DAIMLER TRUCK

Umwelterklärung 2023

EvoBus GmbH Werk Mannheim

Inhalt

3 Vorwort
4 EvoBus Werk Mannheim
12 Unsere Umweltpolitik
14 Umweltmanagementsystem
16 Unsere Umweltauswirkungen
20 Energie- und Umweltprogramm
24 Zahlen, Daten, Fakten
36 Gültigkeitserklärung

Impressum:

Verantwortlicher Umweltschutzbeauftragter:
Randolf Troche BUS/OPT-UM

Verantwortlicher Redakteur:
Stephan Schmitt BUS/OPT-UM
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 AG, IPS/3-M

Abdruck erlaubt bei genauer Quellenangabe

Vorwort

Der Standort Mannheim steht für die Entwicklung und Produktion von innovativen Stadtbussen und leistet damit einen wesentlichen Beitrag zu umweltfreundlichen urbanen Mobilitätskonzepten. Am Standort sollen zukünftig nur noch elektrische, also lokal emissionsfrei angetriebene eCitaros mit verschiedenen Batteriekapazitäten und Technologien gebaut werden.

Nachhaltigkeit bedeutet für uns als Daimler Buses, für alle Interessensgruppen dauerhaft Wert zu schaffen. Der Daimler Truck-Konzern bekennt sich klar zu den Zielen des Pariser Klimaschutzabkommens und gestaltet den Weg zu einem CO_2-neutralen Transport. Von 2039 an will der Konzern in Nordamerika, Europa und Japan ausschließlich Fahrzeuge anbieten, die im Fahrbetrieb CO_2-neutral sind. Zusätzlich wollen wir auch unsere Produktion weltweit bis 2039 CO_2-neutral gestalten. Bilanziell sind unsere europäischen Produktionswerke bereits CO_2-neutral. 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. Alle 3 Jahre wird 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 April 2023

Michael Klein
Leiter Produktentwicklung und Operations Daimler Buses

Randolf Troche
Leiter Umweltschutz Werk Mannheim

EvoBus 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.

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

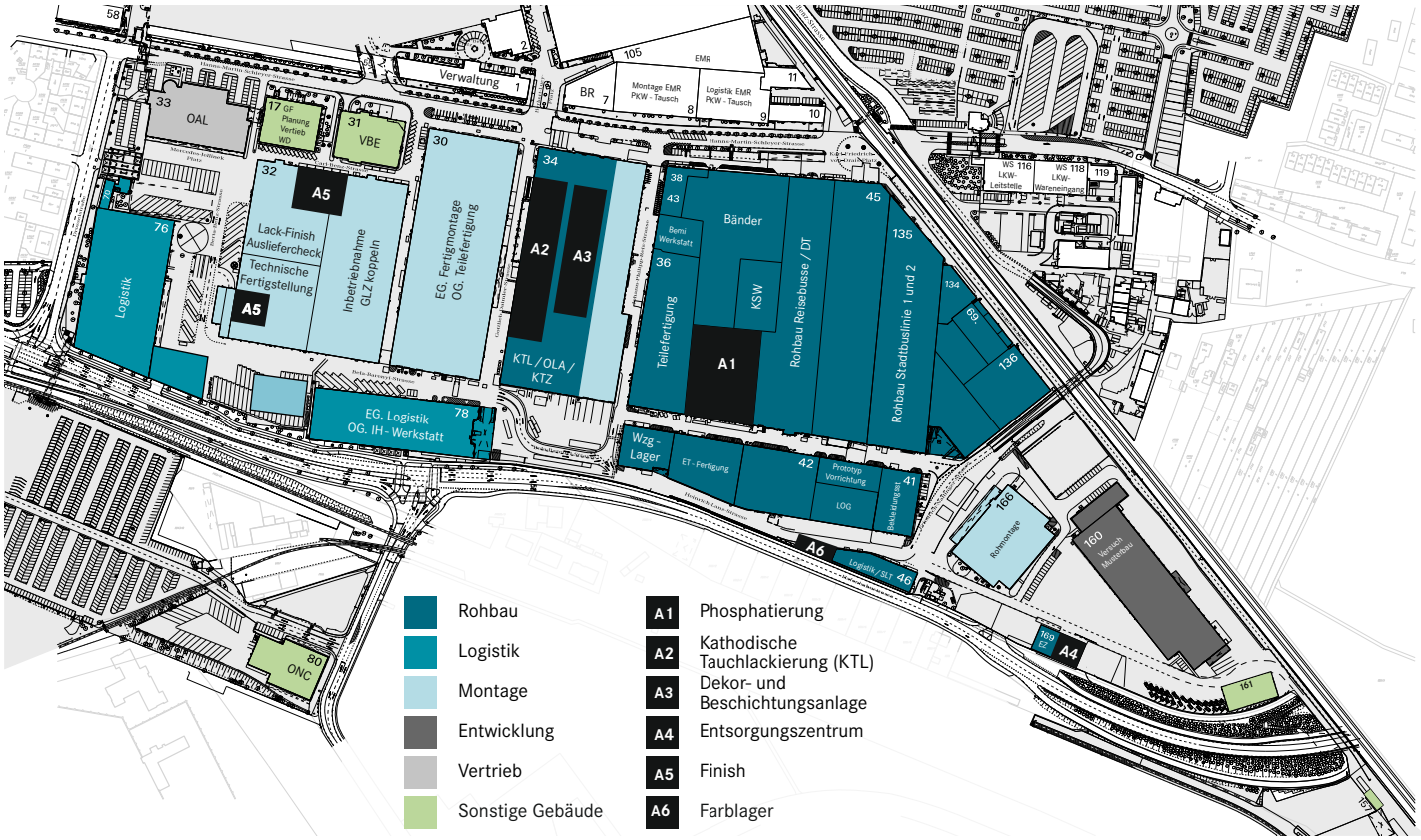
Seit Ende 2019 werden die eCitaros als batterieelektrische Busse an Kunden übergeben.

Die gesamte Werksfläche umfasst 306.945 m², wovon 292.177 m² als Bebauungs- oder Verkehrsfläche versiegelt sind. Auf dem Standortgelände sind in Summe 14.768 m² naturnah belassen.

Zum Jahresende 2022 waren 3.262 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 EvoBus GmbH Mannheim



Daimler Buses Teil der Daimler Truck AG

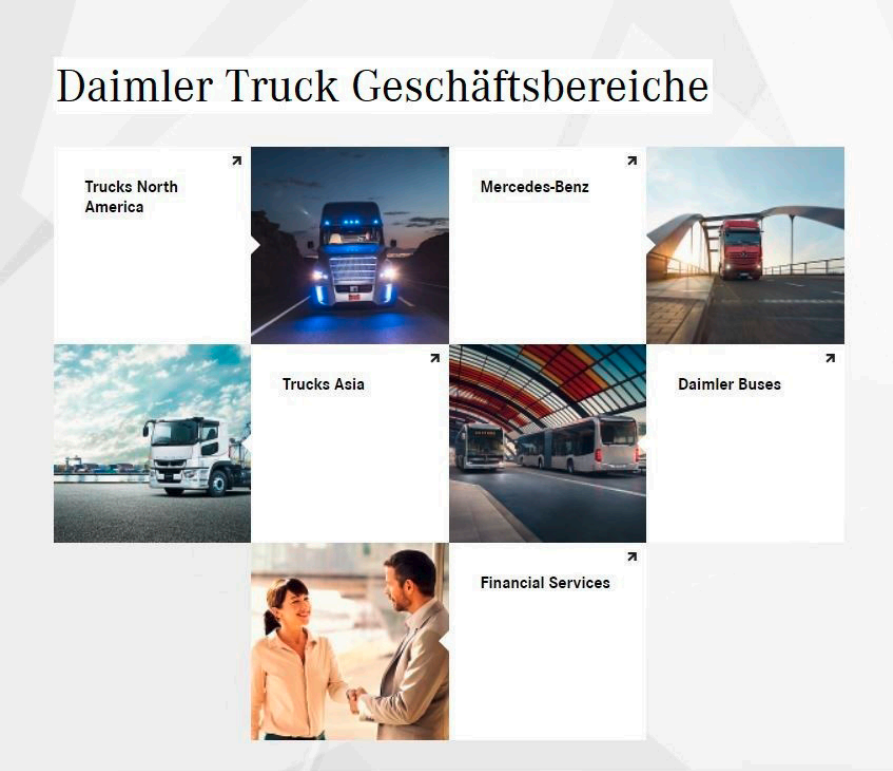
Unternehmensstruktur
Seit Dezember 2021 gehört Daimler Buses und somit auch die EvoBus GmbH zur Daimler Truck AG. Das europäische Busgeschäft von Daimler Buses ist in der EvoBus GmbH gebündelt.

Der Standort Mannheim hat 2022 die Herausforderung bewältigt, die Lieferketten, die Fertigung und Fahrzeugauslieferung trotz Corona-Pandemie und neuen weltpolitischen Veränderungen aufrechtzuerhalten bei reduziertem Fertigungsprogramm.

Daimler Truck hat für den Konzern neue Energie- und Umweltziele vorgegeben, 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.

Bei Daimler Buses gibt es ein integriertes Management-System, das in enger Anbindung an Daimler Truck-Vorgaben, -Vorgaberegelungen freigibt und die Dokumentationen regelt.



Einbindung in den Produktionsverbund Integralbus

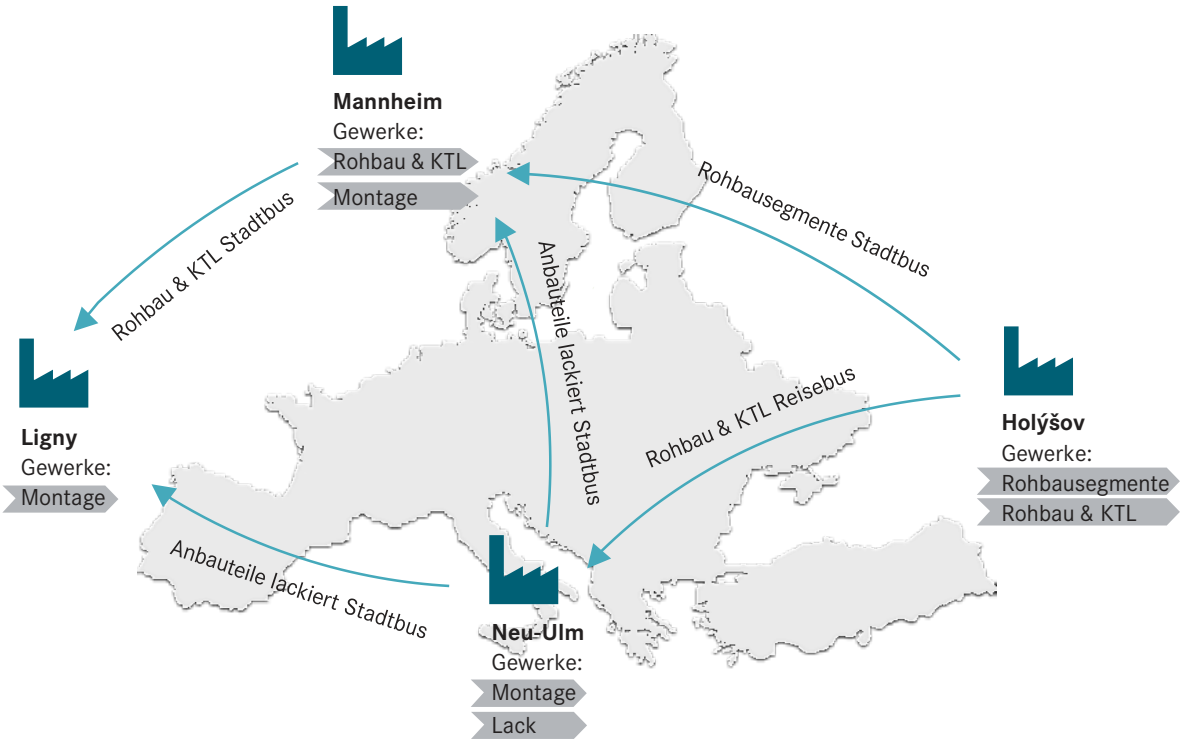
Im Produktionsverbund der EvoBus GmbH ist der Standort Mannheim für Stadtbus-Rohkarossen und deren kathodische Tauchlackierung (KTL) sowie für die Montage von Stadtbussen zuständig. Der Standort Ligny wird von Mannheim komplett mit Karossen versorgt. Die Reisebus-Karossen für Neu-Ulm werden seit Ende 2021 ausschließlich von Holýšov geliefert.

Aktuell werden alle eCitaros am Standort Mannheim gefertigt und in Betrieb genommen.

In der Vergangenheit wurden die Karossen der Stadtbusse zur Lackierung nach Neu-Ulm geschickt. Anschließend wurden sie zur Montage wieder nach Mannheim transportiert. Zur Reduzierung des logistischen Aufwandes für den Transport der Karossen wurde auf das sogenannte „Offline-Lackierverfahren“ umgestellt. Damit entfällt der Karossen-Transport der Stadtbusse zwischen Mannheim und Neu-Ulm für das Lackieren.

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 alle Stadtbusse neu aufgebaut.

Schematische Darstellung des Produktionsverbundes der EvoBus GmbH



Aktivitäten am Standort

Das EvoBus 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 auch in Zukunft 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.

Rohbau
Die Karossenfertigung 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 Karosse zusammengeschweißt. An dieses Gerippe werden zusätzliche Innen- und Außenbleche, häufig mit Punktschweißungen, angebracht. In Mannheim werden nur noch Stadtbuskarossen gefertigt.

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 Rohkarosse 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 Karosse innen und außen ab. In einem nachgeschalteten Trockner wird die Lackschicht getrocknet und ausgehärtet. Anschließend werden die Karossen abgedichtet und mit einer Funktionsbeschichtung versehen. Zusätzlich werden weitere Außenhautteile, z. B. Beplankungsteile und Klappen, an den Karossen angebracht.

Das Werk Neu-Ulm wird seit August 2021 ausschließlich aus Holýšov mit Reisebuskarossen versorgt. Die Reisebuskarossen werden für die anschließende Decklackierung in das Werk nach Neu-Ulm gefahren. Die Stadtbuskarosssen bekommen als Nächstes die Innendekorbeschichtung und eine Hohlraumkonservierung. Nun werden die Karossen für Ligny aus dem Fertigungsprozess in Mannheim abgezogen.

Montage
Zur Montage gehört die Haltestangenfertigung aus Stangenware inklusive Beschichtung. Als weitere Umfänge der Teilefertigungen zählen z. B. die Fahrgastsitz-Fertigung 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. dem Euro VI Dieselmotor, 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 Innenausstattungen, wie Verkleidungen, Sitze und Haltestangen, montiert sind, wird der Bus zur Inbetriebnahme gebracht. Die in Neu-Ulm lackierten Außenanbauteile werden verteilt in mehreren Stationen montiert. Zur Fertigstellung erfolgen die letzten Montageumfänge, die Prüfumfänge und eine Probefahrt, bevor das Fahrzeug zur Kundenübergabe freigegeben wird.

Vertrieb
Die Aktivitäten des Vertriebs beinhalten z. B. die Unterstützung zu Ausschreibungen und Auftragsklärung, sowie die 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 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 kann Kunden der vollelektrische eCitaro 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 nochmals 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.

Citaro mit Elektroantrieb
Ende 2019 wurden die ersten vollelektrischen eCitaro den Kunden übergeben. Dieser rein elektrisch über Akkumulatoren angetriebene und daher lokal emissionsfreie Bus ist seit 2019 auch als Gelenkfahrzeug erhältlich. Der eCitaro ist mit verschiedenen Batteriekapazitäten, in Abhängigkeit der erforderlichen Reichweite, verfügbar.

Der eCitaro erfüllt die Anforderungen an das Umweltzeichen Blauer Engel

Der eCitaro als Gelenkbus

Das Werk im Kontext

Wir betrachten unser Werk ausführlich im Zusammenhang mit verschiedenen externen und internen Parteien, um ein Bewusstsein für den Kontext zu schaffen, in dem sich das Werk befindet. Hierzu wird die Kontextanalyse regelmäßig aktualisiert, in welcher die Erwartungen, Chancen und potenziellen Risiken der interessierten Parteien aufgeführt sind. Dabei spielen unsere Nachbarn, Kunden und die gesetzlichen Rahmenbedingungen entscheidende Rollen.

Die Corona-Pandemie hatte auch im Jahr 2022 weiter gravierende Auswirkungen. Es konnten weiterhin viele Mitarbeiter aus den indirekten Bereichen mobil arbeiten – eine geignete Maßnahme, einem Infektionsgeschehen, insbesondere Corona, entgegenzuwirken. Weitere Maßnahmen wie z. B. Lüftungs-, Abstandsregelungen und Masken wirkten umweltrelevanten Effizienzen entgegen. 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, die in die Kontextanalyse eingeflossen sind.

Natur-/Landschaftsschutzgebiete
Nord/Nordost: Sandhofer & Käfertaler-Wald ca. 3 km
Süd/Südost: Unterer Neckar ca. 2,5 km
Reißinsel Lindenhof ca. 5,5km
Nordwest: Rheinauen ca. 7 km

Oberflächengewässer
Altrhein ca. 0,8 km
Neckar ca. 2,5 km
Rhein ca. 3 km

Bindende Verpflichtungen durch Rechtsvorschriften und Konzernvorgaben

Anwohnerreklamationen (Lärm, etc.)

IE-Anlage und Genehmigungen:
Phosphatierung mit Nebenanlagen
Oberflächenbeschichtung mit NA

Interessierte Parteien:
Interne und Externe mit Erwartungen, Chancen und potenziellen Risiken sind erarbeitet

Nachbarschaft
Norden: Daimler Truck-Werk
Osten: Bahnlinie mit angrenzender Kleingartenanlage
Süden: Direkt angrenzende Wohn- und Gewerbebebauung
Westen: Teilweise direkt angrenzende Wohnbebauung

Indirekteinleiter über städtische Kläranlage in den Rhein

Lieferverkehr:
Kaufteileanlieferungen, Rohbaukomponentenanlieferungen, Karossenversand, Entsorgung

Unsere Umweltpolitik

Daimler Truck Energie- und Umweltleitlinien

Als Umweltpolitik gelten die Daimler Truck Umwelt- und Energieleitlinien auch für die EvoBus GmbH. Umweltschutz gehört damit zu unseren wesentlichen Unternehmenszielen, insbesondere der verantwortungsvolle Umgang mit dem Produktionsfaktor Energie.

1. Wir stellen uns den zukünftigen Herausforderungen im Umwelt- und Energiebereich.
Die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, behördlicher Auflagen und anderer verpflichtender Anforderungen ist für den Daimler Truck-Konzern selbstverständlich. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung fühlt sich der Daimler Truck-Konzern darüber hinaus verpflichtet, den Umweltschutz sowie einen effizienten Energieeinsatz sowohl in der Produktion als auch in den Produkten aktiv und stetig weiterzuentwickeln und so die Umweltbelastungen weiter zu verringern. Hierzu leitet der Daimler Truck-Konzern strategische und operative Ziele ab und stellt die erforderlichen Informationen und Ressourcen für deren Überprüfung und Erreichung sicher. Darüber hinaus bringt der Daimler Truck-Konzern sein Know-how in externe wissenschaftliche, technische und politische Arbeit ein. Die Umwelt- und Energieleitlinien des Daimler Truck-Konzerns sind für alle Mitarbeiter und an allen Standorten verbindlich. Besondere Verantwortung liegt bei den Führungskräften über alle Hierarchieebenen. Als Vorbilder tragen sie aktiv dazu bei, die Umwelt- und Energiepolitik sowie das entsprechende Verständnis der Mitarbeiter im Daimler Truck-Konzern weiterzuentwickeln und den Umweltschutz in der Unternehmenskultur zu verankern.

2. Wir entwickeln Produkte, die in ihrem jeweiligen Marktsegment besonders umweltverträglich und energieeffizient sind.
Die Maßnahmen zur umweltgerechten und energieeffizienten Gestaltung umfassen das gesamte Produktspektrum von Daimler Truck und berücksichtigen den vollständigen Produktlebenszyklus vom Design bis hin zur Entsorgung und Wiederverwertung. Die ständige Verbesserung der Umweltverträglichkeit und Energieeffizienz unserer Produkte ist ein wesentlicher Schwerpunkt unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Diesen Weg wird Daimler Truck konsequent weiterverfolgen.

3. Wir gestalten alle Stufen der Produktion möglichst umweltverträglich und energetisch optimiert.
Daimler Truck versteht sich als Schrittmacher für die Weiterentwicklung möglichst umweltverträglicher und energieeffizienter Produktionstechniken. Dies umfasst vorbeugende Maßnahmen zur Verhinderung und Minimierung der Umweltbelastungen bei Betriebsstörungen. Einen Schwerpunkt bildet die Anwendung und Weiterentwicklung von energie- und wassersparenden, emissions- und abfallarmen Techniken. Dies beinhaltet die Entwicklung aussagefähiger Bewertungsmethoden, Emissionskontrollen sowie Strategien für Mehrfachnutzung und Recycling. Daimler Truck strebt an, Wertstoffkreisläufe zu schließen. Im Umgang mit Energie sind für Daimler Truck bei der Beschaffung von Ressourcen, der Planung sowie dem Betrieb von Produktionsanlagen und Gebäuden zudem die Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Energiemedienqualität von besonderer Relevanz.
Die Vision ist die ressourcenoptimierte, abfallfreie und CO_2-neutrale Produktion. Daimler Truck verlangt von seinen Lieferanten und Vertragspartnern die Einhaltung aller geltenden Gesetze und behördlichen Auflagen und fördert den Einsatz proaktiver, umweltverträglicher und energieeffizienter Praktiken. Vertragspartner, die auf Daimler Truck-Betriebsgelände arbeiten, müssen die an diesem Standort geltenden entsprechenden Normen und Anforderungen erfüllen.

4. Wir bieten unseren Kunden umfassenden Service und Informationen zu Umweltschutz und Energieeinsatz.
Die Kunden sollen die Daimler Truck-Produkte umweltschonend nutzen können. Hierzu bietet Daimler Truck seinen Kunden langlebige und damit ressourcenschonende Produkte. Die Servicebetriebe stehen für unter Umweltschutzgesichtspunkten optimale Information und fachkundigen Service ein. Darüber hinaus erhalten die Kunden eine umfassende und kompetente Beratung für umweltschonendes und energieeffizientes Verhalten mit unseren Produkten.

5. Wir streben weltweit eine vorbildliche Umwelt- und Energiebilanz an.
Daimler Truck produziert und vertreibt seine Produkte international. Das Unternehmen Daimler Truck ist bestrebt, in allen Werken und Servicebetrieben weltweit beim Umweltschutz und beim Umgang mit Energie vorbildlich zu handeln. Durch ein fortschrittliches Umwelt- und Energiemanagement sollen der Umweltschutz und die Energieeffizienz kontinuierlich verbessert werden. Globale Verantwortung ernst zu nehmen heißt aber auch, nicht an Unternehmensgrenzen stehen zu bleiben. Daher unterstützt und fördert Daimler Truck an seinen Standorten den Aufbau von Strukturen und Managementmethoden, die dem Umweltschutz und der Energieeffizienz auch über das Werksgelände hinaus dienen. Darüber hinaus arbeiten wir mit Behörden im Hinblick auf die Entwicklung technisch, energetisch und finanziell fundierter umweltverträglicher Gesetze und Regelungen zusammen.

6. Wir informieren unsere Mitarbeiter und die Öffentlichkeit umfassend zu Umweltschutz und Energieeinsatz.
Nur eine offene Information über die Umwelt- und Energiepolitik sowie die daraus abgeleiteten Ziele und Maßnahmen des Unternehmens mit Darstellung der Erfolge und Probleme bei der Umsetzung kann die Mitarbeiter motivieren und in der Öffentlichkeit Glaubwürdigkeit schaffen. Um Umwelt- und Energiebewusstsein in konkretes Verhalten der Mitarbeiter umzusetzen, werden die zur Verfügung stehenden Mittel der Personalentwicklung, Mitarbeiterschulung und -information genutzt. Daimler Truck als Teil der Gesellschaft stellt sich aktiv dem Dialog mit der Öffentlichkeit und ist zu einer konstruktiven Zusammenarbeit mit allen gesellschaftlichen Gruppen bereit. Neben den eigenen Leistungen zur Verbesserung des Umweltschutzes und der Energieeffizienz fördert Daimler Truck gesellschaftliche Initiativen, die sich für den Schutz und Erhalt der Umwelt einsetzten. Mitarbeiter, Kunden und die Öffentlichkeit erhalten Informationen, die zum Verständnis der Umweltauswirkungen und der Energieeffizienz der Produkte und Unternehmensaktivitäten von Daimler Truck erforderlich sind.

Umweltmanagementsystem

Gelebt und integriert – unser Umweltmanagementsystem

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. Vorgabedokumente, wie das Managementhandbuch, Richtlinien, 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.

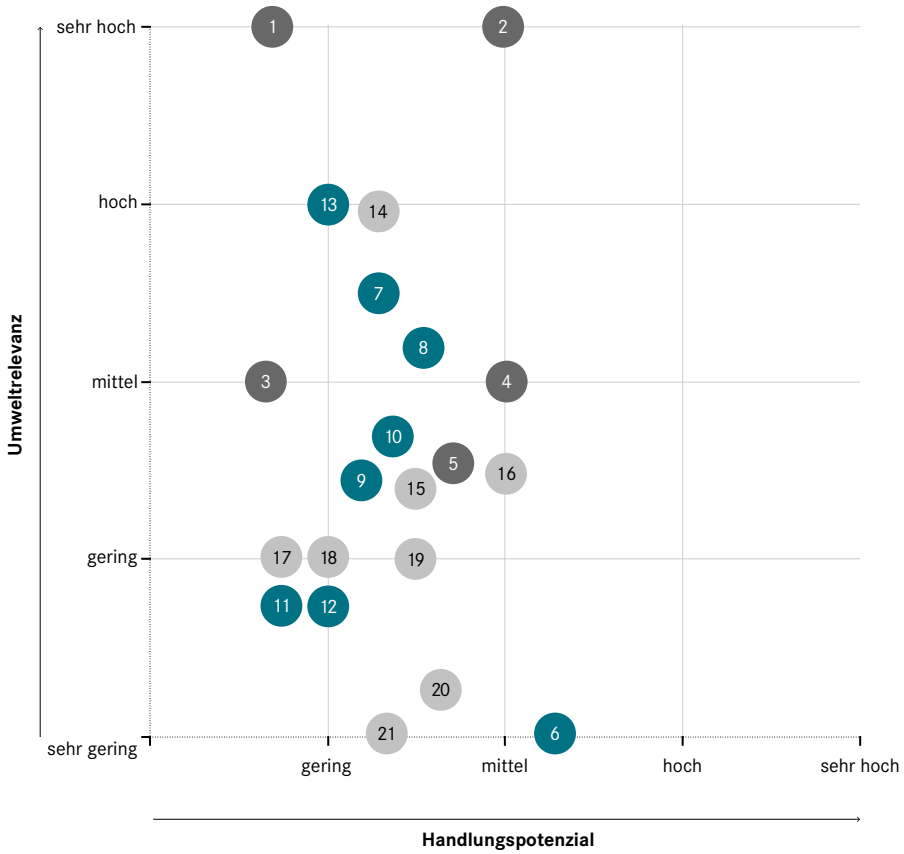
Unsere Umweltauswirkungen

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. EvoBus 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 Umweltleistung 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



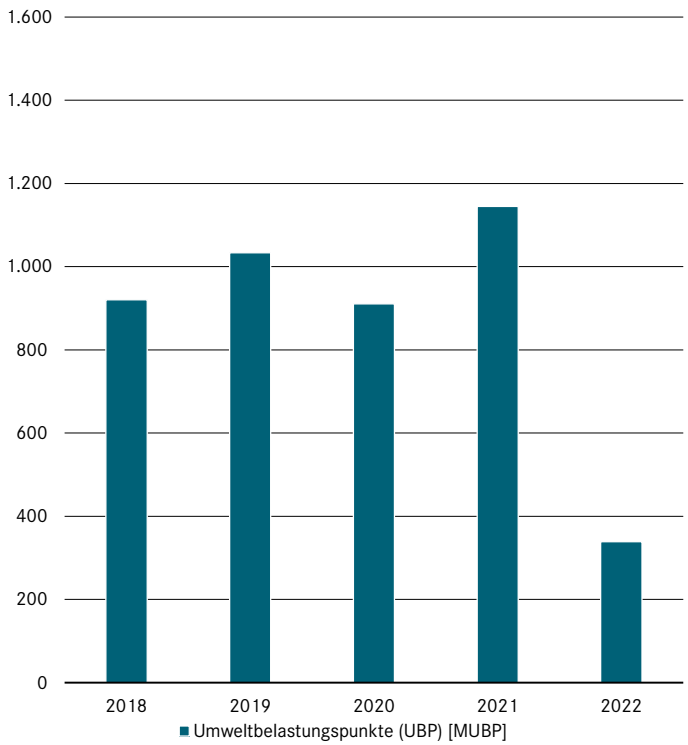
Umweltbelastungspunkte

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.

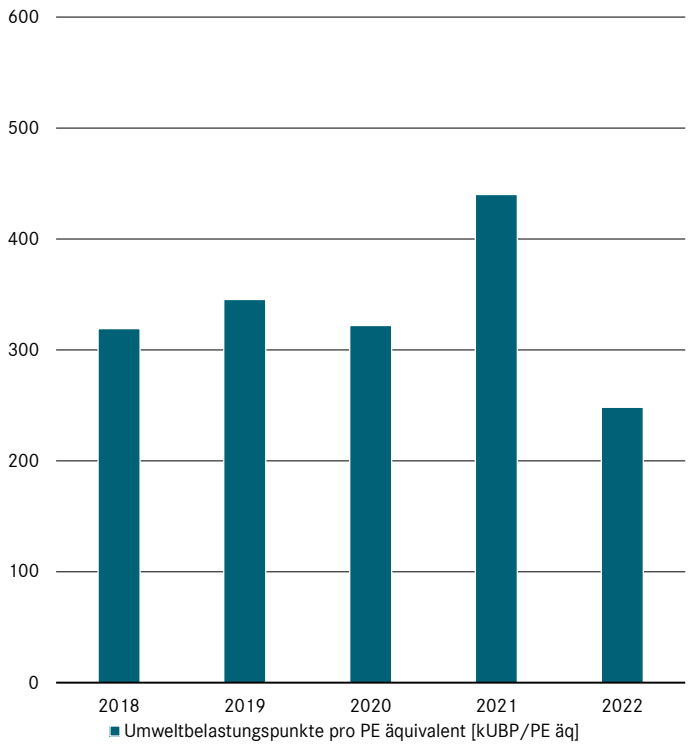
Die auf der linken Seite dargestellte Grafik bildet den Umweltverbrauch als Summe der Umweltbelastungspunkte ab.

Auf der rechten Seite ist die Entwicklung der Umweltbelastungspunkte im Verhältnis zu den äquivalenten Produktionseinheiten (PE) abgebildet. Die Umweltbelastungspunkte sind 2022 nicht nur aufgrund geringerer Produktion gefallen, desweiteren sind die Belastungspunkte des Strombezugs quasi entfallen, da seit 1.1.2022 ausschließlich Grünstrom bezogen wird. Darüberhinaus wurden auch zentralseitig aktualisierte Ökofaktoren für die Abwasserfrachten hinterlegt. Damit ist ein direkter Vergleich zum Vorjahr nicht möglich.

Umweltbelastungspunkte gesamt



Umweltbelastungspunkte pro PE äquivalent



eCITARO
MA MB 144

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 Umweltprogramm des Standortes von 2022 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 2022

Ziele 2022	Maßnahmen	Messgröße	Termin	Erledigungs-stand*
Prozessoptimierung				
Ressourcen-schonung	Austausch von Komponenten in der Lugananlage der Abwasseranlage B32	Umsetzung, Ausweis der Einsparungen	08/22	Umgesetzt, Einsparungen nicht ausweisbar
Reduzierung Emissionen	Einsatz eines batteriebetriebenen Staplers mit Li-Ion Technologie für Entladelogistik	Bei Testeinsatz Kaufoption prüfen und Entscheidung herbeiführen	08/22	Erl. Stapler gekauft
Reduzierung Emissionen	Nachfolge Fahrwerkschutzwachs für Pfinder UBS 611	Umsetzungsmöglichkeiten ausgearbeitet und Entschei-dungsvorlage erstellt ja/nein	12/22	Übernommen 2023
Spez. Materialverbrauch	Ersatz von Kleber und Primer bei der Montage der Nothahnmulden durch ein doppelseitiges Klebeband	Umsetzung ja/nein Auf Basis des Produktions-programms 2022 können ca. 460 kg Kleber und 46 l Primer eingespart werden	12/22	Übernommen 2023
Energieeinsparung				
Reduktion Energiebedarf	Ableitung aus Green Production für Standort: Reduktion des weltweiten Energiebedarfs	Um -1,0%/Fahrzeug/Jahr bis 2030 (Basisjahr 2013-14).	12/30	Fortlaufend
Energieeinsparung	Umbau Hallenbeleuchtung Gebäude 33 und Teil-Bereich B34 auf LED	Umsetzung ja/nein Ausweis der Einsparungen von ca. 70.000 kWh p.a.	04/22	Erl.

Fortsetzung Energie- und Umweltziele 2022

Ziele 2022	Maßnahmen	Messgröße	Termin	Erledigungs-stand*
Effiziente Prozesse				
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	Fortlaufend, in 2022 erreicht
Reduktion Papierverbrauch	Reduzierung fahrzeugbegleitender Papiere im Bau 45 durch Digitalisierung und InfoX	Einsparung von ca. 90 Blatt/Fzg	04/22	Erl.
Reduzierung Ressourcenverbrauch und Abfall	Reduzierung A-Komponente Dekor beim Spülen durch Umbau Promeraanlage	Spülprozess ist optimiert, Ausweis der Einsparung	06/22	Erl.
Reduzierung Ressourcenverbrauch und Abfall	Einführung einer TaskForce zur Reduzierung Folienbeschädigung	TaskForce ist eingeführt und Maßnahmen sind definiert	06/22	Erl.

Energie- und Umweltziele 2023

Ziele 2023	Maßnahmen	Messgröße	Soll-Termin	Hauptverant-wortlicher
Prozessoptimierung				
Reduzierung Emissionen	Nachfolge Fahrwerkschutzwachs für Pfinder UBS 611	Umsetzungsmöglichkeiten ausgearbeitet und Entscheidungsvorlage erstellt ja/nein	06.2023	CQW, OEM
Lärmreduzierung	Erneuerung Kälteanlage B17	Erneuerung ist erfolgt ja/nein. Interne Geräuschüberprüfung erfolgt im Sommer	04.2023	OPT
Energieeinsparung				
Reduktion Energiebedarf	Ableitung aus Green Production für Standort: Reduktion des weltweiten Energiebedarfs	Um -1,0 %/Fahrzeug/Jahr bis 2030 (Basisjahr 2013-14)	12/30	OE, OP
Energieeinsparung	Rückbau der Temperierungskabine in Gebäude 34, nach geändertem Prozessablauf	Rückbau und damit Abschaltung des Energieverbrauchers	12/23	OPL
Energieeinsparung	Hydaulische Zusammenlegung Kühlkreisläufe 1 & 2 Rückkühlanlage Gebäude 45	Einsparung von 94 MWh/Jahr	04/23	OPT
Energieeinsparung	Ersatzbeschaffung von Elektro-Stapler mit Li-Ionen Akku für Diesel-Stapler.	Bestellung nach Testphase	12/23	OPL, OSL
Energieeinsparung	Umbau Hallenbeleuchtung auf LED in verschiedenen Gebäuden	Potentialberechnung nach Umsetzung	12/23	OPT
Effiziente Prozesse				
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	OPT
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	OPT, TT/LXS
Spez. Materialverbrauch	Ersatz von Kleber und Primer bei der Montage der Nothahnmulden durch ein doppelseitiges Klebeband	Umsetzung ja/nein Auf Basis des Produktions-programms 2022 können ca. 460 kg Kleber und 46 l Primer eingespart werden	12/23	OEM
CO_2-Reduzierung	Kauf von CO_2-Zertifikaten für weitere CO_2-Emissionen	Abrechnung der Zertifikate	12/26	OPT, TT/LXS

Zahlen, Daten, Fakten

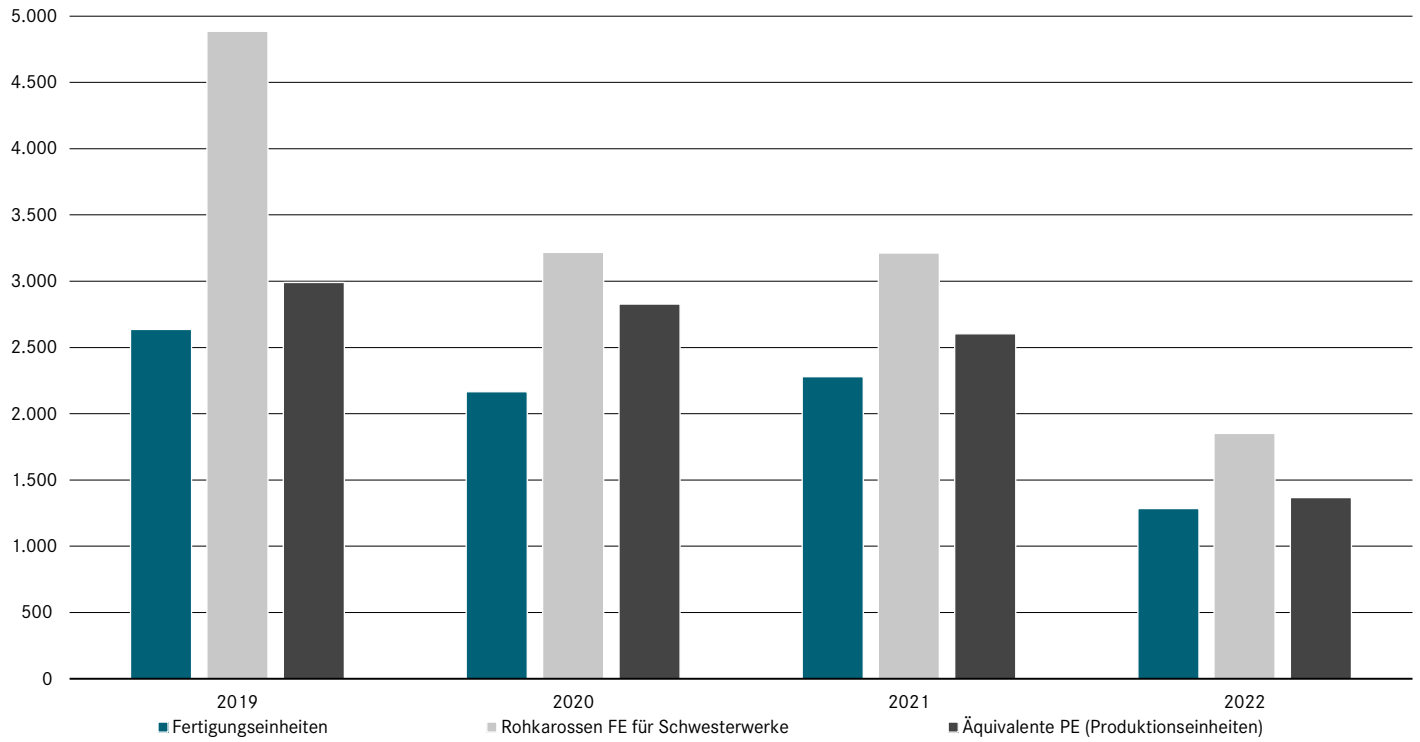
Produktion

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.

2022 wurden am Standort Mannheim 987 Komplettbusse montiert, dies entspricht 1284 Fertigungseinheiten [FE], und für 1852 FE die Rohkarossen gefertigt. Die Zahl der Fertigungseinheiten ist höher, da ein Gelenkbus aus zwei Fertigungseinheiten besteht.

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. 2022 sank dieser Wert produktionsbedingt auf 1366 äquivalente PE.

Produktionszahlen



Energie

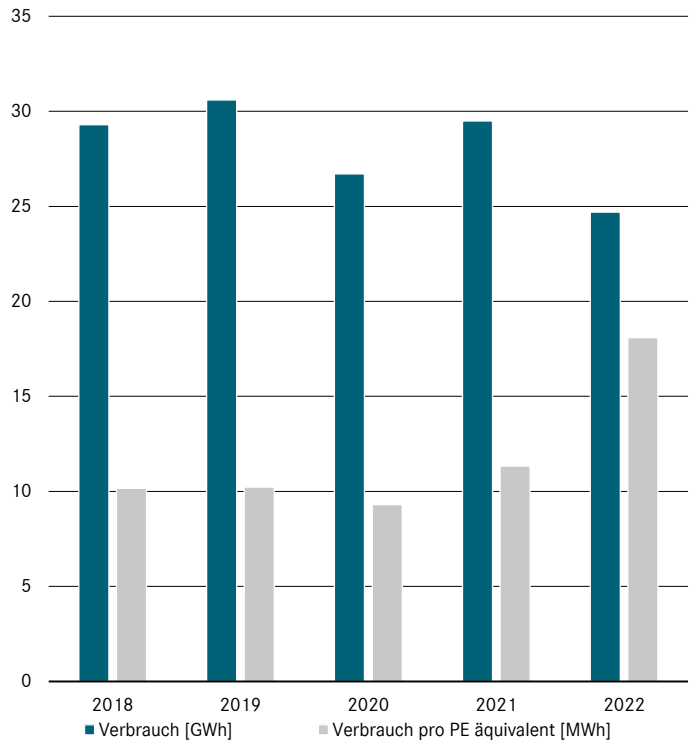
Die folgenden Diagramme bilden den Verbrauch der wesentlichen Energieträger ab. Auf die Darstellung des Verbrauchs an Heizöl wird hierbei verzichtet, da seit 2021 kein Heizöl mehr verbraucht wird. Der absolute Energieverbrauch der letzten drei Jahre am Standort Mannheim ist im Rahmen der Kernindikatoren auf Seite 32 dargestellt.

Strom
Unten wird der Stromverbrauch am Standort von 2018 bis 2022 aufgezeigt. Seit 1.1.2022 wird am Standort nur noch „Grünstrom“ bezogen. 2022 lag der Stromverbrauch bei 24,7 GWh und ist damit um ca. 16 % geringer als im Vorjahr.

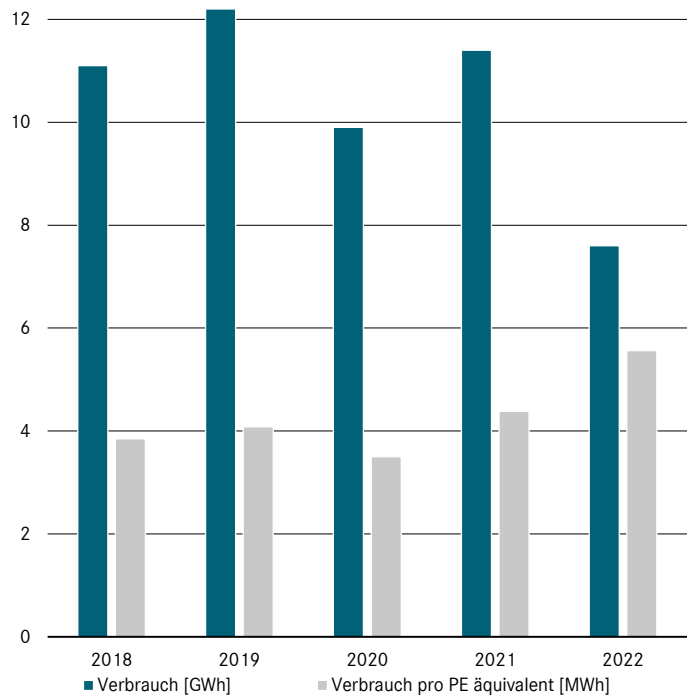
Der Verbrauch pro äquivalenter Produktionseinheit ist um ca. 60 % auf 18,1 MWh gestiegen. Eine wesentliche Ursache hierfür ist sicherlich der steigende Anteil eCitaros. Für elektrisch betriebene Fahrzeuge wird entsprechend viel Ladestrom im Rahmen des Fertigungs- und Auslieferprozesses benötigt. Darüberhinaus haben Corona bedingte Ineffizienzen entsprechende Auswirkungen.

Erdgas
Der Erdgasverbrauch lag 2022 bei 7,6 GWh und ist somit um ca. 33 % gesunken. Zum Vorjahreswert ist der Erdgasverbrauch pro äquivalenter Produktionseinheit von 4,4 MWh auf 5,6 MWh gestiegen, dies entspricht einer Erhöhung von ca. 27 %. Leider ist hier bei geringerer Stückzahl eine sinkende Effizienz in dem Produktionsprozess die wesentliche Ursache.

Stromverbrauch

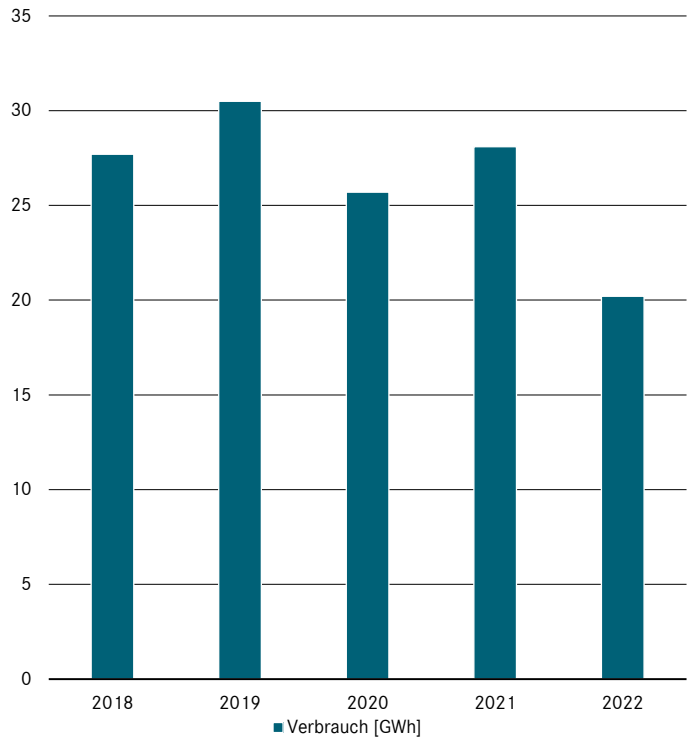


Erdgasverbrauch



Fernwärme
Fernwärme wird als weiterer Energieträger bei uns im Werk genutzt. Der Verbrauch liegt bei 20,2 GWh und ist dadurch im Vergleich zum Vorjahr um etwa 28 % gesunken. Der Verbrauch wird hauptsächlich durch die Dauer der Heizperiode und die Außentemperaturen beeinflusst.

Fernwärmeverbrauch



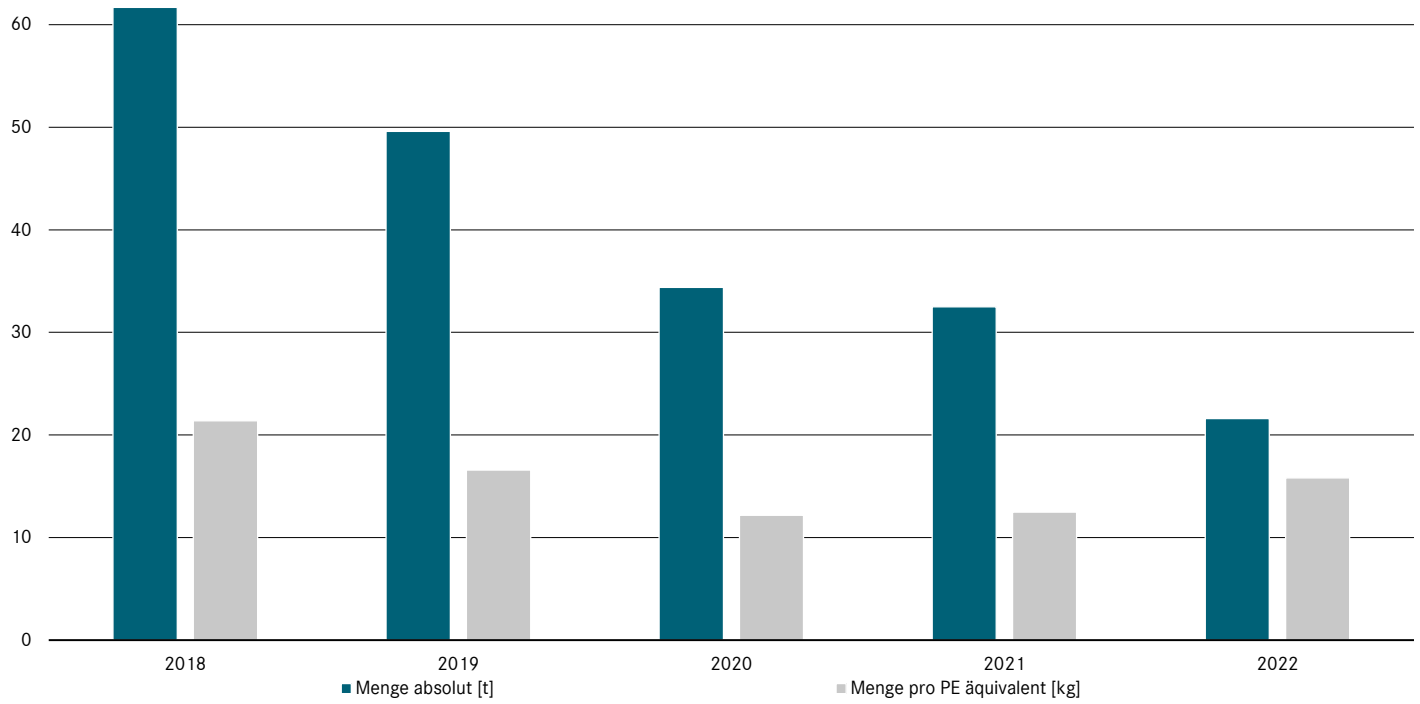
Emissionen

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 EvoBus 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. Die Veränderungen sind eine Folge des reduzierten Programmes und der Verlagerung der Reisebuskarossen nach Holýšov.

Treibhausgase
Die Treibhausgase, welche durch die Anlagen in unserem Werk Mannheim emittiert werden, entstehen zum Großteil durch die Nutzung von Erdgas als wesentlichem Energieträger. 2022 wurden 1369 t Treibhausgase emittiert, dies bedeutet eine Reduzierung um ca. 34 % im Vergleich zum Vorjahr. Die genauen Treibhausgas-Emissionswerte durch unseren Standort werden in den Kernindikatoren auf Seite 34 aufgeführt.

Lärm
2022 gab es keine Beschwerden durch Anwohner.

VOC-Wert



Wasser

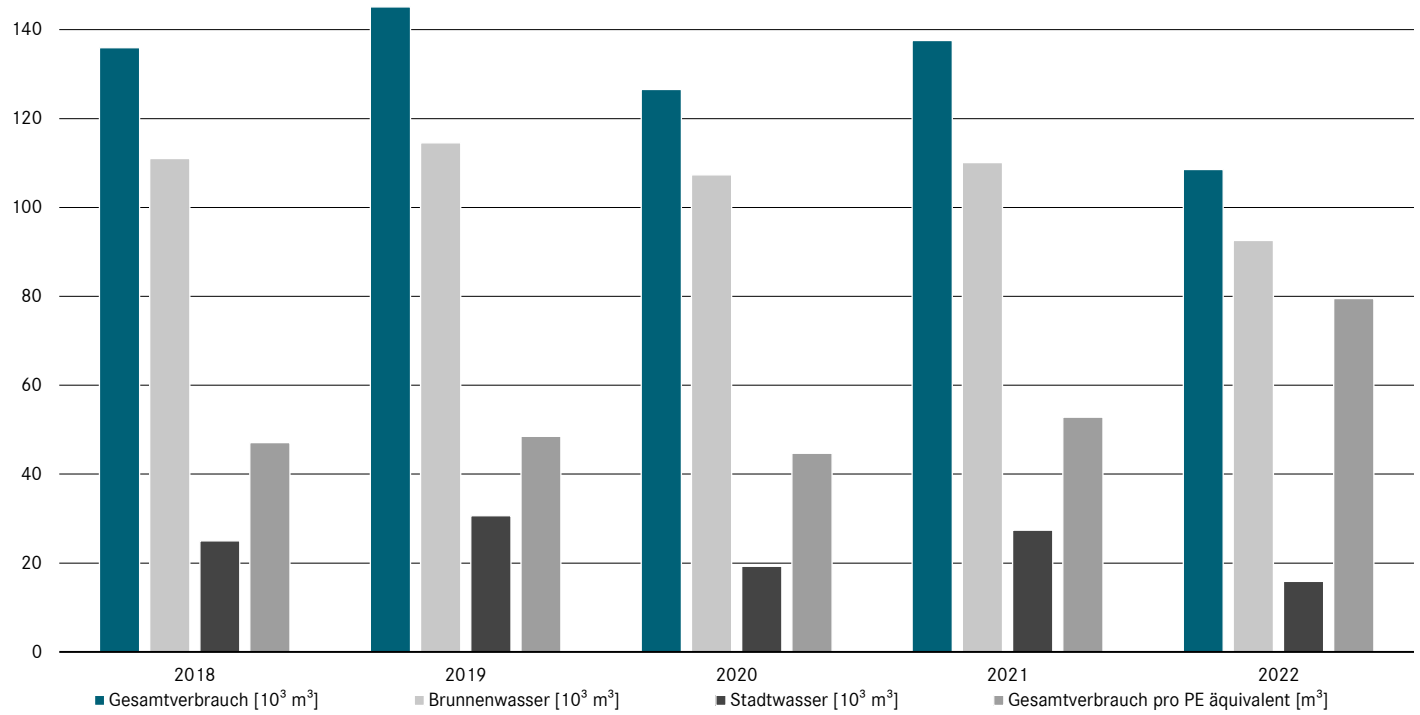
In Bezug auf die Wasserbedarfszahlen wird zunächst der Gesamtbedarf an Frischwasser herangezogen. Insgesamt ist die Gesamtverbrauchsmenge an Wasser im Vergleich zu 2021 gesunken und der Wasserverbrauch pro äquivalenter Produktionseinheit gestiegen.

Der Gesamtverbrauch im Jahr 2022 von 108.558 m³ setzt sich aus ca. 85 % Brunnenwasser und ca. 15 % 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 2022 im Vergleich zum Vorjahr um ca. 16 % von ca. 110.100 m^3 auf ca. 92.600 m^3 gesunken ist. Die Menge pro äquivalenter Produktionseinheit ist um ca. 60 % gestiegen.

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 42 % auf ca. 15.900 m³ gesunken. Bezogen auf die äquivalente Produktionseinheit ist der Verbrauch, aufgrund der geringen Produktionszahlen, um ca. 10,2 % auf ca. 11,6 m³ pro äquivalenter PE gestiegen. Mögliche Ursachen könnten sein: Aufgrund hohem Anteil an mobilem Arbeiten mussten Leitungsspülungen gemacht werden und geringere Produktionszahlen sowie ineffiziente Produktionsabläufe wegen Fehlteilsituation.

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. Der Abwasserwert ist 2022 nur leicht auf 88.425 m³ gesunken.

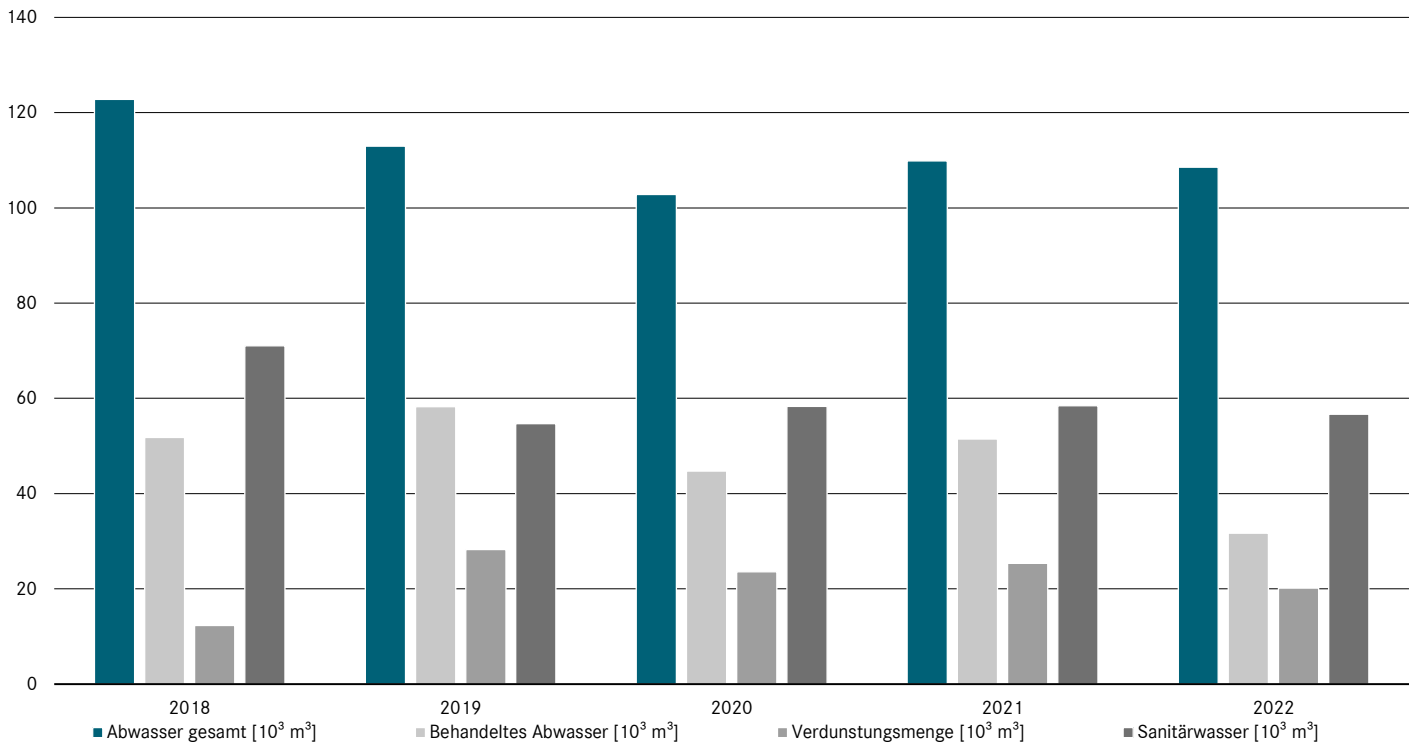
Die Abwassereinleitungen erfolgen in die städtische Kanalisation und unterliegen als Indirekteinleitung stetiger Überwachung. So wurden auch im Jahr 2022 die Einleitstellen regelmäßig vom Eigenbetrieb Stadtentwässerung der Stadt Mannheim beprobt. Auf Grundlage dieser Probenahme wird anhand der Parameter 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.

2022 ergaben die durch die Stadt Mannheim vorgenommenen Abwasseruntersuchungen bei einer Messung eine leichte Überschreitung des Kupfer-Grenzwertes. Bei den Abwasseruntersuchungen im Auftrag des RP Karlsruhe wurde einmalig eine geringe Überschreitung des pH-Wertes festgestellt.

Ein Teil des Oberflächenwassers wird in eine neu errichtete Versickerungsanlage eingeleitet.

Abwasserentwicklung



Abfälle

Produktionsabfallaufkommen
Die Abfälle werden unter der Erzeugernummer der EvoBus GmbH Mannheim verwertet bzw. beseitigt. Die technische Abwicklung erfolgt seit 2016 über das Entsorgungszentrum der EvoBus GmbH am Standort.

Die Gesamtmenge des Produktionsabfalls ist 2022 gegenüber 2021 auf 4.272 t gesunken. Diese Reduzierung ist insbesondere dem Produktionsrückgang sowie der Verlagerung von Reisebus-Rohkarossen in das Werk Holýšov geschuldet. Der hohe Schrottanteil von ca. 62 % bzw. 2.647 t ist charakteristisch für die Rohkarossenfertigung.

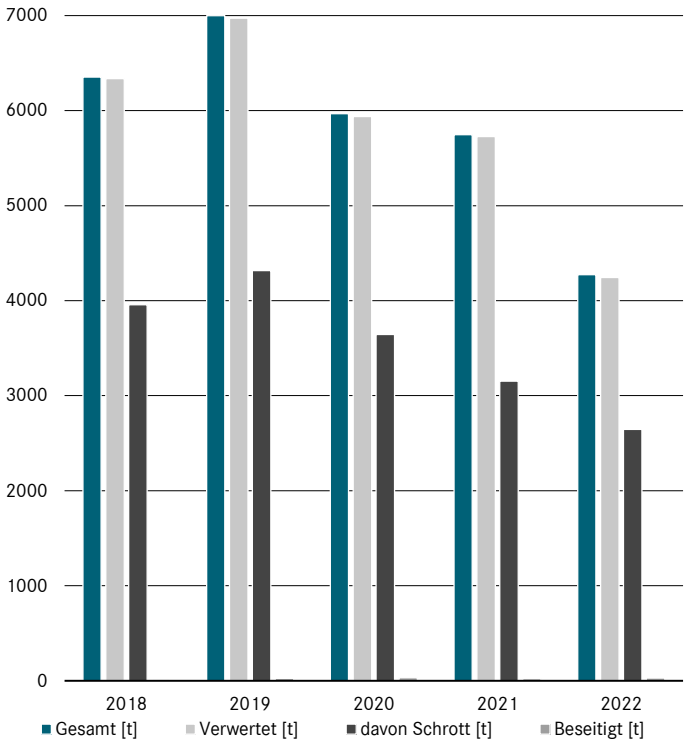
Die Steigerung der spezifischen Abfallmenge ist durch die geringere Produktion erklärbar.

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.

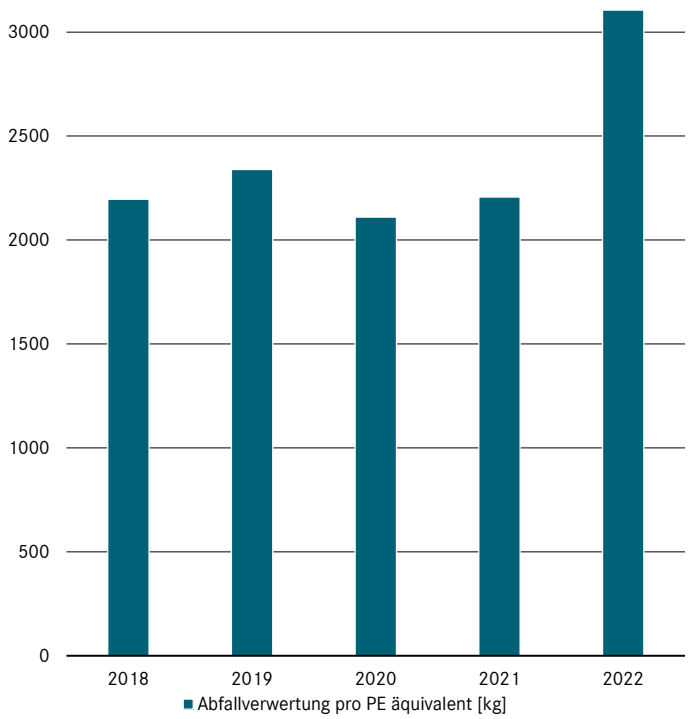
Verwertet wurden somit 4.244 t, davon 409 t gefährliche Abfälle. Beseitigte Produktionsabfälle betrugen ca. 27,7 t, diese waren nicht gefährlich.

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

Produktionsabfallentwicklung



Abfallanteil Verwertung/Beseitigung



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, Heißwasser und dem Heizölverbrauch zusammen. Seit 2021 gibt es keinen Heizölverbrauch mehr am Standort.

Aufgrund der Einzigartigkeit der Aktivitäten am Standort sind keine Quer- oder Branchenvergleiche möglich. Bedingt durch die ineffiziente Produktionsweise (z. B. Fehlteilesituation) zeigen die ausgewiesenen Effizienzwerte überwiegend eine Steigerung auf. 2022 sind die absoluten Emissionen wegen des deutlich geringeren Gasverbrauchs gegenüber dem Vorjahr stark gefallen.

Auf den folgenden Seiten sind die Kernindikatoren tabellarisch dargestellt.

Kernindikatoren nach EMAS III - Input

Jahr		**2020**	**2021**	**2022**
Äquivalente Produktionseinheit [Stk] [1]		2.828	2.603	1.366
Kernindikator				
Energieverbrauch [2]	Menge absolut [MWh]	62.386	69.011	52.468
	Effizienz [MWh/Stk]	22,06	26,51	38,41
Anteil Erneuerbarer Energie [3]	Menge absolut [MWh]	0	0	0
Massenstrom Input [4]	Menge absolut [MWh]	37.095	38.199	17.047
	Effizienz [t/Stk]	13,12	14,67	12,48
Wasserverbrauch [5]	Menge absolut [m³]	126.532	137.524	108.558
	Effizienz [m³/Stk]	44,74	52,83	79,47
Flächenverbrauch bzgl. biologischer Vielfalt [6]	Menge absolut [m²]	292.177	292.177	292.177
	Effizienz [m²/Stk]	91,48	112,25	213,89

[1] Ermittelt über Produktionsverbund Integralbus 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

Kernindikatoren nach EMAS III - Output Teil 1

Jahr		**2020**	**2021**	**2022**
Bezugsgröße äquivalente Produktionseinheit [t][7]		2.828	2.603	1.366
Kernindikatoren Abfall				
Wertstoffgemisch	Menge absolut [t]	883	893	613
	Effizienz [t/Stk]	0,3122	0,3430	0,4488
Holz	Menge absolut [t]	245	268	167
	Effizienz [t/Stk]	0,0866	0,1031	0,1224
Emulsionen	Menge absolut [t]	263	478	104
	Effizienz [t/Stk]	0,0929	0,1838	0,0763
Schlämme aus betriebl. Abwasserbehandlung	Menge absolut [t]	244	235	165
	Effizienz [t/Stk]	0,0863	0,0904	0,1208
sonstige Abfallfraktionen < 200 t	Menge absolut [t]	689	718	560
	Effizienz [t/Stk]	0,2437	0,2758	0,4102
Schrotte	Menge absolut [t]	3.643	3.155	2.647
	Effizienz [t/Stk]	1,2881	1,2119	1,9375
Summe aller Produktionsabfälle	Menge absolut [t]	5.967	5.747	4.272
	Effizienz [t/Stk]	2,1099	2,2080	3,1274
Summe aller Bauabfälle[8]	Menge absolut [t]	2.385	893	610

[7] Ermittelt über Produktionsverbund Integralbus

[8] Keine Berechnung der Effizienz

Kernindikatoren nach EMAS III - Output Teil 2

Jahr		**2020**	**2021**	**2022**
Bezugsgröße äquivalente Produktionseinheit [Stk] [9]		2.828	2.603	1.366
Kernindikator				
Emission Treibhausgase [10,11]	Menge absolut [t]	1.866	2.066	1.369
	Effizienz [t/Stk]	0,6597	0,7937	1,002
Schadstoffemission NO_X [12]	Menge absolut [kg]	2.388	4.479	3,302
	Effizienz [kg/Stk]	0,8443	1,7209	2,4174
Schadstoffemission SO_2 [12]	Menge absolut [kg]	189	181	121
	Effizienz [kg/Stk]	0,0668	0,0694	0,0884
Schadstoffemission PM [12]	Menge absolut [kg]	1.001	2.055	1.719
	Effizienz [kg/Stk]	0,3538	0,7896	1,2581
Schadstoffemission VOC [13]	Menge absolut [t]	34	33	22
	Effizienz [t/Stk]	0,0120	0,0120	0,0158
Schadstoffemission CO [14]	Menge absolut [t]	3.599	1.970	1656
	Effizienz [t/Stk]	1,2726	0,7570	1,2126

[9] Ermittelt über Produktionsverbund Integralbus

[10] CO_2 aus Gas, Heizöl und Kältemittelnachfüllungen

[11] CO_2-Äquivalente aus t CH_4 nicht relevant, da <1%, keine KWK am Standort

[12] Aus Erdgas und Heizöl. Berechnung nach GEMIS 4.2

[13] Aus Oberflächenbeschichtung

[14] Aus Trockner der KTL-Anlage (EQ42). Errechnet auf Basis Nachmessung.

eCitaro
eCITARO
MA EV 1063

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 EvoBus GmbH, Werk Mannheim, mit der Registrierungsnummer DE-153-00022 angegeben, alle Anforde-rungen 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 30.05.2023

Bernhard Schön
Umweltgutachter
DE-V-0321

Daimler Truck AG
Fasanenweg 10
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany
www.daimlertruck.com