahverkehrsnetz angebunden. Ergänzend zum Jobticket bezuschusst das Werk sowohl das LVB-Jobticket als auch das Deutschlandticket.

### MITFAHRBÖRSE

Das BMW Group Werk Leipzig unterstützt die Initiative der Stadt Leipzig, die Firmen im Industriepark Nord stärker miteinander zu vernetzen und damit eine bessere Erreichbarkeit des Industrieareals zu fördern. Die Firmen im Industriepark Nord empfehlen gemeinschaftlich die Nutzung der Mitfahrbörse „fahrgemeinschaft.de“, um möglichst viele Mitarbeitende zu Fahrgemeinschaften zusammenbringen zu können. Dies schont die Umwelt und die Benzinkosten können geteilt werden.

### FUSS- UND RADWEGENETZ

Das Fuß- und Radwegenetz um das Werksgelände bietet durch seine gute Anbindung zur Stadt vielen Personen die Möglichkeit per Rad zur Arbeit zu kommen. Um die Attraktivität für Zweiradnutzer zu steigern, wurden zahlreiche Fahrradstellflächen, teilweise mit Überdachungen und Einhausungen an allen Werkzugangspunkten geschaffen. Zudem wird der Rundweg um das Werk gern als Fitnessstrecke für z. B. Inlineskater, Radfahrer, Nordic

Walker und Läufer genutzt. Das Werk unterstützte dabei die Streckenmarkierung in Form von Findlingen mit Kilometer-Angabe.

### LEASERAD

Seit Februar 2019 bietet das BMW Group Werk Leipzig seinen Mitarbeitenden die Möglichkeit, sich mit günstigen Konditionen ein neues Fahrrad über drei Jahre zu leasen. Damit wird nicht nur die Gesundheit der Mitarbeitenden gefördert, sondern auch ein wertvoller Beitrag zur nachhaltigen Mobilität geleistet.

### LADEINFRASTRUKTUR

Ein weiterer Meilenstein zur Förderung der Nachhaltigkeit auf dem BMW Werksgelände ist der kontinuierliche Ausbau der Ladeinfrastruktur für PKWs innerhalb und außerhalb des Werksgeländes. Mitarbeitende des BMW Werks und externe Gäste erhalten somit die Möglichkeit die Batterie ihres Elektroautos aufzuladen.

### LOGISTIK

Zur Entlastung des Straßenverkehrs und damit zur Verringerung der Emissionen, werden im Werk Leipzig ca. 40 bis zu 43 Prozent der produzierten Fahrzeuge mit der Bahn transportiert und damit täglich 60 bis 65 LKW eingespart. In allen logistischen Gebäuden (Versorgungszentren) kommen wasserstoff-

betriebene Flurförderfahrzeuge zum Einsatz. Im Gegensatz zu herkömmlichen, batteriebetriebenen Flurförderfahrzeugen werden die Wasserstofffahrzeuge nicht mit bleisäurehaltigen Akkumulatoren betrieben. Somit entfallen auch umweltrelevante Vorkehrungen bei der Aufladung, Nutzung und Entsorgung der Batterien. Zudem wurde die Batteriemodulfertigung ebenfalls auf wasserstoffversorgte Flurförderfahrzeuge teilweise umgestellt. Eine Ausweitung auf andere Technologien ist geplant.

### INNERBETRIEBLICHER VERKEHR

Aufgrund der langen Wegstrecken zu den Gebäuden gibt es verschiedene Möglichkeiten, den internen Fahrverkehr emissionsarm zu gestalten. Die Mitarbeitenden haben die Möglichkeit, per Fahrrad oder internem Busverkehr die Gebäude zu erreichen. Für den innerbetrieblichen Verkehr als auch für Dienst- und Führungskräftefahrzeuge werden Elektro- und Hybridfahrzeuge eingesetzt.

# WESENTLICHE UMWELTRELEVANTE DATEN

## INPUT/OUTPUT-BILANZ 2021 BIS 2023

### INPUT

Die folgende Aufstellung gibt Auskunft über alle verwendeten Schlüsselmaterialien und Energiemengen, die in den Standort eingingen oder ihn verlassen haben. Grundlage der Tabellen sind die Gesetze der Thermodynamik, wonach Materie oder Energie weder erzeugt noch vernichtet werden kann. Es findet lediglich ein Umwandlungsprozess statt. Das heißt, was in den Betrieb eingeht und nicht dortbleibt, muss den Betrieb auch wieder verlassen – möglicherweise in veränderter Form und Zusammensetzung.

In den folgenden Übersichtstabellen ist die Betriebsbilanz dokumentiert. Sie beinhaltet alle Stoff- und Energiemengen für das jeweilige Jahr, ausgenommen Kaufteile und Teile von internen Lieferanten wie z. B. Motoren.

BENENNUNG	EINHEIT	2021	2022	2023
<b>MATERIALIEN UND STOFFE</b>				
<b>SCHLÜSSELMATERIAL</b>				
Metalle (Platinen, Coils)	t	112.305	97.168	126.603
Kunststoffgranulat für TEK-Teile	t	2.062	2.564	2.558
<b>HILFS- UND BETRIEBSSTOFFE</b>				
Technische Gase	t	940	1.036	1.105
Chemikalien für Abwasserbehandlung	t	370	334	649
Öle und Schmierstoffe	t	48	40	44
Fahrzeug-Konservierungsmittel	t	284	184	482
<b>PROZESSMATERIALIEN</b>				
Lacke	t	2.342	1.966	2.167
Verdüner und Reinigungsmittel mit organischen Lösemitteln	t	221	192	186
wässrige Reinigungsmittel	t	67	71	215
Dicht-, Isolier- und Klebstoffe	t	3.155	2.617	3.292
sonstige Prozessmaterialien	t	5.706	5.791	4.204
<b>WASSER</b>				
Stadtwasser	m <sup>3</sup>	185.960	189.496	218.595
<b>ENERGIE</b>				
Elektroenergie <sup>3)</sup>	MWh	157.518	149.509	189.268
Elektroenergie aus erneuerbaren Energiequellen <sup>2) 3)</sup>	MWh	157.518	149.509	189.268
– davon Anteil Energie aus Windkraft-Herstellung on Site	MWh	21.950	23.888	26.985
Primärenergie (Erdgas H <sub>5</sub> ) <sup>1)</sup>	MWh	208.445 <sup>3)</sup>	177.565 <sup>3)</sup>	194.636 <sup>3)</sup>
Wasserstoff (H <sub>2</sub> ) als Energieträger <sup>5)</sup>	MWh	–	–	692
Heizöl für Notstrom	MWh	84	86	98
Stromerzeugung aus KWK <sup>4)</sup>	MWh	32.442	27.018	16.482

<sup>1)</sup> H<sub>5</sub> entspricht dem Brennwert (ehemals oberer Heizwert). Der Heizwert (ehemals unterer Heizwert) wird für die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Bilanz verwendet.

<sup>2)</sup> Grünstrombezug

<sup>3)</sup> Rechnungswert

<sup>4)</sup> Kraft-Wärme-Kopplung

<sup>5)</sup> Erfassung ab 2023

# WESENTLICHE UMWELTRELEVANTE DATEN

## INPUT/OUTPUT-BILANZ 2021 BIS 2023

### OUTPUT

Die Betriebsstoffe für unsere Produkte wie Kraftstoffe, Öle, Bremsflüssigkeit werden in der Bilanz nicht dargestellt, da sie mit dem fertigen Produkt das Werk ohne weitere Veränderung wieder verlassen.

BENENNUNG	EINHEIT	2021	2022	2023
<b>FAHRZEUGPRODUKTION</b>				
Automobile	Anzahl in Tausend	191,50	151,90	188,20
produzierte Karosserien für andere Werke	Anzahl in Tausend	3,60	3,50	3,50
Presseteile für andere Werke	Anzahl in Tausend t	67,40	53,40	31,00
produzierte Batteriemodule	Anzahl in Tausend	66,30	317,50	1.008,60
<b>ABFÄLLE</b>				
Abfall gesamt	t	71.459	65.430	75.285
<b>ABFÄLLE ZUR VERWERTUNG</b>				
gefährliche	t	2.079	2.254	3.475
nicht gefährliche	t	69.337	63.171	71.802
– davon Schrotte (nicht gefährlich)	t	61.879	55.405	64.496
<b>ABFÄLLE ZUR BESEITIGUNG</b>				
gefährliche	t	42,80	3,90	8,10
nicht gefährliche	t	0,70	0,70	0,50
<b>ABWASSER</b>				
Abwassermenge gesamt	m <sup>3</sup> in Tausend	141,20	121,50	170,70
– davon Prozessabwasser	m <sup>3</sup> in Tausend	44,00	30,48	48,50
– davon Sanitärabwasser	m <sup>3</sup> in Tausend	97,00	90,80	122,20
<b>VERDUNSTUNG, VERLUSTE</b>				
Verdunstung, Verluste	m <sup>3</sup> in Tausend	44,80	68,00	47,70
<b>FRACHT</b>				
Zink	kg	2,90	1,30	11,10
Blei	kg	0,20	0,10	0,00
Nickel	kg	6,50	3,50	0,40
Chrom gesamt	kg	0,20	0,20	0,20

<sup>1)</sup> Zum Beispiel aus Erdgasbezug, Lösemittel.

<sup>2)</sup> HFKW Emissionen: Anteil F<sub>2</sub>-Gase an der ges. CO<sub>2</sub>-Emission < 1 % (nur Schlupf Kälteanlagen)

<sup>3)</sup> Entstehen durch Verbrennung fossiler Brennstoffe (Heizöl, Erdgas). Neue Berechnung mit bundeseinheitlichen Faktoren.

# WESENTLICHE UMWELTRELEVANTE DATEN

## INPUT/OUTPUT-BILANZ 2021 BIS 2023

### OUTPUT

Die Betriebsstoffe für unsere Produkte wie Kraftstoffe, Öle, Bremsflüssigkeit werden in der Bilanz nicht dargestellt, da sie mit dem fertigen Produkt das Werk ohne weitere Veränderung wieder verlassen.

BENENNUNG	EINHEIT	2021	2022	2023
<b>FRACHT</b>				
Kupfer	kg	0,20	0,20	1,50
Gesamtmenge Schwermetalle	kg	10,10	5,30	13,20
Kohlenwasserstoffe (Mineralöl)	kg	4,70	2,40	5,90
<b>EMISSIONEN</b>				
flüchtige organische Verbindungen (VOC)	t	99,90	70,10	86,20
Partikel, Staub	t	1,00	1,62	3,80
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> -Emissionen aus emissionshandelspflichtigen Anlagen (EU)) <sup>1)</sup>	t	39.074	32.809	35.960
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	t	54,60	51,30	61,80
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	t	0,30	0,30	0,40
Kohlenmonoxid (CO)	t	32,80	32,10	28,30
Halogenierte Fluorkohlenwasserstoffe HFKW	t	nicht relevant <sup>2)</sup>	nicht relevant <sup>2)</sup>	nicht relevant <sup>2)</sup>
ausgedrückt in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	nicht relevant <sup>2)</sup>	nicht relevant <sup>2)</sup>	nicht relevant <sup>2)</sup>
Methan (CH <sub>4</sub> ) <sup>3)</sup>	t	51,00	39,50	26,50
ausgedrückt in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	1.275,40	988,10	661,70
Distickstoffoxid (N <sub>2</sub> O) <sup>3)</sup>	t	1,13	0,90	0,85
ausgedrückt in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	337,40	267,70	254,50

<sup>1)</sup> Zum Beispiel aus Erdgasbezug, Lösemittel.

<sup>2)</sup> HFKW Emissionen: Anteil F<sub>2</sub>-Gase an der ges. CO<sub>2</sub>-Emission < 1 %  
(nur Schlupf Kälteanlagen)

<sup>3)</sup> Entstehen durch Verbrennung fossiler Brennstoffe (Heizöl, Erdgas).  
Neue Berechnung mit bundeseinheitlichen Faktoren.

# KERNINDIKATOREN NACH EMAS III

## INPUT/OUTPUT

Die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Daten wurden aufgrund der Anforderungen aus EMAS III erhoben. Sie dienen nur bedingt zu Steuerungszwecken, da eine Entwicklung der Umweltleistung für die unten aufgeführten Indikatoren aufgrund der unterschiedlich zusammengefassten Produktgruppen und der zu erwartenden Gewichtsreduzierungen der Fahrzeuge durch Leichtbaumaßnahmen in den kommenden Jahren nicht zwangsläufig aussagekräftig ist. Die ausgebrachten Tonnagen beziehen sich im Werk Leipzig auf die gefertigten lackierten Karosserien, die Karosserieteile für Montagewerke im Ausland, Pressteile für andere Werke, auf die produzierten Exterieurteile und BMW i Karosserien, sowie auf die produzierten Batteriemodule für andere Standorte. Aufgrund der eben benannten verschiedenartig produzierten Umfänge erfolgt die Betrachtung auf Tonnage und nicht auf die Anzahl der gefertigten Automobile.

BENENNUNG	EINHEIT	2021	2022	2023
lackierte Karosserien; für Montage gefertigte Karosserien; BMW i gefertigte Karosserien; inkl. Exterieurteile, Pressteile und Batteriemodule für andere Werke; dargestellt in ausgebrachter Tonnage	t	142.733	123.978	171.985
Energieeffizienz gesamt	MWh/t	2,600	2,700	2,200
Energieeffizienz an zugekauftem Grünstrom (100%)	MWh/t	1,100	1,200	1,100
Energieeffizienz an erneuerbaren Energien <sup>2)</sup>	MWh/t	0,150	0,190	0,160
Materialeffizienz	t/t	1,500	1,530	1,440
Trinkwasser	t/t	1,300	1,500	1,300
gefährlicher Abfall zur Beseitigung	kg/t	0,300	0,030	0,050
gefährlicher Abfall zur Verwertung	kg/t	14,600	18,200	20,300
nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung	kg/t	0,005	0,006	0,003
nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung	t/t	0,490	0,510	0,420
Flächenverbrauch (bebaute Fläche)	m <sup>2</sup> /t	9,200	10,400	8,800
Kohlenstoffdioxid (CO <sub>2</sub> )	t/t	0,300	0,300	0,200
Hydrofluorkarbonat (HFC)	t/t	nicht relevant <sup>3)</sup>	nicht relevant <sup>3)</sup>	nicht relevant <sup>3)</sup>
Perfluorkarbonat (PFC)	t/t	nicht relevant <sup>3)</sup>	nicht relevant <sup>3)</sup>	nicht relevant <sup>3)</sup>
Schwefelhexafluorid (SF <sub>6</sub> )	t/t	nicht relevant <sup>3)</sup>	nicht relevant <sup>3)</sup>	nicht relevant <sup>3)</sup>
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	kg/t	0,002	0,003	0,002
Stickoxide NOx	kg/t	0,400	0,400	0,400
Stickstofftrifluorid (NF <sub>3</sub> )	kg/t	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Partikel (Staub) PM 10	kg/t	0,010	0,010	0,020
Treibhausgase <sup>4)</sup>	t/t	0,290	0,260	0,210

<sup>1)</sup> Alle Angaben beziehen sich auf produzierte Tonnen.

<sup>2)</sup> Wert bezieht sich nur aus Windkraft aus Eigenerzeugung

<sup>3)</sup> Kein wesentlicher Umweltaspekt.

<sup>4)</sup> Treibhausgase umfassen folgende Emissionen: Kohlenstoffdioxid CO<sub>2</sub> (direkt), Methan CH<sub>4</sub>, Distickstoffoxid N<sub>2</sub>O ausgedrückt in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent. HFKW Emissionen nach Abschätzungen <1% der CO<sub>2</sub>-Emissionen werden nicht berücksichtigt.

# GELTENDE RECHTSVORSCHRIFTEN

## AUSZUG AUS GELTENDEN RECHTSVORSCHRIFTEN

Die aktuellen Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Richtlinien, Technischen Regeln, Verwaltungsvorschriften und Normen werden durch die Fachgremien des Umweltnetzwerkes der BMW Group auf die relevante Anwendung für die einzelnen Produktionsstandorte überprüft und kommuniziert.

Somit ist sichergestellt, dass die geltenden Gesetze und Vorschriften eingehalten werden. Sowohl die internen als auch die externen Audits bestätigen den rechtskonformen Betrieb der Anlagen. Detaillierte Aussagen zur Einhaltung der rechtlichen Vorgaben finden sich in den Kapiteln zu den entsprechenden Umweltaspekten.

Die Errichtung und der Betrieb der Anlage zum Bau und zur Montage von Kraftfahrzeugen am Standort Leipzig und deren Nebeneinrichtungen wurde im Rahmen eines umfassenden Genehmigungsverfahrens gem. § 4 i. V. mit § 8 BImSchG und mehreren Änderungs genehmigungen gem. § 16 BImSchG immissionschutzrechtlich genehmigt.

Die Anlage zum Bau und zur Montage von Kraftfahrzeugen stellt eine nach Nr. 3.24 des Anhanges 1 zur Vierten Verordnung über die Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) genehmigungsbedürftige und als solche immissionschutzrechtlich genehmigte Anlage dar.

Die Anlage umfasst u. a. die nicht selbstständig genehmigten, besonders überwachungsbedürftigen Anlagenteile gem. Nr. 3.10.1 (Anlage zur Oberflächenbehandlung mit einem Volumen der Wirkbäder von 30 Kubikmetern oder mehr), Nr. 5.1.1.1 (Anlage zur Oberflächenbehandlung mit organischen Stoffen mit einem Verbrauch an organischen Lösungsmitteln von 150 kg oder mehr bzw. 200 Tonnen oder mehr je Jahr) und Nr. 1.1 (Anlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungseinrichtung mit einer Feuerungswärmeleitung von 50 Megawatt oder mehr) des Anhanges 1 zur Vierten Verordnung über die Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV).

Die Genehmigungsbescheide sind digital und in Archiven abgelegt und einsehbar.

Die entsprechenden behördlich vorgeschriebenen Grenzwerte werden regelmäßig kontrolliert und überwacht. Die erforderlichen Messungen werden von anerkannten, externen Instituten bzw. akkreditierten Laboratorien durchgeführt und dokumentiert.

Die Anlage zum Bau und Montage von Kraftfahrzeugen am Standort Leipzig unterliegt aufgrund von Art und Menge der gehandhabten gefährlichen Stoffe dem Geltungsbereich der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (12. BImSchV - Störfallverordnung) in der Fassung vom 15. März 2017.

Auf der Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes und der landesspezifischen Regelungen sind zum Beispiel die Erlaubnisse zum Versickern von Regenwasser oder das Einleiten von Schmutzwasser in die städtische Kanalisation erteilt.

Anlagen, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind in einer Datenbank erfasst.

Die notwendigen wiederkehrenden Prüfungen von Anlagen und Betriebsmitteln sind in einem Betriebssystem angelegt. Die Prüftermine werden systemisch erzeugt, sodass die termingerechte Prüfung durchgeführt werden kann.

# GELTENDE RECHTSVORSCHRIFTEN

## AUSZUG AUS GELTENDEN RECHTSVORSCHRIFTEN

Im Rahmen des Umweltmanagements nach EMAS wurde das branchenspezifische Referenzdokument für die Automobilindustrie (Beschluss (EU) 2019/62) berücksichtigt. Das Referenzdokument enthält bewährte Umweltmanagementpraktiken (BUMP), Ideen und Inspirationen sowie praktische und technische Leitlinien. Es umfasst ebenso Empfehlungen für automobilspezifische Umwelleistungsindikatoren, damit verbundene Leistungsrichtwerte und Systeme zur Bewertung des Umweltleistungsniveaus. In einem werkeübergreifenden Bewertungsverfahren wurden die Inhalte des branchenspezifischen Referenzdokuments für die Automobilindustrie auf Realisierbarkeit bzw. Neigkeitswert für BMW Group überprüft und bewertet.

Als Beispiele für die Anwendung der bewährten Umweltmanagementpraktiken (BUMP) werden folgende exemplarisch aufgelistet:

- Energiemanagementkontrollen — detaillierte Überwachung und Ausschaltung bei Nicht-Betrieb (BUMP 3.2.1)
- Energieverbrauch, Abfallproduktion pro Einheit (BUMP 3.2.2, 3.3.1)
- Energieeffiziente Beleuchtung (BUMP 3.2.4)

# UMWELTAKTIVITÄTEN 2023

## STATUS DER DURCHGEFÜHRTEN MASSNAHMEN

Informationen über die Zielerreichung auf Group Ebene finden sich in der Umwelterklärung der BMW Group.

Hier eine Auswahl aus der Vielzahl der unterstützenden Maßnahmen am Standort Leipzig. Der Status der Zielerreichung sowie Beispiele finden sich in den jeweiligen Kapiteln Energie, Emissionen, Abfall, Wasser und Abwasser.

ZIEL	MASSNAHME	ZUSTÄNDIGKEIT	TERMIN	STATUS
<b>ÜBERGREIFEND</b>				
Umsetzung und Betrieb aller Erweiterungsmaßnahmen nach BImSchG <sup>1)</sup>	Durchführen der Genehmigungsverfahren für alle Erweiterungen	betroffene Produktionsbereiche, Fachabteilung Umweltschutz	laufend	in Arbeit, Sicherstellung Erfüllung Nebenbestimmungen und Auflagen
Transparenz zu behördlichen Auflagen aus Genehmigungsbescheiden	Überführung der Auflagen aus behördlichen Bescheiden in die Bescheidsdatenbank	Fachabteilung Umweltschutz	fortlaufend	in Bearbeitung: neue Genehmigungsverfahren werden erfasst
<b>ENERGIE</b>				
	Austausch der Rückkühlwerke in der Lackiererei	Facility Management Lackierte Karosserie	2023	umgesetzt
	Umbau Hochregallager: Einsatz energieeffizienter Antriebstechnik mit Bremsenergieerückgewinnung	Karosseriebau	2022–2024	in Umsetzung, Fertigstellung in 2024
<b>EMISSIONEN</b>				
Wasserstoff als Fahrzeugtreibstoff	zwei Projekte für wasserstoffbetriebenen LKW zur Emissionsreduzierung: H <sub>2</sub> Haul, H <sub>2</sub> CET	Projektteam „Strategische Stoßrichtung Nachhaltigkeit“	2021 ff	in Arbeit: Tankstelleninfrastruktur außerhalb des Werks ist in Erstellung
Erste deutsche Brennstoffzelle für Infralogistik	Kooperation mit der Fa. Fahrzeugentwicklung Sachsen (FES) zur Entwicklung und Bau der ersten Brennstoffzelle für Infralogistik	Projektteam „Strategische Stoßrichtung Nachhaltigkeit“	2023 ff	abgeschlossen
Reduzierung CO <sub>2</sub> -Emissionen	Brennstoff-flexibler Brenner für einen Lacktrockner (Substitution von Erdgas durch Wasserstoff)	Projektteam „Strategische Stoßrichtung Nachhaltigkeit“	2023	abgeschlossen, alle Trockner sind auf Saacke-2 Stoff-Brenner umgerüstet
<b>BIODIVERSITÄT</b>				
Kooperation mit der Auwaldstation	Kooperation mit der Auwaldstation zur Stärkung des Umweltbewusstseins	Fachabteilung Umweltschutz	seit 2022	Kooperationsvertrag wurde verlängert

<sup>1)</sup> Bundes-Immissionsschutzgesetz

# UMWELTAKTIVITÄTEN 2023

## KONTINUIERLICHE VERBESSERUNG IM BETRIEBLICHEN UMWELTSCHUTZ

Im Juli 2020 hat die BMW Group die aktualisierte Nachhaltigkeitsstrategie verabschiedet mit konkreten Zielen zu Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks über die gesamte Wertschöpfungskette.

Daneben wird aber auch weiterhin an der Senkung von Energie- und Wasserverbrauch, von Abfall zur Beseitigung sowie beim Einsatz von Lösungsmitteln im Rahmen der kontinuierlichen Verbesserung gearbeitet und individuelle Zielwerte für die Produktionsstandorte vereinbart.

Für die Erreichung dieser vereinbarten Ziele und aufgrund weiterer Aktivitätsfelder wurden für das Werk Leipzig weitere Schritte zur Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes durch Maßnahmen festgelegt.

In der Übersicht sind einige Beispiele aufgeführt.

ZIEL	MASSNAHME	ZUSTÄNDIGKEIT	TERMIN	STATUS
<b>ÜBERGREIFEND</b>				
Umsetzung und Betrieb aller Erweiterungsmaßnahmen nach BImSchG <sup>1)</sup>	Durchführen der Genehmigungsverfahren für alle Erweiterungen	betroffene Produktionsbereiche, Fachabteilung Umweltschutz	laufend	in Arbeit, Sicherstellung Erfüllung Nebenbestimmungen und Auflagen
Transparenz zu behördlichen Auflagen aus Genehmigungsbescheiden	Überführung der Auflagen aus behördlichen Bescheiden in die Bescheidsdatenbank	Fachabteilung Umweltschutz	fortlaufend	in Bearbeitung: weitere Bescheide gemäß Relevanz in Arbeit
<b>WASSER/ABWASSER/ABFALL</b>				
Verbesserung Vorbehandlung	Betriebsversuch mit umweltfreundlicherer Vorbehandlungsschemie	Lackiererei	2022 ff	in Arbeit, Testphase läuft seit Anfang Januar 2023
<b>ENERGIE</b>				
Reduzierung des Energiebedarfs	Absenkung der Grundlast	Facility Management Lackierte Karosserie	laufend	Steuerung erfolgt über Regelkreis
	Umbau Hochregallager: Einsatz energieeffizienter Antriebstechnik mit Bremsenergierückgewinnung	Technologie Exterieur Komponenten (TEK)	2023–2024	bis 10/24 geplant 2024 ff
	Umbau Hochregallager: Einsatz energieeffizienter Antriebstechnik mit Bremsenergierückgewinnung	Karosseriebau	2022–2024	in Bau: Umsetzung geplant 2024 ff
<b>EMISSIONEN</b>				
Erste deutsche Brennstoffzelle für Infralogistik	Kooperation mit der Fa. Fahrzeugentwicklung Sachsen (FES) zur Entwicklung und Bau der ersten Brennstoffzelle für Infralogistik	Projektteam „Strategische Stoßrichtung Nachhaltigkeit“	2022 ff	in Umsetzung
Anschluss an H <sub>2</sub> Pipeline	Anbindung des BMW Werk Leipzig an die Infrastruktur des H <sub>2</sub> -Netzes	Projektteam „Strategische Stoßrichtung Nachhaltigkeit“	2022 ff	in Arbeit: Ausplanung infrastruktureller Maßnahmen und Vertragsmanagement
<b>BIODIVERSITÄT/UMWELTBILDUNG</b>				
Ökologische Werksführung	Konzeptionelle Erstellung einer Ökologischen Werksführung für Schulklassen	Fachabteilung Umweltschutz	2025	in Umsetzung
Pilot Rolle Green Scouts	Multiplikatoren aus Technologiebereichen zum Thema Nachhaltigkeit	Montage	seit 2023	in Umsetzung

<sup>1)</sup> Bundes-Immissionsschutzgesetz

# VALIDIERUNG DER UMWELTERKLÄRUNG

Der Unterzeichnete, Dipl.-Geol. Univ. Bernhard Schön, EMAS-Umweltgutachter der TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH, mit der Registrierungsnummer DE-V-0321, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 29 (NACE-Code), bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der Umwelterklärung der Organisation BMW AG, Standort Leipzig mit dem Werk Leipzig mit der Registrierungsnummer DE-159-00048 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 sowie der Verordnung (EU) 2017/1505 vom 28. August 2017 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 sowie der Verordnung (EU) 2017/1505 durchgeführt wurden, das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen, die Daten und Angaben der Umwelterklärung des Standorts ein verlässliches, glaubhaftes 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, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

München, den 20.04.2024

Dipl.-Ing. B. Schön  
Umweltgutachter DE-V-0321

## URKUNDE



BMW AG  
Werk Leipzig  
BMW Allee 1  
04349 Leipzig

Register-Nr.: DE-159-00048

Erstregistrierung am: 22.09.2005

Urkunde gültig bis: 29.04.2026

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umwelleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 Abschnitte 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](http://www.emas-register.de)) und deshalb berechtigt das EMAS-Logo zu verwenden.

**IHK** Industrie- und Handelskammer  
Dresden

Dresden, den 13.06.2023  
Registerführende Stelle der sächsischen IHKs

Lukas Rohleder  
Hauptgeschäftsführer



Die vorliegende Umwelterklärung wurde von einem zugelassenen Umweltgutachter validiert. Sie dient der Information der Öffentlichkeit und ist die Ergänzung zur Umwelterklärung der BMW Group.

**Registrierungsurkunde der IHK  
Abbildung 37**

# IMPRESSUM

## UMWELTERKLÄRUNG

---

Diese Umwelterklärung dokumentiert die Umweltschutzaktivitäten des EMAS-validierten Standortes BMW Group Werk Leipzig für das Berichtsjahr 2023. Sie ergänzt damit die Umwelterklärung der BMW Group, die die werksübergreifenden allgemeingültigen Aktivitäten beschreibt.

Die nächste Umwelterklärung erscheint voraussichtlich im Juni 2025.

---

## HERAUSGEBER

---

**Verantwortlich**  
Bayerische Motoren Werke AG  
BMW Group Werk Leipzig  
BMW Allee 1  
04349 Leipzig

**Telefon** +49 (0) 341 445-30640  
➤ [www.bmw-werk-leipzig.de](http://www.bmw-werk-leipzig.de)  
➤ [www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)

Stand: 31.07.2024

**Redaktion**  
Abteilung Arbeitssicherheit, Ergonomie und Umweltschutz  
Abteilung Kommunikation Werk Leipzig

**Verantwortlich**  
Nicole Wenzel

---

## LAYOUT UND GESTALTUNG

---

**studio transit**  
Anselm Schwindack  
Markt 9  
06484 Quedlinburg

➤ [www.studiotransit.de](http://www.studiotransit.de)

---

**BMW  
GROUP**  
Werk Leipzig

