



UMWELTERKLÄRUNG 2023.

BMW GROUP WERK EISENACH.

**BMW
GROUP**
Werk Eisenach



ROLLS-ROYCE
MOTOR CARS LTD

VORWORT.

In der BMW Fahrzeugtechnik GmbH in Krauthausen bei Eisenach werden für die fahrzeugproduzierenden Werke der BMW Group Werkzeuge zur Produktion von mittleren bis großen Karosserieblechteilen, wie beispielsweise Frontklappen, Dächer und Türen hergestellt.

Zum Leistungsspektrum gehören weiterhin Engineering- und Konstruktionsleistungen, die Serienabpressung von Stahl- und Aluminium-Bauteilen sowie gefügte Karosseriekomponenten (Seitenwände und Frontklappen) für Kleinserien.

Das BMW Group Werk Eisenach profitiert von einer durchgängigen Prozesskette, die von der Design-Beratung bis zum fertigen Werkzeug reicht.

Alle Möglichkeiten der Hochtechnologien wie Ziehsimulation, Pressensimulation und High-Speed-Cutting (HSC-Bearbeitung) werden zur Bewältigung dieser Aufgaben konsequent genutzt.

Der Jahresumsatz lag 2022 bei ca. 86 Millionen Euro bei einer Mitarbeiterzahl von ca. 406.



Nachfolgend sind die Input- und Output-Bilanzen für das Jahr 2022 dargestellt und wesentliche Umweltauswirkungen des Werkes beschrieben.

Die Umwelterklärung wurde von zugelassenen Umweltgutachtern geprüft und anerkannt. Sie dokumentiert die Umweltschutzaktivitäten des EMAS-validierten Standortes BMW Werk Eisenach für das Berichtsjahr 2022 und ergänzt damit die Umwelterklärung der BMW Group, die die werkübergreifenden allgemeingültigen Aktivitäten beschreibt.

Eisenach, 18. Juli 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. Frittrang'. The signature is stylized and fluid.

Robert Frittrang
Leiter BMW Group Werk Eisenach

Umwelt und Energiepolitik.

Die BMW Group ist ein nachhaltig denkendes und handelndes Unternehmen.



Im Umweltschutz, als zentrales Element nachhaltigen Wirtschaftens, hat die BMW Group den Anspruch, mit Hilfe des Umweltmanagementsystems kontinuierlich zu verbessern und so ihrer ökologischen Verantwortung noch besser gerecht zu werden.

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 Lieferanten und Vertragspartnern erwartet, dass sie sowohl nationale als auch internationale Umweltstandards einhalten.

Ziel ist es, Auswirkungen auf die Umwelt hinsichtlich Wasser, Abfall, Energie usw. gezielt zu minimieren und somit eine saubere Produktion - Clean Production - zu gewährleisten. Der Einsatz erneuerbarer Energie und die Wiederverwendung von Materialien in Form der Kreislaufwirtschaft spielen dabei eine zentrale Rolle.

Eine ausführliche Darstellung der Umwelt- und Energiepolitik der BMW Group findet man im Internetauftritt der 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 unternehmensinternen 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

	Verantwortung	Beauftragten-Funktion	Unterstützung- und Beratungsfunktion	Gremienlandschaft	Regelungslandschaft
Unternehmens-Ebene	T-Vorstand BMW Group	UMB BMW Group	Abteilung Standortentwicklung, Energie und Umweltschutz	Strategisch: LKU Lenkungskreis Umweltschutz Operativ: MFKASUS Managementfachkreis Arbeits-/Umweltschutz	Codices, Grundsätze, Anweisungen, Verfahrensanweisungen, Prozessbeschreibungen
Werke-Ebene	Werkleiter, Hauptabteilungs- leiter	UMBs BMW Werke	Umweltschutzfachstelle mit Betriebsbeauftragte für Umweltschutz	Strategisch: AUSA Arbeits-/ Umweltschutz- Ausschuss Operativ: WUR Werksumweltrunden	Arbeitsanweisungen, Betriebsanweisungen

DAS BMW GROUP WERK EISENACH. ÜBERSICHT.



Gelb eingefärbt: neu errichtete Gebäude 2019-2022

GEBÄUDEBESCHREIBUNG.

- A** Verwaltungsgebäude
- B** Werkzeugbau
- C** Presswerk
- D** Logistik
- E** Teilefertigung
- F** Betriebsgastronomie

GESCHICHTE | GEOGRAFIE.

Seit 1927 wurde der Dixi, eine Lizenz des englischen Austin Seven, in Eisenach durch die Gothaer Waggonfabrik AG gebaut. Am 14. November 1928 übernahm die BMW AG die Eisenacher Fabrik und baute von dieser Zeit an Automobile. Nach dem zweiten Weltkrieg, zur russischen Zone gehörend, war der Standort Eisenach für die BMW Automobilfertigung verloren.

Nach dem Fall der Mauer wurde durch den Vorstand der BMW AG entschieden einen Großwerkzeugbau an dem Eisenacher Standort zu errichten. Dies war eine emotionale Entscheidung wieder an den traditionsreichen Standort zu gehen, da hier die Erfolgsgeschichte des Automobilbaus der BMW AG begann.

Nach einer Rekordzeit von einem Jahr wurde der neue Werkzeugbau am 3. März 1992 feierlich eröffnet. Seitdem wurde das Eisenacher Werk kontinuierlich ausgebaut und hat sich zum weltweit größten Werkzeugbaustandort der BMW Group entwickelt. Aus einer Werkzeugbau-Manufaktur wurde eine hoch digitalisierte und industrialisierte Fertigung von Presswerkzeugen. Aus einer Fertigungsstätte für Karosserieblechteile wurde ein höchst effizienter Teilefertiger für anspruchsvolle Kleinst- und Kleinserien.

Der Spatenstich zur bislang größten Werkserweiterung wurde 2019 gesetzt und wurde 2022 abgeschlossen. Das BMW Werk Group Eisenach, gebaut auf einer Fläche von ca. 8,47 Hektar außerhalb der Stadt Eisenach, ist nun der flächenmäßig größte Werkzeugbaustandort der BMW Group. Die Liegenschaftsbilanz weist hier eine bebaute Fläche (Gebäudebestand und Werksstraßen sowie sonstige versiegelte Flächen) von ca. 63.000 m² und weitere Grünflächen im Außenbereich von ca. 21.700 m² aus. Begrenzt wird das Areal in südlicher Richtung durch die BAB 4 von Kirchheim nach Dresden. Nördlich liegen Landwirtschaftsflächen und im Osten und Westen befinden sich Industrie- und Gewerbegebiete. Im unmittelbaren Umfeld befinden sich keine umweltsensiblen Bereiche. Jedes Jahr werden interessierte Parteien und deren Erwartungshaltungen ermittelt und bewertet.

TÄTIGKEITEN AM STANDORT EISENACH, WERK 8.1.

Am Standort werden Großserienwerkzeuge (Blechumformwerkzeuge) geplant, konstruiert und gefertigt. Sie dienen der Herstellung von Dächern, Türen, Frontklappen, Seitenwänden und anderen Karosserieteilen in Einzelpressen oder Pressenstraßen. Bereits in der Planung und Konstruktion wird darauf geachtet, dass eine rationelle Fertigung mit geringem Spanvolumen möglich ist. Zur Werkzeugherstellung sind eine Vielzahl von metallbearbeitenden Maschinen notwendig. Die Guss- und Stahlbearbeitung erfolgt ohne Kühlschmierstoffe - trocken.

Um das Umformverhalten der Werkzeuge zu erproben bzw. die Werkzeuge einzuarbeiten, betreibt der Werkzeugbau hydraulische Versuchspressen. Diese entsprechen dem Stand der Technik und sind hinsichtlich Boden- und Grundwasserschutz optimiert und entsprechend aufgestellt.

Fertigungskonzept Werkzeugherstellung



<p>Mechanische Fertigung.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Automatisches Palettensystem für Hauptzeitparalleles Rüsten▪ 4 Großmaschinen▪ 1 Sondermaschine (Schweißen, Härten, opt. Messen)▪ 2 Mittelmaschinen▪ 3 Kleinmaschinen▪ Regel Drei-Schichtbetrieb	<p>Erstaufbau und Inbetriebnahme komplexer Werkzeuge.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Neuanfertigungen und Änderungen▪ Reparatur und Optimierungen▪ 5 Meisterbereiche (80 MA)▪ Montagetätigkeiten geometrisch anspruchsvoller Baugruppen▪ Händisches Oberflächenfinish▪ Seriennahe Schuler Einarbeitspressen▪ Werkzeugdurchsatz 2022: über 100 Werkzeuge
---	---

In der Teilefertigung entstehen aus Stahl oder Aluminium Pressteile für die Kleinserienfertigung. Dafür stehen zwei Pressenstraßen mit zehn hydraulischen Einzelpressen, die teilweise mechanisiert betrieben werden können, zur Verfügung. Die Verarbeitung erfolgt aus den bei der Anlieferung bereits fertig zugeschnittenen Platinen.

Die Pressteile werden ohne zusätzliche Schmierstoffe geformt. Die als Korrosionsschutz durch die Stahlhersteller aufgebrachte geringe Beölung reicht für die "trockene" Umformung aus.

Im Prozess der Teilefertigung sind vier Laserschneidanlagen integriert, welche durch ihre Flexibilität vielseitig eingesetzt werden können. Für den Fertigungsprozess am Laser wird Stickstoff eingesetzt.

Des Weiteren werden mit zwei Karosserie-Zusammenbauanlagen Baugruppen wie zum Beispiel Frontklappen aus einzelnen Pressteilen gefertigt.

Zur Sicherstellung der Bauteilqualität werden Bauteile und Baugruppen gemessen. Zur Vermessung stehen drei optische und eine taktile Messanlagen zur Verfügung.

Fertigungskonzept Produktion



Presswerk.

- 7 Produktionspressen (2 Erfurt- und 5 Müllerpressen)
- 1 ONA-Pressen.
- 2 Schuler-Einarbeitspressen



Laserschneidanlagen.

- 4 Anlagen im Einsatz
- Dreischichtbetrieb
- Im Serienbetrieb werden insgesamt 146 verschiedene Bauteile gelasert
-



ZB-Anlagen.

- Zusammenbau einzelner Komponenten zu:
 - Frontklappen
 - Seitenwänden



Qualitätssicherung.

- Kombination aus optischen und taktilen Messmethoden (3 optische Mess- und 1 taktiler Messmaschine)
- Dreischichtbetrieb
- über 14.000 Bauteile pro Jahr werden gemessen

WESENTLICHE ÄNDERUNGEN ZUM VORJAHR. ERLÄUTERUNG ZU UMWELTKENNZAHLEN.



Das Jahr 2022 war noch beeinflusst von den Auswirkungen der globalen Corona-Pandemie sowie energiepolitischer Entwicklungen die auch Einfluss auf den Betrieb am Standort Eisenach hatten. Gemeinsam mit dem 30-jährigem Bestehen konnte der Standort die erfolgreiche Finalisierung der Werkserweiterung feiern. Zahlreiche Gäste aus Politik und Wirtschaft folgten der Einladung zu den Jubiläumsfeierlichkeiten Anfang Mai. Ein weiteres Highlight stellte der Mitarbeiter- und Familientag dar. Etwa 1.200 Gästen konnten einen bunten Tag mit verschiedenen Unterhaltungs- und Gastronomieangeboten erleben.

Um eine Verbesserung der ergonomischen Arbeitsbedinugen zu erreichen, wurde 2022 ein Werkzeugwender in Betrieb genommen. Dieser steigert die Effizienz durch die verbesserten Möglichkeiten zur Auslastung. Die Anschaffung einer weiteren Presse, die mit mit energetischen Mehraufwänden und Vergabe an externe Partner sowie mit hohen internen und externen logistischen Aufwänden verbunden ist, ist somit obsolet.

Ohne Wender



Mit Wender



Effizienz

- Parallelarbeit in der Presse und im Wender möglich
- Kapazitätssteigerung der Presse von 1 auf 1,4

Nachhaltigkeit im Vergleich zu zweiter Presse

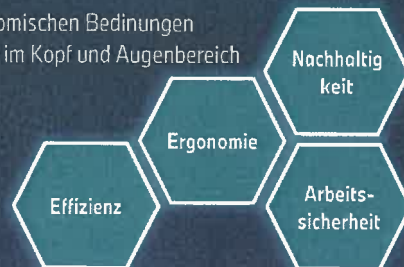
- geringerer Einsatz von Betriebsmitteln
- geringerer Einsatz von Ressourcen

Nachhaltigkeit im Vergleich zu externer Untervergabe

- geringere interne logistische Aufwände
- keine externen logistischen Transportbewegungen

Arbeitsschutz/ Ergonomie

- erhebliche Steigerung der ergonomischen Bedingungen
- Reduzierung der Gefährdungen im Kopf und Augenbereich



ÜBERSICHT DIREKTE UMWELTASPEKTE.

WESENTLICHE UMWELTASPEKTE	WAS WIRKT AUF DIE UMWELT EIN	UMWELTAKTIVITÄT
Einsatz von Material und Stoffen im Zerspanungsprozess	Öle bzw. Kühlschmierstoffe	<ul style="list-style-type: none"> - Trockenbearbeitung zur Minimierung des Ölverbrauchs - medienübergreifende Entlastung im Bereich Abwasser und Abfall
Einsatz von Material und Stoffen im Umformprozess	Hydrauliköle der Pressen und ölhaltige Ziehmittel	<ul style="list-style-type: none"> - ölbeständige Beschichtung - Sicherung von Grundwasser und Boden durch Prüfungen
Emissionen / Vibrationen	Erschütterungen des Untergrundes	<ul style="list-style-type: none"> - Dämpfung der Pressenstraßen
Medieneinsatz der Energieträger Strom und Erdgas	Ressourcenverknappung	<ul style="list-style-type: none"> - Wärmerückgewinnung aus Abwärme wie z.B. Pressenkühlung - Einsatz moderner Anlagen mit hohem Wirkungsgrad - Einsatz von Infrarottechnik zur Wartung der Energieanlagen - Nutzung von erneuerbaren Energien
Verbrennen fossiler Brennstoffe (Erdgas)	CO ₂ : verursacht anthropogenen Treibhauseffekt	<ul style="list-style-type: none"> - Senkung Heizenergieverbrauch
	CO: führt zur Verminderung der Sauerstoffbindung im Blut	<ul style="list-style-type: none"> - Optimierung der Verbrennungsprozesse
	SO ₂ : führt zur Versauerung von Gewässern und Böden	<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz schwefelarmer Brennstoffe (Erdgas)
	NO ₂ : verursacht durch Ozonbildung Smog	<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz NO_x-armer Brenner
Anfall und Transport von Abfällen	Verbrauch endlicher Ressourcen; bei unsachgemäßer Handhabung Luft-, Boden- und Gewässerbelastung	<ul style="list-style-type: none"> - Abfallvermeidung - weitestgehend sortenreine Abfalltrennung für eine hohe stoffliche Verwertungsquote - Auditierung / Kontrolle der Vertragspartner im Abfallbereich
Einsatz von Verpackungsmaterial	Verbrauch endlicher Ressourcen (Verpackungsmaterialien); Luftbelastung bei der Verbrennung	<ul style="list-style-type: none"> - Förderung von Mehrweg- und Rücknahmesystemen - Einsatz wiederverwertbarer Verpackungsmaterialien



ÜBERSICHT INDIREKTE UMWELTASPEKTE.

Die indirekten Aspekte des Umweltschutzes beschreiben die Auswirkungen, die nicht direkt durch die Herstellung von Werkzeugen oder Karroserieblechteilen entstehen.

BIODIVERSITÄT

Zur ökologischen Nutzung der Werksaußenbereiche wurden Apfelbäume gepflanzt und Bienenvölker angesiedelt. Diese nutzen auch die naturnahen Flächen des Werks. Im vergangenen Jahr sammelten die Werkbienen, bestehend aus zehn Bienenvölkern ca. 350 kg Honig.

JOBRAD

Als Beitrag zur nachhaltigen Mobilität und zur Förderung der Mitarbeitergesundheit besteht ab Mitte 2022 die Möglichkeit des Jobrad-Leasings.

ÖFFENTLICHE ANBINDUNG AN DAS WERK

In unmittelbarer Nähe des Werks befinden sich zwei Haltestellen mit Zugang zu öffentlichen Buslinien. Für die Mitarbeiter besteht so die Möglichkeit ihren Arbeitsweg umweltfreundlich zu gestalten.

UMWELTASPEKTE. ENERGIENUTZUNG.

Als Werkzeughersteller und Teilelieferant benötigt die BMW Fahrzeugtechnik GmbH Energie.

Zum Betrieb aller Anlagen wird Grünstrom eingesetzt.

Erdgas wird ausschließlich zur Aufrechterhaltung des Gebäudebetriebs eingesetzt: zum Heizen und der Erzeugung von Warmwasser.

Trotz stärkerer Präsenz der Belegschaft konnte durch Energiesparmaßnahmen der Erdgasverbrauch gesenkt werden.

Somit wurde der Zielwert für den Energieverbrauch erreicht.

Der Stromverbrauch konnte trotz der stark erhöhten Produktion von Karosserieblechteilen konstant gehalten werden. Einen Beitrag leistete hierzu unter anderem das konsequente Abschalten verschiedener Anlagen an produktionsfreien Tagen.





ENTWICKLUNG DES ENERGIEVERBRAUCHS PRO TONNE OUTPUT

Entwicklung des Energieverbrauchs pro gefertigte Tonne



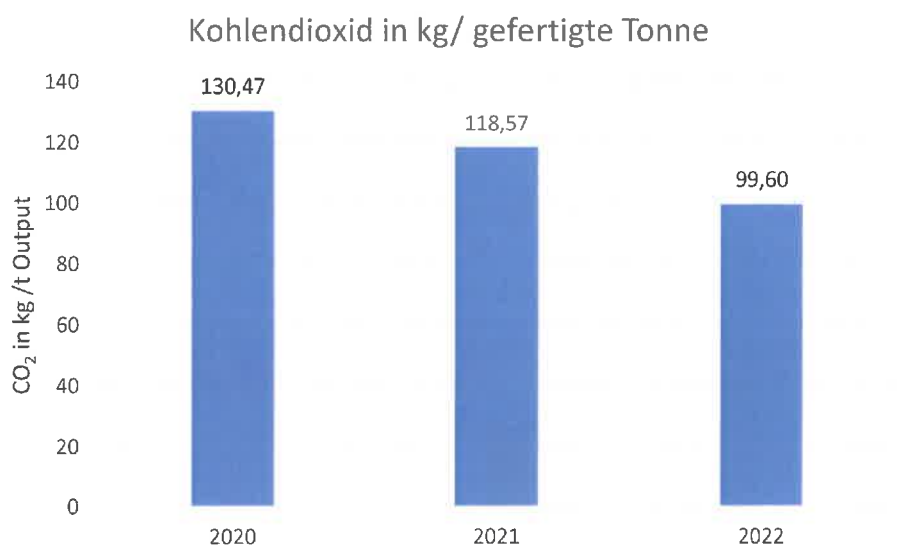
UMWELTASPEKTE. EMISSIONEN.

Die Herstellung von Presswerkzeugen verursacht Emissionen, die sich unterschiedlich auf die Umwelt auswirken. Im Wesentlichen werden die Emissionen in die Luft durch die Verbrennung von Erdgas in der Heizungsanlage bestimmt. Um auch hier den Verbrauch und somit die Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren, wird beispielsweise die Abwärme der Anlagen zum Heizen der Werksgebäude genutzt. Der Einbau von Schnellauftoren verringert die Öffnungszeiten und somit das Austreten warmer Luft in der kalten Jahreszeit.

Weitere Emissionen sind Erschütterungen und Lärm. In unserem Presswerk sind die Pressen auf Federelementen aufgesetzt, die diese Faktoren auf ein Minimum reduzieren und keinerlei Belästigungen für das Umfeld eintreten lassen. Die Verkehrsgerausche durch den Anliefer- und Versandverkehr sowie den innerbetrieblichen Transport von Produkten und Produktionsgütern liegen im üblichen Bereich. Auch im Jahr 2022 liegen keinerlei Beschwerden von Dritten, insbesondere zu Emissionen des Werks vor. Die normierten Werte der CO₂-Emissionen konnten wie bereits im Vorjahr gesenkt werden.



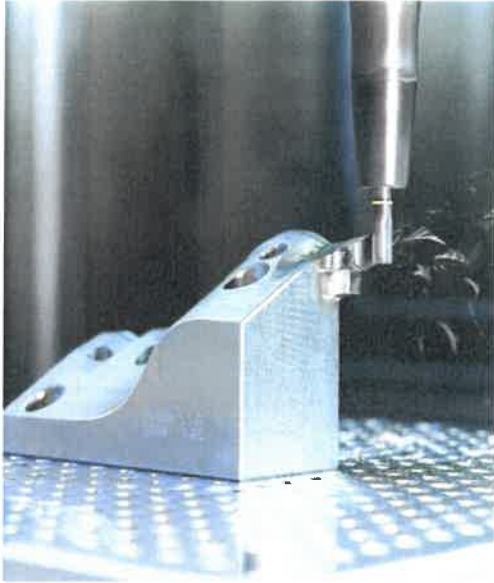
KOHLENDIOXID (CO₂) IN KG / TONNE OUTPUT



UMWELTASPEKTE.

EINSATZ VON MATERIAL UND STOFFEN I ABFALLAUFKOMMEN.

Am Standort Eisenach werden im Wesentlichen metallische Werkstoffe bei der Werkzeugherstellung spanend bearbeitet. Hierzu gehören Stahl- und Gusseisen. Im Presswerk kommen Aluminium- und Stahlbleche für die Produkte zum Einsatz. Auf Grund gestiegener Kundenabrufe stieg der Ausstoß der Pressteile auf das Gewicht bezogen.



Im Werk genutzte Stoffe sind im BMW zentralen Gefahrstoffkataster ZEUS mit den relevanten Datenblättern geführt und mit festem Ablauf freigegeben. Für die Freigabe und Einführung wurden Betriebsanweisungen erstellt, in denen die Grundsätze mit dem Umgang der Stoffe festgelegt sind.

Für freigegebene und eingesetzte Stoffe existiert ein Gefahrstofflager. Mitarbeiter und Fremdfirmen am Standort Eisenach dürfen nur mit Gefahrstoffen und Produkten umgehen, wenn ihnen mögliche Gefahren bekannt sind und notwendige Schutzmaßnahmen getroffen und eingehalten werden. Entsprechende Unterweisungen werden nach den erstellten Betriebsanweisungen durchgeführt.

Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen gehört zu den Grundsätzen in der Produktion. Diesem Anspruch folgend werden Produktions- und Büroabfälle bereits am Entstehungsort vermieden bzw. getrennt gesammelt und einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Beseitigung durch auditierte Partner zugeführt.

100 % der entstehenden Stahl- und Aluminiumblechabfälle werden der Wiederverwertung zugeführt. Ebenfalls werden alle weiteren Abfälle der Verwertung zugeführt.

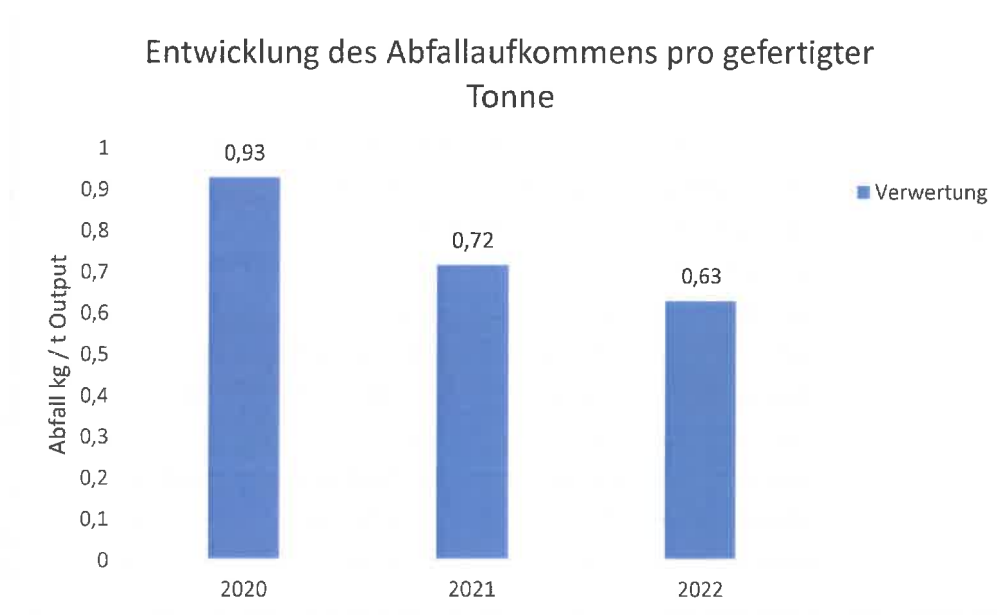
Somit konnte das normierte Abfallaufkommen pro Tonne Output

erneut gesenkt werden und das Ziel keinen Abfall zu Beseitigung wurde wieder erreicht.

Häufigster Abfall zur Verwertung in t

	2020	2021	2022
nicht gefährlich			
Stahlblech	1.507	1.862	1.734
Aluminiumblech	1.131	1.178	1.036
gefährlich			
Halogenfreie Bearbeitungsemlusionen	25	17	34,8
Nichtchlorirdes Maschinenöl	0,9	22,3	20,13

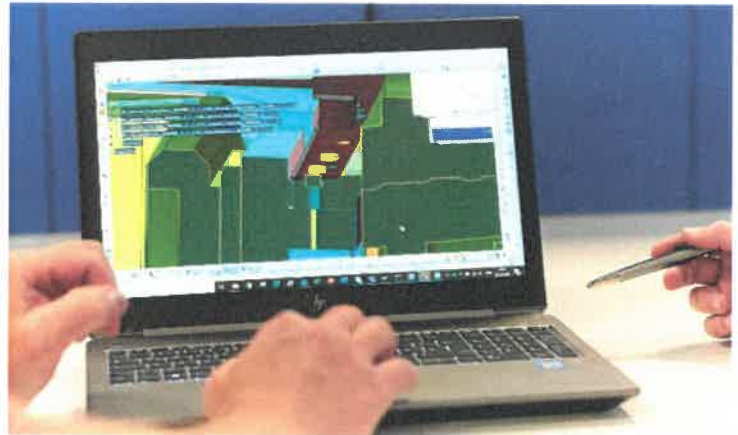
ENTWICKLUNG DES ABFALLAUFKOMMENS PRO TONNE OUTPUT



UMWELTASPEKTE. WASSERNUTZUNG I ABWASSERAUFKOMMEN.

Das überwiegend im Sozialbereich benötigte Wasser wird aus dem öffentlichen Wasserversorgungsnetz bezogen. Kleinere Mengen werden zur Kühlung der Pressen verwendet. Für die Prozesse am Standort wird kein Wasser benötigt. Es entsteht somit kein Prozessabwasser. Die Verbräuche werden monatlich ermittelt und dokumentiert.

Ein technischer Defekt im Bereich der Betriebsgastronomie führte im Vorjahresvergleich zum leicht erhöhten Wasserverbrauch.



ENTWICKLUNG DES WASSERBEDARFS PRO TONNE OUTPUT



*Verluste 2020 sowie 2022 sind auf tech. Defekte zurückzuführen

WESENTLICHE UMWELTRELEVANTE DATEN. INPUT-OUTPUT-BILANZ 2020 - 2022.



INPUT.

BENENNUNG	EINHEIT	2020	2021	2022
Werkzeugguss	t	1.936	2.964	2.663
Werkzeuganbauteile	t	314	488	446
Platinen	t	4000	5.413	4.059
Öle, Kühl- und Schmierflüssigkeiten	l	7627	25.223	14.318
Reiniger	l	710	363	730
Wasser	m ³	5306	4.989	6.380
Elektroenergie	MWh	6.074	7.218	7.537
Erdgas	MWh	2.309	3.160	2.756
Technische Gase	m ³	252.666	385.119	376.659

* ab 2022 werden die Gase Argon, Stickstoff, Sauerstoff gesamthaft als technische Gase aufgeführt



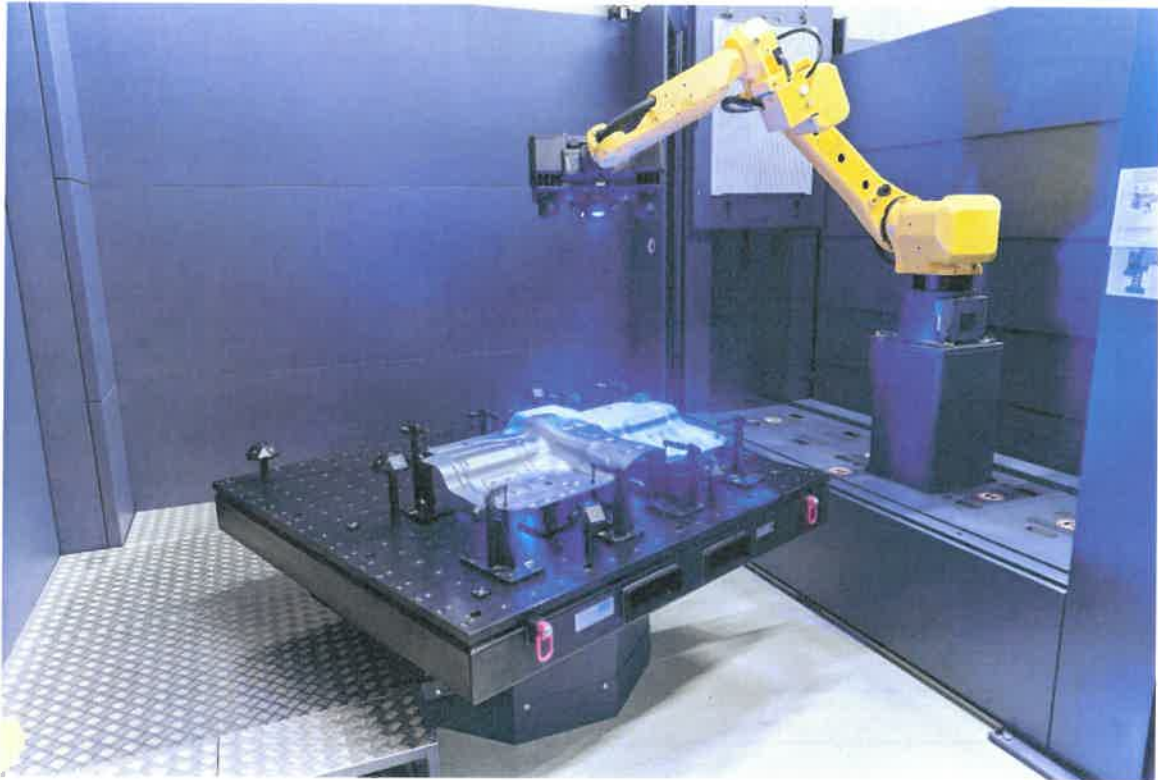
OUTPUT.

BENENNUNG	EINHEIT	2020	2021	2022
PRODUKTE				
Pressteile	t	1.021,22	1.442,78	1.921
Werkzeuge und Werkzeugteile ²⁾	t	2.196,14	3.401,70	3.109
Abfälle aus den Prozessen				
Abfälle zur Verwertung	t	3.008,13	3.474	3.167
nicht gefährliche Abfälle	t	2.977,38	3.419,81	3.071
davon Eisen und Schrotte ²⁾	t	2.882,46	3.289,06	2.957
gefährliche Abfälle	t	30,75	55,03	95
Abfälle zur Beseitigung	t	0,32	1,96	0
nicht gefährliche Abfälle	t	0,00	0,00	0
gefährliche Abfälle	t	0,32	1,96	0
WASSER				
Sanitärabwasser	m ³	4.087,00	4.966	6.132
EMISSIONEN AUS ERDGAS				
Kohlendioxid, CO ₂ ¹⁾	t	419,76	574,41	501,08
Kohlenmonoxid, CO ¹⁾	kg	34,08	46,63	40,68
Stickoxide NO _x ¹⁾	kg	226,09	309,38	269,89
Schwefeldioxid SO ₂ ¹⁾	kg	2,08	2,84	2,48
Staub	kg	2,08	2,84	2,48

¹⁾ Grundlage Emissionsfaktoren VDA 2014

²⁾ Aufkommen sind auftragsabhängig

Jahresübergreifende Projekte und deren Abrechnung beeinflussen den Trend der Outputdaten.



UMWELTPROGRAMM.

Die BMW Group Ziele für die Jahre 2013 bis 2023 unterstützen wir durch verschiedene Maßnahmen in unserem jährlichen Umweltprogramm.

2022

Umweltziel	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Status
Energienutzung	Gründung eines Energiekreises zum Ermitteln von Energiepotenzialen	Facilitymanagement	Erledigt
Energienutzung	Sanierung der Wärmerückgewinnung von drei Lüftungsanlagen mit einem berechneten Einsparung von etwa 614 MWh/a.	Facilitymanagement	Erledigt
Energienutzung	Verringerung der Energienutzung um ca. 901 MWh/a durch Wärmerückgewinnung Druckluft.	Facilitymanagement	Erledigt
Energienutzung	Durch den Austausch von aktuellen Ventilatoren durch effizientere Ventilatoren kann eine Ersparnis von etwa 360 MWh/a erwartet werden.	Facilitymanagement	Erledigt
Datenerhebung	Um Unschärfen bei der In- und Outbilanz zu vermeiden erfolgt eine Optimierung der Datenerhebungsprozesse.	Werkleitung	Erledigt

2023

Umweltziel	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Status
Energienutzung	Ertüchtigung der RWA Lüftungssteuerung zur natürlichen Belüftung von Hallenbereichen mit einer geplanten Einsparung von 151 MWh/a.	Facilitymanagement	Q4/2023
Energienutzung	Durch Optimierung und Weiterentwicklung der Gebäudeleittechnik wird eine Einsparung von 110 MWh/a erwartet.	Facilitymanagement	Q4/2023
Energienutzung	Optimierung des Beleuchtungskonzeptes.	Facilitymanagement	Erledigt
Energienutzung	Abschaltung von Fräsmaschinen bei außerhalb der Produktionszeiten	mechanische Fertigung	erledigt

Im vergangenen Jahr wurde das Energiemanagementsystem ENEFFCO am Standort ertüchtigt.
Auf der Basis dieses Systems erfolgte ein detailliertes Grundlastmonitoring, um eine verbrauchsoptimierte Energieversorgung, besonders in produktionsfreien Zeiten, sicherzustellen.
Eine weitere detaillierte Messstruktur der Hauptverbraucher ist in Planung.

Der Energiekreis, hat seine Arbeit fortgeführt und berichtet regelmäßig dem Werkleitungskreis.
Des Weiteren wurde an der besseren Erfassung der Wertströme gearbeitet.

KERNINDIKATOREN NACH EMAS III. INPUT I OUTPUT.

BENENNUNG	EINHEIT	2020	2021	2022
gefertigte Tonnagen	Tonnen	3.217,36	4.844,48	5.030,74
Energieeffizienz Gesamt	MWh pro gefertigter Tonne	2,61	2,14	2,05
Energieeffizienz an erneuerbaren Energien	MWh pro gefertigter Tonne	1,89	1,50	1,50
Materialeffizienz	Einsatztonne pro gefertigter Tonne	1,66	1,82	1,42
Wasser	m ³ pro gefertigter Tonne	1,65	1,03	1,27
gefährlicher Abfall zur Beseitigung	Tonne pro gefertigter Tonne	0,0001	0,0004	0
gefährlicher Abfall zur Verwertung	Tonne pro gefertigter Tonne	0,010	0,011	0,019
nicht gefährlicher Abfall zur Beseitigung	Tonne pro gefertigter Tonne	0	0	0
nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung	Tonne pro gefertigter Tonne	0,93	0,71	0,61
Flächenverbrauch (bebaute Fläche)	m ² pro gefertigter Tonne	19,59	13,01	12,52
Flächenverbrauch (naturnahe Flächen)	m ² pro gefertigter Tonne	6,75	4,48	4,31
Kohlenstoffdioxid CO ₂	Tonne pro gefertigter Tonne	0,13	0,12	0,10
Schwefeldioxid SO ₂	kg pro gefertigter Tonne	0,00065	0,00059	0,00049
Stickoxide NO _x	kg pro gefertigter Tonne	0,070	0,064	0,054
Partikel (Staub) PM	kg pro gefertigter Tonne	0,00065	0,00059	0,00049

Die in der Tabelle aufgeführten Daten wurden auf Grund der Anforderungen aus EMAS III erhoben. Sie dienen nur bedingt zu Steuerungszwecken, da eine Entwicklung der Umwelleistung für die oben aufgeführten Indikatoren auf Grund der unterschiedlich zusammengefassten Produktgruppen nicht zwangsläufig aussagekräftig ist. Die ausgebrachten Tonnagen beziehen sich auf die gefertigten Werkzeuge sowie gefertigte Teile.

GELTENDE RECHTSVORSCHRIFTEN. AUSZUG AUS DEN GELTENDEN RECHTSVORSCHRIFTEN.

Die neuesten Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Richtlinien, Technischen Regeln und Normen werden mit Unterstützung durch die Fachgremien des Umweltnetzwerkes der BMW Group auf die relevante Anwendung für die einzelnen Produktionsstandorte identifiziert und ausgewertet. Die Überprüfung der Einhaltung erfolgt über externe und interne Audits und Begehungen.

Für die Erstellung von Großwerkzeugen (Werkzeugbau) und die Teilefertigung sind in Summe vier Lageranlagen notwendig, welche der wiederkehrenden Prüfung von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach AwSV unterliegen.

Weiterhin ist eine Abscheideranlage nach WHG im Betrieb, die ebenfalls geprüft wird.

Alle Dokumente der Prüfungen und die daraus resultierenden Auflagen werden in einem Ordner neben den Genehmigungen abgelegt. Weiterhin gilt die schriftliche Genehmigung der Grundstücksentwässerungsanlage gem. §9 der Entwässerungssatzung (EWS) des uns entsorgenden Trink- und Abwasserverbandes Eisenach-Erbstromtal in der aktuellen Fassung.

Im Bereich der Emissionen unterliegen unsere Anlagen den Anforderungen der 1. BImSchV (Kleinf Feuerungsanlagen-Verordnung) und der 42. BImSchV (Verdunstungskühlanlagen-Verordnung).

Bei der Ableitung von Umweltzielen wird das EMAS-Referenzdokument Automobilindustrie berücksichtigt.

VALIDIERUNG DER UMWELTERKLÄRUNG.

Der Unterzeichnete, Dipl.Geol. Bernhard Schön, EMAS-Umweltgutachter der TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH, mit der Registrierungsnummer DE-V-0321, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 29 (NACE-Code), sowie Hr. Ulrich Wegner, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0045 akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 25 und 29 (NACE-Code) bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

BMW AG, Werk BMW Fahrzeugtechnik GmbH, Stedtfelder Str. 2, 99819 Krauthausen

mit der Registrierungsnummer D-145-00016 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Für diese Umwelterklärung wurden die Anforderungen des Anhang IV in der Fassung vom 20.12.2018 zugrunde gelegt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 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, 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.

Krauthausen, den 20. Juli 2023

Bernhard Schön
Umweltgutachter
DE-V-0321

Ulrich Wegner
Umweltgutachter
DE-V-0045



IMPRESSUM.

HERAUSGEBER:
BMW Fahrzeugtechnik GmbH
Stedtfelder Str. 2
99819 Krauthausen

REDAKTION UND VERANTWORTUNG FÜR DIE ERSTELLUNG:
Abteilung Arbeitssicherheit, Ergonomie und Umweltschutz

Michael Petermann

Telefon: 03691-680-463

ENTWURF UND LAYOUT:
Michael Petermann
Status: Juli 2023

Die Veröffentlichung der nächsten Umwelterklärung erfolgt spätestens im Juli 2024.

