

DAIMLER TRUCK

Umwelterklärung 2024

Daimler Buses GmbH Werk Mannheim
Berichtsjahr: 2023



Inhalt

3	Vorwort
4	Daimler Buses Werk Mannheim
12	Unsere Umweltpolitik
16	Umweltmanagementsystem
18	Unsere Umweltauswirkungen
22	Energie- und Umweltprogramm
26	Zahlen, Daten, Fakten
38	Gültigkeitserklärung

Impressum:

Verantwortlicher Umweltschutzbeauftragter:

Randolf Troche BUS/OPT-U

Verantwortlicher Redakteur:

Stephan Schmitt BUS/OPT-U

Team Umweltschutz

Mobil: +49 15158621510

Telefax: +49 711 17-790 30453

stephan.schmitt@daimlertruck.com

Leiter Produktentwicklung & Operations, Umweltbevollmächtigter Daimler Buses:

Michael Klein

Layout und Umsetzung:

Daimler Buses GmbH

Abdruck erlaubt bei genauer Quellenangabe

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

der Standort Mannheim steht für die Entwicklung und Produktion von innovativen Stadtbussen und leistet damit einen wesentlichen Beitrag zu umweltfreundlichen urbanen Mobilitätskonzepten. Zukünftig sollen bei Daimler Buses Mannheim nur noch rein batterieelektrisch, also lokal emissionsfrei angetriebene eCitaros mit verschiedenen Batteriekapazitäten und Technologien gebaut werden.

Als Daimler Buses erkennen wir die Bedeutung unseres Beitrags zum Ziel der Nachhaltigkeit an. Der Daimler Truck-Konzern bekennt sich ausdrücklich zu den Zielen des Pariser Klimaschutzabkommens und leistet seinen Teil zu einem CO₂-neutralen Transportwesen auf der Straße. Von 2039 an will der Konzern in Nordamerika, Europa und Japan ausschließlich Fahrzeuge anbieten, die im Fahrbetrieb CO₂-neutral sind. Zusätzlich wollen wir auch unsere Produktion weltweit bis 2039 CO₂-neutral gestalten. Für unseren Produktionsstandort Mannheim kompensieren wir verbleibende CO₂e-Emissionen durch qualifizierte Klimaschutzprojekte. Auch unsere Lieferketten sind Teil unserer Nachhaltigkeitsbemühungen.

Zur kontinuierlichen Verbesserung unseres Umweltmanagementsystems lassen wir die Wirksamkeit extern nach EMAS, der durch die Europäische Union herausgegebenen Verordnung für ein freiwilliges Umweltmanagementsystem, überprüfen. Seit 1997 ist das Bus Werk Mannheim mit der Registrierungsnummer DE-153-00022 in das EMAS-Register eingetragen. Jährlich erfolgt eine externe Validierung nach der europäischen EMAS-Verordnung. Nach der Umbenennung auf Daimler Buses wurde am 14.12.2023 seitens IHK die Fortdauer der Registrierung im EMAS-Register bestätigt.

Ebenfalls werden wir nach der weltweit geltenden ISO-Norm 14001 für Umweltmanagementsysteme zertifiziert. Seit 2015 erfolgt dies im Rahmen der Matrixzertifizierung unserer Produktionsstandorte.

Mannheim, im Mai 2024



Michael Klein
Leiter Produktentwicklung und
Operations Daimler Buses



Randolf Troche
Leiter Umweltschutz
Werk Mannheim

Daimler Buses Werk Mannheim



Tradition trifft Moderne

Die Produktion von Omnibussen der Marke Mercedes-Benz hat am Standort Mannheim eine lange Tradition. Bereits am 18. März 1895 nahm der von Carl Benz entwickelte und in Mannheim gebaute erste Omnibus der Welt seinen Betrieb auf.

Das Firmengelände auf dem Waldhof wird seit 1908 genutzt, seit 1926 spezialisiert für die Nutzfahrzeugsparte. Im südlichen Werkteil befindet sich die Busproduktion. Nach der Übernahme der Firma Kässbohrer im Jahr 1995 bündelte die damalige Daimler AG ihre europäischen Omnibusaktivitäten in der neu gegründeten EvoBus GmbH mit den Marken Mercedes-Benz und Setra. Am 12.07.2023 erfolgte die Umfirmierung von EvoBus GmbH auf Daimler Buses GmbH.

In Mannheim werden für den Stadtbus Citaro und eCitaro die Rohkarossen gebaut, die in Mannheim und Ligny fertig montiert und ausgeliefert werden. 2023 wurden bereits erste Stadtbus Rohkarossen im Werk Holýšov für Ligny gebaut. Das Portfolio der Stadtbusfamilie Citaro deckt ein großes Produktspektrum von Solo- und Gelenkfahrzeugen mit den Antriebsarten Diesel und Elektro ab.

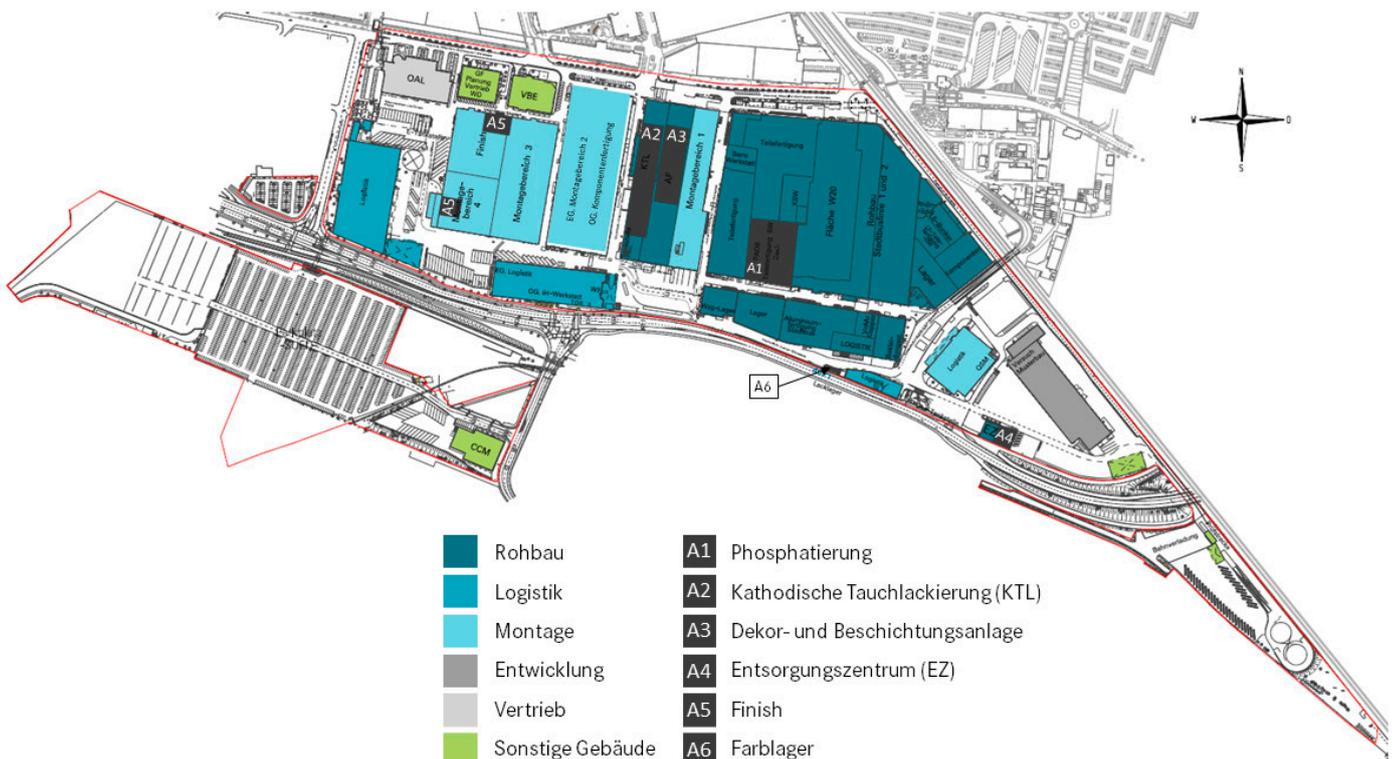
Seit Ende 2019 werden die eCitaros als batterieelektrische Busse an Kunden übergeben. 2023 wurden erste eCitaro FuelCell (S.20) an Kunden übergeben.

Die gesamte Werksfläche umfasst 306.945 m², wovon 292.287 m² als Bebauungs- oder Verkehrsfläche versiegelt sind. Auf dem Standortgelände sind in Summe 14.658 m² unversiegelt bzw. naturnah belassen.

Zum Jahresende 2023 waren 3.448 Mitarbeiter beschäftigt. In dieser Zahl werden auch Praktikanten, Diplomanden und Auszubildende berücksichtigt.

Die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, behördlicher Auflagen und anderer verpflichtender Anforderungen ist für unser Unternehmen selbstverständlich. Die erforderlichen Informationen und Ressourcen für die Überprüfung und Erreichung der Rechtsvorgaben werden sichergestellt.

Werkplan Daimler Buses GmbH Mannheim



Daimler Buses Teil der Daimler Truck AG

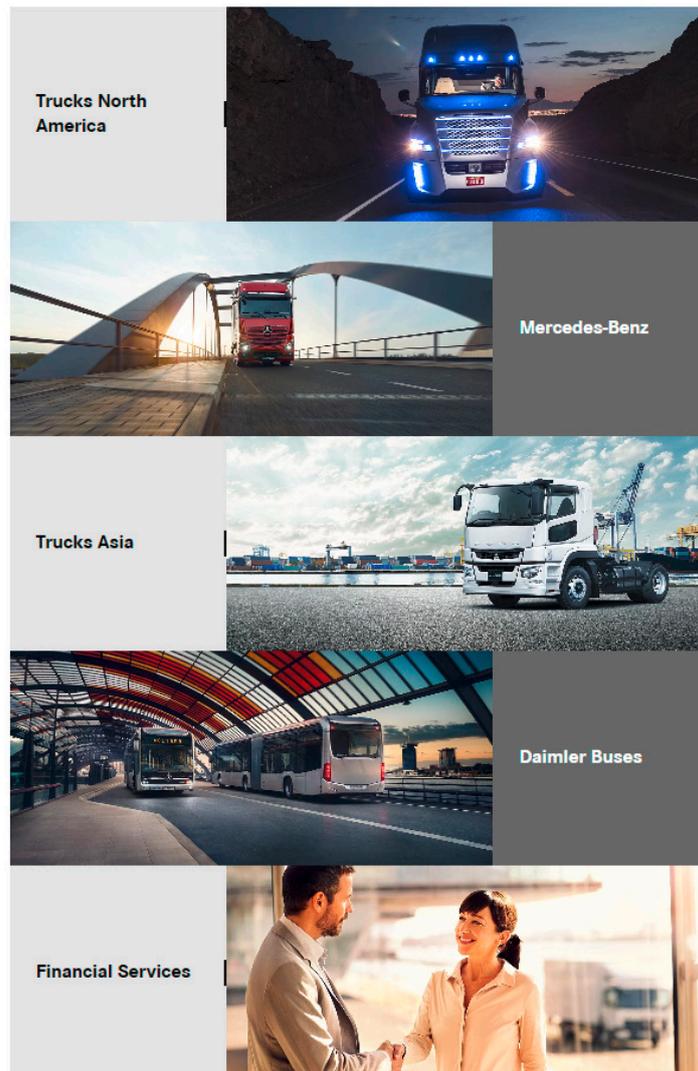
Unternehmensstruktur

Seit Dezember 2021 gehört Daimler Buses und somit auch die Daimler Buses GmbH zur Daimler Truck AG. Das europäische Busgeschäft von Daimler Buses ist in der Daimler Buses GmbH gebündelt. Daimler Buses ist ein Geschäftsfeld der Daimler Truck AG und hat ein Integriertes Managementsystem über 7 Standorte, sowie das After Sales Geschäft in dem Qualitäts-, Umwelt-, Energie sowie Arbeitssicherheits- und Gesundheitsmanagement integriert sind. Das Managementsystem regelt in enger Anbindung an Daimler Truck-Vorgaben Vorgaberegulungen und Dokumentationen. Die Nachhaltigkeitsberichterstattung im Rahmen des Geschäftsberichtes der Daimler Truck AG beinhaltet auch das Geschäftsfeld Daimler Buses.

Daimler Truck hat für den Konzern seit 2024 neue Umweltleitlinien veröffentlicht, die auch für Daimler Buses gültig und in den Werken umzusetzen sind. Diese werden im Energie- und Umweltprogramm verfolgt, wichtige Maßnahmen werden dort aufgezeigt.

Zwischen den Werken und der Daimler Truck-Konzernzentrale gibt es zu Umwelt- und Energiethemen ein gutes Netzwerk und eine gute Zusammenarbeit.

2023 gab es noch Nachwirkungen aus der Corona Pandemie und zusätzliche andere Herausforderungen im gesamten Produktionsumfeld, wie z. B. in der Liefer- und Transportkette, die es zu bewältigen galt. Dies führte auch zu Einschränkungen der Produktionsmenge.



Einbindung in den Produktionsverbund Integralbus

Im Produktionsverbund Daimler Buses Westeuropa ist der Standort Mannheim für Stadtbus-Rohkarossen und deren kathodische Tauchlackierung (KTL) sowie für die Montage von Stadtbussen zuständig.

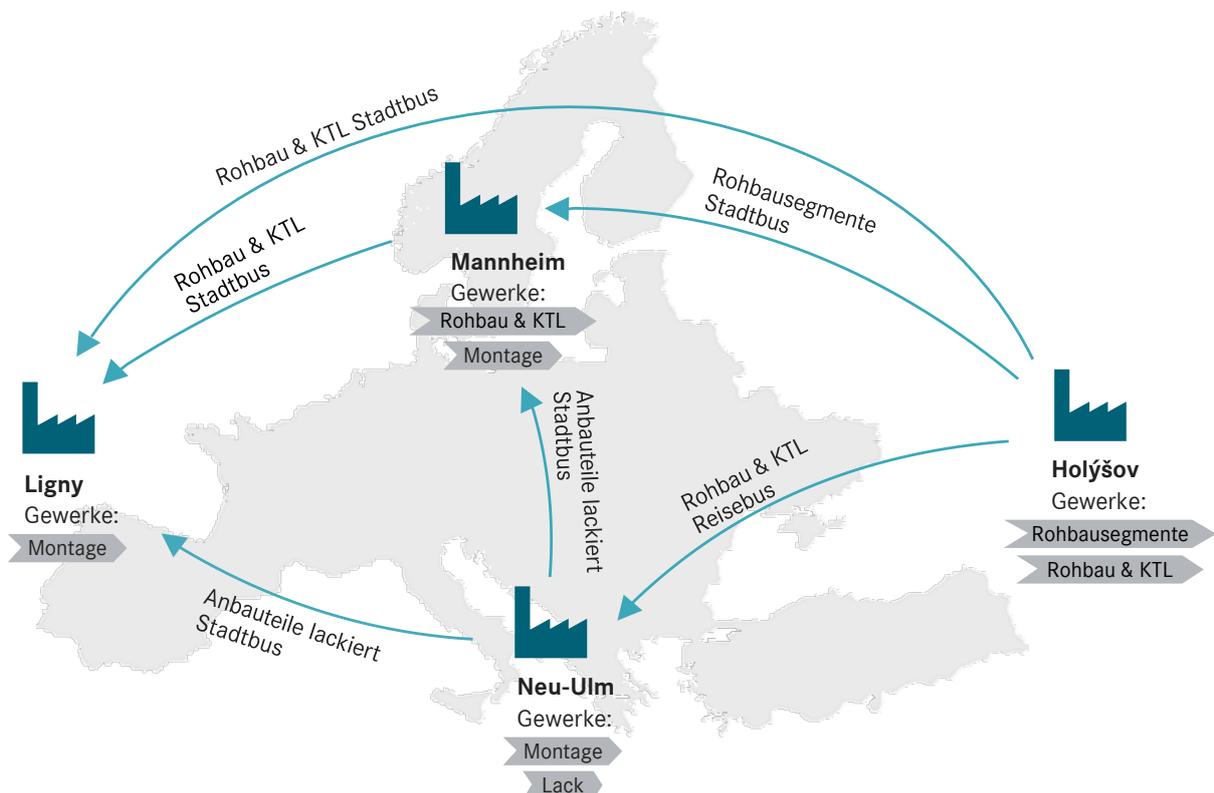
Der Standort Ligny wird aktuell noch von Mannheim mit Karossen versorgt. Schwerpunkt sind aktuell die Dieselfahrzeuge, parallel dazu wird der Standort für elektrische Antriebe ertüchtigt.

Holíšov wird als interner Lieferant für die 3 Montagewerke aufgebaut. Mannheim wird weiter mit Segmenten und Teilen versorgt, Ligny und Neu-Ulm mit kompletten Rohkarossen.

2023 wurden alle eCitaros am Standort Mannheim gefertigt und in Betrieb genommen.

Die Außenhautteile werden in Neu-Ulm fahrzeugbezogen „offline“, d. h. ohne Karosse, auf einem sogenannten „Skid“ mit Absetzlackierungen lackiert, nach Mannheim geliefert und erst dann an die Karosse montiert. Die Innendekorbeschichtung wurde im Zuge der Umstellung in Mannheim für die Stadtbusse neu aufgebaut.

Schematische Darstellung des Produktionsverbundes der Daimler Buses GmbH



Aktivitäten am Standort

Das Daimler Buses Werk Mannheim ist Kompetenzzentrum für den Stadtbusbau und insbesondere die Elektromobilität und steht vor allem für die Stadtbusfamilie Citaro der Marke Mercedes-Benz.

Entwicklung

Um unseren Kunden moderne und wirtschaftlich attraktive Produkte anbieten zu können, entwickeln wir den Omnibus ständig weiter. In Mannheim liegen die Schwerpunkte von Entwicklung, Versuch- und Musterbau dabei im Bereich der Elektromobilität. Unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit wurden wiederholt nach ISO 14025 Lebenswegbetrachtungen durchgeführt und als Environment Product Declarations veröffentlicht.

Rohbau

Die Karosseriefertigung der Mannheimer Stadtbusse beginnt bereits im Werk Holýšov (CZ). Dort werden aus Einzelteilen Zusammenbauteile geschweißt und entsprechende Segmente nach Mannheim geliefert. Im Rohbau Mannheim werden weitere Einzelteile und Segmente gefertigt und anschließend mit Hilfe von Großvorrichtungen zu einer Karosserie zusammenschweißt. An dieses Gerippe werden zusätzliche Innen- und Außenbleche angebracht.

Korrosionsschutz und Oberflächenbeschichtung

Nach Abschluss des Rohbaus erhalten die Rohkarossen in der „Kathodischen Tauchlackierung“ (KTL) die für den Langzeit-Korrosionsschutz entscheidende erste Lackschicht. Dabei wird die gesamte Rohkarosserie in ein großes Becken vollständig eingetaucht, welches mit in Wasser dispergiertem Lack gefüllt ist.

Durch Anlegen einer elektrischen Spannung setzen sich die Lackpartikel gleichmäßig auf der Karosserie innen und außen ab. In einem nachgeschalteten Trockner wird die Lackschicht getrocknet und ausgehärtet. Nach Einbau des Fußbodens werden die Karossen abgedichtet und mit einer Funktionsbeschichtung versehen. Zusätzlich werden weitere Außenhautteile, z. B. Beplankungsteile und Klappen, an den Karossen angebracht.

Die Stadtbuskarossen bekommen als Nächstes die Innendekorbekleidung und eine Hohlraumkonservierung. Nun werden die Karossen für Ligny aus dem Fertigungsprozess in Mannheim abgezogen.

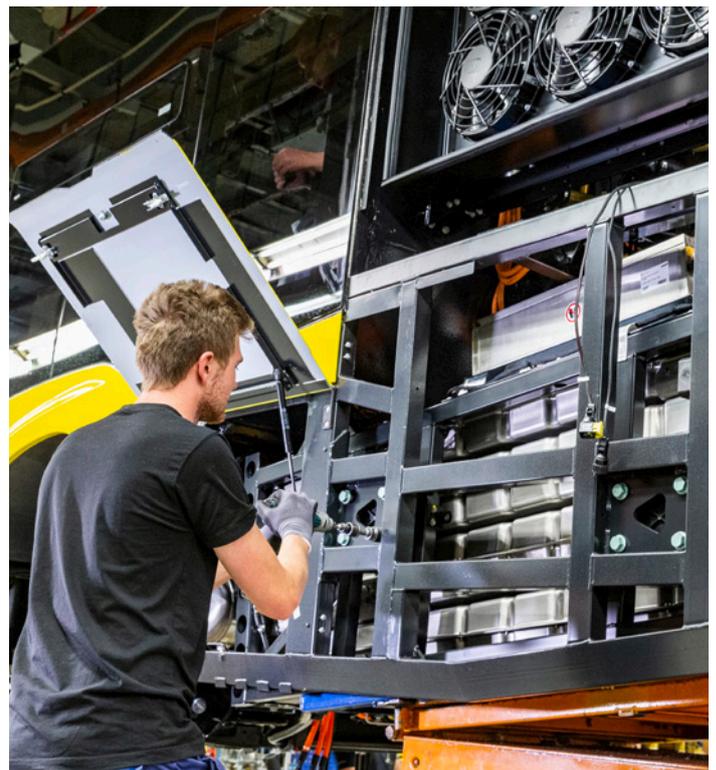
Montage

Zur Montage gehört die Fertigung der fahrzeugbezogenen Haltestangen aus Stangenware, inklusive optionaler kundenspezifischer Pulverbeschichtung. Als weitere Umfänge der Teilefertigungen zählen z. B. die Fahrgastsitz- sowie die Türfertigung.

Zu den Produktionsschritten in der Montage gehören unter anderem das Verlegen der Fußböden, die Montage von elektrischen Leitungen sowie der Aggregate wie z. B. der Klimaanlage und der Antriebsbatterien. Die Karossen werden nach Einbau der Achsen und der Lenkung auf eigenen Rädern durch die Fabrik bewegt. Nachdem die Scheiben sowie die Innenausstattung, wie Verkleidungen, Sitze und Haltestangen, montiert sind, wird der Bus zur Inbetriebnahme befördert. Die in Neu-Ulm lackierten Außenanbauteile werden verteilt in verschiedenen Stationen montiert. Zur Fertigstellung erfolgen die letzten Montageumfänge sowie die Inbetriebnahme. Bevor das Fahrzeug zur Kundenübergabe freigegeben wird, erfolgen umfangreiche Prüfungen und eine Probefahrt.

Vertrieb

Die umfangreichen Aktivitäten des Vertriebs beinhalten z. B. die Bewerbung auf Ausschreibungen und deren Bearbeitung. Im Rahmen der Auftragsklärung erfolgt eine Umsetzung der Kundenwünsche in betriebsinterne Vorgaben. Das Ziel ist eine auftragsgerechte Auslieferung an den Kunden



Unsere Produkte setzen Maßstäbe für den Umweltschutz

Diesel-, Hybrid- oder vollelektrische Fahrzeuge und Buslängen zwischen 10,5 bis 21 Meter – unsere Kunden haben die Wahl zwischen einer Vielzahl an Fahrzeugvarianten aus unserem Produktionsnetzwerk entsprechend ihres Einsatzzwecks.

Blauer Engel

Der Blaue Engel ist eines der bekanntesten Umweltschutzzeichen. Ziel dieses Zeichens ist es, die Schadstoff-, Klimagas- und Geräuschbelastung in Ballungsräumen und schutzbedürftigen Gebieten zu reduzieren. Die Vergabegrundlage für Omnibusse mit dem Blauen Engel ist die DE-UZ 59b „Omnibusse“. Derzeit können Kunden Varianten des voll-elektrischen eCitaros mit dem Gütesiegel angeboten werden.

BlueEfficiency Power-Motoren

Alle in unserer Busflotte verbauten Dieselmotoren sind Mercedes-Benz BlueEfficiency Power-Motoren der neuesten Generation. Diese erfüllen die Emissionsgrenzwerte der EURO VI Norm in allen gängigen Testverfahren. Dabei bleiben sie, trotz reduziertem Kraftstoffverbrauch, extrem leistungs- und durchzugsstark.

Citaro hybrid

Der Citaro hybrid besitzt zwischen Verbrennungsmotor und Getriebe einen zusätzlichen Elektromotor, welcher beim Verzögern des Busses als Generator fungiert und Schubenergie in elektrische Energie umwandelt. Sobald der Bus aus dem Stand anfährt, nutzt der Elektromotor diese Energie und unterstützt den Verbrennungsmotor. Gerade im innerstädtischen Linienverkehr mit vielen Start-Stopp-Vorgängen, spielt die Hybridtechnik ihre Vorteile aus und sorgt für eine deutliche Reduzierung der Schadstoffemissionen und des Dieselverbrauchs.

eCitaro

Dieser rein elektrisch über Akkumulatoren angetriebene und daher lokal emissionsfreie Bus ist seit 2019 auch als Solo- oder Gelenk-fahrzeug erhältlich. Der eCitaro ist in Abhängigkeit der erforderlichen Reichweite mit verschiedenen Batteriekapazitäten verfügbar.

eCitaro Fuel Cell

Seit 2023 ist der eCitaro auch mit Brennstoffzellentechnologie verfügbar. Der Einsatz von Wasserstoff zur Aufladung der neuen NMC-3-Batterien ermöglicht eine größere Reichweite.

Der eCitaro erfüllt die Anforderungen an das Umweltzeichen Blauer Engel



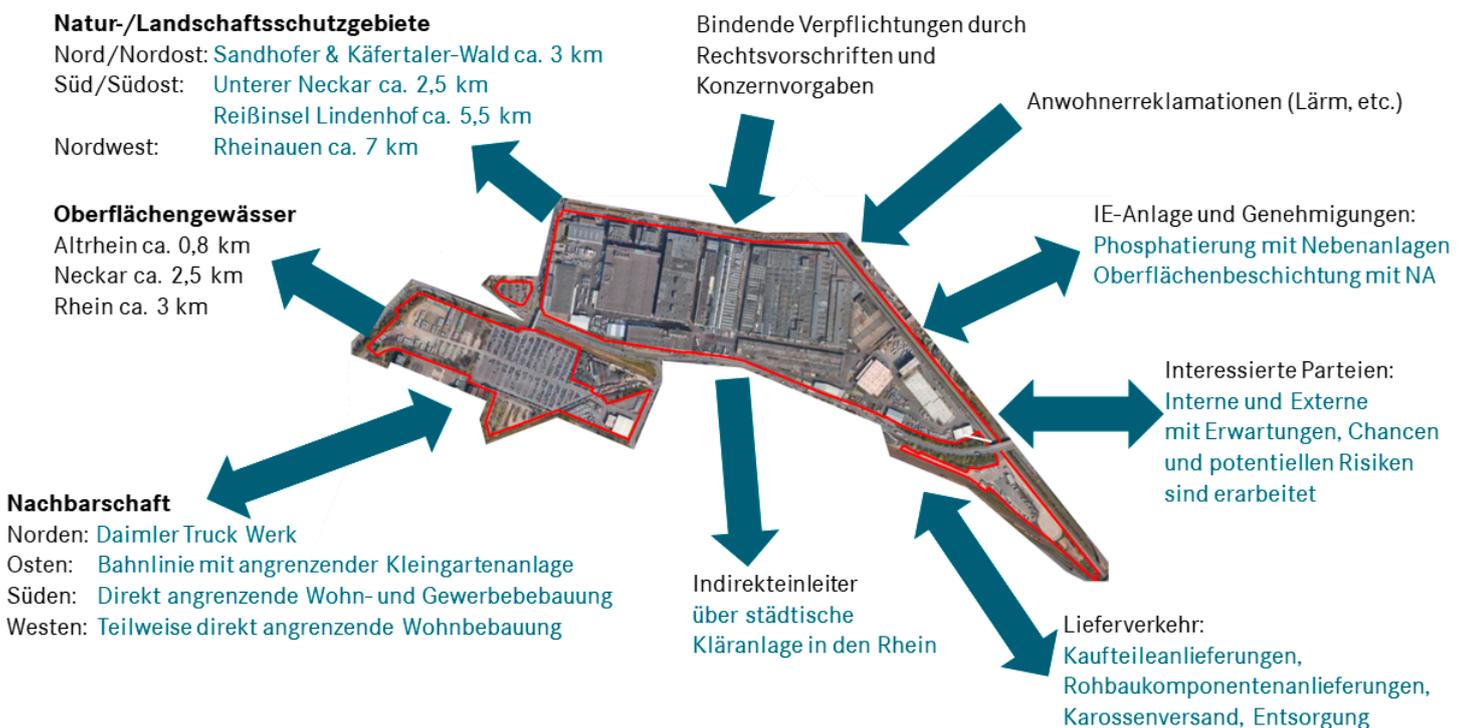
Der eCitaro als Gelenkbus



Das Werk im Kontext

Um unser Bewusstsein für den Kontext, in dem unser Produktionswerk steht, zu stärken, analysieren wir Erwartungen von internen und externen Parteien. In dieser Kontextanalyse betrachten und aktualisieren wir Chancen und potenzielle Risiken. Dabei spielen unsere Nachbarn, Kunden und die Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen entscheidende Rollen.

Weiterhin arbeiten viele Mitarbeiter aus den indirekten Bereichen zeitweise mobil eine geeignete Maßnahme, einem Infektionsgeschehen wie Corona entgegenzuwirken. Die weiterhin eingeschränkte Teileverfügbarkeit hatte negativen Einfluss auf die Effizienz der Produktion. Das Schaubild zeigt eine Auswahl der auf das Werk einwirkenden bzw. ausgehenden Einflüsse, welche in die Kontextanalyse eingeflossen sind.





Unsere Umwelt- und Energiepolitik



Daimler Truck Umweltleitlinien

Als Umweltpolitik gelten die aktualisierten Daimler Truck Umweltleitlinien auch für Daimler Buses. Umweltschutz gehört zu unseren wesentlichen Unternehmenszielen, insbesondere der verantwortungsvolle Umgang mit dem Produktionsfaktor Energie.

1. Wir stellen uns den zukünftigen Herausforderungen im Umweltbereich

Die Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften, behördlichen Auflagen und anderen verpflichtenden Anforderungen ist für den Daimler Truck-Konzern selbstverständlich. Darüber hinaus entwickeln wir proaktiv und kontinuierlich Lösungen für alle Umweltherausforderungen, die für unsere Produkte, unsere Produktion und unsere Lieferketten wesentlich sind oder werden. Hierzu leiten wir strategische und operative Ziele in den Bereichen Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel, Dekarbonisierung, Energieeffizienz, Vermeidung von Umweltverschmutzungen, Erhalt und effiziente Nutzung von natürlichen Ressourcen, Kreislaufwirtschaft und Biodiversität, ab. Um Transparenz über unsere Leistung und den Umsetzungsstand unserer Ziele zu gewährleisten, arbeiten wir konsequent an der Verbesserung unserer Datenqualität sowie der Verfügbarkeit von notwendigen Informationen und Ressourcen. Wir bringen unser Know-how auch in externe wissenschaftliche, technische und politische Arbeit ein. Unsere Umweltpolitik inklusive der Leitlinien ist von allen Mitarbeitern des Daimler Truck-Konzerns und an allen Standorten des Konzerns anzuwenden. Besondere Verantwortung tragen hierbei die Führungskräfte aller Hierarchieebenen.

2. Wir entwickeln Produkte, die über den gesamten Lebenszyklus umweltfreundlich sind und zu einem nachhaltigen Transport beitragen.

Unser Ansatz für umweltfreundliches Produktdesign umfasst alle Produkte des Daimler Truck-Konzerns, alle Phasen des Lebenszyklus, vom Design und der Entwicklung, sowie der Produktion, über die Nutzungsphase bis hin zum Lebensende und der Wiederverwendung. Die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung unserer Produkte unter Berücksichtigung der Anforderungen von Ressourceneffizienz, Schadstofffreiheit, Kreislaufwirtschaft und Emissionsfreiheit ist ein wichtiger Schwerpunkt unserer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. Der Daimler Truck-Konzern verpflichtet sich zur Forschung an verschiedenen Technologien, um den Wandel zu emissionsfreien Produkten voranzutreiben, die mit Ansätzen der Kreislaufwirtschaft entwickelt wurden. Zum Nachweis dessen analysieren wir den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte und sorgen für Transparenz, indem wir entsprechende Informationen zum jeweiligen ökologischen Fußabdruck veröffentlichen.

3. Wir reduzieren fortlaufend die Umweltauswirkungen unseres Betriebs und streben eine saubere und umweltfreundliche Produktion an.

Wir verstehen uns als führend in der Entwicklung und Implementierung von umweltfreundlichen Produktionstechnologien. Wir erhöhen kontinuierlich den Anteil des Einsatzes erneuerbarer Energien und energieeffizienter Prozesse, um unseren CO₂-Ausstoß konsequent auf ein Minimum zu reduzieren. Im Kontext eines verantwortungsvollen Umgangs mit Energieressourcen sind für den Daimler Truck-Konzern bei der Beschaffung von Ressourcen, der Planung sowie dem Betrieb von Produktionsanlagen und Gebäuden zudem die Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Energiemedienqualität von besonderer Relevanz. Wir treffen vorbeugende Maßnahmen zur Verhinderung und Minimierung der Umweltbelastungen bei Betriebsstörungen. In der Produktion schließen wir Materialkreisläufe und minimieren das Abfallaufkommen und den Wasserverbrauch, wo immer es möglich ist. Unser langfristiges Ziel ist eine ressourcenoptimierte Produktion, die CO₂-neutral ist, dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft folgt und somit den Einsatz von Schadstoffen reduziert. Wir streben auch danach, einen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität und zur Minimierung unserer Auswirkungen auf die Wasserressourcen zu leisten. Wir überwachen und verfolgen unsere Aktivitäten für eine saubere und umweltfreundliche Produktion, indem wir konsequent unsere relevanten Umweltdaten sammeln und auswerten. Darüber hinaus legen wir Umweltziele fest, die intern vom Management verabschiedet und top-down gesteuert werden. Der jeweilige Umsetzungsstand wird regelmäßig an das Top Management berichtet. Wir verlangen von unseren Lieferanten und Vertragspartnern die Einhaltung aller geltenden Gesetze und behördlichen Auflagen. Wir fördern den Einsatz proaktiver, umweltverträglicher und ressourceneffizienter Methoden, die mit unseren eigenen Ambitionen im Einklang stehen. Vertragspartner, die auf dem Betriebsgelände von Daimler Truck arbeiten, müssen die am Standort geltenden entsprechenden Normen und Anforderungen erfüllen. Diese Erwartungen an Lieferanten sind im Daimler Truck Business Partner Standard² festgelegt.

4. Wir bieten unseren Kunden umfassenden Service und Information zum Umweltelebenszyklus unserer Produkte.

Wir sind bestrebt, die richtige Technologie anzubieten, um die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen und sie dabei zu unterstützen, die Umweltbelastung bei der Verwendung unserer Produkte zu reduzieren. Deshalb bieten wir unseren Kunden umweltfreundlich gestaltete und ressourcenschonend hergestellte Produkte. Um den Kunden ein besseres Verständnis aller Aspekte der Umweltauswirkungen zu vermitteln, erstellen und veröffentlichen wir Umweltökobilanzen. Diese Bilanzen decken den gesamten Lebenszyklus ab und geben umfassende sowie transparente Informationen zu Ressourcenverbrauch, CO₂-Fußabdruck, Recyclingfähigkeit unserer Produkte und Wiederverwertung von Materialien. In unseren ServiceCentern erhalten unsere Kunden umweltfreundliche Lösungen, Beratung zum energieeffizienten Verhalten mit unseren Produkten und kompetente Dienstleistungen während der Nutzungsphase des Produkts.

5. Unser Anspruch ist es, weltweit vorbildliche Umweltleistungen zu erbringen.

Unsere Ambition ist, durch ein fortschrittliches sowie global verantwortungsvolles Umwelt- und Energiemanagement weltweit vorbildliche Umweltleistungen zu erzielen. Wir unterstützen und fördern an unseren Standorten den Aufbau von Strukturen und Managementmethoden, die den Umweltschutz einschließlich der Vermeidung von Umweltverschmutzung, des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel, der Energieeffizienz, der Ressourcenschonung und der Biodiversität über die Grenzen unserer Werke hinaus erweitern. Auch unsere Lieferketten sind Teil unserer Nachhaltigkeitsbemühungen. Wir sind bestrebt, das Bewusstsein unserer Lieferanten zu schärfen und sie auf unserem Weg zu mehr Umweltschutz in der Lieferkette zu unterstützen. Zusätzlich stehen wir im fachlichen Austausch mit öffentlichen Initiativen, Verbänden und Behörden und teilen unser branchenspezifisches Wissen bei der Durchführung von Projekten zur Einführung umweltfreundlicher Lösungen.

6. Wir informieren unsere Mitarbeiter und Stakeholder umfassend über die Umweltleistung und konkrete Verpflichtungen.

Wir bieten eine offene, transparente und kontinuierliche Information über unsere Umweltschutzmaßnahmen. Die Information umfasst unsere Erfolge sowie Herausforderungen bei der Umsetzung in den Themenfeldern des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel, der Dekarbonisierung, der Energieeffizienz, der Vermeidung von Umweltverschmutzungen, Ressourcenschonung, Kreislaufwirtschaft und Biodiversität, um unsere Mitarbeiter zu motivieren und uns in der Öffentlichkeit Glaubwürdigkeit zu verschaffen. Der Daimler Truck-Konzern nutzt die ihm zur Verfügung stehenden Mittel von Personalentwicklung, Mitarbeiterschulung und -information, um das allgemeine Umwelt- und Energiebewusstsein in konkretes Engagement und Verhalten der Mitarbeiter umzusetzen. Als Teil der Gesellschaft stellt sich der Daimler Truck-Konzern aktiv dem Dialog mit der Öffentlichkeit. Er ist zur konstruktiven Zusammenarbeit mit allen gesellschaftlichen Gruppen bereit, z. B. durch einen Beitritt zu freiwilligen Selbstverpflichtungen von Industrie-, Wissenschafts- oder Nichtregierungsverbänden. Neben den eigenen Leistungen fördert der Daimler Truck-Konzern gesellschaftliche Initiativen, die sich für den Schutz und Erhalt der Umwelt einsetzen. Mitarbeiter, Kunden und die Öffentlichkeit erhalten entsprechende Informationen, die zum Verständnis der Umweltauswirkungen von Produkten und Unternehmensaktivitäten des Daimler Truck-Konzerns erforderlich sind.



Umweltmanagementsystem



Gelebt und integriert – unser Umwelt- und Energiemanagementsystem

Das Umwelt- und Energiemanagementsystem ist integrierter Bestandteil des übergreifenden Managementsystems. Daraus resultierende Aufgaben sind im betrieblichen Ablauf eingebunden. Die Gesamtverantwortung für das Thema Umweltschutz liegt bei der Geschäftsführung, vertreten durch den Geschäftsführer Produktion. Mit durchgängiger Aufgaben- und Verantwortungsdelegation werden die Zuständigkeiten nachvollziehbar geregelt. Die umwelt- und energierelevanten Unternehmerpflichten sind an die Führungskräfte übertragen. Zur Unterstützung der Führungskräfte sind in den relevanten Bereichen Koordinatoren für die Themen Umwelt, Energie und Gefahrstoffe benannt.

Für das Werk Mannheim ist ein Umweltmanagementbeauftragter vom Geschäftsführer Produktion ernannt. Das Team Umweltschutz unterstützt alle Führungskräfte des Standortes bei der Aufrechterhaltung und Anwendung des Umweltmanagementsystems z. B. durch Information und Beratung zu aktuellen umweltrelevanten Tätigkeiten. Vorgabedokumenten, wie z. B. das Managementhandbuch, Richtlinien und Prozessbeschreibungen, Anweisungen und Checklisten sind weitere Hilfestellungen. Der Leiter Umweltschutz berichtet zusätzlich an den Leiter Produktionsverbund Westeuropa und verantwortlichen Geschäftsführer nach Bedarf.

Die Umweltpolitik und andere Regelungen des Umweltmanagementsystems werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls an aktuelle Gegebenheiten angepasst. Dabei werden die bewährten Umweltmanagementpraktiken (BUMP) aus dem branchenspezifischen Referenzdokument als weiterer Input berücksichtigt.

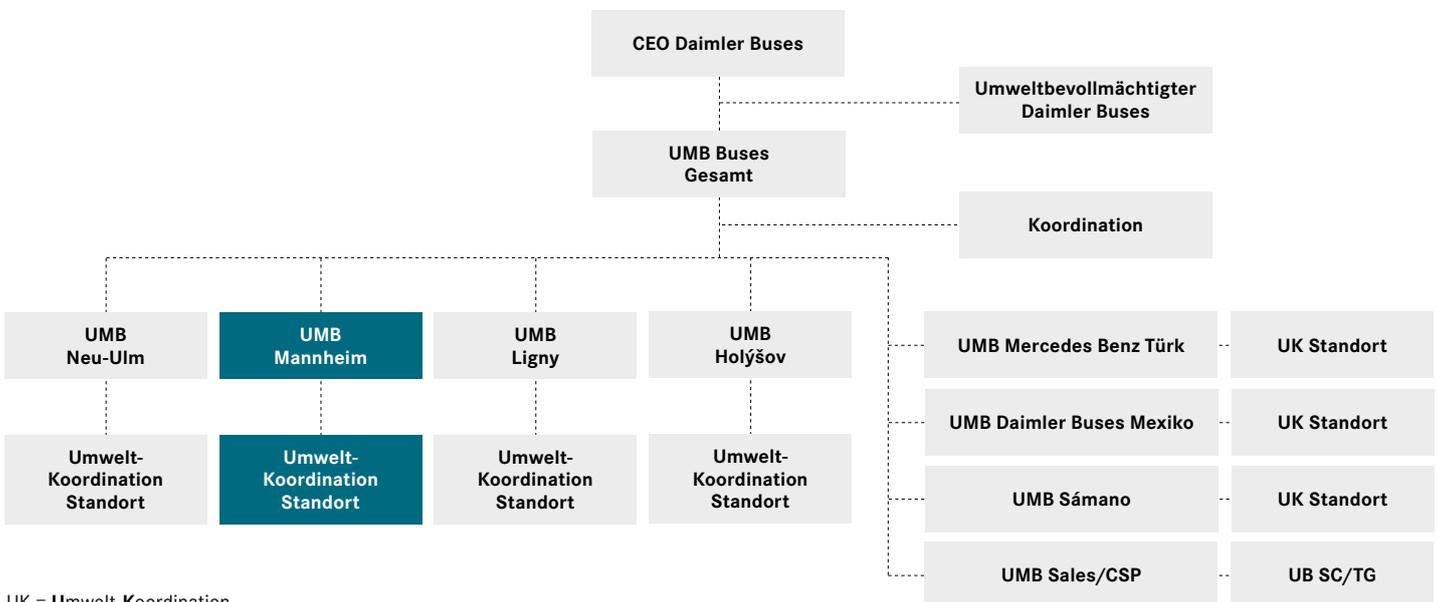
Über interne Social Media Kanäle, wie z. B. Intranet und SharePoint, stehen umweltrelevante Informationen allen Führungskräften und Mitarbeitern aktualisiert und abrufbereit zur Verfügung. Verbesserungspotenziale werden regelmäßig z. B. über interne Audits, Umweltbetriebsprüfungen, externe Audits und Begehungen in den Bereichen aufgezeigt und von diesen, mit Unterstützung des Teams Umweltschutz, abgearbeitet.

Dafür gibt es ein dokumentiertes Regelwerk, dass auch die Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems sicherstellt. Die Umweltauswirkungen des Standortes werden mit ermittelten Daten wie z. B. Emissionen, Energieverbrauch und Abfallaufkommen verfolgt und dargestellt.

In den jährlich aktualisierten Energie- und Umweltprogrammen werden Maßnahmen aus den übergeordneten Zielen abgeleitet. Einige dieser Ziele werden in der Umwelterklärung veröffentlicht.

Die Einhaltung der rechtlichen Vorschriften und der Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (EMAS III) ist hierbei integrierter Bestandteil.

Organigramm Umweltschutz Mannheim



Unsere Umweltauswirkungen

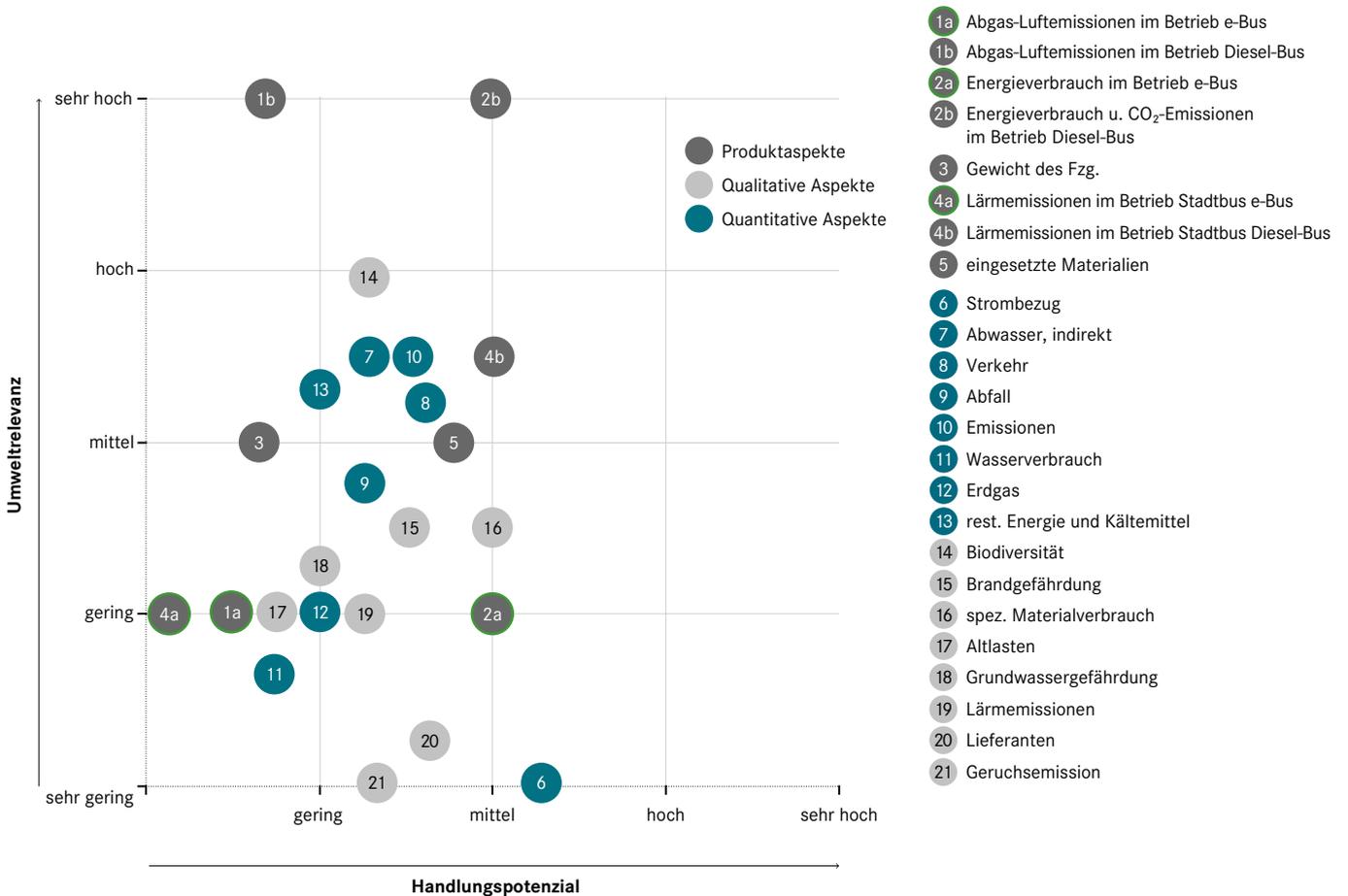


Umweltaspekte

Um die Umweltauswirkungen unserer Produktion am Standort beeinflussen zu können, ist es notwendig, sie sichtbar zu machen. Die ISO 14001 und EMAS fordern hier eine Bewertung aller bedeutenden Umweltaspekte. Für die deutschen Standorte des Daimler Truck-Konzerns steht ein Tool zur Bewertung nach der Methode der ökologischen Knappheit (MöK) zur Verfügung. Daimler Buses Mannheim nutzt dieses Methodentool als sein Bewertungsverfahren. Bei der Bewertung von Umweltrelevanz und Handlungspotenzial werden die bewährten Umweltmanagementpraktiken (BUMP) aus dem branchenspezifischen Referenzdokument berücksichtigt.

Mit der ermittelten Kennzahl können jährlich die Entwicklung der Umweltbelastung und auch die Umwelleistung des Standortes verglichen, sowie Handlungsbedarfe für den Zielprozess generiert werden. Bei der jährlichen Aktualisierung werden die Umweltaspekte kritisch hinterfragt und angepasst. Handlungsfelder mit hoher Priorität ergeben sich aus der Umweltrelevanz in Verbindung mit dem Handlungspotenzial. Zusätzlich werden analog die Produktaspekte während der Nutzungsphase durch den Kunden betrachtet und dargestellt. Die Darstellung auf dieser Seite dient als Grundlage für den Zielfindungsprozess.

Darstellung der Umweltrelevanz und des Handlungspotenzials



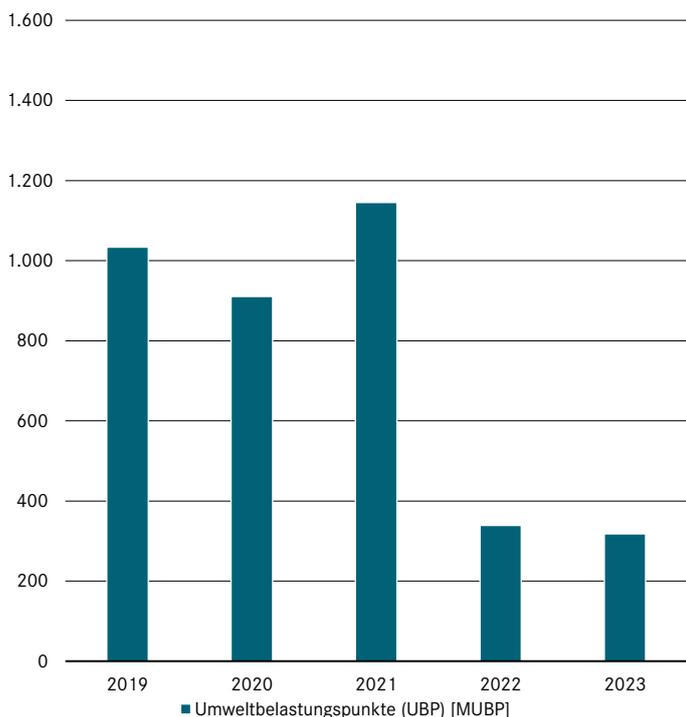
Umweltbelastungspunkte

Die zuvor erwähnten Umweltaspekte werden regelmäßig bewertet und dienen als Grundlage zur Erstellung der Umweltprogramme. Darüber hinaus werden die Umweltauswirkungen am Standort durch Bewertung der Verbrauchs- und Umsatzdaten ermittelt und als Umweltbelastungspunkte (UBP) sichtbar gemacht. Beide Darstellungen zeigen einen Zeitraum von fünf Jahren auf.

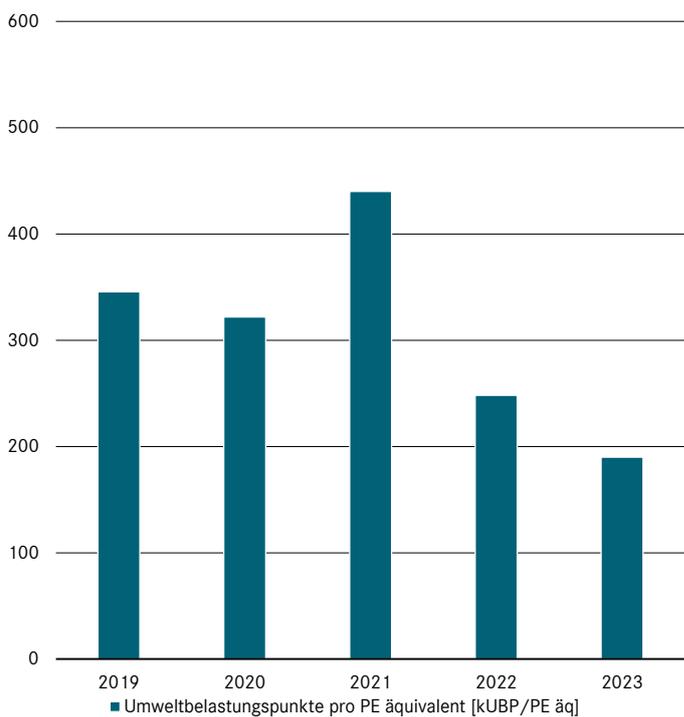
Die auf der linken Seite dargestellte Grafik bildet den Umweltverbrauch als Summe der Umweltbelastungspunkte ab.

Auf der rechten Seite ist die Entwicklung der Umweltbelastungspunkte im Verhältnis zu den äquivalenten Produktionseinheiten (PE) abgebildet. Der Grund für den Rückgang der Umweltbelastungspunkte im Jahr 2022 ist neben einer geringeren Produktion vor allem der Entfall der Belastungspunkte durch Strombezug. Dieser wird seit dem 1.1.2022 ausschließlich mit Grünstrom gedeckt. Darüber hinaus wurden auch zentralseitig aktualisierte Ökofaktoren für die Abwasserfrachten hinterlegt. Damit ist ein direkter Vergleich zu den Jahren vor 2022 nicht möglich.

Umweltbelastungspunkte gesamt



Umweltbelastungspunkte pro PE äquivalent





Energie- und Umweltprogramm



Energie- und Umweltthemen im Fokus

In unserem Energie- und Umweltprogramm für das Werk Mannheim werden die wichtigsten Energie- und Umweltziele der einzelnen Bereiche zusammengefasst. Auf dieser und der nächsten Seite ist das Energie- und Umweltprogramm des Standortes von 2023 mit

Erledigungsstand abgebildet. Auf den dann folgenden Seiten finden Sie das aktuelle Energie- und Umweltprogramm mit ausgewählten Zielen unseres Werkes sowie den jeweils Verantwortlichen und dem Soll-Erledigungstermin.

Energie- und Umweltziele 2023 (Auszug)

Ziele 2023	Maßnahmen	Messgröße	Termin	Erledigungsstand*
CO ₂ -neutraler Grünstrom	Ableitung aus Green Production für Standort: Absicherung des Einkaufs von Grünstrom für Folgejahre.	Vertragliche Regelung des Einkaufs zu Grünstrom	12/26	Seitens Einkauf bestätigt
CO ₂ -Reduzierung	Kauf von CO ₂ -Zertifikaten für weitere CO ₂ -Emissionen	Abrechnung der Zertifikate	12/26	Zertifikat für 2023 liegt vor
Lärmreduzierung	Erneuerung Kälteanlage B17	Erneuerung ist erfolgt ja/nein. Geräuschüberprüfung erfolgt im Sommer bei Vollast mit UWS	04/23	Erl.
Erhöhung Recycling Rate	Ableitung aus Green Production für Standort: Erhöhung der weltweiten Recycling-Rate und Ziel: „Zero waste to landfill“	Ziel bis 2030 Verwertungsquote >95% absichern	12/30	Übernommen 2024
Reduzierung Emissionen	Nachfolge Fahrwerkschutzwachs für Pfinder UBS 611	Umsetzungsmöglichkeiten ausgearbeitet und Entscheidungsvorlage erstellt ja/nein	06/23	Übernommen 2024
Spez. Materialverbrauch	Ersatz von Kleber und Primer bei der Montage der Nothahnmulden durch ein doppelseitiges Kleband.	Umsetzung ja/nein	12/23	Übernommen 2024
Energieeinsparung	Umbau Hallenbeleuchtung auf LED	Umsetzung ist erfolgt ja/nein; Bezugsgröße aus Antrag für GP Budget bzw. Potentialberechnung	12.2023	Im Werk über LED-Umrüstung in 2023 ca. 270 MWh Einsparung
Energieeinsparung	Hydraulische Zusammenlegung Kühlkreisläufe 1 & 2 Rückkühlanlage B45	Einsparung von 121 MWh/Jahr auf 27 MWh/Jahr	04.2023	Einsparung 94 MWh/a
Energieeinsparung	Ersatzbeschaffung von Elektro-Stapler mit Li-Ionen Akku für Diesel-Stapler.	Bestellung nach Testphase	12.2023	Erl.
Reduktion Energiebedarf	Ableitung aus Green Production für Standort: Reduktion des weltweiten Energiebedarfs	um -1,0%/Fahrzeug/Jahr bis 2030 (Basisjahr 2013-14)	12.2030	Übernommen 2024
Energieeinsparung	Rückbau der Temperierungskabine in B34, da der Prozessablauf geändert wird auf einen gebäudeinternen Ablauf bis Ausgang B34 KTZ	Rückbau und damit Abschaltung des Energieverbrauchers	12.2023	Übernommen 2024

Energie- und Umweltziele 2024 (Auszug)

Ziele 2024	Maßnahmen	Messgröße	Termin	Erledigungsstand*
Erhöhung Recycling Rate: „Zero waste to landfill“	Absicherung im Vergabeprozess als Maßnahme aus Green Production Ziel 2030	Verwertungsquote >95 % absichern	12/30	OPT mit Einkauf TT/GP2
Reduzierung VOC-Emissionen	Nachfolge Fahrwerkschutzwachs für Pfänder UBS 611	Umsetzungsmöglichkeiten ausgearbeitet und Entscheidungsvorlage erstellt ja/nein	11/24	COI/OEM
CO ₂ -neutraler Grünstrom	Ableitung aus Green Production für Standort: Absicherung des Einkaufs von Grünstrom für Folgejahre.	Vertragliche Regelung des Einkaufs zu Grünstrom	12/26	Einkauf TT/GP2
Ausgleich CO ₂ -Emissionen	Kauf von CO ₂ -Zertifikaten für weitere CO ₂ -Emissionen	Abrechnung der Zertifikate	12/26	Einkauf TT/GP2
Spez. Materialverbrauch	Ersatz von Kleber und Primer bei der Montage der Nothahnmulden durch ein doppelseitiges Klebeband.	Umsetzung ja/nein; Auf Basis Bauprogramm 510 für 2022 könnten ca. 460 kg Kleber und 46 l Primer eingespart werden	12/24	OEM
Reduzierung Umweltrisiko	Reduzierung Lagermenge Chemie	Reduzierung Lagerbestand Chemie	10/24	OEB
Einsparung von Ressourcen	Umstellung von der heutigen Kommissionierliste Papier (1 Setwagen Bau 166 als Pilot) auf komplett digital	Umsetzung ja/nein Einsparung Pilot ca. 700 Blatt Papier/Setwagen	12/24	OSL



Fortsetzung Energie- und Umweltziele 2024 (Auszug)

Ziele 2024	Maßnahmen	Messgröße	Termin	Erledigungsstand*
Reduktion Energiebedarf	Verschiedene Optimierungen als Maßnahmenpaket, abgeleitet aus Green Production Ziel 2030	In Summe um -1,0%/Fahrzeug/Jahr bis 2030 (Basisjahr 2013-14)	12/30	DB/OE
Energieeinsparung & CO ₂ -Reduzierung	Abschaltung KTL-Trockner nach dem letzten Fahrzeug in jeder Schicht - Wert „Umlauf KTL“ und programmabhängig	Reduzierung Gasverbrauch pro Karosse im Vergleich zu 2023	06/24	OEB
Energieeinsparung	Rückbau der Temperierungskabine in B34, da der Prozessablauf geändert wird auf einen gebäudeinternen Ablauf bis Ausgang B34 KTZ	Rückbau und damit Abschaltung des Energieverbrauchers	12/24	OEB
Ersatzbeschaffung mit Energieeinsparung	Erneuerung Lüftungsanlage in KTL, mit intelligenter Steuerung	Reduzierung Stromverbrauch um 50 %	07/24	OPT
Energieeinsparung	Umbau Hallenbeleuchtung Gebäude 136, Teilbereich Supermarkt auf LED	Umsetzung ist erfolgt ja/nein; Bezugsgröße aus Antrag für GP-Budget bzw. Potentialberechnung	02/24	OPT
Energieeinsparung	Innenliegende Nanobeschichtung der KTL-Pumpen zur Reduzierung Fließwiderstand	Reduzierung Stromverbrauch um 35 MWh/Pumpe; nach Umsetzung aller 4 Pumpen 140 MWh/Jahr	11/24	OEB
Energieeinsparung & CO ₂ -Reduzierung	Ersatzbeschaffung von 3 Stk Elektro-Stapler mit Li-Ionen Akku für Diesel-Stapler.	Umsetzung ja/nein; Einsparung CO ₂ aufgrund Grünstrom	12/24	OPL/OSL



Zahlen, Daten, Fakten



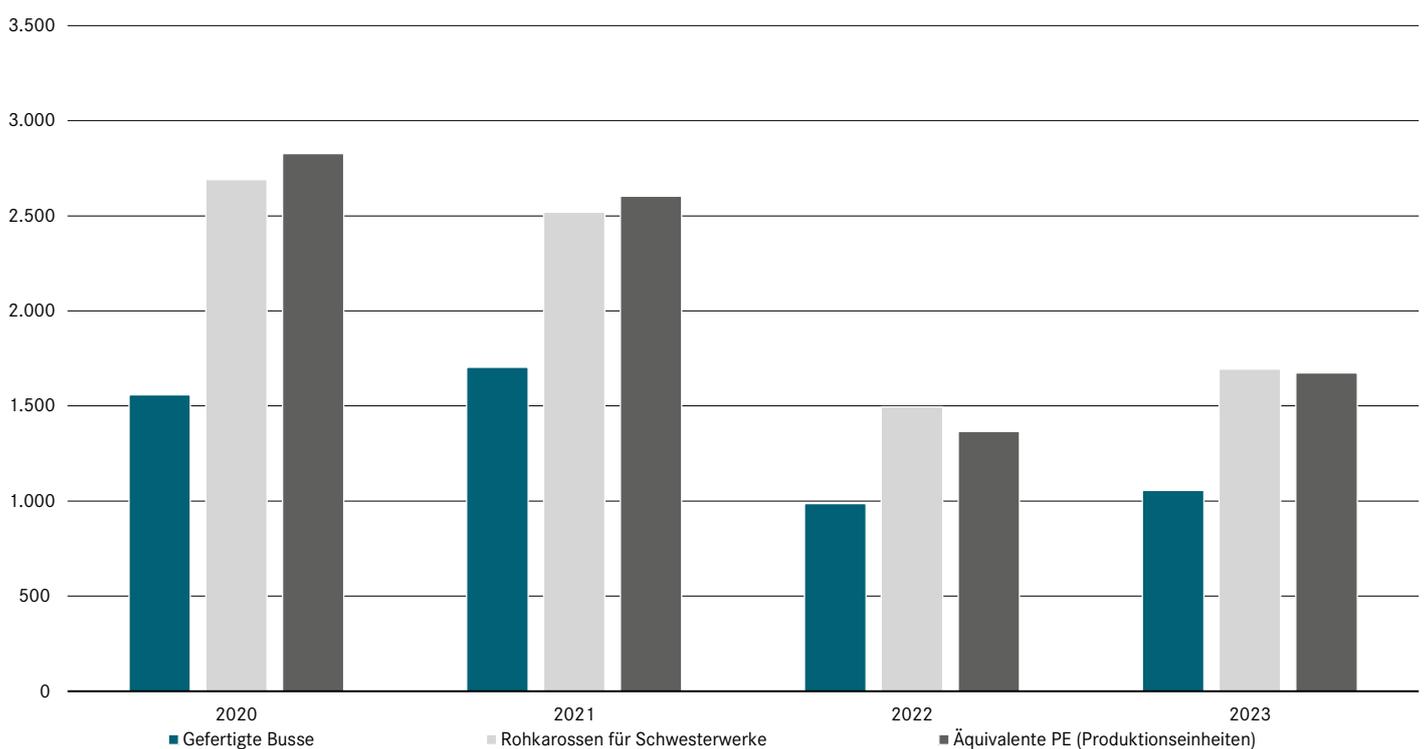
Produktion

Mannheim ist ein Produktionsstandort der Mercedes-Benz Stadtbusflotte Citaro und eCitaro für den öffentlichen Personennahverkehr. Zudem werden hier Rohkarossen der Marken Mercedes-Benz für die Montage des Schwesterwerkes Ligny-en-Barrois (Frankreich) produziert. Seit Ende 2021 werden die Reisebus-Rohkarossen im Werk Holýšov gebaut und KTL-beschichtet.

2023 wurden am Standort Mannheim 1056 Komplettbusse montiert, davon 388 Gelenkbusse. Weitere 1693 Rohkarossen, davon 370 Gelenkbusse, wurden für Ligny produziert.

Zur Darstellung von relativen Kennzahlen wurde die Bezugsgröße äquivalente Produktionseinheit (äquivalente PE) festgelegt. Diese Zahl berücksichtigt die geleisteten Arbeitsstunden aller am Produktionsverbund beteiligten Werke, wodurch eine bessere Vergleichbarkeit der Produktion zwischen den einzelnen Standorten möglich ist. Seit Einführung dieser Kennzahl im Jahr 2012 pendelte sich der Wert für das Werk Mannheim zwischen 2.000 und 3.000 äquivalente PE ein. 2023 stieg dieser Wert produktionsbedingt um 22 % auf 1674 äquivalente PE.

Produktionszahlen



Energie

Die wesentlichen Energieträger, welche im Werk genutzt werden, sind Strom, Erdgas und Fernwärme mit ca. 93% am Gesamtenergieverbrauch. Diese sind in den folgenden Diagrammen abgebildet. Die restlichen 7% setzen sich hauptsächlich aus den Energieträgern Diesel und Benzin zusammen, welche überwiegend außerhalb des Standortes emittiert werden.

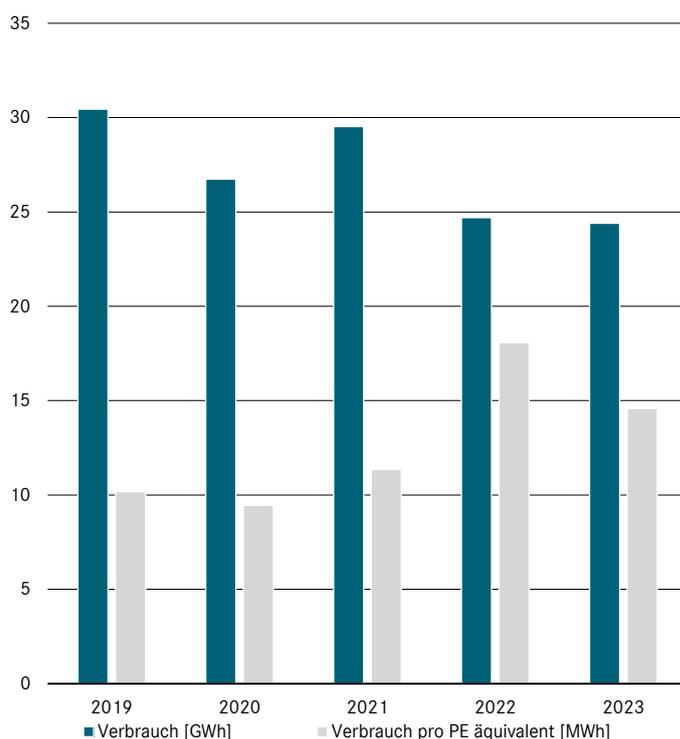
Der absolute Energieverbrauch der letzten drei Jahre am Standort Mannheim ist im Rahmen der Kernindikatoren auf Seite 34 dargestellt.

Strom

Unten wird der Stromverbrauch am Standort von 2019 bis 2023 aufgezeigt. Seit 1.1.2022 wird für den Standort nur noch „Grünstrom“ bezogen. 2023 lag der Stromverbrauch bei 24,4 GWh und ist damit um ca. 1% geringer als im Vorjahr.

Der Verbrauch pro äquivalenter Produktionseinheit ist um ca. 19% auf 14,6 MWh gesunken. Wesentliche Ursache hierfür sind u. a. die flächendeckende Umstellung auf LED-Beleuchtung und die Optimierung der Kühlungskreisläufe im Rohbau. Dem entgegen wirkt der steigende Anteil eCitaros. Für elektrisch betriebene Fahrzeuge wird entsprechend viel Ladestrom im Rahmen des Fertigungs- und Auslieferprozesses benötigt. Darüber hinaus haben Lieferkettenbedingte Ineffizienzen entsprechende Auswirkungen.

Stromverbrauch



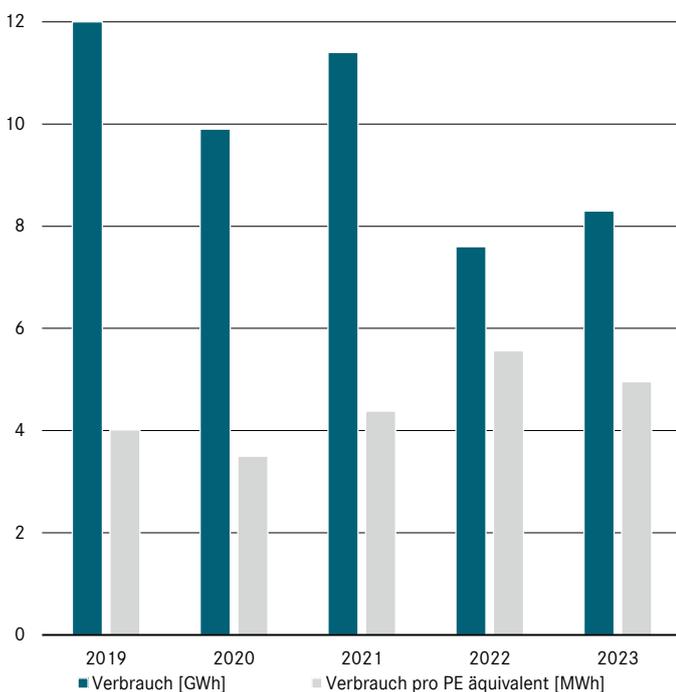
Erdgas

Der Erdgasverbrauch lag 2023 bei 8,3 GWh und ist somit produktionsbedingt um ca. 9 % gestiegen. Zum Vorjahreswert ist der Erdgasverbrauch pro äquivalenter Produktionseinheit von 5,6 MWh auf 5 MWh gesunken, dies entspricht einer Reduzierung von ca. 11%. Eine wesentliche Ursache für die höhere Effizienz sind neben den Anlagenoptimierungen die im Vergleich zum Vorjahr gestiegenen Stückzahlen im Produktionsprozess.

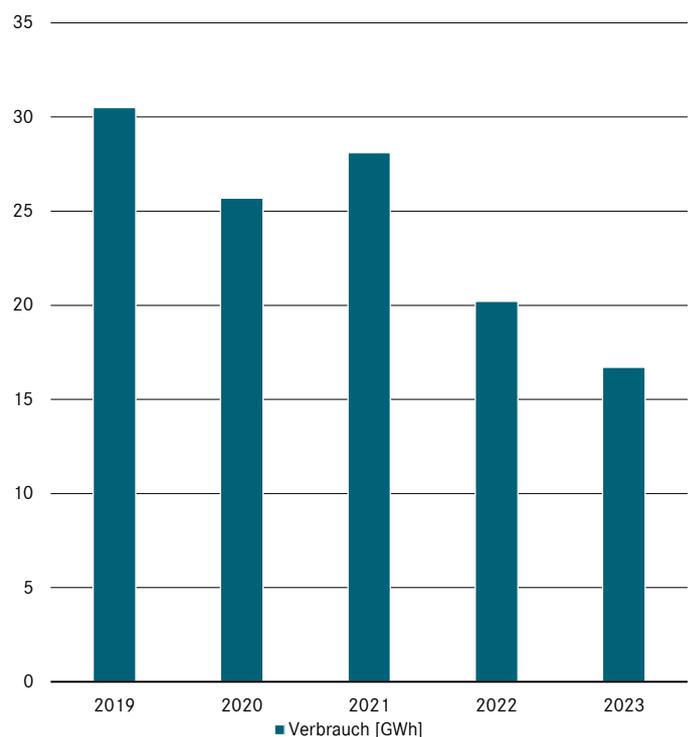
Fernwärme

Fernwärme wird als weiterer Energieträger im Werk genutzt. Der Verbrauch liegt bei 16,7 GWh und ist dadurch im Vergleich zum Vorjahr um etwa 17 % gesunken. Der Verbrauch wird hauptsächlich durch die Dauer der Heizperiode und die Außentemperaturen beeinflusst, dies wurde 2023 konsequenter umgesetzt.

Erdgasverbrauch



Fernwärmeverbrauch



Emissionen

Lösemittel

Die Emissionen von Lösemitteln finden überwiegend durch die Oberflächenbeschichtung statt. Der rechtlich vorgegebene Grenzwert liegt dafür bei 150 g/m² und wird sicher eingehalten. Die Oberflächenbeschichtung bei Daimler Buses findet im Produktionsverbund an allen Standorten anteilig statt. Seit Einführung der Offline-Lackierung ist die Flächenbasis an den Standorten unterschiedlich und verändert sich im Rahmen der Aufgabenveränderungen im Produktionsverbund. Die folgende Darstellung bezieht sich daher nur noch auf den Standort Mannheim. Der seit 2019 wieder gestiegen berechneten VOC-Emission pro m² liegen mehrere Veränderungen in der Produktion zugrunde. Dies sind im Wesentlichen die Verlagerung des Reisebus-Rohbaus, innerbetrieblich veränderte Abläufe und verbesserte Auswertungen.

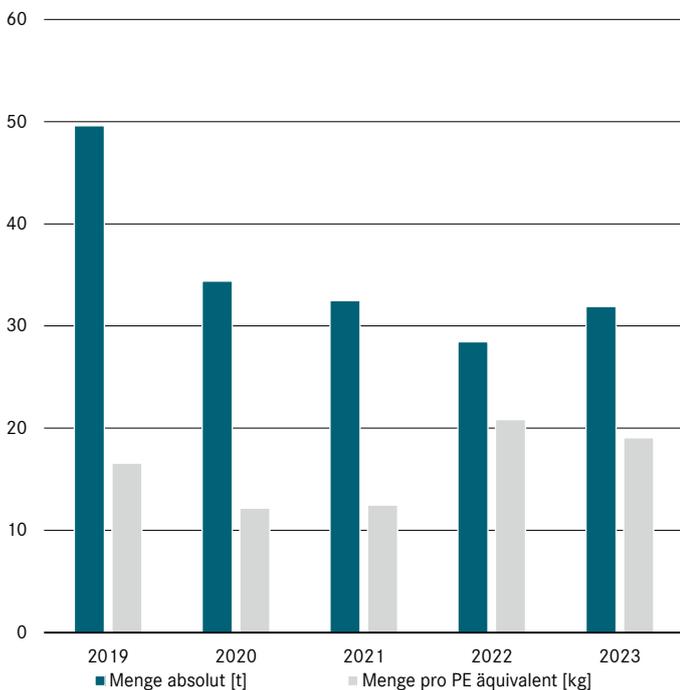
Treibhausgase

Die Treibhausgase, welche durch die Anlagen in unserem Werk Mannheim emittiert werden, entstehen zum Großteil durch die Nutzung von Erdgas als wesentlichem Energieträger. 2023 wurden 1496 t Treibhausgase emittiert, dies bedeutet eine Reduzierung um ca. 9 % im Vergleich zum Vorjahr. Hauptgrund hierfür ist die um 14% gestiegene Produktion. Die genauen Treibhausgas-Emissionswerte durch unseren Standort werden in den Kernindikatoren auf Seite 34 aufgeführt.

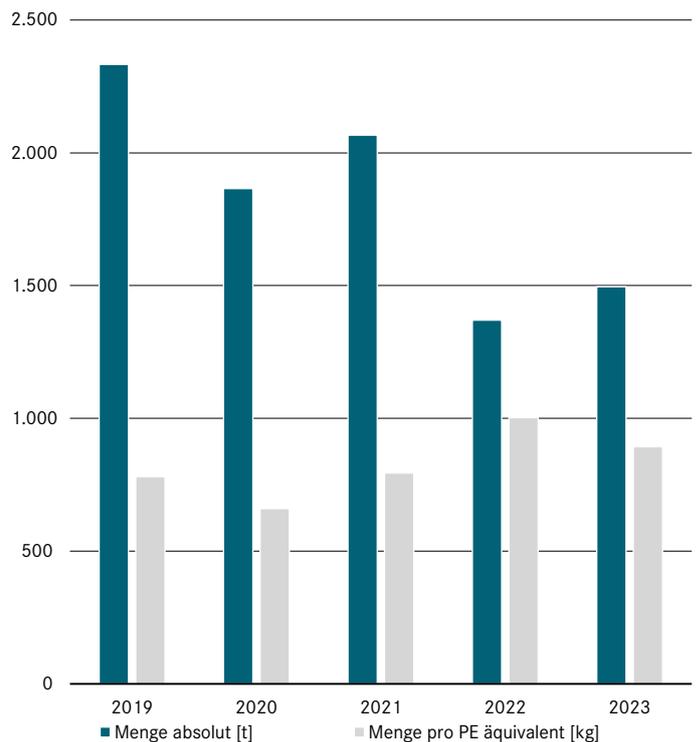
Lärm

2023 gab es eine Lärmbeschwerde durch Anwohner. Auslöser war ein defekter Schalter an einer Müllpresse, wodurch diese in den Nachtstunden lief.

VOC-Emission



CO₂-Emission



Wasser

In Bezug auf die Wasserbedarfzahlen wird zunächst der Gesamtbedarf an Frischwasser herangezogen. Insgesamt ist die Gesamtverbrauchsmenge an Wasser im Vergleich zu 2022 gestiegen, der Wasserverbrauch pro äquivalenter Produktionseinheit aber gesunken.

Der Gesamtverbrauch im Jahr 2023 von 109.583 m³ setzt sich aus ca. 84% Brunnenwasser und ca. 16% Stadtwasser zusammen. Im Folgenden werden die Verbräuche an Brunnenwasser und Wasser aus öffentlicher Versorgung abgebildet. Mit dem derzeitigen Monitoring ist es nicht möglich, die Verbrauchswerte einzelnen Produktionsbereichen zuzuordnen.

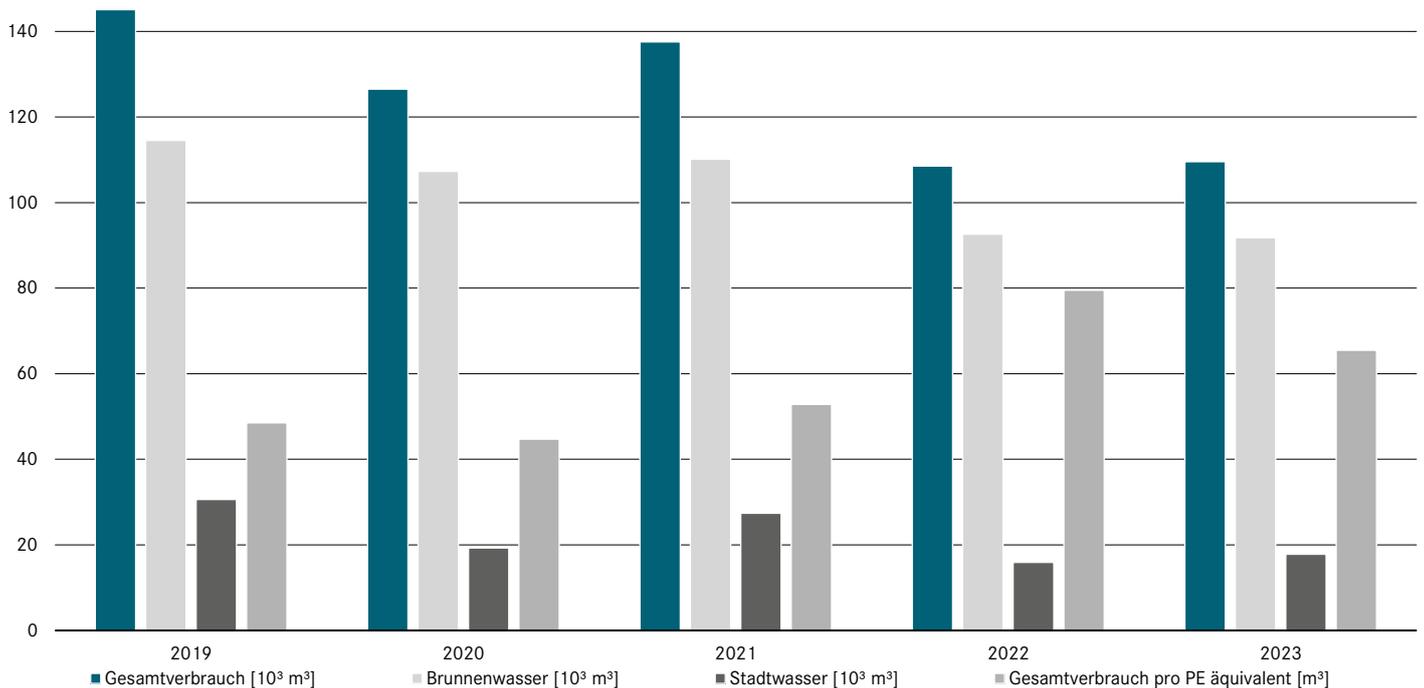
Brunnenwasser

Das im Werk eingesetzte Brunnenwasser wird aus Brunnen am Standort durch die Daimler Truck AG gefördert und für die Produktion verwendet. Das Diagramm unten zeigt, dass die geförderte Menge 2023 im Vergleich zum Vorjahr um ca. 1% von ca. 92.600 m³ auf ca. 91.800 m³ gesunken ist. Die Menge pro äquivalenter Produktionseinheit ist um ca. 19% gesunken.

Wasser aus öffentlicher Versorgung

Diese Darstellung der Wasserverbrauchszahlen bezieht sich auf den Trinkwasserverbrauch (primär für den Sanitärbereich), welcher aus der städtischen Versorgung stammt. Der Trinkwasserverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um etwa 12% auf ca. 17.800 m³ gestiegen. Bezogen auf die äquivalenten Produktionseinheiten ist der Verbrauch um ca. 9% auf ca. 10,6 m³ pro äquivalenter PE gesunken.

Wasserverbrauch



Abwasser

Das Abwasser fällt zum einen produktionsabhängig und zum anderen als Grundlast in den Produktionsanlagen, ergänzt um den Anteil aus den Sanitärbereichen, an. Die Berechnung der Gesamtmenge erfolgt aus dem Frischwasserbezug, gemindert um die errechneten, nicht eingeleiteten Mengen. Die Abwassermenge ist 2023 auf 91.731 m³ gestiegen. Hauptursache ist die gestiegene Produktion.

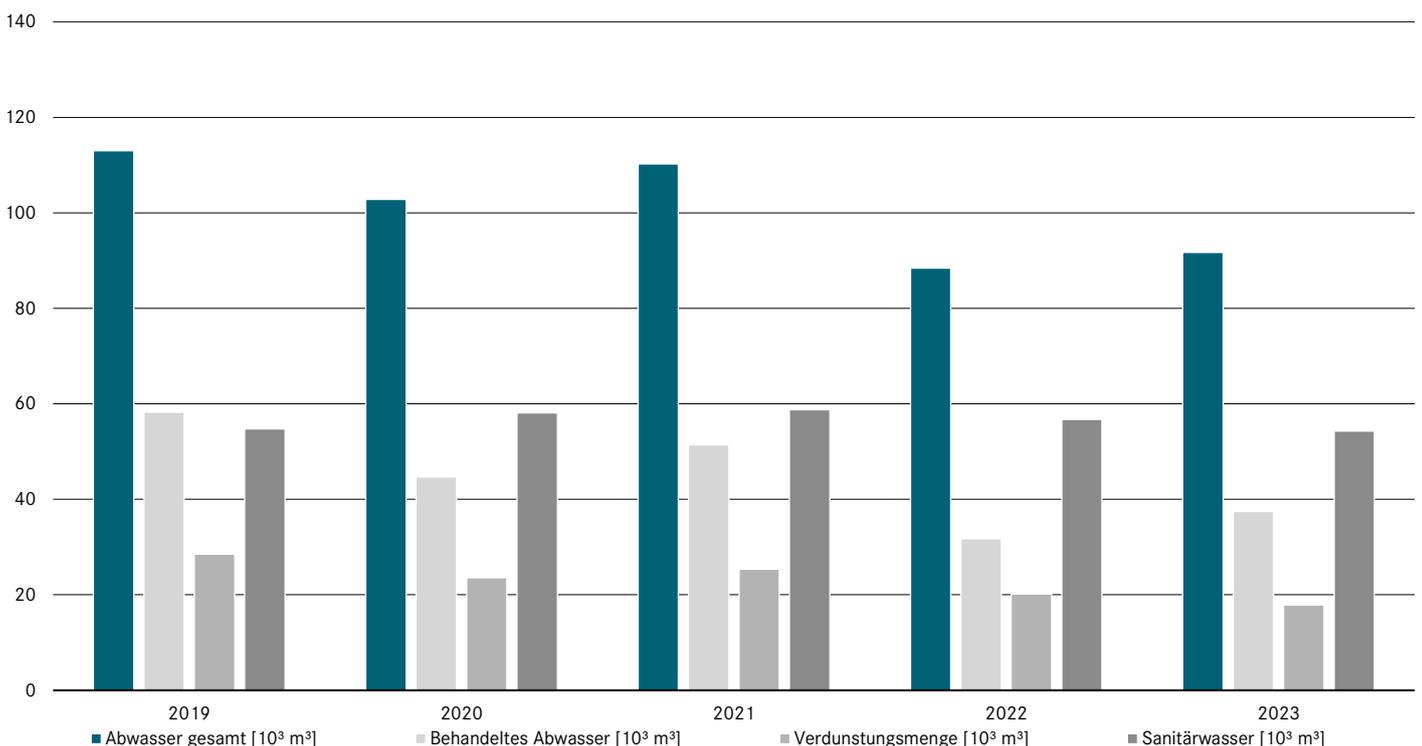
Die Abwassereinleitungen erfolgen in die städtische Kanalisation und unterliegen als Indirekteinleitung stetiger Überwachung. So wurden auch im Jahr 2023 die Einleitstellen regelmäßig vom Eigenbetrieb Stadtentwässerung der Stadt Mannheim beprobt. Auf Grundlage dieser Probenahme wird anhand der Parameter gesamt gebundener Stickstoff, Phosphor (Pges) und dem gesamten organischen Kohlenstoff (TOC), von der Stadt ein Kostenzuschlag gemäß Abwassersatzung erhoben.

Die Abwässer der Kathodischen Tauchlackierung (KTL), der Portalanlage für Oberflächenbehandlung (PAOB), der Vorbehandlung der Pulveranlage und der Busdichtheitsprüfung werden nach der in Baden-Württemberg geltenden Eigenkontrollverordnung geprüft. Mit den zuständigen Behörden wird ein regelmäßiger Informationsaustausch gepflegt. Mit ihnen werden festgestellte Grenzwertverletzungen erörtert und im Bedarfsfall gemeinsam Problemlösungen angestrebt, festgelegt und umgesetzt.

2023 ergaben sowohl die durch die Stadt Mannheim als auch durch das RP Karlsruhe vorgenommenen Abwasseruntersuchungen keine Überschreitung der Grenzwerte.

Ein Teil des Oberflächenwassers wird in die 2022 errichtete Versickerungsanlage eingeleitet.

Abwasserentwicklung



Abfälle

Produktionsabfallaufkommen

Die Abfälle werden unter der Erzeugernummer der Daimler Buses GmbH Mannheim verwertet bzw. beseitigt. Die technische Abwicklung erfolgt über das Entsorgungszentrum der Daimler Buses GmbH am Standort.

Die Gesamtmenge des Produktionsabfalls ist 2023 trotz gestiegener Produktion gegenüber 2022 auf 4.243 t gesunken. Diese Reduzierung ist insbesondere der Verlagerung von Rohbauumfängen in das Werk Holýšov geschuldet. Der hohe Schrottanteil von ca. 59 % bzw. 2.507 t ist charakteristisch für die Rohkarossenfertigung.

Der Rückgang der spezifischen Abfallmenge ist auch durch die gestiegene Produktion gegenüber 2022 zu begründen. 2022 war die Produktion außergewöhnlich niedrig.

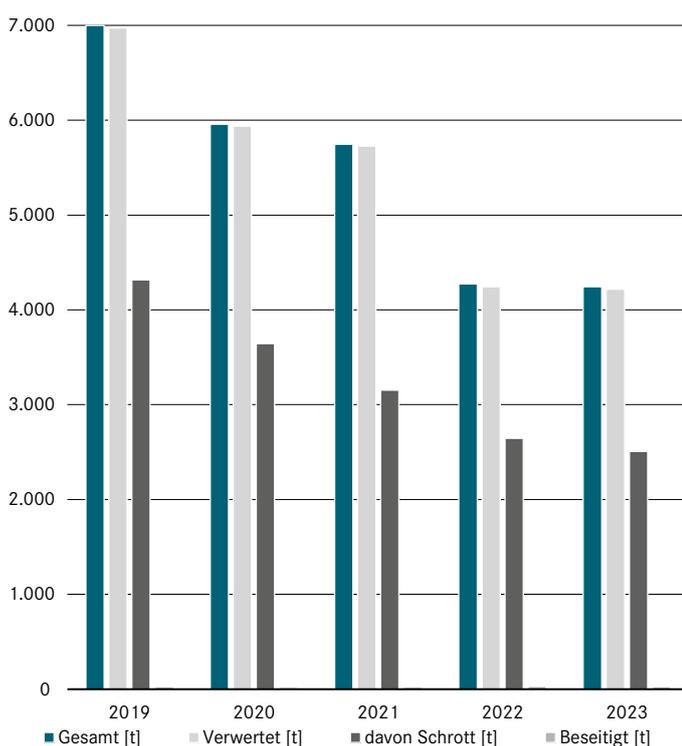
Verwertung/Beseitigung

Positiv zu vermerken ist, dass die Verwertungsquote der Produktionsabfälle 2022 ähnlich wie im Vorjahr bei 99,3% des Gesamtabfallaufkommens lag und damit erneut nahezu 100% erreichte.

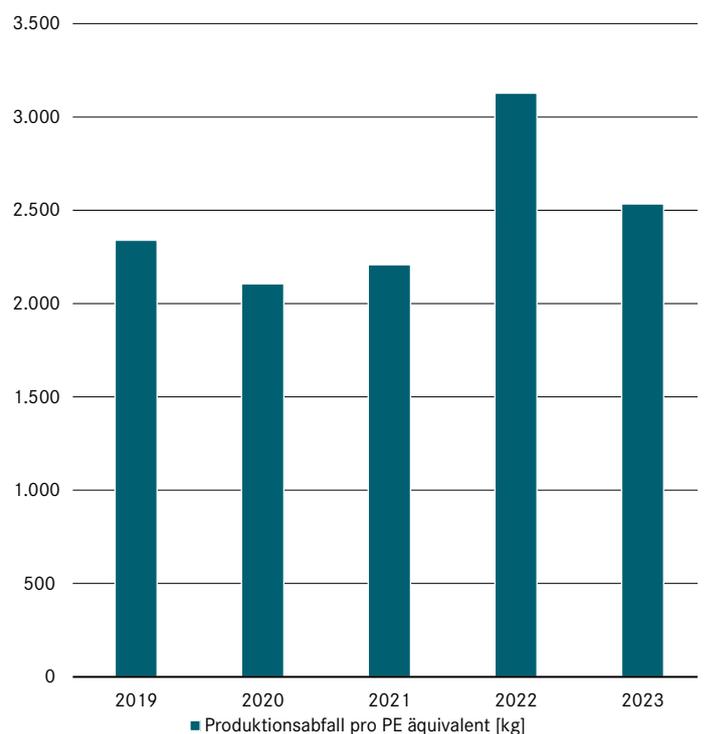
Verwertet wurden somit 4.216 t, davon 439 t gefährliche Abfälle. Beseitigte Produktionsabfälle betragen ca. 27 t, diese waren nicht gefährlich.

Da die Menge des Abfalls zur Beseitigung seit 2017 sehr gering ist, ist diese in der unten stehenden Grafik nicht mehr wahrnehmbar.

Produktionsabfallentwicklung



Produktionsabfall pro PE-Äquivalent



Kernindikatoren nach EMAS III

Gemäß der EMAS Verordnung wird die Umweltleistung ermittelt und bewertet. Des Weiteren werden die Kernindikatoren zu Energie- und Materialeffizienz, Wasserverbrauch, Abfallanfall sowie zum Flächenverbrauch bezüglich der biologischen Vielfalt und zu den Emissionen dargestellt und normiert. Als Bezugsgröße werden die äquivalenten Produktionseinheiten gewählt, Details siehe Seite 33.

Aufgrund des hohen Bebauungsgrades (> 95 %) im Werk Mannheim wird auf eine weitergehende Betrachtung der biologischen Vielfalt verzichtet. Der Energiebezug setzt sich aus den Größen Strom, Erdgas, und Heißwasser (Fernwärme) zusammen. Seit 2021 gibt es keinen Heizölverbrauch mehr am Standort.

Aufgrund der Einzigartigkeit der Aktivitäten am Standort sind keine Quer- oder Branchenvergleiche möglich. Durch das Ansteigen der Stückzahlen sind die Effizienzwerte im Vergleich zum Vorjahr wieder deutlich besser, haben aber noch nicht das Niveau vor 2022 erreicht.

Auf den folgenden Seiten sind die Kernindikatoren tabellarisch dargestellt.

Kernindikatoren nach EMAS III – Input

Jahr		2021	2022	2023
Äquivalente Produktionseinheit [Stk] ¹		2.603	1.366	1.674
Kernindikator				
Energieverbrauch ²	Menge absolut [MWh]	68.961	52.468	49.368
	Effizienz [MWh/Stk]	26,51	38,41	29,52
Anteil Erneuerbarer Energie ³	Menge absolut [MWh]	0	0	0
	Massenstrom Input ⁴	Menge absolut [t]	38.268 ⁷	21.516 ⁷
Wasserverbrauch ⁵	Effizienz [t/Stk]	14,70 ⁷	15,75 ⁷	15,49 ⁷
	Menge absolut [m ³]	137.524	108.558	109.583
Flächenverbrauch bzgl. biologischer Vielfalt ⁶	Effizienz [m ³ /Stk]	52,83	79,47	65,46
	Menge absolut [m ²]	292.177	292.177	292.287
	Effizienz [m ² /Stk]	112,25	213,89	174,6

¹ Ermittelt über Produktionsverbund Daimler Buses Westeuropa hier als Stückzahl angegeben

² Werte mit Stand vom 18.04.2023, geringfügige Veränderungen können sich aufgrund später Rechnungstellung ergeben

³ Am Standort werden keine erneuerbaren Energien produziert, jedoch wird ausschliesslich Grünstrom bezogen

⁴ Summe aus Bezugsgrößen Tonnage und Produktionsabfällen

⁵ Gesamter Wasserbezug

⁶ Versiegelte Flächen durch Bebauung und Asphaltierung

⁷ Vorjahreswerte korrigiert

Kernindikatoren nach EMAS III – Output Teil 1

Jahr		2021	2022	2023
	Bezugsgröße äquivalente Produktionseinheit [Stk] ⁸	2.603	1.366	1.674
Kernindikatoren Abfall				
Wertstoffgemisch	Menge absolut [t]	893	613	695
	Effizienz [t/Stk]	0,3430	0,4488	0,4152
Holz	Menge absolut [t]	268	167	207
	Effizienz [t/Stk]	0,1031	0,1224	0,1234
Emulsionen	Menge absolut [t]	478	104	100
	Effizienz [t/Stk]	0,1838	0,0763	0,0598
Schlämme aus betriebl. Abwasserbehandlung	Menge absolut [t]	235	165	167
	Effizienz [t/Stk]	0,0904	0,1208	0,0995
sonstige Abfallfraktionen < 200 t	Menge absolut [t]	718	560	570
	Effizienz [t/Stk]	0,2758	0,4102	0,3403
Schrotte	Menge absolut [t]	3.155	2.647	2.507
	Effizienz [t/Stk]	1,2119	1,9375	1,4976
Gefährliche Abfälle	Menge absolut [t]	855,96	408,78	439,40
	Effizienz [t/Stk]	0,3288	0,2993	0,2625
Summe aller Produktionsabfälle	Menge absolut [t]	5.747	4.272	4.243
	Effizienz [t/Stk]	2,2080	3,1274	2,5348
Summe aller Bauabfälle ⁹	Menge absolut [t]	893	610	906

⁸ Ermittelt über Produktionsverbund Daimler Buses Westeuropa⁹ Keine Berechnung der Effizienz

Kernindikatoren nach EMAS III - Output Teil 2

Jahr		2021	2022	2023
Bezugsgröße äquivalente Produktionseinheit [Stk] ⁹		2.603	1.366	1.674
Kernindikator				
Emission Treibhausgase ^{10,11}	Menge absolut [t]	2.066	1.369	1.496
	Effizienz [t/Stk]	0,7937	1,002	0,8936
Schadstoffemission NO _x ¹²	Menge absolut [kg]	4.479	3.302	3.674
	Effizienz [kg/Stk]	1,7209	2,4174	2,1950
Schadstoffemission SO ₂ ¹²	Menge absolut [kg]	181	121	132
	Effizienz [kg/Stk]	0,0694	0,0884	0,0788
Schadstoffemission PM ¹²	Menge absolut [kg]	2.055	1.719	1.870
	Effizienz [kg/Stk]	0,7896	1,2581	1,1169
Schadstoffemission VOC ¹³	Menge absolut [t]	33	28,5 ⁷	31,9
	Effizienz [t/Stk]	0,0120	0,0208 ⁷	0,0191
Schadstoffemission CO ¹⁴	Menge absolut [t]	1.970	1.656	1.882
	Effizienz [t/Stk]	0,7570	1,2126	1,1242

⁹ Ermittelt über Produktionsverbund Daimler Buses Westeuropa¹⁰ CO₂ aus Gas und Kältemittelnachfüllungen¹¹ CO₂-Äquivalente aus t CH₄ nicht relevant, da <1%, keine KWK am Standort¹² Aus Erdgas. Berechnung nach GEMIS 4.2¹³ Aus Oberflächenbeschichtung¹⁴ Aus Trockner der KTL-Anlage (EQ42). Errechnet auf Basis Nachmessung.



eCITARO fuel cell

MA MB 1442

Gültigkeitserklärung



Der Unterzeichnende, 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), bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der Umwelterklärung der Organisation Daimler Buses GmbH, Werk Mannheim, mit der Registrierungsnummer DE-153-00022 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 geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- » die Daten und Angaben der Umwelterklärung des Standortes ein verlässliches und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standortes 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, sowie der Verordnung (EU) 2017/1505 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden. Die vorliegende Umwelterklärung wurde geprüft und für gültig erklärt.

München, den 19.08.2024

Bernhard Schön
Umweltgutachter
DE-V-0321



