

# DAIMLER TRUCK

## **Konsolidierte Umwelterklärung 2023**

Daimler Truck AG  
Standort Würth



# Inhalt

3	Vorwort
4	Der Standort Wörth
12	Unsere Umwelt- und Energiepolitik
16	Unser Managementsystem
22	Unsere Umweltauswirkungen
26	Das abgeschlossene Umweltprogramm 2020 - 2022
34	Das neue Umwelt- und Energieprogramm 2023 - 2025
38	Zahlen, Daten, Fakten
50	Weitere Umweltschutzthemen
56	Glossar
58	Abbildungs- & Tabellenverzeichnis
60	Gültigkeitserklärung

## **Impressum:**

### **Verantwortlicher Redakteur:**

Michael Weber  
Werk Wörth  
Telefon: 0 72 71 71-37 62  
michael.we.weber@daimlertruck.com

### **Umweltmanagementbeauftragter**

Daniel Giessler  
Werk Wörth  
Telefon: 0 72 71 71-62 65  
daniel.giessler@daimlertruck.com

### **Standortleiter:**

Dr. Andreas Bachhofer  
Daimlerstr. 1  
76744 Wörth

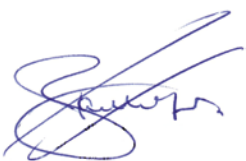
# Vorwort

**Sehr geehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser,**

in diesem Jahr feiert der Standort Wörth sein 60-jähriges Jubiläum und ist seit seiner Gründung im Jahr 1963 zum größten LKW-Produktionswerk weltweit herangewachsen. Die besondere Lage auf der „Wörther Insel“, eingebettet in Altrheinarme und Waldgebiete, verpflichtet uns seit jeher zur Schonung der uns umgebenden Natur. So war es für uns eine Selbstverständlichkeit bereits im Jahr 1996 dem EU-Öko-Audit zur ständigen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes beizutreten.

In diesem Jahr erfolgte für den Standort Wörth zum neunten Mal die Überprüfung unseres betrieblichen Umweltschutzes hinsichtlich den Anforderungen der EU-Öko-Audit-Verordnung EMAS. Seit 1999 werden parallel dazu alle Standorte der Daimler Truck AG nach den Anforderungen aus der DIN EN ISO 14001 überprüft. Mit dieser Umwelterklärung informieren wir die Öffentlichkeit über alle wichtigen Themen des betrieblichen Umweltschutzes am Standort Wörth und stellen zugleich unser neues Umweltprogramm für die kommenden 3 Jahre vor.

Wörth, den 17.03.2023



**Dr. Andreas Bachhofer**  
Leiter Produktion und Standort  
Werk Wörth



**Daniel Giessler**  
Umweltmanagementbeauftragter  
Werk Wörth

# Der Standort Wörth



# Das Werk Wörth

Der Standort Wörth, größtes LKW-Montagewerk der Welt (NACE-Code 29 - Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen), liegt im südlichen Rheinland-Pfalz. Verkehrstechnisch kennzeichnend ist der unmittelbare Anschluss an eine Bundesstraße und die Autobahn sowie an die Eisenbahnlinie und den Rheinhafen Wörth. Da das Werksgelände von Altrheinarmen umgeben ist, erfordert die geografische Lage von uns besondere ökologische Sensibilität, vor allem im Bereich des Gewässer- und Bodenschutzes.

Der Standort Wörth besteht aus  
 » dem Werk Wörth  
 » dem benachbarten Werkteil EVZ

Die Produktions- und Montageumfänge im Werk Wörth mit ihren wesentlichen Umwelteinwirkungen sind auf den folgenden Seiten dargestellt, wobei übergreifende Tätigkeiten im Bereich Technische Dienste und Materialanlieferung/Logistik/Versand zusammengefasst sind. Umweltbelange finden am Standort auch über die Kerntätigkeit der Produktion

hinaus Berücksichtigung, beispielsweise in der Entwicklung, der Planung und technischen Unterstützung des Produktionsprozesses, der Beschaffung und der Kundeninformation. Seit 2008 gehört das Entwicklungs- und Versuchszentrum (EVZ) zum Standort Wörth, in dem Erprobungen von Nutzfahrzeugen durchgeführt werden. Achsen, Motoren und andere Aggregate beziehen wir im Produktionsverbund von unseren Schwesterwerken in Deutschland. Die Entwicklung der Serien-LKW erfolgt an dem Standort Untertürkheim (nicht im Geltungsbereich des Standort Wörth), während die Entwicklung der Fahrerhäuser unserer Sonderfahrzeuge direkt im Werk Wörth erfolgt.

Der Werkteil Schenck, außerhalb des eigentlichen Werksgeländes und Geltungsbereich der EMAS, ist eine ehemalige Industriefläche mit Altlasten. In Abstimmung mit den Behörden werden Untersuchungsprogramme durchgeführt, in deren Rahmen die Belastungsschwerpunkte erkundet, eingegrenzt und vor dem Hintergrund einer zukünftigen städtebaulichen Nutzung bewertet werden.

Abb. 1: Wesentliche umweltrelevante Anlagen des Standort Wörth



# Entwicklungs- und Versuchszentrums (EVZ)

## Entwicklungstätigkeiten am Standort

Seit 2008 gehört zum Standort Würth das Entwicklungs- und Versuchszentrum (EVZ), in dem Erprobungen von Nutzfahrzeugen durchgeführt werden.

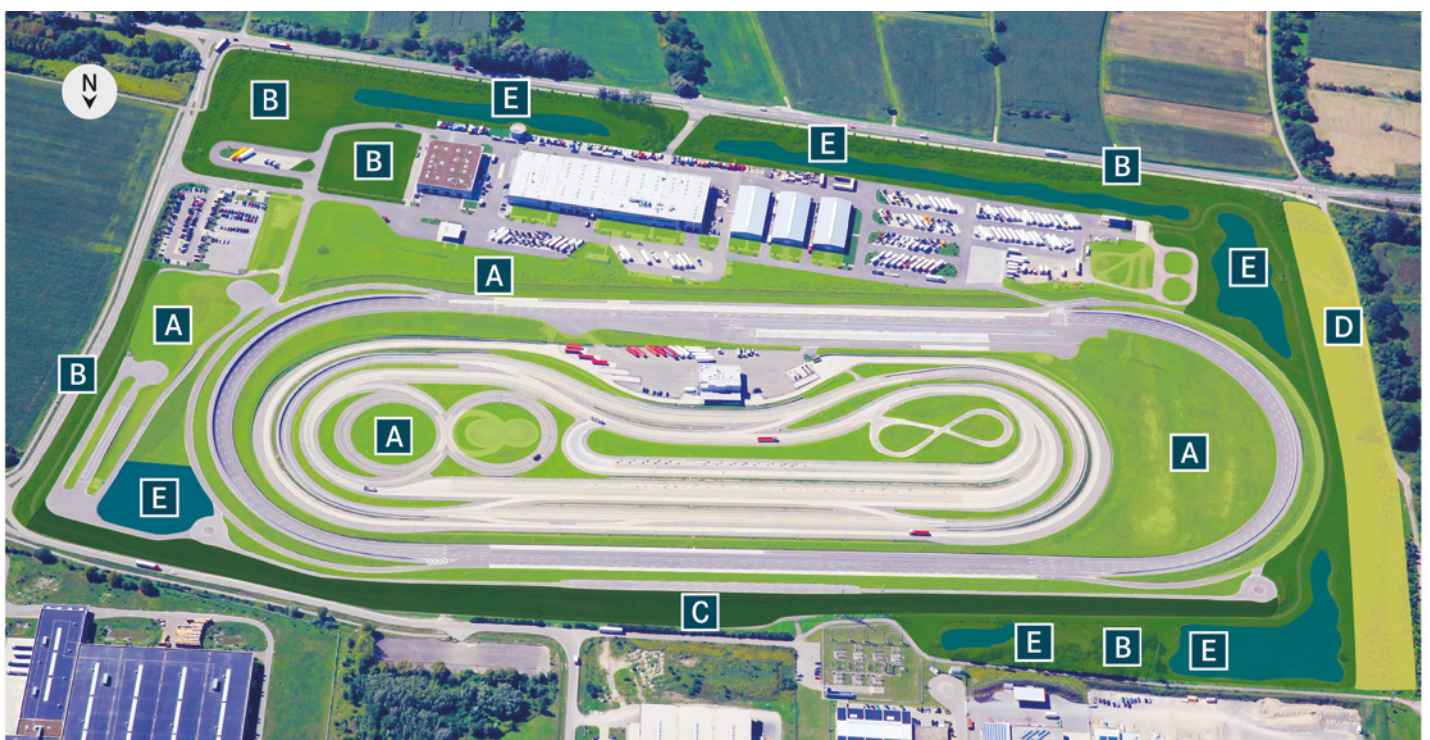
Auf dem 550.000 Quadratmeter großen Gelände des EVZ wurden umfangreiche ökologische Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. 152.000 Quadratmeter sind als Wiesen- und Rasenflächen gestaltet, darüber hinaus wurden rund 17.000 Büsche und Bäume gepflanzt. Durch diese Maßnahmen konnte sich eine artenreiche Flora und Fauna mit seltenen Vögeln ansiedeln. Der aktive Naturschutz trägt dazu bei, dass sich ein natürliches Biotop entwickeln konnte, in dem Vögel, diverse Wildtiere und Käfer einen Rückzugsort finden können. Die vorhandene Streuobstwiese außerhalb des Werkszaunes wird von seltenen Apfelbäumen bewachsen. Totholz auf den diversen Versickerungsflächen wird von Wildbienen und Käfern bewohnt.

Das EVZ besteht aus drei Elementen:

- » Die innere Fläche besteht aus zahlreichen Schlechtwegstrecken mit vierzehn verschiedenen Fahrbahnprofilen.
- » Die äußeren Fahrbahnen, die Einfahrbahn mit Neigungswinkeln bis zu 49% oder 26 Grad, dienen der Funktionserprobung wie zum Beispiel Bremsentests.
- » Der dritte Teil des EVZ sind Werkstatt- und Bürogebäude.

Im Jahr 2020 wurde das EVZ um weitere Büroräume und eine Werkstatthalle erweitert und zum EVZ 2.0 ausgebaut. Dies war notwendig, um für die zukünftige Neuausrichtung der Daimler Truck AG vorbereitet zu sein.

Abb. 2: Ökologische Gestaltung des Entwicklungs- und Versuchszentrums



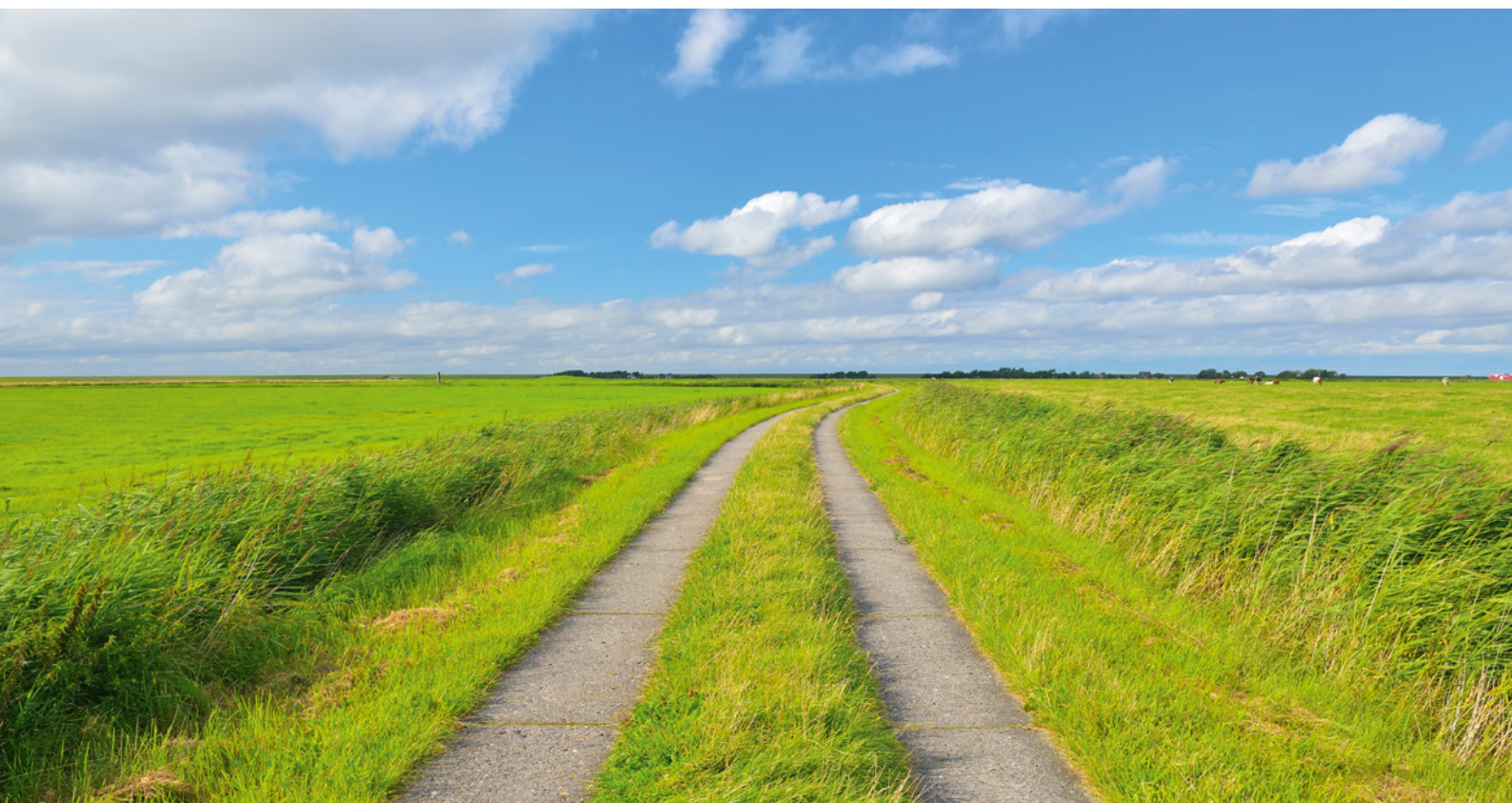
- |                         |                                    |  |
|-------------------------|------------------------------------|--|
| <b>A</b> Grünfläche     | <b>B</b> Grünfläche/Rekultivierung | <b>C</b> Grünfläche nach Flächennutzungsplan |
| <b>D</b> Streuobstwiese | <b>E</b> Versickerungsfläche       |  |

Neben der Erweiterung des EVZ wurde 2020 auch einer der modernsten LKW-Rollenprüfstände in Europa im Werk Wörth eingeweiht. Mit der Anlage werden Lkw umfassend, nachhaltig und in Echtzeit getestet. Im 24/7-Betrieb können Antriebstränge, angefangen vom klassischen Dieselantrieb über Gasmotoren, Hybridantriebe bis hin zu batterieelektrischen und Brennstoffzellenantrieben, unter realistischen Fahrbedingungen auf dem Prüfstand simuliert und zur Serienreife entwickelt werden.

Statt auf öffentlichen Straßen werden nun in der Prüfhalle über eine Fahrsimulation gemessene Testfahrten oder gesetzlich vorgegebene Testzyklen automatisiert und sehr präzise nachgefahren. Der Lkw wird dazu über eine Steuerleitung mit dem Prüfstandrechner verbunden und von dort aus in allen notwendigen Funktionen gesteuert. So sind viele aufwendige Kraftstoffverbrauchsmessungen, die zuvor ausschließlich auf der Straße durchgeführt wurden, unter vergleichbaren Randbedingungen und mit noch größerer Wiederholgenauigkeit auf dem Prüfstand möglich.

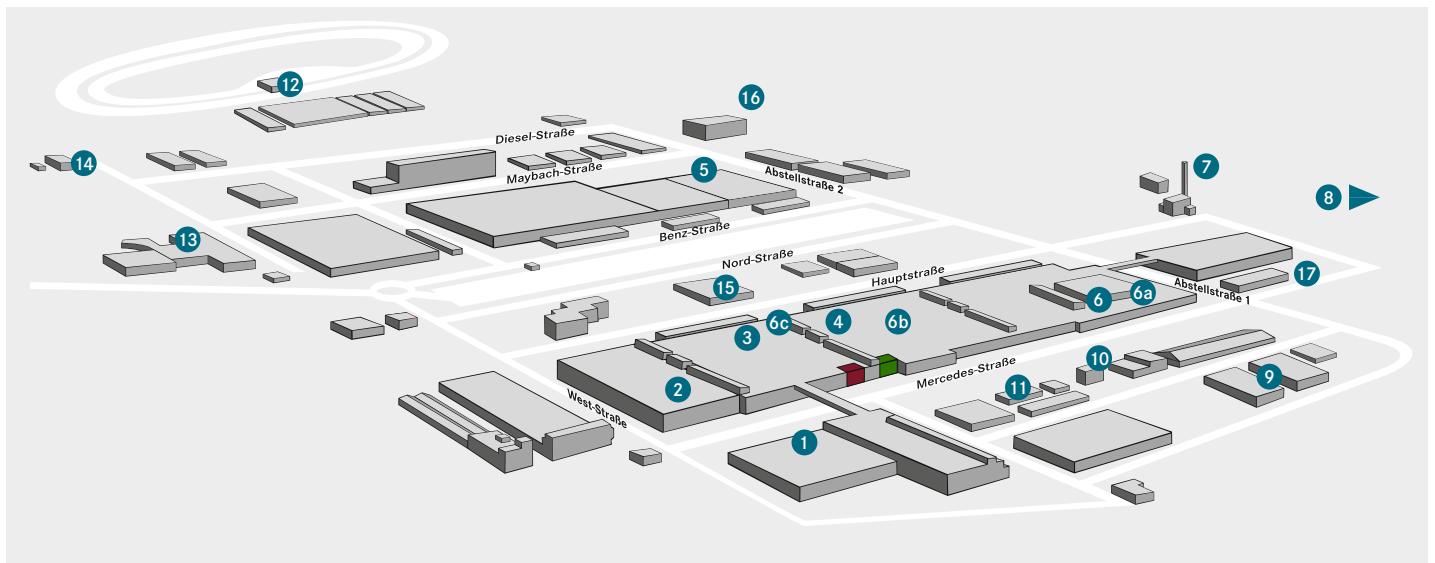
Neben dem verminderten Kraftstoffverbrauch, kann auch der Reifenabrieb auf öffentlichen Straßen minimiert werden. Damit leisten wir einen wesentlichen Beitrag zu nachhaltigem Transport.

In den Werkstätten und dortigen Anlagen werden wie im gesamten EVZ interne Audits und Begehungen durchgeführt, so dass das EVZ vollständig in das Managementsystem des Standorts integriert ist.



# Schematische Darstellung des Werksgeländes

Werkspan Standort Wörth mit Entwicklungs- und Versuchszentrum



- 1 Materialanlieferung**  
Im Tagesdurchschnitt werden bis zu 550 Lkw mit Materialanlieferungen abgefertigt
  - 2 Fahrerhausrohbau**  
Fertigung von bis zu 450 Fahrerhäusern in zwei Schichten in 350 Varianten
  - 3 Fahrerhausinnenbau**  
An zwei Montagebändern mit insgesamt 133 Arbeitsstationen werden alle Fahrerhäuser komplettiert
  - 4 Lkw-Aufbau**  
An drei Montagebändern erfolgt die Montage der Fahrgestelle und der Zusammenbau mit dem Fahrerhaus bis zur fahrfertigen Einheit
  - 5 Montage Unimog**  
Hier erfolgt die komplette Fahrzeugmontage
  - 6 Lackierung**
  - 6a Fahrerhaus**  
Automatisierter Prozess, 308 Farbtöne werden lackiert
  - 6b Hohlraumkonservierung**  
Die Hohlräume des Fahrerhauses werden mit Konservierungswachs ausgesprüht
  - 6c Rahmen**  
Das Chassis wird, nachdem alle von unten zu montierenden Bauteile angebracht wurden, komplett überlackiert
  - 7 Heizwerk und BHKW**  
Wärmeerzeugung für technische Prozesse und für Raumwärme
  - 8 Kläranlage**  
Behandlung von Produktionsabwasser und Schmutzwasser des Werkes und der Stadt Wörth
  - 9 Abfallwirtschaftszentrum**  
Sammlung, Sortierung und Bereitstellung sämtlicher Abfälle und Entsorgung
  - 10 Gefahrstofflager**  
Anlieferung von Groß- und Kleingebinden, die dann auf Abruf an die Verbraucher ausgeliefert werden
  - 11 Feuerwehr**  
Schnelle Eingreiftruppe rund um die Uhr, auch bei Umweltunfällen
  - 12 EVZ**  
Entwicklungs- und Versuchszentrum
  - 13 KC**  
Kundencenter
  - 14 Wasserzentrale mit Wasserspeicher**  
Wassereigenförderung durch 7 Seebrunnen
  - 15 Gastronomie- und Servicecenter**
  - 16 Rollenprüfstand „Road2rig“**  
Nachhaltige Erprobung von Fahrzeugen auf dem Rollenprüfstand durch Fahrsimulationen
  - 17 Future Truck Center**  
Endmontage und Inbetriebnahme der elektrifizierten LKW
- Büro des Umweltschutzes im Werk Wörth
- Büro der Arbeitssicherheit im Werk Wörth

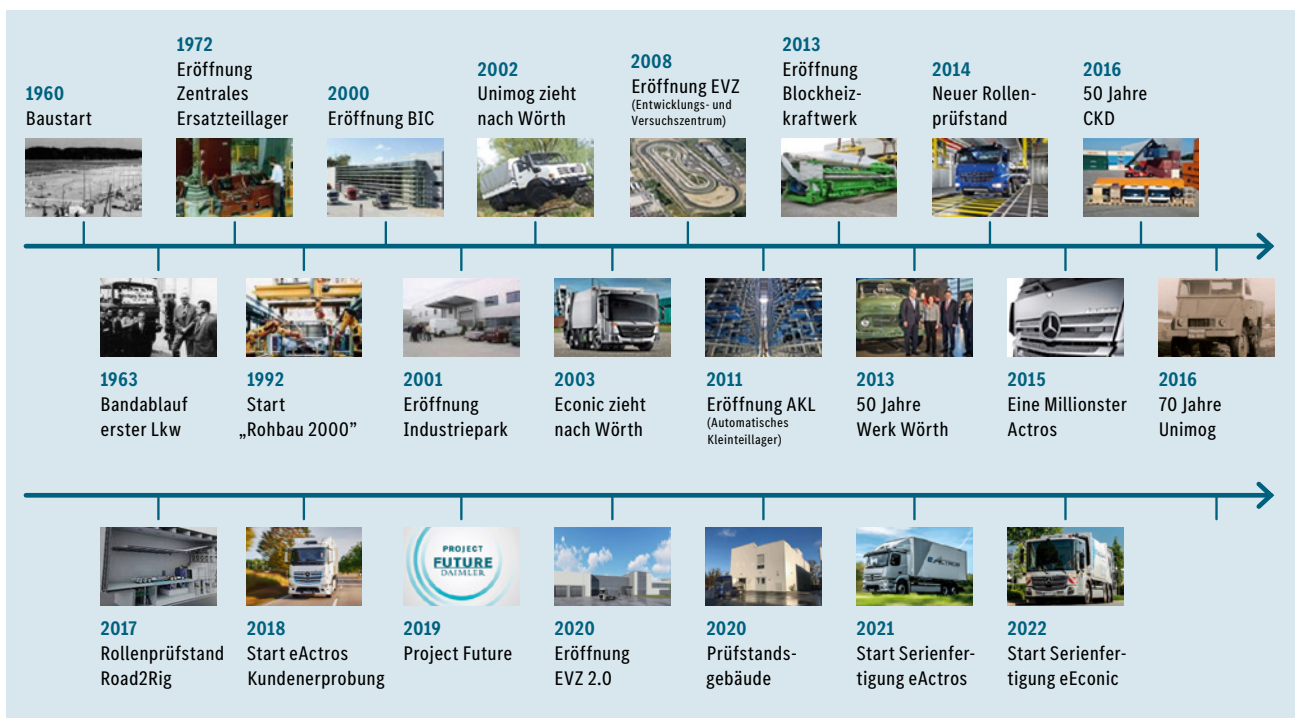


# Innovationen des Werkes Würth und Meilensteine im betrieblichen Umweltschutz

Seit dem Baustart zum Werk Würth im Jahr 1960 entwickelt sich der Standort stetig weiter. Auf diesem Weg setzt Daimler Truck immer auf neue Technologien und Innovationen, um den immer wachsenden Anforderungen eines modernen Montagewerkes gerecht zu werden.

Parallel zur technischen Entwicklung des Standortes arbeitet der betriebliche Umweltschutz schon von Beginn an mit den Planungsbereichen eng zusammen, um umweltrelevante Anlagen so zu gestalten, dass Auswirkungen auf die Umwelt gering gehalten werden können.

## Eine Erfolgsgeschichte voller Innovationen



## Umweltschutz im Fokus seit 1964



# Unsere Produkte

Am Standort Würth produzieren wir ausschließlich Nutzfahrzeuge der Marke Mercedes-Benz. Die Produktpalette reicht von mittelschweren Lastkraftwagen bis hin zu Sonderfahrzeugen. Wir nehmen unsere Produktverantwortung sehr ernst und wollen durch technische Innovationen und Optimierungen des Gesamtfahrzeuges unsere Trucks umweltfreundlicher und nachhaltiger machen.

## Wir leben Nachhaltigkeit

Wir glauben an das Pariser Klimaabkommen – und eMobilität ist unser Schlüssel zur Nachhaltigkeit. Um unseren Beitrag zum globalen Ziel zu leisten, haben wir einen klaren Fahrplan für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Transportindustrie aufgestellt. Und mit dem eActros leben wir schon heute die lokale CO<sub>2</sub>-Neutralität.

Im direkten Vergleich ist der eActros bis zu doppelt so effizient wie ein Diesel-LKW im Bezug auf den CO<sub>2</sub>-Footprint. Das schafft er, indem er seine Energie mithilfe des ePowertrain und Rekuperation (für die besonders hohe Rückgewinnung von Verzögerungsenergie) effizient nutzt. Die maßgeschneiderte Lösung für Elektro-LKW, mit einem Fokus auf den schweren Verteilerverkehr im urbanen Raum, überzeugt durch ein optimiertes Antriebsstranggewicht, erhöhte Effizienz und geräuscharmes Fahren. Die eingesetzte eAchse ermöglicht mit ihren zwei separaten Elektromotoren eine Spitzenleistung von 400 kW.

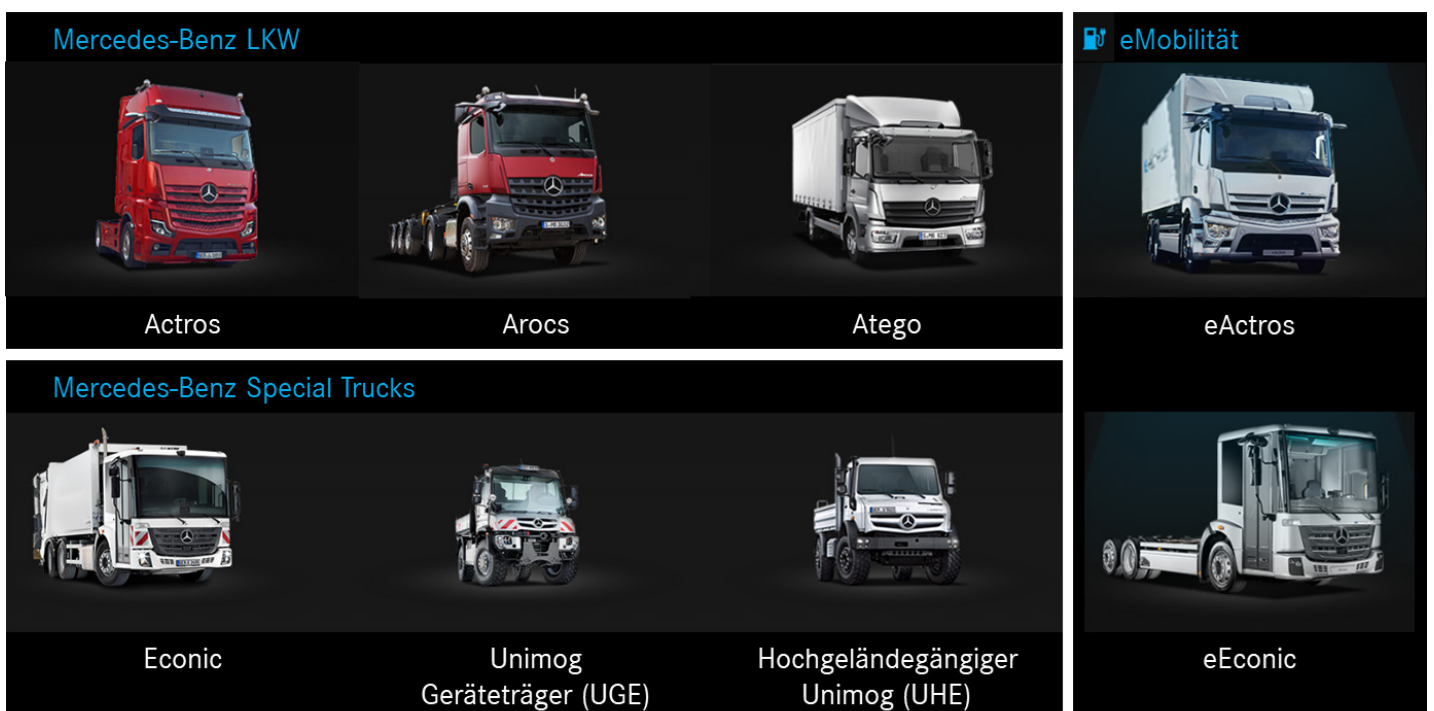
Mit dem eEonic bereichert seit 2022 ein neuer Spezialist für urbane Aufgaben unser Portfolio. Er bietet ideale Voraussetzungen für die Einführung und den Betrieb von Elektrofahrzeugen.

Denn insbesondere im innerstädtischen Stop-and-go-Verkehr können Elektrofahrzeuge ihre Stärken ausspielen. Elektromotoren haben nicht nur eine sehr gute Dynamik beim Anfahren, sondern gewinnen beim Bremsen Energie zurück durch Rekuperation.

Energieeinsparung und somit Ressourcen schonen, hängt aber nicht nur von der Effizienz des Antriebsstrangs ab, sondern auch maßgeblich von der Fahrweise und dem Fahrverhalten des Fahrers.

Deshalb bietet Mercedes-Benz Trucks ein eigens auf die E-Fahrzeuge abgestimmtes Fahrtraining an. Angefangen bei grundlegenden Arbeitsschritten wie dem Laden des Trucks, dem Abrufen e-spezifischer Informationen und deren Implementierung in die tägliche Fahreroutine sollen die Teilnehmenden besonders den Umgang mit dem neuen ePowertrain lernen. Das Training vermittelt die nötigen Kniffe, um die Rekuperation des Antriebs optimal zu nutzen und dadurch ein reichweitenoptimiertes und batterieschonendes Fahren zu ermöglichen.

Abb. 3: Die Produktübersicht von Mercedes-Benz LKW



**So geht es weiter**

Ab 2024 soll es mit dem eActros LongHaul eine batterieelektrisch angetriebene, serienreife Alternative für den Fernverkehr geben. Der Brennstoffzellen-Konzept-LKW Mercedes-Benz GenH2 Truck hatte ebenfalls jüngst Premiere und wird voraussichtlich schon 2024 in die Kundenerprobung gehen.



# Unsere Umwelt- und Energiepolitik



# Die Umwelt- und Energieleitlinien der Daimler Truck AG

## 1. Wir stellen uns den zukünftigen Herausforderungen im Umwelt- und Energiebereich.

Die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, behördlicher Auflagen und anderer verpflichtender Anforderungen ist für die Daimler Truck AG selbstverständlich. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung fühlt sich Daimler Truck 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 die Daimler Truck AG strategische (z. B. Green Production) und operative Ziele ab und stellt die erforderlichen Informationen und Ressourcen für deren Überprüfung und Erreichung sicher.

Darüber hinaus bringt die Daimler Truck AG ihr Know-How in externe wissenschaftliche, technische und politische Arbeit ein. Die Umwelt- und Energieleitlinien 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 bei Daimler Truck 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 der Daimler Truck AG und berücksichtigen den vollständigen Produktlebenszyklus vom Rohstoffeinsatz bis hin zur Entsorgung und Wiederverwertung. Die ständige Verbesserung der Umweltverträglichkeit und Energieeffizienz unserer Produkte ist ein wesentlicher Schwerpunkt unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Dieser Weg wird von Daimler-Truck konsequent weiterverfolgt.

## 3. Wir gestalten alle Stufen der Produktion möglichst umweltverträglich und energetisch optimiert.

Die Daimler Truck AG 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 die Daimler Truck AG 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<sub>2</sub>-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 dem 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 Trucks seinen Kunden langlebige und damit ressourcenschonende Produkte. Die Servicebetriebe stehen für unter Umweltschutz Gesichtspunkten 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.

Der Daimler Truck AG produziert und vertreibt seine Produkte international. Dabei ist die Daimler Truck AG 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 der Daimler Truck AG mit Darstellung der Erfolge und Probleme bei der Umsetzung können 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 die Daimler Truck AG gesellschaftliche Initiativen, die sich für den Schutz und Erhalt der Umwelt einsetzen.

# Die abgeleitete Umwelt- und Energiepolitik des Standorts Wörth

Der betriebliche Umweltschutz mit nachhaltigem Ressourceneinsatz und Energieeffizienz ist integraler Bestandteil der Umwelt- und Energiepolitik des Standort Wörth. Unsere Umwelt- und Energiepolitik konkretisiert die Umwelt- und Energieleitlinien der Daimler Truck AG und integriert dabei auch die Konzernnachhaltigkeitsstrategie. Die Angemessenheit und die Umsetzung der Umwelt- und Energiepolitik des Standorts werden in regelmäßigen Abständen durch das Umwelt- und Energiemanagement überprüft.

Die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und anderer bindenden Verpflichtungen, wie umweltrelevante Genehmigungsaufgaben sowie Konzernvorgaben und -richtlinien, ist für uns selbstverständlich. Neue oder geänderte Anforderungen werden auf ihre Standortrelevanz bewertet, um deren Einhaltung frühzeitig sicherzustellen.

Die Umwelt- und Energieleitlinien umfassen die Verpflichtung zu umweltfreundlichen Produkten genauso wie zu deren möglichst ressourcenschonender Herstellung. Zudem sollen die Leitlinien der Förderung des Bewusstseins dienen.

Die Nachhaltigkeitsstrategie wird im Werk Wörth mittels „Green Production“ umgesetzt. Damit verpflichten wir uns zum Pariser Klimaabkommen. Unser Bestreben ist, unsere umwelt- und energiebezogene Leistung stetig zu verbessern, indem wir:

- » seit 2022 CO<sub>2</sub>-neutral produzieren
- » Einführung einer Quote für erneuerbare Energien
- » den Energieverbrauch reduzieren
- » Frischwasser einsparen
- » 100% Implementierung des Daimler Truck-internen Stormwater Standard

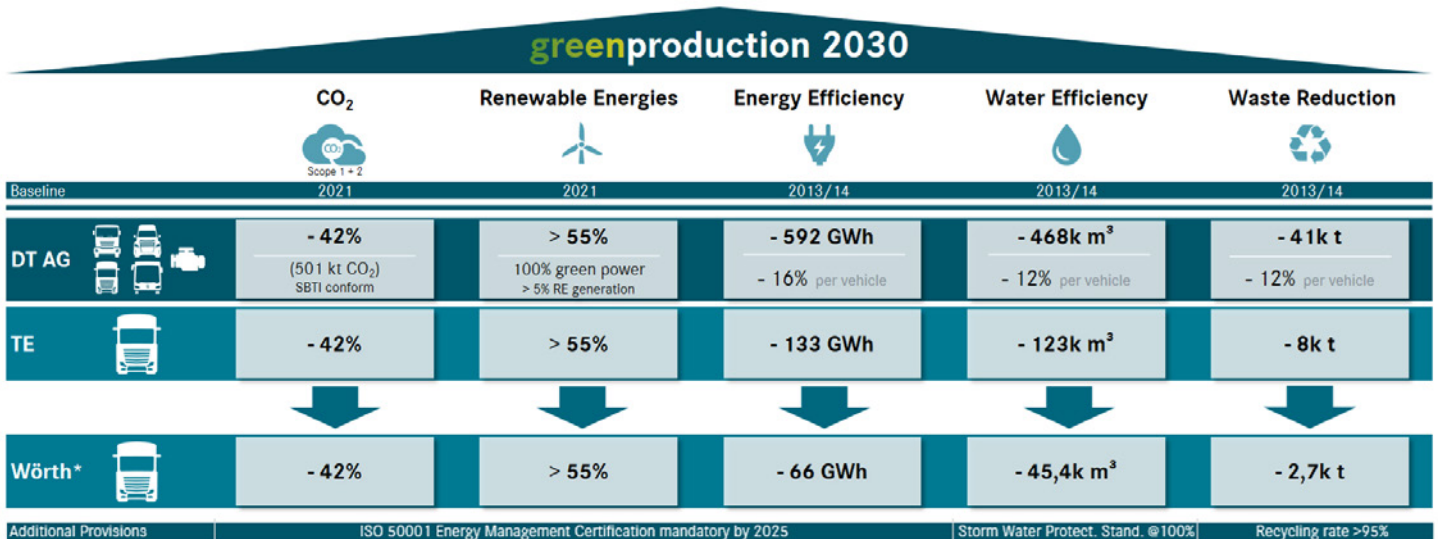
- » Reduzieren der absoluten Abfallmenge
- » die Verwertungsquote beim Abfall steigern

Wir verpflichten uns zur effizienten Nutzung von Energie, Verringerung von Umweltauswirkungen und die Verbesserung der umwelt- und energiebezogenen Leistungen, einschließlich dem Verhindern von Umweltbelastungen und einer fortlaufenden Verbesserung unseres Umwelt- und Energiemanagementsystems.

Zur Förderung der Artenvielfalt gestalten wir, wo dies möglich ist, vorhandene Freiflächen am Standort naturnah. Ebenso befürworten wir die energieeffiziente Auslegung und Planung von Anlagen und Einrichtungen. Konkret handelt es sich bei Green Production um das Ziel zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>, Abfällen, Energie- bzw. Wasserbedarf sowie der Einhaltung von relevanten umwelttechnischen Richtlinien und Normen genauso wie von firmeneigenen Vorgaben.

Die durch die Daimler Truck AG vorgegebenen spezifischen und verbindlichen Ziele verdeutlichen, wie wichtig uns die Verpflichtung zur Nachhaltigkeit und Klimaneutralität ist. Auch bei der Steigerung unserer Umweltleistung ist dies eine zentrale Schlüsselkomponente. Dabei ist Green Production mehr als eine reine Verpflichtung. Nur durch den Beitrag jedes Einzelnen kann diese Zielsetzung erreicht werden. Um dies zu verwirklichen, gibt es regelmäßige, teamübergreifende Green Production-Workshops, welche von der Universität Kaiserslautern unterstützt und begleitet werden. In den Führungsebenen wird regelmäßig der Status Quo von Green Production berichtet. Green Production ist unser Beitrag zur Klimaneutralität und Nachhaltigkeit. Wir nehmen unsere Verpflichtung ernst!

Abb. 4: Die Produktübersicht von Mercedes-Benz LKW



\*Baseline 2013/14; Target by same quantity

# Commitment der obersten Leitung am Standort Würth

## DAIMLER TRUCK


### Commitment der obersten Leitung am Standort Würth zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und zum Umweltschutz und zur Energieeffizienz

Durch die veröffentlichte SGA- und Umwelt- sowie Energiepolitik des Konzerns, darunter insbesondere die „Leitsätze zum Arbeits- und Gesundheitsschutz“ und die „Umwelt- und Energieleitlinien“, verpflichtet sich die Daimler Truck AG am Standort Würth zu Handlungen zugunsten sicheren und gesunden, umweltfreundlichen und energieeffizienten Arbeitsbedingungen. Unsere im SGA-Managementhandbuch, bzw. im Managementhandbuch für Umweltschutz und Energieeffizienz beschriebene Politik ist für alle Führungskräfte und Mitarbeiter verbindlich und wird durch die regelmäßige Festlegung und systematische Nachverfolgung der Ziele und Maßnahmen umgesetzt.

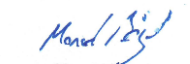
Die oberste Leitung trägt die Verantwortung für die SGA-, Umwelt- und Energie- Managementsysteme. Der Fokus liegt auf einer kontinuierlichen Verbesserung, zu der wir uns bekennen. Wir motivieren unsere Mitarbeiter erkannte Gefahren, Risiken und Chancen aktiv an die Managementsysteme zu melden. Insbesondere wird durch die regelmäßige Überwachung die Wirksamkeit der Managementsysteme überprüft und entsprechend angepasst.

In einem gemeinsamen Commitment der obersten Leitung haben sich die leitenden Führungskräfte aller relevanten Organisationseinheiten am Standort zu dieser Umwelt- und Energiepolitik für den Standort verpflichtet. Dies spiegelt sich in der Ausrichtung des Unternehmens und in Ihrem Handeln wider.

Würth, am 09.03.2023

  
 Dr. Andreas Bachhofer  
 Produktion Mercedes-Benz Trucks & Standortleitung Werk Würth

  
 Uluc Batmaz  
 Rohbau & Lackierung Werk Würth

  
 Manuel Bögel  
 Montage Chassis & Endmontage Werk Würth

  
 Alejandro Rodriguez Cuadra  
 AVW Werk Würth und Aksaray


  
 Harald Ziegler  
 Prod., Planung & Lieferantenmanagement MBS Werk Würth

  
 Harald Dorn  
 KD-Center MB Trucks Würth


  
 Dr. Carl Fahr  
 Gesundheits- und Arbeitsschutzmanagement

  
 Daniel Giessler  
 AS, UWS und Zertifizierung\* SGA- und Umweltmgmt.-Beauftragter

  
 Tim Grieger  
 Governance MB Trucks

  
 Volker Hensel  
 Personal Standort Würth

  
 Mustafa Karaman  
 Supply Chain- & Lieferanten Mgmt. Fahrzeug Werk Würth


  
 Joannis Koulalis  
 Operative Sicherheit 2 Würth & Gaggenau


  
 Rolf Köster  
 Montage Fahrerhaus Innenausbau & Vormontagen Werk Würth

  
 Dr. Michael Munz  
 Cost Management Trucks Europe


  
 Thomas Neckenich  
 Facility Management & Werktechnik Werk Würth  
 Energiemanagementbeauftragter

  
 Stefan Oestreich  
 Produktionsplanung Trucks eMobility/ Mechatronik

  
 Dr. Nikolaus Oster  
 IT MB Trucks & Global Powersystems

  
 Dr. Guenter Pitz  
 Produktentwicklung Triebstrang & Engineering MBS Werk Würth

  
 Thorsten Schuhmacher  
 Instandhaltung Werk Würth

  
 Julia Schweizer  
 Logistik Werk Würth

  
 Ulrike Stahlberger  
 Kompetenz Center MBTKW Würth - Fahrzeugauslieferung & Zoll

  
 Dr. Christof Weber  
 PE MB Trucks - Validation

# Unser Umweltmanagementsystem





# Unsere neue Konzernstruktur

Die Aktionärinnen und Aktionäre der Daimler AG haben auf der Hauptversammlung am 22. Mai 2019 in Berlin mit 99,75% für eine neue Aufstellung des Daimler-Konzerns gestimmt. Die neue Konzernstruktur – Project Future – ist mit der Eintragung der Ausgliederung der neuen Gesellschaften in das Handelsregister wirksam.

Seit dem 01. November 2019 ist die Neuaufstellung final abgeschlossen.

Das operative Geschäft wurde jeweils im Wege einer Spaltung durch Ausgliederung zur Aufnahme nach dem Umwandlungsgesetz in die neuen Einheiten übertragen. Das Pkw- und Van-Geschäft sowie das Lkw- und Bus-Geschäft des Konzerns wurden in rechtlich selbstständige Einheiten gebündelt. Die Mercedes-Benz AG verantwortet den Bereich Mercedes-Benz Cars & Vans, während der Bereich Daimler Trucks & Buses unter der Leitung der Daimler Truck AG steht.

Alle umweltrechtlichen Auswirkungen auf unser Werk wurden bis zum 01. November 2019 in Abstimmung mit den beteiligten Behörden umgesetzt.

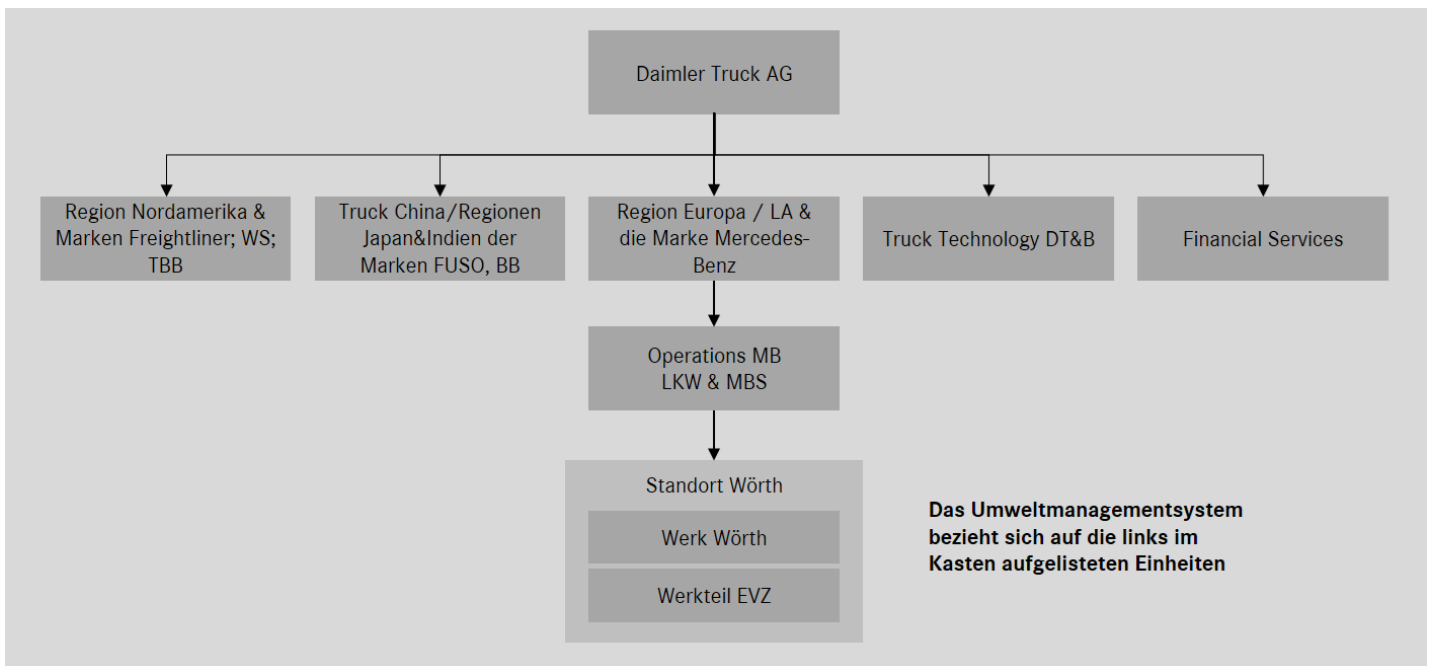
Mit dem Börsengang am 01.12.2021 wurde der finale Schritt zur Aufspaltung des Daimler Konzerns in zwei eigenständige Unternehmen (Mercedes-Benz AG und Daimler Truck AG) vollzogen.

Durch die neue Aufstellung entstehen starke Divisionen mit klarer Ausrichtung und hohem Wertschöpfungspotenzial. Den neuen Gesellschaften wird die Möglichkeit gegeben, durch die gezielte Ausrichtung auf ihre Kunden, Märkte und Kernkompetenzen neue Wachstums- und Ergebnispotenziale zu erschließen.

Die neue Zentrale von Daimler Truck ist in Leinfelden-Echterdingen. Martin Daum, der schon vorher das Lkw-Geschäft verantwortete, ist Chef von Daimler Truck und hat den Anspruch formuliert, bei emissionsfreiem Fahren im Warenverkehr weltweit führend zu sein. 2040 sollen bei Daimler Truck nur noch emissionsfreie Fahrzeuge produziert werden. Dabei setzt Daimler Truck auf eine Doppelstrategie - plant mit batterieelektrischen Antrieben und mit der Brennstoffzelle.

Trotz der Neuausrichtung auf eigenständige Gesellschaften bleibt das Umweltmanagementsystem am Standort grundsätzlich unverändert.

Abb. 5: Konzernstruktur der Daimler Truck AG seit 01.12.2022



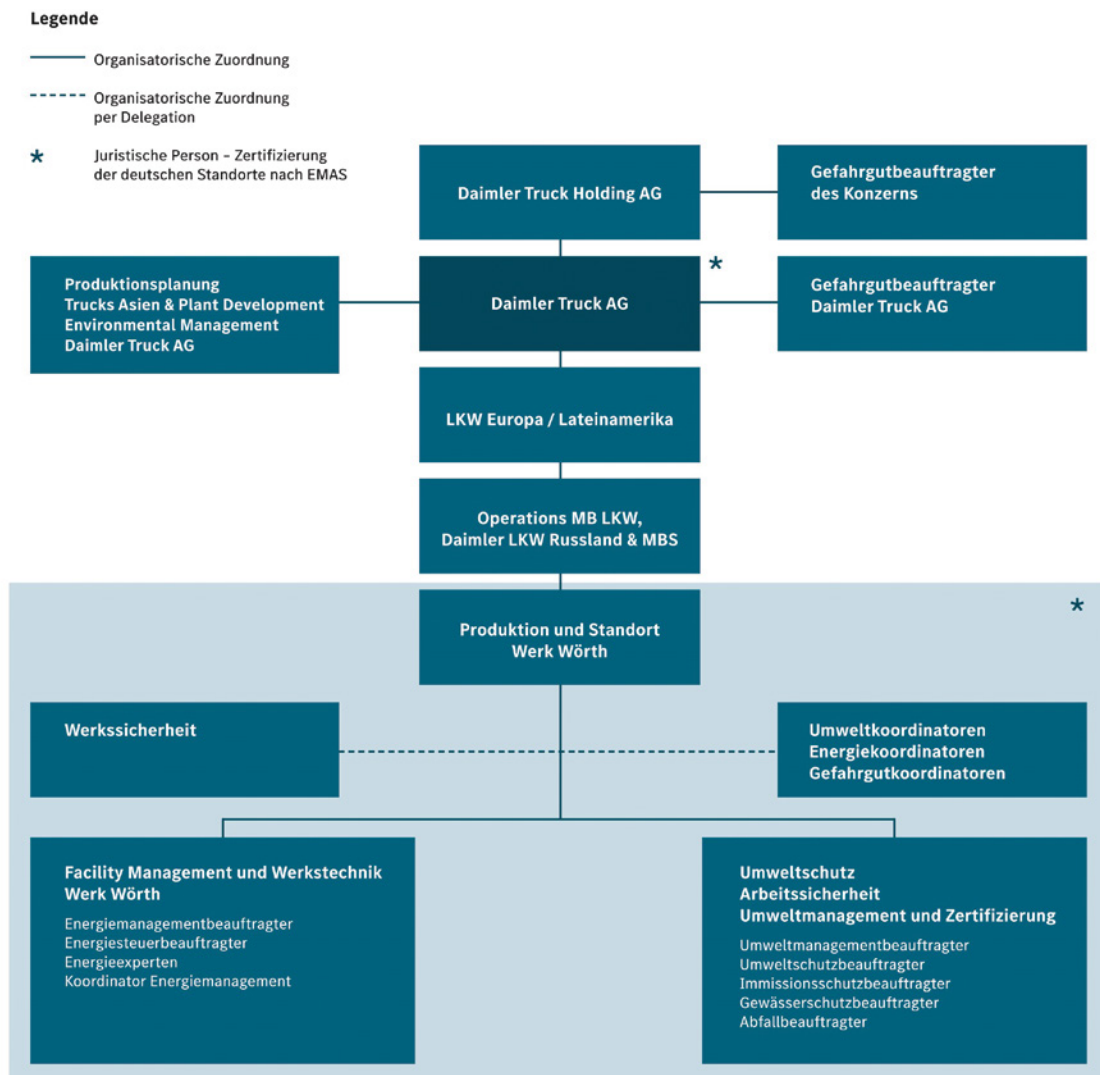
# Umweltschutzorganisation im Werk

Am Standort Wörth wird durch die Standortleitung sichergestellt, dass das Umwelt- und Energiemanagementsystem eingeführt, aufrechterhalten und kontinuierlich verbessert wird. Die sich aus den umwelt- oder energiegesetzlichen und anderen Anforderungen, der Umwelt- und Energiepolitik des Standortes sowie aus den wesentlichen Umweltauswirkungen ergebenden Umweltschutzaufgaben müssen systematisch in der betrieblichen Praxis umgesetzt werden. Um dies sicherzustellen, ist eine klare Aufbauorganisation zwingend erforderlich, die sowohl fachspezifische als auch anlagen-bezogene Aufgaben berücksichtigt. Umweltschutz- und energierelevante Prozesse müssen so geplant und aufrechterhalten werden, dass sie unter festgesetzten Bedingungen ausgeführt werden können.

Die Konzernaufbauorganisation Umweltschutz und die Umweltschutz-Grundpflichten des Vorstandes der Geschäftsbereichsleiter sind im Umweltmanagementhandbuch der Daimler Truck AG beschrieben. Der Arbeitgeber überträgt über die Führungskaskade seine Pflichten auf verantwortliche Personen, insbesondere auf alle Führungskräfte.

Die Grundpflichten und Verantwortungen am Standort werden im Managementhandbuch für Umweltschutz und Energieeffizienz beschrieben.

Abb. 6: Organisation des Umweltschutzes



# Wichtige Elemente und Instrumente unseres Umweltmanagementsystems

## Rechtskonformität

Das Werk verfügt über eine Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zur Produktion von mehr als 100.000 Fahrzeugen pro Jahr. Im Falle von Änderungen von Prozessen oder Anlagen wird diese Genehmigung entsprechend angepasst. Anlagenplaner und Anlagenbetreiber sind für die Einhaltung der behördlichen Auflagen aus den Genehmigungsbescheiden verantwortlich, überwachen deren terminliche Einhaltung und stellen die Umsetzung sicher. Dabei werden sie von den Betriebsbeauftragten für Immissionsschutz, Gewässerschutz und Abfall, die bereits bei den Planungen mit einbezogen werden, beratend unterstützt. Die Umsetzung der Auflagen wird durch die Genehmigungsbehörden und intern durch die Betriebsbeauftragten im Rahmen von Begehungen und Audits überwacht. Die wichtigsten relevanten Umweltrechtsgebiete sind dabei:

- » Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- » Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- » Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- » Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- » Gefahrgutbeförderungsgesetz (ADR)

## Prävention

Um bei Unfällen und Betriebsstörungen eine Belastung der Umwelt zu verhindern oder diese zumindest zu minimieren, ist das Umweltschutzteam bereits in die Planung von Anlagen und Gebäuden vorbeugend eingebunden. Darüber hinaus dienen neben regelmäßigen Mitarbeiterunterweisungen auch Betriebsanweisungen und interne Arbeitsanweisungen der systematischen Prävention und Gefahrenabwehr.

## Umweltmanagementbeauftragter

Ihm obliegt die werksübergreifende Anwendung, Pflege und Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems, die interne und externe Kommunikation zu Umweltthemen und die Zuständigkeit für den Ablauf und die Durchführung der Umweltschutzaudits. Direkt der Werkleitung unterstellt, berichtet er zusammen mit den ihm unterstellten gesetzlich vorgeschriebenen Betriebsbeauftragten (Immissionsschutz, Gewässerschutz und Abfall) in regelmäßigen Managementreviews über den Stand des Managementsystems sowie über die Situation des betrieblichen Umweltschutzes.

## Managementhandbuch für Umweltschutz und Energieeffizienz

Das Managementhandbuch beinhaltet Verantwortlichkeiten, Aufgabenwahrnehmungen, Anlagen, Abläufe und Organisationsstrukturen unter Einbeziehung aller Bereiche. Das Handbuch erfährt eine regelmäßige Aktualisierung und Überarbeitung und steht im betriebsinternen Dokumentenlenkungssystem zur Verfügung.

## Umwelt- und Energieziele

Aus der konzernweiten Umwelt- und Energiepolitik und der Bewertung der Umweltauswirkungen des Standorts werden eigene Ziele abgeleitet. Zu deren Umsetzung werden aus den unterschiedlichen Bereichen

Maßnahmen, Termine sowie Verantwortliche für ein regelmäßig fortgeschriebenes und in seiner Erfüllung kontrolliertes Umweltprogramm des Werkes zusammengetragen.

## Mitarbeiterbeteiligung

Im Rahmen des betrieblichen Vorschlagswesens werden von der Belegschaft Verbesserungsvorschläge u.a. zum Thema Umweltschutz und Energieeffizienz eingereicht. Im Intranet stehen allen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen Informationen zu umweltrelevanten Themen zur Verfügung. Die Arbeitnehmervertretung (Betriebsrat) ist über die Kommission „Arbeitssicherheit, Gesundheit und Umweltschutz“ in den betrieblichen Umweltschutz verantwortlich eingebunden. Umweltschutz ist ein dauerhafter Bestandteil in den TOS-Basisqualifizierungen und Azubischulungen.

## Interne Audits

Sie sind zentrale Elemente unseres Managementsystems und erfolgen als Managementaudits hinsichtlich der Führungsprozesse im Rahmen des integrierten Managementsystems (Umwelt, Energie, Arbeitssicherheit) in den Betriebsbereichen. Neben der Überprüfung der Rechtskonformität, der Umwelt-, Energie- und Arbeitsschutzleistungen und der Wirksamkeit unseres Systems stehen Motivation, Sensibilisierung und das gemeinsame Aufzeigen von Verbesserungspotenzialen im Vordergrund.

## Fremdfirmen

Unser Ziel ist ein „lebendes“ Umweltmanagementsystem, in dem jeder seine Aufgaben kennt, als zentralen Bestandteil seiner Tätigkeiten akzeptiert und danach handelt. Diese hohen Ansprüche stellen wir auch an die am Standort tätigen Fremdfirmen. Aus diesem Grund werden regelmäßig unterschiedliche Fremdfirmen bezüglich der Einhaltung der Umweltschutzvorgaben auditiert und hierbei Verbesserungspotenziale aufgezeigt. Unsere Fremdfirmenkoordinatoren und die auf dem Werksgelände tätigen Fremdfirmen-Mitarbeiter werden im Rahmen von Informationsveranstaltungen zu Umweltschutz- und Energiethemen entsprechend informiert.

## Kontext der Organisation

Extremwetterereignisse, Preisschwankungen an Rohstoffmärkten, politische Instabilitäten in Lieferländern, eine zunehmend kritische Öffentlichkeit oder begrenzte personelle und technologische Kapazitäten sind Beispiele für strategisch relevante Themen, mit denen wir uns auseinandersetzen. Viele dieser Themen im Umfeld unserer Organisation, im Folgenden „Kontext“ genannt, haben auch Einfluss auf die Ausgestaltung und den Erfolg unseres Umweltmanagements. Aus diesem Grund haben wir alle internen und externen Themen und deren beiderseitige Wechselwirkungen mit unserem Umweltmanagement bestimmt und damit ein Verständnis für unser Umfeld, unsere Abhängigkeiten und unsere Spielräume entwickelt.

### Interessierte Parteien

Zu unserem Umfeld gehören unter anderem die interessierten Parteien, auch Anspruchsgruppen oder Stakeholder genannt. Interessierte Parteien treten sowohl intern (z. B. unsere Mitarbeiter oder Dienstleister vor Ort) wie auch extern (z. B. Behörden, Kunden oder Umweltverbände) auf. Diese haben Erwartungen und Erfordernisse an unsere Organisation, die auch unsere Umweltaspekte und -auswirkungen betreffen und gegebenenfalls in Risiken oder Chancen für uns und unser Umweltmanagementsystem münden. Deshalb sind die interessierten Parteien mit ihren Anforderungen im Rahmen des Umweltmanagements berücksichtigt.

### Chancen und Risiken

Wir haben die Chancen und Risiken bestimmt, die mit unseren Umweltaspekten, bindenden Verpflichtungen, internen und externen Themen und den Erwartungen der interessierten Parteien zusammenhängen. Die möglichen Risiken und Chancen, wie z. B. Umweltschäden oder Mitarbeitermotivation, werden bei der Zielsetzung und Maßnahmenfindung ebenso wie bei der Festlegung von Betriebsabläufen und Steuerungsmaßnahmen, insbesondere im Rahmen der Notfallvorsorge von uns berücksichtigt.

### Koordinatoren für Umweltschutz und Energieeffizienz

Die Koordinatoren sorgen in ihren Abteilungen für die erfolgreiche Verankerung und Pflege des Umwelt- und Energiemanagementsystems und unterstützen vor Ort die Führungskräfte und Mitarbeiter.

### Information und Schulung

Veranstaltungen in der betrieblichen Fort- und Weiterbildung, regelmäßige Informationen für Koordinatoren oder themenbezogene Veröffentlichungen im Intranet des Standortes stärken und verbessern das Managementsystem. Darüber hinaus werden auch die verantwortlichen Mitarbeiter von Fremdfirmen am Standort regelmäßig bezüglich der geltenden Standards im Umweltschutz informiert.

Abb. 7: Café am See am Betriebsrestaurant des Werk Wörth



**Lieferanten**

Das Werk Wörth ist im Wesentlichen ein Montage-Werk, das auf die Lieferung von Teilen zur Produktion angewiesen ist. Einen größeren Teil der Lieferungen bezieht das Werk Wörth aus den Werken des Daimler Truck-Konzerns, welche in Deutschland alle nach ISO 14001 und EMAS zertifiziert und validiert sind. Auch bei der Auswahl unserer externen Lieferanten wird deren Umweltmanagement als Bewertungskriterium miteinbezogen. Schulungen der Lieferantenmanager des Werkes zu Umweltschutzthemen werden seit 2012 angeboten und durchgeführt.

**Management-Review**

Jährlich wird der obersten Leitung im Rahmen des Management-Reviews über die Umweltleistungen des Werkes, die relevanten Kennzahlen, den Stand der internen Audits sowie die Rechtskonformität berichtet. Hier werden die Angemessenheit des Managementsystems bewertet, erforderliche Korrekturmaßnahmen beauftragt und zukünftige Ziele verabschiedet.

**Validierung/Zertifizierung**

Unser Managementsystem und die damit erzielten Leistungen unterliegen einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Die periodische Validierung/Zertifizierung durch die externen Umweltgutachter bestätigt und fördert zusätzlich die Weiterentwicklung unserer Leistungen.



# Unsere Umweltauswirkungen



Als Umweltauswirkungen bezeichnet man die Reaktion der Umwelt auf die vom Menschen verursachten Veränderungen in der Umwelt. So führt beispielsweise die Emission von Lösemitteln zu Sommersmog oder das Einleiten von Nährstoffen zu Gewässereutrophierung.

Gemäß EMAS-Verordnung müssen Organisationen für die Beurteilung ihrer Umweltauswirkungen Kriterien festlegen, die umfassend, unabhängig nachprüfbar und reproduzierbar sind.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen eines Standorts stellt ein Instrument zur Zielfindung von Verbesserungspotenzialen im Rahmen des Umweltprogramms dar. Die Bewertung der Umweltauswirkungen wird bei relevanten Prozess- bzw. Anlagenveränderungen am Standort aktualisiert. Spätestens allerdings alle drei Jahre.

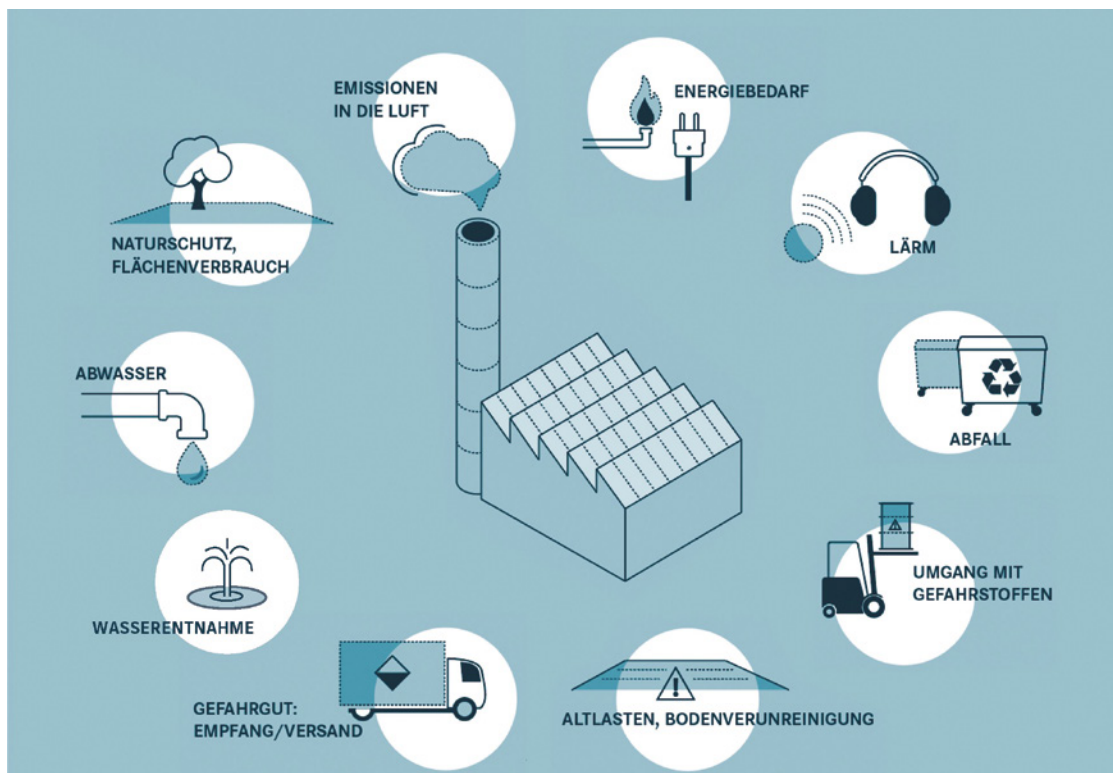
Für die Bewertung der Umweltauswirkungen kommt seit mehreren Jahren eine Bewertungsmatrix zum Einsatz, in der die unterschiedlichen Umweltaspekte unseres Standortes anhand der Umweltrelevanz und der Einflussmöglichkeiten bewertet werden.

In die Bewertung der Umweltrelevanz fließen folgende Bewertungskriterien ein:

- » Umweltgefährdungspotenzial
- » Anfälligkeit der lokalen, regionalen und globalen Umwelt
- » Ausmaß, Anzahl, Häufigkeit und Unumkehrbarkeit der Aspekte oder Auswirkungen.
- » Chancen und Risiken
- » Vorliegen einschlägiger Umweltvorschriften und deren Anforderungen und Bedeutung für die Interessenträger und die Mitarbeiter der Organisation.

Als Ergebnis der Bewertung erhält man ein Ranking der Tätigkeiten und ihrer Umweltrelevanz bezüglich der Priorität. Eine hohe Priorität ist gegeben, wenn eine hohe Umweltrelevanz und Einflussmöglichkeit des jeweiligen Umweltaspektes vorhanden ist.

Abb. 8: Umweltauswirkungen des Werkes Wörth



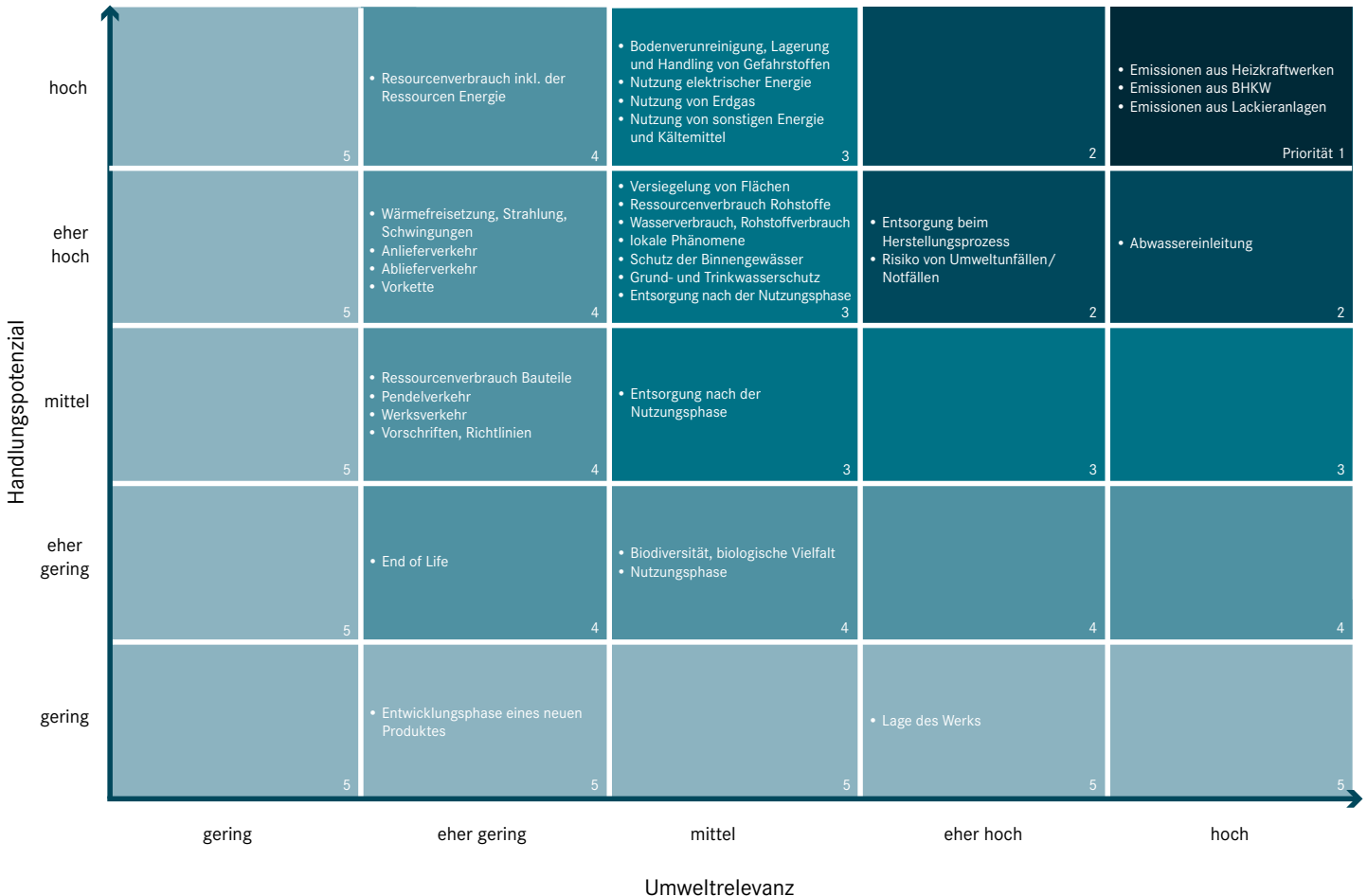
# Bewertung unserer Umweltauswirkungen

Die Bewertung der Umweltauswirkungen wird nach den Normforderungen der DIN EN ISO 14001 durchgeführt. Hierbei werden nicht nur direkte und indirekte Umweltaspekte, sondern auch Chancen und Risiken berücksichtigt.

Das hierzu im Werk Würth eigens entwickelte Bewertungstool wurde vom Daimler Truck Konzern als „Best Practice“ – Lösung aufgenommen und ist seitdem in mehreren anderen Werken im Einsatz.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des Standortes Würth ergeben sich aus der jährlich aktualisierten Bewertung der Einflussmöglichkeiten, Chancen und Risiken sowie der betriebspezifischen Umweltrelevanz. Hierbei fließen die Ergebnisse aus internen Audits, Verbrauchszahlen und ggf. auch umweltrelevante Betriebsstörungen ein. Das nachfolgende Schaubild zeigt die Bewertung der Umweltauswirkungen des Standort Würth, die sich im Vergleich zum Vorjahr leicht verschoben haben.

Abb. 9: Portfoliodarstellung der Bewertung unserer Umweltauswirkungen





**Produktlebenszyklus eines LKW**

Für unsere wirtschaftliche Zukunft ist es entscheidend, den Wert unseres Unternehmens zu erhalten und zu steigern. Ebenso ist es entscheidend, dass diese Wertsteigerung nicht zu Lasten der natürlichen Lebensgrundlagen geht.

Aus unter anderem diesem Grund bekennt sich die Daimler Truck AG zum Thema Umweltschutz und hat deshalb verbindliche Umweltleitlinien für alle Standorte formuliert.

Eine dieser Leitlinien umfasst die Gestaltung von umweltverträglichen Produkten. Die Maßnahmen zur umweltgerechten und energieeffizienten Gestaltung dieser Produkte zielen auf den vollständigen Produktlebenszyklus entlang der Lieferkette, vom Design bis hin zur Entsorgung und Wiederverwertung.

In nachfolgender Grafik wird die Einflussmöglichkeit des Werkes Würth auf diesen Produktlebenszyklus bewertet.

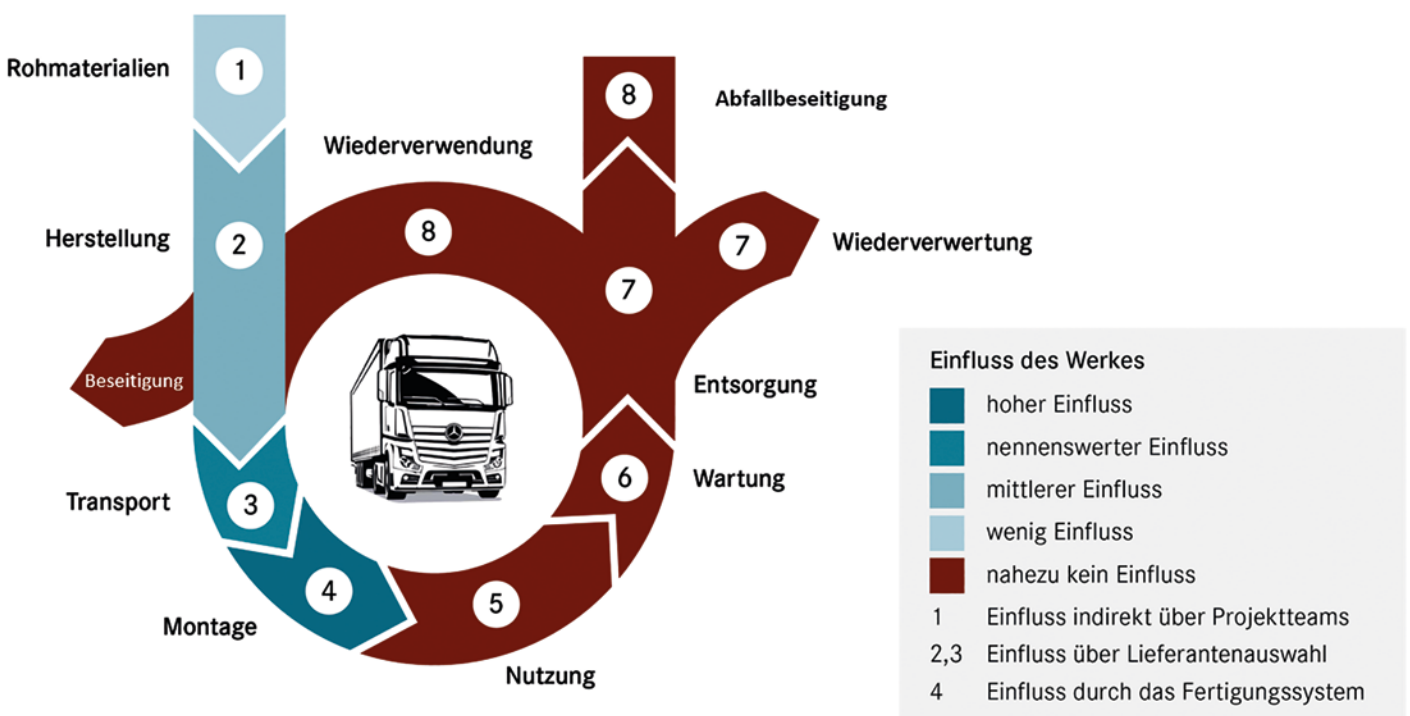
Die einzelnen Lebenswegabschnitte unter Einbezug verschiedener Informationsquellen müssen mit quantitativen Daten hinterlegt werden.

Zu diesen Informationsquellen zählen:

- » Vorgelagerte Aggregatewerke
- » Vertrieb
- » After-Sales
- » Entwicklung

Die hier in Würth hergestellten Produkte überzeugen durch ihre besondere Umwelteffizienz und Wirtschaftlichkeit. Sparsamer Verbrauch und intelligente Assistenzsysteme sind heute neben der bewährten Qualität und Langlebigkeit wichtige Kriterien für unsere Kunden. Alle in Würth hergestellten Fahrzeugbaureihen sind in Euro VI erhältlich.

Abb. 10: Produktlebenszyklus eines LKW und die Einflussmöglichkeiten des Werkes



# **Das abgeschlossene Umweltprogramm 2020 – 2022**



# Das abgeschlossene Umwelt- und Energieprogramm 2020 – 2022

Tabelle 1: Das abgeschlossene Umwelt- und Energieprogramm 2020 – 2022

Nr.	Umwelt-/Energieziel	Maßnahme	Termin	Bemerkung	Stand
1	Reduzierung der Lösemittlemissionen	Umstellung VOC-freies Hydropulmittel beim Einsatz von Wasserlacken in der Fahrerhauslackierung	2021	Verringerung der eingesetzten Lösemittelfracht um 63 Tonnen/Jahr	100 %
2	Verbesserung der Umweltdatenerhebung durch Stand der neusten Technik	Modernisierung der Emissions-Messeinrichtung (FID-Messtechnik)	2021	Austausch der FID an Kamin 1 + 2 der Fahrerhauslackierung des FID Linie 1-3 der Unterbaulackierung umgesetzt.	100 %
3	Verbesserung der Umweltdatenerhebung	Laser-Vermessung Rahmenoberfläche zur Steigerung der Genauigkeit der Lösemittelbilanzierung	2022	Berechnungen der Rahmenoberfläche konnten verbessert werden.	100 %
4	Steigerung der Ressourcenschonung	Machbarkeitsstudie zum Thema Vorbereitung/Analyse Wegfall Produktionskläranlage	2021	Thema wurde im Rahmen einer Masterthesis untersucht. Ergebnisse liegen vor.	100 %
5	Erhöhung des Umweltbewusstseins	Reduzierung genehmigte Abwassermenge der Produktionskläranlage	2021	Genehmigte Abwassermenge wurde geändert	100 %
6	Reduzierung der Lagerung wassergefährdender Stoffe am Standort	Reduzierung dezentraler Ölfeuerungsanlagen durch Anschluss an Fernwärmenetz/Organisatorische Sicherstellung der gelagerten Menge an wassergefährdender Stoffe im GGA Lager durch Lagerliste und Bestellstopp	2021	Es wurden 2 dezentrale Ölfeuerungsanlagen (Tankvolumen je 10.000 L) abgebaut. In 2022 folgen 2 weitere Anlagen mit jeweils 25.000 L. Im GGA-Lager wurde der Bestellstopp zur Lagerung wassergef. Stoffe auf 5 % unterhalb der genehmigten Menge reduziert.	100 %
7	Steigerung der Verwertungsquote	Machbarkeitsstudie zum Einsatz von Polymeren zur Konditionierung des Klärschlammes	2022	Die Grundlagenermittlung ist abgeschlossen. Zur Durchführung der eigentlichen Machbarkeitsstudie, sind aktuell praktische Versuche in Vorbereitung. Der Abschluss der Studie erfolgt im Laufe des Jahres 2023 (Überführung ins neue Programm)	60 %
8	Reduzierung des Papierverbrauchs	Entfall Ausdruck Papierbelege für z. B. Ein-/Auslagerung	2022	ca. 33.600 Seiten Papier konnten durch die Digitalisierung der Regelkreis 1 – Checkliste eingespart werden. Zusätzlich wird auch der zum Druck erforderliche Toner eingespart.	100 %
9	Erhöhung des Umweltbewusstseins	Historische Erkundung des Werksgeländes	2022	Historische Erkundung des Werksgeländes hinsichtlich Kampfmittel wurde durchgeführt und abgeschlossen. Kartierung des Standortgeländes wurde erstellt.	100 %
10	Reduzierung Wasser-, Chemie- und Energieeinsatz FHL	Machbarkeitsstudie für weiteren Einsatz von Trockenabscheidungssysteme	2021	Machbarkeitsstudie wurde durchgeführt. Trockenabscheidersysteme werden im Projekt NOL berücksichtigt und umgesetzt.	100 %
11	Nutzung regenerativer Energieträger	Machbarkeitsstudie zur Nutzung von Geothermie zur Erzeugung von Kälte und/oder Wärme	2021	Durchführung einer Vorstudie mit der TU Kaiserslautern zu erneuerbaren Energiequellen um eine Nutzung sicherzustellen, müssen weitere umfangreichere Untersuchungen folgen (2022).	100 %

<b>Nr.</b>	<b>Umwelt-/Energieziele</b>	<b>Maßnahme(n)</b>	<b>Termin</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Stand</b>
12	Nutzung regenerative Energieträger	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Prüfung Realisierbarkeit von Photovoltaikanlagen am Standort	2021	Photovoltaik wurde im Jahr 2022 an diversen Gebäuden am Standort umgesetzt (REZ, Geb. 49, Geb. 26)	100 %
13	Nutzung regenerative Energieträger	Umbau einer Lüftungsanlage pro Jahr mit Nachweis der Energieeinsparung	2022	2020: Umrüstung der Kastenlüfter im Geb. 3c/EG 2021: Umrüstung im Geb. 1c/EG, Geb. 19 2022: Umrüstung im Geb. 3a EG	100 %
14	Steigerung der Energieeffizienz	Weitere Umrüstungen auf LED-Beleuchtung	2022	Es wurden folgende Bereich auf LED umgerüstet: Zelt R, div. Randbauten, EVZ (Altbereich), Zelt G, Y2, Geb.49, Geb. 20, Achsenvormontage Geb. 5a/EG diverse Außenbeleuchtung. Insgesamt konnten 2022 durch die Umstellung weitere 602 MWh/a eingespart werden	100 %
15	Steigerung der Energieeffizienz	Implementierung eines Prozesses zur Analyse der Druckluftleckagen durch systematische und regelmäßige Messungen	2022	Pilotprojekt durch Energiescouts. Integration der Detektion von Druckluftleckagen durch ein Ultraschallmessgerät in der Druckluftwerkstatt und im Rahmen von Energieeffizienzworkshops	100 %
16	Steigerung des energieeffizienten Betriebs von Lackieranlagen	Reduzierung Zu- und Abluftleistung Decklacklinie 2 durch Umbau der Lüftungstechnik. Optimierung Einschaltzeiten von Lüftungsanlagen und Trocknern	2022	Die Anlagendokumentation für den Betrieb DL 2 ohne Zuluftanlage 3 ist final verabschiedet. Die Umbauarbeiten werden aktuell durchgeführt und sind nach Ostern 2023 abgeschlossen	100 %
17	Reduzierung von Emissionen	Mobilitätskonzept (z. B. Jobfahrrad, Fahrgemeinschaft)	2022	Umfangreiche Mitarbeiterbefragung zur Nutzung diverser Verkehrsmittel, um zur Arbeit zu kommen. Das Jobfahrrad als erster Schritt wurde im Jahr 2022 umgesetzt, die Einführung des Jobtickets ist für 2023 geplant.	100 %
18	Steigerung ökologische Vielfalt	Entsiegelung/Aufwertung von Grünflächen zur Steigerung der Biodiversität	2022	2021 wurde die Zwingerfläche (ca.100 m <sup>2</sup> ) und 2022 die Fläche der alten Pforte wie geplant entsiegelt. Weitere geplante Flächen und Aufwertemaßnahmen, konnten nicht umgesetzt werden, da aufgrund von Teilverfügbarkeit provisorische Ausweichflächen für LKW eingerichtet werden mussten.	50 %
19	Sensibilisierung Mitarbeiter	Durchführung von Mitarbeiternahen Aktionen	2022	Durchführung der Apfelsammelaktion im Rahmen von Beruf und Familie 2021. Abfallsammelaktion der Azubis im/ außerhalb des Werkzauns - Apfelsammelaktion mit den Mitarbeitern 2022: Gemeinsame Apfelsammelaktion mit dem Sternchen und der Stadt Wörth	100 %

# Verbesserung der Luftemission durch neues Anlagenspülmittel der Fahrerhauslackierung

Die Lackierung stellt mit ihren komplexen Prozessen eine der wichtigsten umweltrelevanten Anlagen im Werk Würth dar. Die bei der Verarbeitung von Lacken und Lackhilfsstoffen verdunstenden Lösemittel werden zwar zum größten Teil durch moderne Reinigungsanlagen aus der Abluft gefiltert, ein geringer Teil jedoch wird, als sogenannte Emissionen, an die Umwelt abgegeben. Dabei unterliegt der Bereich natürlich strengsten Überwachungen und erfüllt dank ständiger Optimierung die gesetzlichen Grenzwerte mehr als deutlich.

Durch eine weitere Maßnahme konnte die Emissionsrate zum Produktionsstart 2021 nun drastisch gesenkt werden. Nach zweijähriger Vorbereitungszeit und einer Reihe von Testphasen wurde das Spülmedium, welches zur Reinigung der Materialversorgung und der Roboter in den wasserlackführenden Anlagen (Decklack1, Decklack 3, Füllerlinie) eingesetzt wird, in eine neue Variante überführt.

Während das Vorgängerprodukt noch einen Lösemittelanteil von ca. 9% aufwies, ist das neu eingeführte Spülmedium komplett frei von relevanten Bestandteilen.

Bei einem Gesamtjahresverbrauch von ca. 750.000 Litern Spülmittel in der Fahrerhauslackierung bedeutet dies eine Verringerung der eingesetzten „Lösemittel-Fracht“ um 63 Tonnen im Jahr. Eine Menge, die in etwa 350 Füllungen einer haushaltsüblichen Badewanne entspricht!

Noch wertvoller jedoch ist die Entwicklung der Luftemission. Ausgehend von einem durchschnittlichen gemessenen Wert von 15 g je lackiertem Quadratmeter wird hier eine Reduzierung von mehr als 35% und damit ein Wert < 10 g erreicht.

Abb. 11: Lackiervorgang in der Decklacklinie 3



# Frischer Apfelsaft für die Mitarbeiter des Standorts Wörth

Im September 2021 startete unter Einhaltung der Corona-Schutzmaßnahmen die große Sammelaktion im Rahmen eines Familientages. Kolleginnen und Kollegen des Standorts Wörth (Werk Wörth und EVZ) und deren Familien sammelten fleißig kistenweise Äpfel ein, die im Anschluss in der regionalen Apfelpresse „Saftomobil“ in Herxheim bei Landau zu leckerem, naturrübem Apfelsaft verarbeitet werden sollten.

Neben den zahlreichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beteiligten sich auch Hr. Dr. Bachhofer (Standortleiter), Hr. Giessler (Umweltmanagementbeauftragter Werk Wörth), Hr. Ohler (Leiter KD-Center MB Trucks Wörth) und Fr. Wiecha (Leiterin Qualitätsmanagement Werk Standort Wörth), sowie Hr. Schmitt (Logistik Schmitt), der den gerade übergebenen, brandneuen eActros zum Transport der gesammelten Äpfel zur Saftpresse zur Verfügung stellte. Während des Aktionstages war das Fahrzeug bei vielen der beteiligten Kinder das Highlight und sorgte für strahlende Gesichter beim Foto hinter dem Steuer des CO<sub>2</sub>-freien LKWs.

Die Sammlung erfolgte auf der standorteigenen Streuobstwiese des Entwicklungs- und Versuchszentrums (EVZ). Bereits bei der Planung des EVZ hat man an die Streuobstwiese gedacht und eine Fläche mit über 60 Obstbäumen unterschiedlichster Apfel- und Birnen-Sorten angepflanzt.

Streuobstwiesen umgeben traditionell viele Ortschaften in der Pfalz. Sie dienen zur Aufwertung des Lebensraums, zur Steigerung des Naherholungswertes und natürlich zur Obstgewinnung.

Im Frühjahr verwandeln blühende Obstbäume der Streuobstwiesen weite Landstriche in ein weißes Blütenmeer. Obstbäume liefern gesundes, für viele Verwendungszwecke brauchbares Obst und beleben das Landschaftsbild.

Nicht nur für Menschen, auch für Tiere sind Streuobstwiesen von enormer Bedeutung. Zahlreiche Insekten laben sich an Pollen und Nektar der Obstblüten. Sie sind Nahrungs-, Lebens- und Vermehrungsraum für über 5.000 Tier- und Pflanzenarten. Streuobstwiesen gehören damit zu den artenreichsten Biotoptypen in Mitteleuropa.

Abb. 12: Gruppenfoto der fleißigen Helferinnen und Helfer vorm eActros der Spedition Schmitt



# Green CKD – Wir gestalten unsere Umwelt aktiv mit

Durch den jährlichen Versand von über 120.000 Packeinheiten, mit denen wir unsere Produkte wie LKWs, Unimogs und Zetros als Bausätze versenden, tragen wir im CKD eine hohe umweltrelevante Verantwortung. 2021 wurden ca. 12.200 Fahrzeuge vom CKD aus in die ganze Welt versendet! Um unsere Kunden mit Fahrzeugen in Form von Bausätzen höchster Qualität zu beliefern, sind wir auf diverse Verpackungsmaterialien angewiesen. Im CKD wollen wir die Umwelt aktiv mitgestalten und der Wunsch, etwas zum Umweltschutz beitragen zu wollen, treibt uns immer wieder an, nach neuen Lösungen zur Vermeidung von Verpackungen und nach umweltfreundlichem Verpackungsmaterial am Markt zu suchen.

## Bei der Verpackung gibt es drei Ansatzpunkte zur Verbesserung:

- » Vermeidung (Reduzierung von Verpackung)
- » Alternative (Ökologische Verpackung)
- » Umlauf (Wiederverwendbarkeit)

In erster Linie wird das Ziel verfolgt, umweltbelastende Materialien in der Verpackung vollständig zu vermeiden, d. h. den Müll erst gar nicht entstehen zu lassen. Durch Standards und Anforderungen an Packmitteln wird stetig nach alternativen, umweltfreundlichen Verpackungsmaterialien gesucht.

## Im Jahr 2021 konnten zwei Maßnahmen umgesetzt werden:

### 1. Entfall des PE-Liner in der Kartontage (PE-Schicht im Ringkarton und Deckel)

Der PE-Liner wurde über Jahre hinweg in der Kartontage verwendet, um Packstücke und deren Inhalt vor Witterungseinflüssen in den Auslandswerken zu schützen. Durch den PE-Liner war eine Lagerung im Freien über mehrere Monate möglich. Nach internen Testversuchen war das Ergebnis, unsere Packeinheiten im Ausland bei Bedarf mit wiederverwendbaren PE-Hauben zu schützen. Dadurch wurde erreicht, von der Mischverpackung (Kartontage inkl. PE-Liner) zu einer sortenreinen Verpackung überzugehen, was zur Verbesserung der Verwertungsbedingungen in den Partnerländern führt. In Summe konnte eine Fläche von ca. 630.000 m<sup>2</sup> pro Jahr, dies entspricht einer Fläche von 88 Fußballfeldern, an PE-Liner eingespart und somit die Umwelt geschont werden.

### 2. Reduzierung des PET Band (Umreifungsband aus faserverstärktem Kunststoff) von 3 Bänder auf 2 Bänder

Nach internen Prüfungen bzgl. der dynamischen Belastungen des Packstücks konnte das Umreifungsband in der Mitte des Kollos entfallen. Mit diesem pragmatischen Ansatz konnten ca. 290 km Umreifungsband pro Jahr eingespart werden.

Abb. 13: CKD-Center Wörth



# Ab 1. Januar 2022 ist unser Standort CO<sub>2</sub>-neutral, in Teilen sogar CO<sub>2</sub>-frei

**Seit 01. Januar 2022 produziert unser Standort Wörth CO<sub>2</sub>-neutral. Dies ist der erste Schritt unserer „Ambition2039“ hin zur klimaneutralen Produktion.**

Ab diesem Zeitpunkt beziehen wir CO<sub>2</sub>-„freien“ Strom ausschließlich aus Solar-, Wind- und Wasserkraftanlagen, die wir solitär unter Vertrag haben. Wasserkraftwerke sorgen für die Basis-Stromversorgung sowie entsprechenden Ausgleich bei Flaute von Sonne oder Wind. Mit unserer Ambition2039 und unserem Projekt „GreenProduction@Wörth“ möchten wir aber noch mehr. Wir haben klare Vorstellungen zur Energieeinsparung, heißt 1 % pro Jahr sowie Einsparungen zusätzlich überall da, wo wir technologische Neuerungen einsetzen. Energie wird immer teurer, damit ist sie auch ein Wettbewerbsfaktor, und jede Einsparung trägt positiv zur Umweltbilanz und zur Wirtschaftlichkeit bei. Im Rahmen unseres Projektes arbeiten auch bereichsübergreifende Teams an Ideen und Lösungen zur besseren Energieeffizienz. Vieles wurde in den letzten Jahren schon umgesetzt, neue energieeffiziente Lüftungsanlagen, LED-Beleuchtung in der Produktion, eine intelligente Gebäudeleittechnik und vieles mehr. Wir müssen aber auch das Bewusstsein zum Thema Energie noch gemeinsam schärfen, egal ob im Office oder in der Produktion, ob in den planenden Bereichen oder bei den Betreibern.

Untersuchungen haben gezeigt, es gibt noch Potenziale, auch wenn in der Vergangenheit schon vieles getan wurde. Beispielsweise ist der Energieverbrauch an Wochenenden und Feiertagen in vielen Bereichen noch viel zu hoch. Teilweise liegen die Verbrauchswerte zwischen 10 % und 40 % des normalen Wochenwertes. Dies gilt es jetzt weiter zu untersuchen.

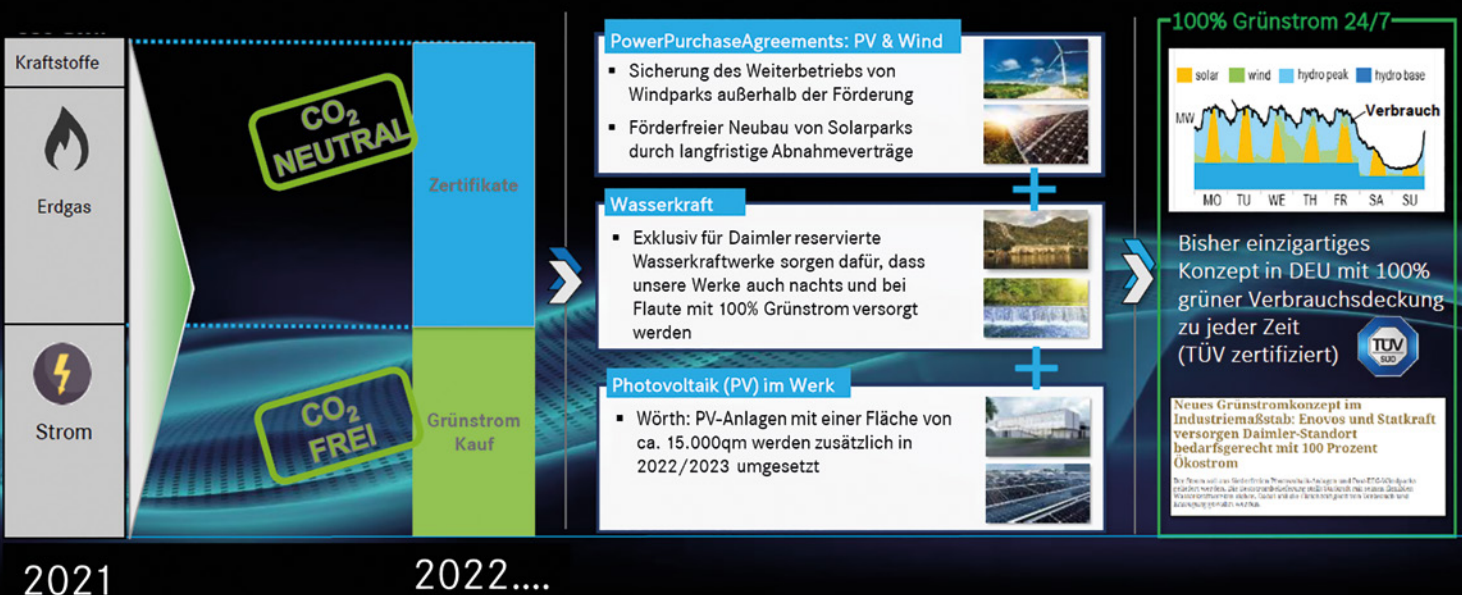
Der zweite Stellhebel für eine CO<sub>2</sub>-„freie“ Produktion ist die komplette Transformation in ein neues Energiemodell. Das Werk mit Wärme aus regenerativen Quellen zu versorgen, wird die größte Herausforderung. Es wird wohl nicht die eine Quelle sein, sondern möglicherweise ein Mix aus verschiedenen Erzeugern.

Ideen gibt es viele, aber die richtige Auswahl, den richtigen Mix auch unter wirtschaftlichen und zukunftssicheren Gesichtspunkten zu finden, ist die Aufgabe der nächsten Monate und Jahre.

Es gibt noch viel zu tun auf dem Weg zu einem CO<sub>2</sub>-freien Standort, und es macht allen Beteiligten Spaß, an diesem Stück Zukunft zu arbeiten.

Abb. 14: Der Weg zur CO<sub>2</sub>-Neutralität

## STEP ONE: Der Standort Wörth ist 2022 CO<sub>2</sub>-neutral!





# Energie-Scout 2021

Die IHK-Organisation bietet im Rahmen der Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz eine Qualifizierungsmaßnahme für Auszubildende an. Die Azubis sollen als Energie-Scouts in ihren Ausbildungsbetrieben dazu beitragen, Energieeinsparpotenziale zu erkennen, zu dokumentieren und Verbesserungen anzuregen.

Ein wesentlicher Bestandteil der Qualifizierung ist ein praktisches Energieeffizienzprojekt, das die Azubis gemeinsam mit ihrer Ausbildungsleitung oder einem Energiebeauftragten im Betrieb konzipieren und durchführen.

Auch im Jahr 2021 nahmen wieder 2 Auszubildende – Christian Feiniler und Matthias Liske, Elektroniker für Automatisierungstechnik – im Rahmen ihrer Ausbildung beim Projekt „EnergieScout“ der IHK teil.

Die beiden Auszubildenden führten das Projekt in der werkseigenen Kläranlage durch. Schon beim ersten Rundgang mit dem Betreuer aus dem Bereich Wärme & Medienversorgung Werk Würth konnten viele Einsparpotenziale im Druckluftnetz ausfindig gemacht werden.

Durch die Behebung von Druckluftleckagen konnte so eine Einsparung von 341,6 MWh erzielt werden. Mit dieser Energieeinsparung können 68 Einfamilienhäuser ein ganzes Jahr lang versorgt werden. Dieses Ergebnis ist ein voller Erfolg und ein positiver Beitrag für die Umwelt!

Das im Jahr 2021 begonnene Projekt zur Identifikation von Einsparpotenzialen im Druckluftnetz wurde im Jahr 2022 im Bereich Reifenvormontage fortgesetzt. Als EnergieScouts im Einsatz waren Auszubildende im 3. Lehrjahr als Elektroniker für Automatisierungstechnik (Marius Ackermann, Lars Kluson) und als Industriemechaniker (Samira Schütz, Kilian Wille).

Im betrachteten Bereich konnten durch die Beseitigung von Druckluftleckagen und eine Installation einer Nachtabschaltung weitere Einsparpotenziale von ca. 27,8 MWh/a ermittelt werden. Ausgehend von einer Entstehung von 420 g CO<sub>2</sub> pro Kilowattstunde Strom entspricht das einer Einsparung von 11,6 t CO<sub>2</sub>/a.

Abb. 15: Die beiden Auszubildenden Matthias Liske (li) und Christian Feiniler (re) mit ihrer Urkunde zum Energie-Scout 2021



# Das neue Umwelt- und Energieprogramm



# Das neue Umwelt- und Energieprogramm 2023 - 2025

Tabelle 2: Das neue Umwelt- und Energieprogramm 2023 - 2025

Nr.	Umwelt-/Energieziel	Maßnahme	Termin	Bemerkung	Stand
1	Reduzierung von Lösemittel-emissionen durch Abreinigung der Spritzkabinen- und Trocknerabluft der heutigen Decklacklinie 3 in der Fahrerhauslackierung	Demontage der Decklacklinie 3 und Aufbau einer neuen Lackierbox. Aufkonzentrierung der Spritzkabinenabluft in der neuen Lackierbox durch Umluftbetrieb. Vollständige Reinigung der Abluft von Trockner und Spritzkabine durch elektrisch und autotherm betriebene Abluftreinigungsanlage.	2025		0%
2	Reduzierung Energiebedarf	Optimierung der Parameter an Lüftungsanlagen auf Basis Luftqualität und Luftwechselrate gemäß ASR.	2023		0%
3	Erdgaseinsparung durch Steigerung der Energieeffizienz	Abschaltung der erdgasbetriebenen Abluftreinigungsanlagen der Chassislackierung und der Lack-box IV (Unimoglackierung) und Integration der Abluftströme in eine neue elektrisch und autotherm betriebene Abluftreinigungsanlage.	2024		0%
4	Energieeinsparung durch Reduzierung der Trockner-temperatur von 140 °C auf 80 °C	Umstellung der Highbake Decklacktechnologie des Hauptfarbtons (MB9147 Arktikweiß) auf eine 2K-LowBake Technologie in der ehemaligen Decklacklinie 3 (zukünftig Lackierbox) der Fahrerhauslackierung	2024		0%
5	Wasser- und Chemikalien-einsparung sowie Reduzierung des anfallenden Lack-schlammes	Die Nassauswaschung der Decklacklinie 3 in der Fahrerhauslackierung wird durch eine Trockenabscheidung zur Abscheidung des Lackoversprays ersetzt.	2024		0%
6	Reduzierung Energiebedarf	Durchführung einer Machbarkeitsstudie zur Anwendung der Kaskadennutzung von Warmluft zur Reduzierung des Wärmebedarfes	2024		0%
7	Erreichung CO <sub>2</sub> -Freiheit	Umsetzung von Photovoltaikanlagen am Standort	2024		0%
8	Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge	Installation weitere Ladesäulen für Elektrofahrzeuge auf dem Mitarbeiterparkplätzen und dem Werkgelände	2024		0%
9	Steigerung der Verwertungsquote und Reduzierung Abfallmenge	Einsatz von Polymeren zur Konditionierung des Klärschlammes	2024		0%
10	Reduzierung Energiebedarf	Weitere Umrüstungen auf LED-Beleuchtung	2025		0%

<b>Nr.</b>	<b>Umwelt-/Energieziele</b>	<b>Maßnahme(n)</b>	<b>Termin</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Stand</b>
11	Transparenzerhöhung über den Energiebedarf	Ausbau der Messtechnik und granularere Messung der Energieverbräuche zur Identifikation von Energieverschwendungen	2025		0%
12	Verbesserung der Energieeffizienz und Prozessstabilität	Durchführung einer Machbarkeitsstudie zur Umstellung der Produktionskläranlage für Indirekteinleitung	2025		0%
13	Sensibilisierung der Mitarbeiter im Produktionsbereich	Initiative hinsichtlich Sensibilisierung zum Thema Energieverbrauch und Ressourceneinsatz	Lfd.		0%
14	Erhöhung des Umwelt- & Energiebewusstseins	Dauerhafte Implementierung von Umwelt- und Energieinformationsveranstaltungen mit wechselnden Mitarbeiterzielgruppen	Lfd.		0%
15	Steigerung ökologische Vielfalt	Entsiegelung/Aufwertung von Grünflächen zur Steigerung der Biodiversität	2025		0%



# Zahlen, Daten, Fakten



# Kernindikatoren und Bezugsgröße

Das Daimler Truck Werk Würth erfasst die Umweltleistung seit vielen Jahren über bewährte und stetig weiterentwickelte Umweltkennzahlen. Gemäß den Anforderungen aus EMAS III wird die Umweltleistung neben den Werkkennzahlen zusätzlich in den Schlüsselbereichen Abfall, Energieeffizienz, Wasser, Flächenverbrauch im Bezug auf die biologische Vielfalt und Emissionen mit Kernindikatoren gemessen.

Die Kernindikatoren werden bei den jeweiligen Schlüsselbereichen zusammen mit den absoluten Zahlen und weiteren Angaben dargestellt.

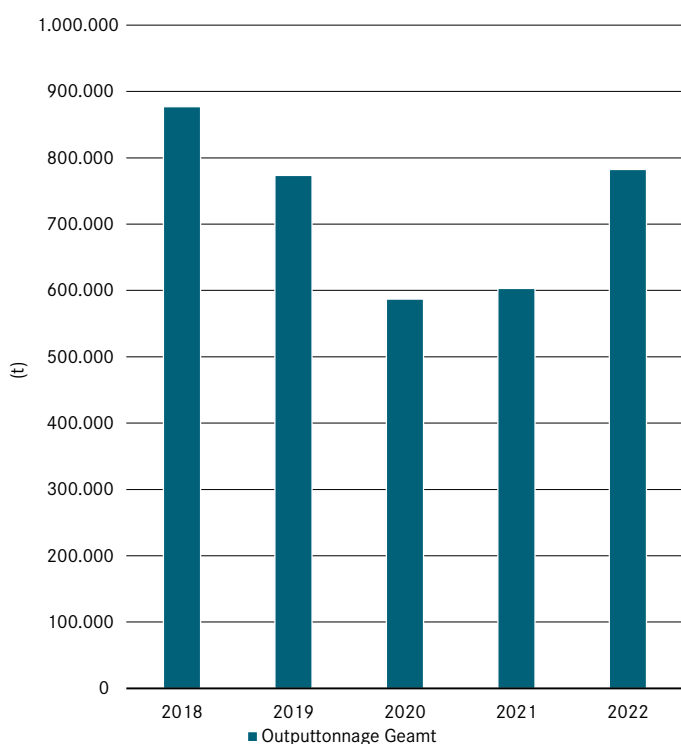
Als Bezugsgröße für die Kernindikatoren dient dabei die jährliche Gesamtausbringungsmenge von Fahrzeugen in Tonnen oder die Stückzahl der produzierten Fahrzeuge. Diese setzt sich aus den Gewichten der ausgelieferten Fahrzeuge und der versendeten CKD-Fahrzeuge zusammen.

Ausnahmen sind die Kernindikatoren Lösemittelmissionen und der Flächenverbrauch im Bezug auf die biologische Vielfalt. Die Darstellung des Kernindikators Lösemittelmissionen wird zur besseren Verdeutlichung ab dem Jahr 2023 mit Hilfe der Bezugsgröße „Lackierte Fläche“ ermittelt. Die Einheit des Kernindikators wird dann die Einheit g/m<sup>2</sup> haben. Der Kernindikator Flächenverbrauch wird als Verhältnis von versiegelter Fläche zur Gesamtfläche prozentual dargestellt.

Trotz der weiterhin angespannten wirtschaftlichen Lage, bedingt durch die Corona-Pandemie und die weltweiten Lieferengpässe in diesem Berichtsjahr, sind die Stückzahlen der Fahrzeugproduktion im Vorjahr wieder angestiegen, aber immer noch leicht unter dem Normalniveau. Die Outputtonnage ist damit gegenüber dem Vorjahr ebenfalls angestiegen. Der folgenden Grafik links kann die Outputtonnage entnommen werden und die rechte Grafik zeigt die Produktionszahlen, unterteilt in LKW und Sonderfahrzeuge.

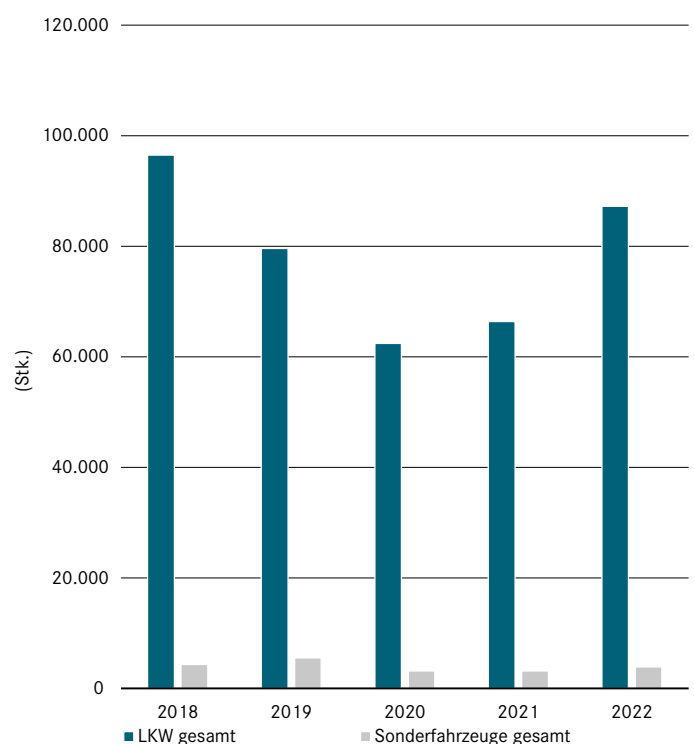
**Abb. 16: Gesamte Outputtonnage [t]**

2018	2019	2020	2021	2022
876.996	773.442	586.818	602.869	<b>782.436</b>



**Abb. 17: Gesamtstückzahlen [Stk.]**

2018	2019	2020	2021	2022
100.789	85.133	65.562	69.493	<b>91.085</b>



# Abfall

## Abfälle des Werkes Wörth

Unsere Abfälle setzen sich aus gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen gruppiert in zur Verwertung oder zur Beseitigung zusammen. Im Berichtsjahr 2022 sind die absoluten Abfallmengen aufgrund der leicht gestiegenen Produktionszahlen bezüglich des Vorjahres ebenfalls leicht gestiegen.

Durch regelmäßige Auditierung unserer Entsorgungspartner überprüfen wir sowohl die rechtlichen Rahmenbedingungen als auch ökologische Fragestellungen in Zusammenhang mit dem Entsorgungsweg. Dadurch konnten im Berichtsjahr weitere Entsorgungswege in zum Teil neuen Entsorgungsanlagen geprüft und freigegeben werden.

**Tabelle 3: Abfälle des Standort Wörth (inkl. EVZ)**

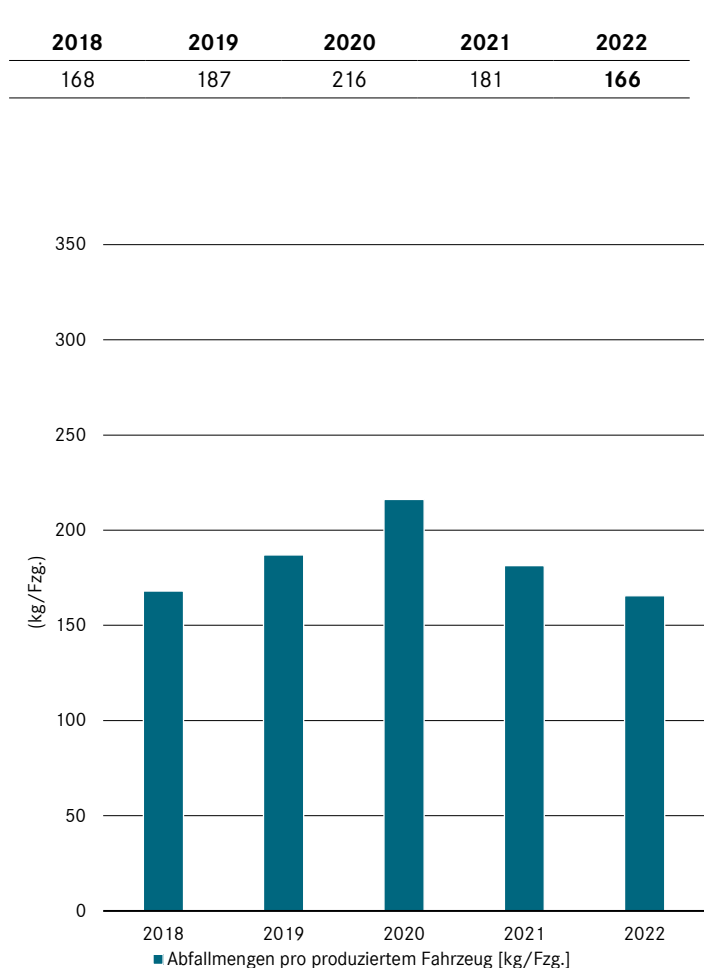
Abfälle	2022		Erläuterung bzw. Beispiele
	Menge zur Verwertung [t]	Menge zur Beseitigung [t]	
Schrotte	3.951	0	Stahlschrott, Blechreste, Altmaschinen
Bauabfälle	1.522	344	Bauschutt, Bodenaushub
Nicht gefährliche Abfälle*	7.738	911	Holz, Mischkunststoffe, PPK, Klärschlamm, Altreifen
Gefährliche Abfälle*	1.829	653	Hydroxidschlamm, Ölabscheiderinhalte, Altöl, Phosphatierschlamm
Gesamtmenge	15.040	1.908	
Gesamtjahresmenge	16.948		Verwertung und Beseitigung

\*jeweils ohne Schrotte und Bauabfälle

## Abfallmenge pro Fahrzeug

Im Jahr 2022 ist eine Reduzierung der angefallenen Abfälle pro produziertem Fahrzeug zu erkennen. Dies ist auf die Ermittlung der Kennzahl zurückzuführen. Diese wird ermittelt durch die absoluten Abfälle (inklusive Schrotte, ohne Bauabfälle) und die Produktionsstückzahlen. Die Abfallmenge Pro LKW ist im Berichtsjahr um ca. 8,7% gesunken. Die Produktionsstückzahlen haben sich im Gegenzug um ca. 31% gesteigert. Beide Faktoren haben zur Folge, dass die Kennzahl „Abfallmengen pro produziertem Fahrzeug (kg/Fzg.)“ im Vergleich zum Vorjahr sinkt.

**Abb. 18: Abfallmenge pro Fahrzeug (ohne Bau, mit Schrott) [kg/Fzg]**





# Energiebedarf, Blockheizkraftwerk und der Kernindikator Energieeffizienz

## Blockheizkraftwerk

Das Blockheizkraftwerk (BHKW) dient zur elektrischen und thermischen Energieumwandlung auf Basis der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Unser BHKW besteht aus 3 Modulen mit erdgasbefeuerten Gasmotoren mit einer Gesamtleistung von 30 Megawatt Feuerungswärmeleistung. Im Rahmen der planmäßig durchgeführten 30.000-Stunden-Wartung fand ein Upgrade von 4,3 auf 4,4 Megawatt elektrische Leistung pro Modul statt. Somit kann dann mit einer Gesamtleistung von 13,2 Megawatt elektrische Energie erzeugt werden. Die hierbei anfallende Wärmemenge wird in Form von Heißwasser sowohl für den Bedarf an technischer Wärme als auch an Raumwärme verwendet. Bei der Energieumwandlung anfallende Verbrennungsgase werden über Oxidationskatalysatoren gereinigt. Deutliche Vorteile gegenüber dem konventionellen Heizwerk entstehen durch den aus der Kraft-Wärme-Kopplung erreichten höheren Wirkungsgrad.

## Kernindikator Energieeffizienz

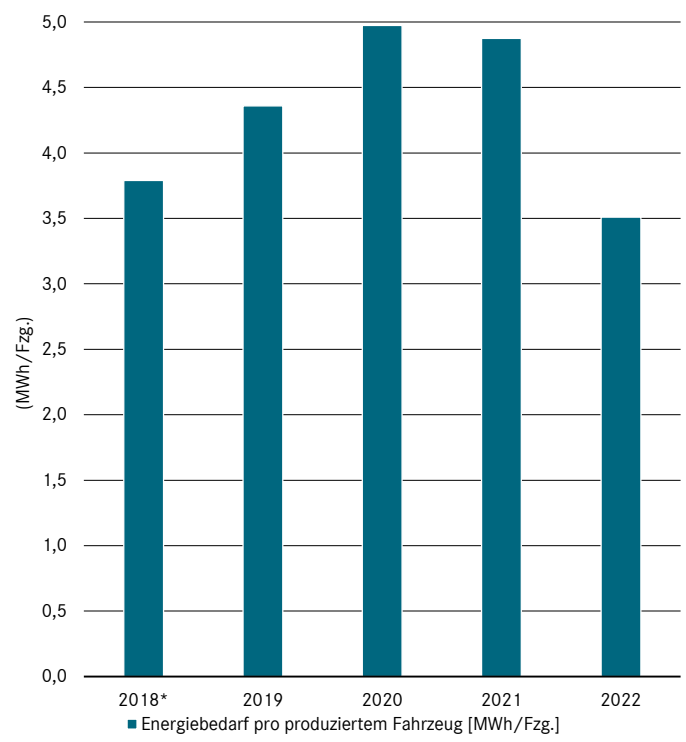
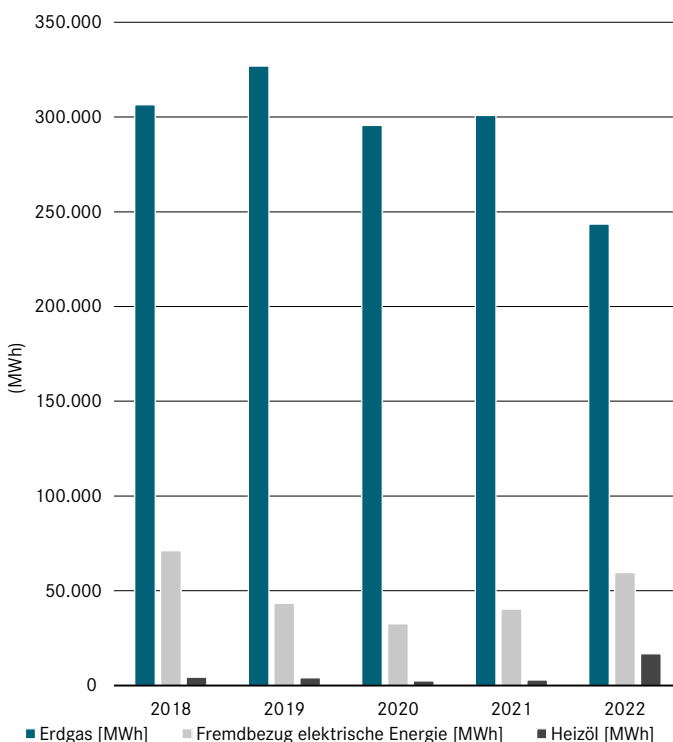
Der Kernindikator „Energieeffizienz“ umfasst den jährlichen Gesamt-Energiebedarf, zusammengesetzt aus Heizöl, Erdgas und dem jährlichen Gesamtbedarf an fremdbezogenen erneuerbaren Energien jeweils im Verhältnis zur Anzahl an produzierten Fahrzeugen. Nicht enthalten sind die Energieverbräuche aus der Weitergabe an Dritte (z. B. I-Park). Der Anteil der erneuerbaren Energien wird anhand des von unseren Stromanbietern in der Stromrechnung ausgewiesenen Anteils berechnet. Am Standort selbst werden derzeit noch keine erneuerbaren Energien erzeugt. Der Aufbau von Photovoltaikanlagen erfolgt im Laufe des Jahres 2022 und wird 2023 weiter vorangetrieben.

Abb. 19: Energiebedarf Erdgas, Elektrizität, Heizöl [MWh]

	2019	2020	2021	2022
Erdgas	326.858	295.495	300.888	<b>243.440</b>
Elektr. Energie (Fremdbezug)	43.488	32.663	40.357	<b>59.533</b>
Heizöl	3.912	2.263	2.841	<b>16.687</b>

Abb. 20: Energiebedarf pro produziertem Fahrzeug [MWh/Fzg]

	2018	2019	2020	2021	2022
	3,79	4,40	5,04	4,95	<b>3,51</b>



\*Wert 2018 wurde in 2019 korrigiert

# Wasserbedarf

Das Werk Wörth speist sein Frischwasser zum einem aus Stadtwasser (Trinkwasser) und zum anderen aus eigengefördertem Brunnenwasser. Die Wassernutzung erfolgt über das Kühlwasser, Produktionswasser und Sanitärwasser. Nach Nutzung und Reinigung verlässt das Wasser das Werk auf verschiedenen Wegen:

- » Verdunstung
- » Ableitung von gereinigtem Produktionsabwasser
- » Ableitung von gereinigtem Sanitärabwasser
- » Niederschlagswasser über die Schieberbauwerke in die Altrheinarme
- » auf unbefestigten Flächen versickerndes Niederschlagswasser

Unser Fokus liegt auf der Nutzung von eigengefördertem Grundwasser zur Einsparung von Trinkwasser als Ergänzung zu moderner wasser-

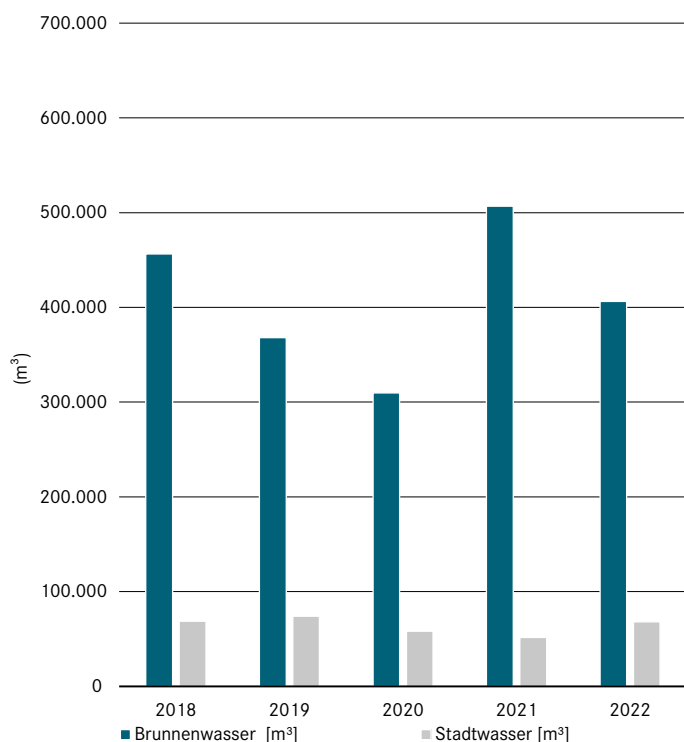
sparender Sanitärtechnik. Um die größten relevanten wasserverbrauchenden Prozesse am Standort zu ermitteln, wurden in den letzten Jahren zusätzliche Messeinrichtungen installiert, der Wasserverbrauch an einzelnen Anlagen detailliert dokumentiert und das Verbrauchsverhalten analysiert.

Abgesehen von den Ausnahmejahren 2020 bis 2021 (Pandemie, Lieferproblematik) liegt unser Wasserverbrauch auf annähernd gleichem stabilem Niveau wie im Vergleichsjahr 2019. Der Wasserverbrauch pro produziertem Fahrzeug verdeutlicht das.

Aufgrund der Legionellenproblematik (42 BImSchV in der FHL) wurde die Rückführung der Nassauswaschung von Kreislaufführung auf Frischwasser umgestellt. Aufgrund der Wärmeentwicklung stieg unser Bedarf an Kühlleistung.

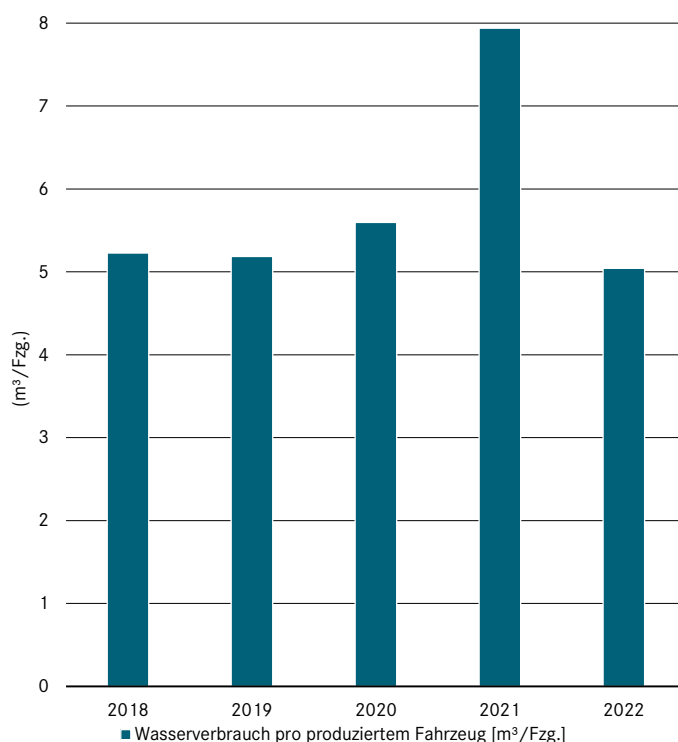
**Abb. 21: Wasserverbrauch des Standort Wörth [m³]**

	2019	2020	2021	2022
Brunnenwasser	368.126	309.552	506.807	<b>406.247</b>
Stadtwasser	74.118	58.226	51.545	<b>68.239</b>



**Abb. 22: Wasserverbrauch pro produziertem Fahrzeug [m³]**

2018	2019	2020	2021	2022
5,23	5,18	5,60	8,06	<b>5,14</b>



# Abwasser

Die Schadstoffparameter des Abwassers werden im Rahmen der Landesverordnung über die Selbstüberwachung von Abwasseranlagen Rheinland-Pfalz untersucht und im Selbstüberwachungsbericht ausgewiesen. Stichprobenartig wurde darüber hinaus das Abwasser im Ablauf der Kläranlagen von der SGD Süd unangekündigt überprüft, jeweils ohne Überschreitungen oder Auffälligkeiten. Das PRTR (Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister) informiert die Bevölkerung online über Überschreitungen von Meldeschwellen, die von Industriebetrieben überschritten wurden bei:

- » der Freisetzung von Schadstoffen in Luft, Wasser und Boden
- » der Verbringung von Abfallmengen
- » der Verbringung von Schadstoffen im Abwasser, das in externe Kläranlagen eingeleitet wird

Der Schwellenwert (Wert, ab dem eine Berichtspflicht besteht) für Nickel und dessen Verbindungen von 20 kg/a wurde um 3 kg/a überschritten bei der Verbringung im Abwasser. Die Abwasserströme sind nach den Ausnahmehjahren 2020 bis 2021 (Pandemie, Lieferproblematik) wieder nahezu auf dem Niveau wie im Vergleichsjahr 2019. Dabei ist das Sanitärabwasser in etwa gleich geblieben, während das Produktionsabwasser aufgrund von Prozessverbesserung reduziert werden konnte.

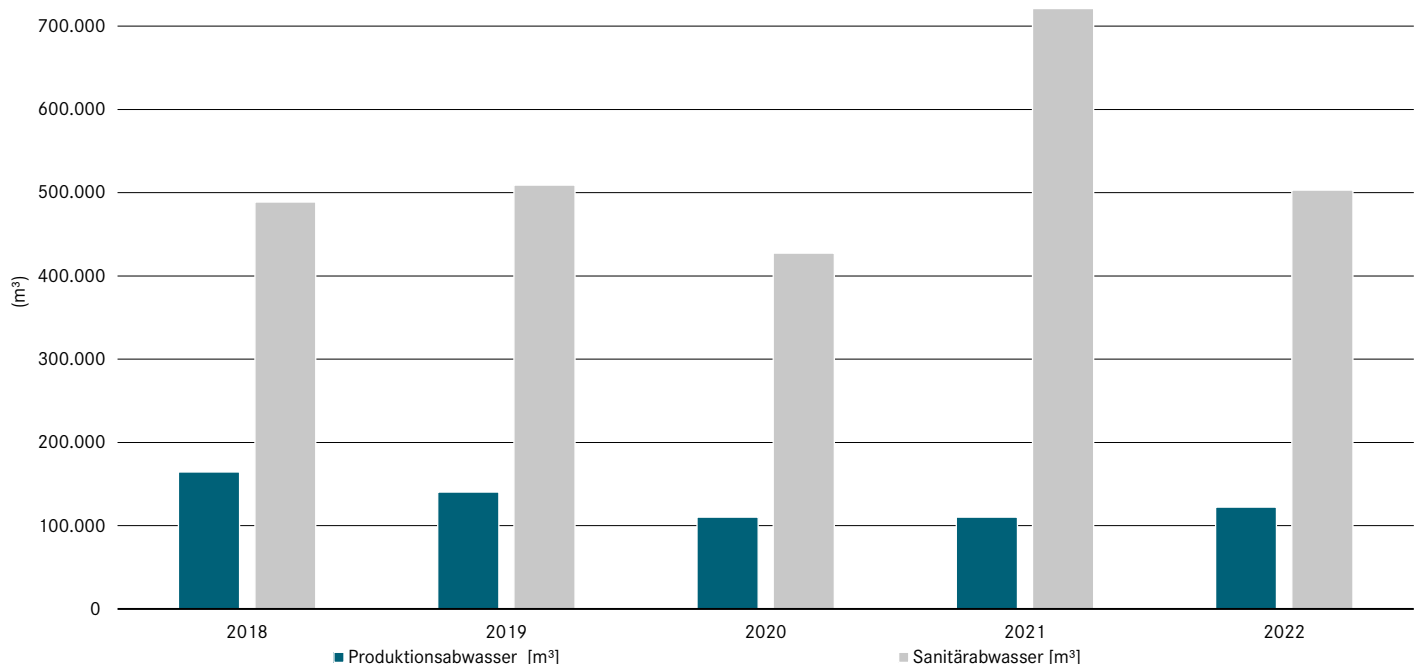
Das Werk Wörth betreibt am Standort folgende Abwasserbehandlungsanlagen:

- » Gemeinschaftskläranlage zur Reinigung des Sanitärabwassers gemeinsam mit dem kommunalen Abwasser der Stadt Wörth
- » Produktionsabwasserbehandlungsanlage
- » Schieberbauwerke zur Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers in die Altrheinarme
- » Versickerungsmulden zur ortsnahen Versickerung von Niederschlagswasser

Anfallende Abwässer werden über Trennkansalisationen geführt, die regelmäßig auf Dichtheit kontrolliert, ggf. saniert oder auch vorübergehend außer Betrieb genommen werden. Das Trennsystem ermöglicht, dass die durchaus erheblichen Regenwassermengen erst gar nicht in die Kläranlage gelangen. Das ist ökologisch gewünscht, denn es fördert den natürlichen Wasserkreislauf und reduziert die Betriebskosten der Kläranlage. Das im folgenden Diagramm dargestellte Schmutzwasser umfasst das Sanitärabwasser des Werkes und einen Anteil des Niederschlagswassers, der bei einem Niederschlagsereignis zur Reinigung in die Gemeinschaftskläranlage geleitet wird.

**Abb. 23: Abwassermengen Werk Wörth (ohne Schmutzwasseranteile der Stadt Wörth)**

	2018	2019	2020	2021	2022
Produktionsabwasser	164.637	140.574	110.167	110.076	<b>122.842</b>
Sanitärabwasser	488.608	509.065	427.560	721.170	<b>502.914</b>



# Flächennutzung/Biodiversität

## Flächennutzung/Biodiversität

Unter dem Begriff „Biodiversität“ oder „biologische Vielfalt“ versteht man die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft – Fauna wie Flora. Bestandteil der Biodiversität ist neben der Artenvielfalt auch die genetische Vielfalt und die Vielfalt von Ökosystemen. Zur Förderung der Biodiversität, vor allem auf industriell genutzten Flächen, bieten sich bereits kleine, brachliegende, aber auch intensiv gepflegte Areale auf Werksflächen an, auf denen sich gute Möglichkeiten für Kleinstbiotope für geschützte, heimische Arten darstellen lassen.

Die Werksfläche des Standortes Wörth ist von Biotopen wie Altrheinarmen umgeben. Um die bestehende Werksfläche unter ökologischen Aspekten zu bewerten, dokumentieren wir die Entwicklung der Grünflächen in einer BIX-Bewertung (BIX = Biodiversitätsindex). Diese wurde 2019 für das Werk Wörth durch ein externes Planungsbüro durchgeführt und wird seither nach Veränderungen oder Begehungen angepasst. Im Laufe des Jahres 2023 soll nun auch die BIX-Bewertung für das EVZ erfolgen. Das Berichtswesen wird dann in den nachfolgenden Umwelterklärungen angepasst und ergänzt.

Des Weiteren werden bereits bei der Planung von Baumaßnahmen die ökologischen Werteäquivalente der Werksflächen erfasst, bewertet und gegebenenfalls verbessert.

Weiterhin wurde ein Konzept zur Grünflächenkompensation erstellt, welches bei zunehmendem Versiegelungsgrad verschiedene Ausgleichsmöglichkeiten durch Erhöhung der Biodiversität beinhaltet.

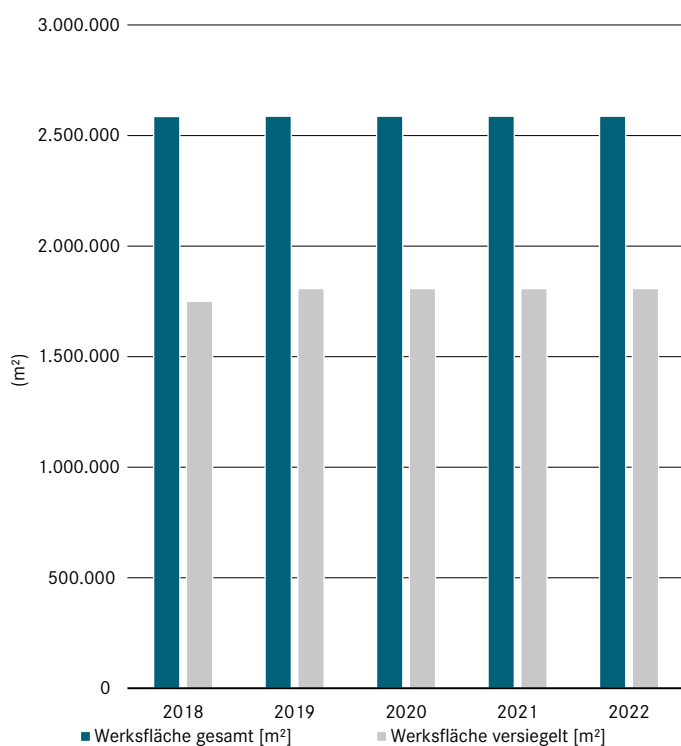
## Nennenswerte ökologische Projekte des Werkes Wörth

- » Nistkasten für Wanderfalkenpaar
- » naturbelassener Löschteich auf dem Werksgelände
- » Lesesteinhaufen für Zauneidechsen auf der Bereitstellungsfläche „Alte Obstplantage“
- » jeweils 15 Nistkästen für Vögel und Fledermäuse
- » Insektenhotel und Gabionen
- » Wildblumenwiese vorm Brancen-Informationscenter Wörth (BIC)
- » Streuobstwiese im öffentlich zugänglichen Bereich des EVZ

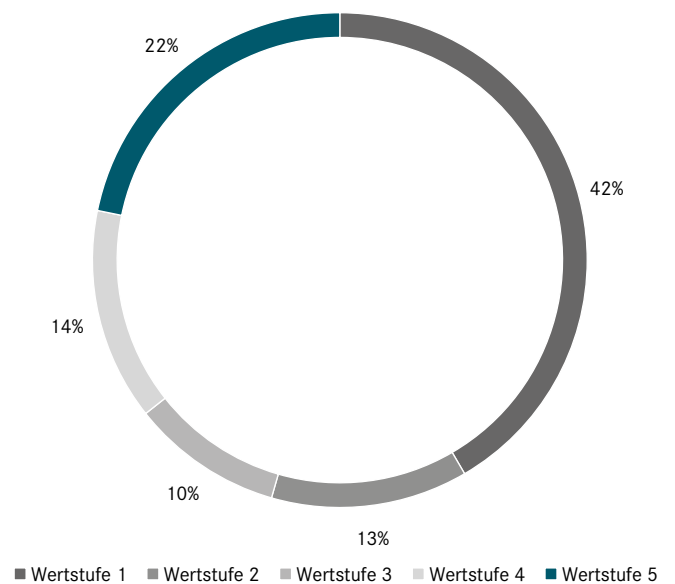
**Tabelle 4: Basisdaten und Kernindikatoren Biologische Vielfalt am Standort Wörth (Werk Wörth inkl. EVZ)**

Flächenangaben Standort Wörth [m <sup>2</sup> ]	2018	2019	2020	2021	2022
Standortfläche gesamt	2.585.086	2.587.028	2.587.028	2.587.028	2.587.028
Standortfläche versiegelt	1.748.979	1.808.175	1.808.175	1.808.175	1.808.175
Grünfläche	722.041	662.845	662.845	662.845	662.845
begrünte Dachfläche	2980	2980	2980	2980	5440
Grünfläche zu Gesamtfläche [%] (ohne Dachbegrünung)	28%	26%	26%	26%	26%
Biodiversitätsindex (BIX), Werk Wörth	-	-	2,09	2,09	2,09

**Abb. 24: Werkflächen im Vergleich**



**Abb. 25: Biodiversitätsindex (BIX) Werk Wörth (ohne EVZ)**



# Emissionen des Werkes

Am Standort werden Oberflächenbeschichtungsanlagen mit nachgeschalteter thermischer Nachverbrennung (TNV) betrieben. Bei der Nachverbrennung der Trocknerabluft kommt es u. a. zur Bildung von Stickoxid (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid (CO) und Feinstaub (PM). Zudem lassen diese Kernindikatoren eine weitere Beurteilung jenseits der klassischen Grenzwerte von Schadparametern zu.

Zusätzlich zu den thermischen Nachverbrennungsanlagen kommt es zur Erdgasverfeuerung im Heizwerk und den Modulen des BHKW. Die dort benötigte Erdgasmenge stellt den größten Anteil des verbrauchten Erdgases dar. Im untenstehenden Diagramm werden die Schadstoffwerte über alle Anlagen (BHKW, Heizwerk, TNV, EVZ) aufgeführt.

Da wir im Normalbetrieb nahezu ausschließlich Erdgas verfeuern, bewegen sich die Schadstoffmengen für diese Parameter auf einem sehr niedrigen Niveau. Aufgrund der im Spätjahr vorherrschenden Gasmangellage, wurden die Module des BHKW wenig betrieben, was den absoluten Gasverbrauch des Werkes und somit die damit verbundenen Emissionen deutlich reduzieren.

Die Ergebnisse der kontinuierlichen Emissionsüberwachungen der Oberflächenbeschichtungsanlagen für das Betriebsjahr 2022 gem. 31. BImSchV ergaben keine Grenzwertüberschreitungen.

Das PRTR (Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister) informiert die Bevölkerung online über Überschreitungen von Meldeschwellen, die von Industriebetrieben überschritten wurden bei:

- » der Freisetzung von Schadstoffen in Luft, Wasser und Boden
- » der Verbringung von Abfallmengen
- » der Verbringung von Schadstoffen im Abwasser, das in externe Kläranlagen eingeleitet wird

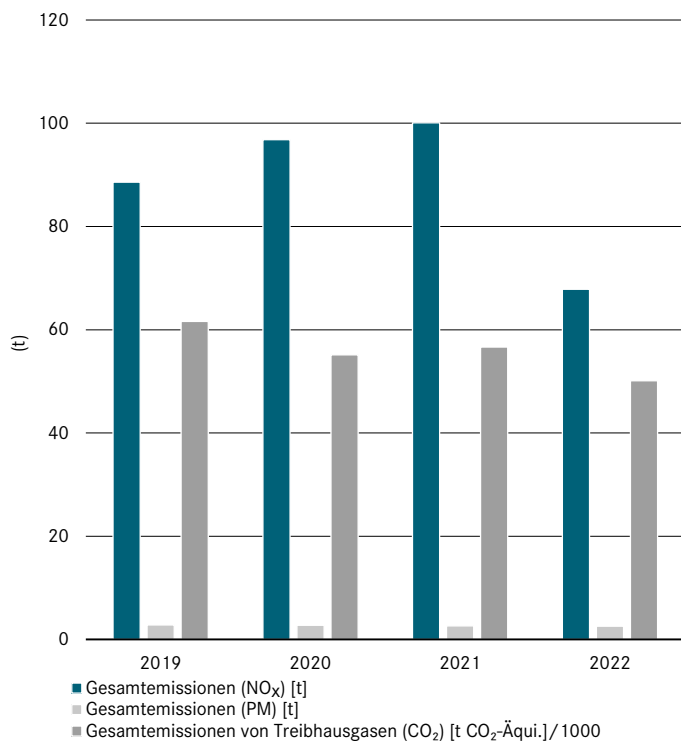
Der Schwellenwert (Wert, ab dem eine Berichtspflicht besteht) von 100 t wurde um das ca. vierfache überschritten und somit sind die Lösemittel-emissionen meldepflichtig in PRTR.

Lösemittelmmissionen entstehen beim Lackieren der Fahrzeuge und werden mit der Abluft der Spritzkabinen in die Atmosphäre freigesetzt. Aufgrund der Einstufung dieser Art von Emissionen als ein Umweltaspekt mit hoher Priorität wird dieser gesondert behandelt.

Die Lösemittelmmissionen sind im Vergleich zum Vorjahr angestiegen, was auf die analog angestiegenen Stückzahlen zurückzuführen ist.

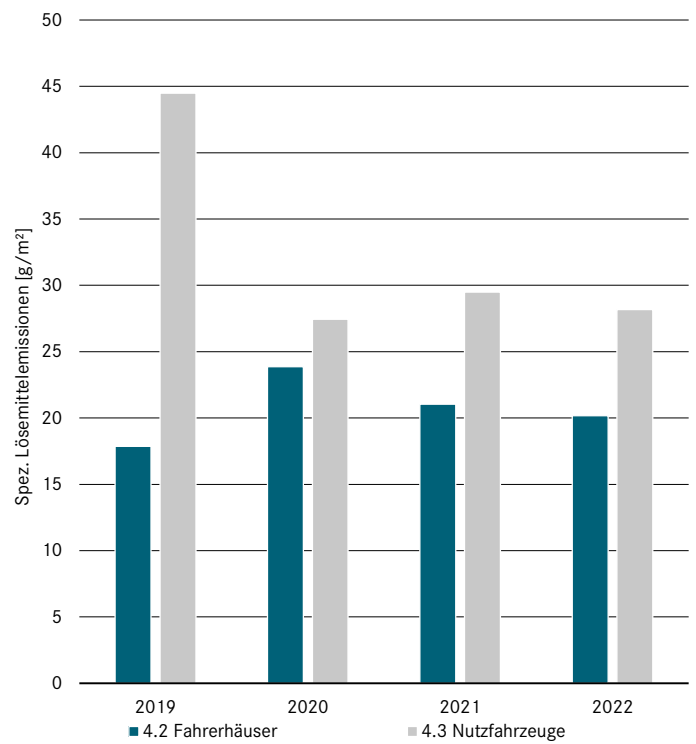
**Abb. 26: Emissionen am Standort (anlagebezogenes CO<sub>2</sub>-Äquivalent bilanziert ohne Strom und Fahrzeugverbräuche)**

	2019	2020	2021	2022
NO <sub>x</sub>	88,61	96,81	100,16	<b>67,86</b>
PM	2,77	2,72	2,64	<b>2,58</b>
CO <sub>2</sub> -Äquivalent	61,6	55,1	56,7	<b>50,1</b>



**Abb. 27: Spezifische Lösemittelemissionen nach 31. BImSchV (bilanziert) [g/m<sup>2</sup>]**

Tätigkeit nach Anhang II	2019	2020	2021	2022
4.2 Fahrerhäuser	19,9	23,9	21,0	<b>20,2</b>
4.3 Nutzfahrzeuge	44,5	27,4	29,5	<b>28,2</b>



# Kernindikatoren Materialeffizienz, Abfall, Energie, Wasser, Biodiversität und Emission

## Kernindikatoren Materialeffizienz und Abfall

Der Kernindikator „Materialeffizienz“ berechnet sich aus dem Quotienten des „Material-Inputs“ und der gesamten Ausbringungsmenge an Fahrzeugen in Tonnen. Dieser Input wird berechnet aus der Outputtonnage zuzüglich der produktionsrelevanten Abfallmengen wie z. B. Metallschrotte, Produktions- und Verpackungsabfälle. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich der Indikator leicht verbessert. Dies ist zurückzuführen auf die leicht angestiegene Outputtonnage.

## Kernindikator Energieeffizienz

Die Energieeffizienz konnte durch verschiedene Maßnahmen, wie z. B. Ausbau LED-Beleuchtung oder den Umbau von Lüftungsanlagen erheblich gesteigert werden. Hinzu wird der Kernindikator durch die angestiegene Outputtonnage gegenüber dem Vorjahr zusätzlich gesteigert.

## Kernindikator Wasserverbrauch

Der Kernindikator Wasserverbrauch hat sich bezogen auf das Vorjahr 2021, in dem es zu einem unerwarteten Ausfall der Anlagentechnik, kam, durch Prozessverbesserungen wie z. B. Umstellung auf Kreislauf-führung bei Kühlanlagen deutlich verbessert.

## Kernindikator Biologische Vielfalt/Flächenverbrauch

Durch bereits einsetzende Kompensationsmaßnahmen konnten hier die Auswirkungen weiterer Bodenversiegelungen minimiert werden. Die geringfügig gesteigerte Outputtonnage verbessert den Wert jedoch gegenüber dem Vorjahr.

## Kernindikator Emissionen

Für den Kernindikator „Emissionen“ werden die ermittelten Schadstoffparameter herangezogen. Diese stellen eine Effektivitätsgröße zur Beurteilung und Bewertung der Schadstoffparameter, gemessen in Kilogramm pro erzeugter Gesamtjahrestonnage des Werkes, dar. Die Kernindikatoren für Emissionen (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM) sind im Berichtsjahr 2022 gesunken, was auf den Fuel-Switch, die Betriebsnutzungszeit der BHKWs und den damit reduzierten Gasverbrauch zurückzuführen ist. Im Gegenzug ist der Parameter SO<sub>2</sub> angestiegen, da ein Teil des benötigten Gases durch Erdöl substituiert wurde. Der Parameter VOC ist auf nahezu gleichbleibendes Niveau. Die Emissionswerte sind nicht direkt abhängig von den produzierten Stückzahlen. Ein wesentlicher Einflussfaktor der Emissionswerte, ist die Deckung der Grundlast der Wärme- und Stromerzeugung und deren Bereitstellung.

Tabelle 5: Kernindikatoren

Kernindikator Materialeffizienz	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Input = Output + Ausschuss	1,017	1,018	1,021	1,018	1,017	[t/t]
<b>Kernindikator Abfall (*jeweils ohne Schrotte und Bauabfälle)</b>						
Metallschrott	0,005	0,006	0,009	0,006	0,005	[t/t]
nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung*	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	[t/t]
nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung*	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	[t/t]
gefährliche Abfälle zur Verwertung*	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	[t/t]
gefährliche Abfälle zur Beseitigung*	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	[t/t]
Aufkommen an gefährlichen Abfällen*	0,003	0,003	0,004	0,004	0,003	[t/t]
<b>Kernindikator Energieeffizienz</b>	0,435	0,478	0,554	0,554	0,409	[MWh/t]
<b>Kernindikator Wasserverbrauch</b>	0,520	0,476	0,528	0,841	0,519	[m <sup>3</sup> /t]
<b>Kernindikator Biologische Vielfalt über BIX</b>	-	-	2,090	2,090	2,090	
<b>Kernindikatoren Emissionen</b>						
CO <sub>2</sub> (anlagenbezogen)	0,0670	0,0797	0,0939	0,0940	0,0640	[t CO <sub>2</sub> -Äqui/t]
Spez. Lösemittlemissionen Fahrerhäuser (VOC)	10,25	17,87	23,87	21,03	20,18	[g/m <sup>2</sup> ]
Spez. Lösemittlemissionen Nutzfahrzeuge (VOC)	52,85	44,49	27,44	29,48	28,17	[g/m <sup>2</sup> ]
NO <sub>x</sub>	0,0855	0,1146	0,1650	0,1661	0,0867	[kg/t]
PM	0,0051	0,0036	0,0046	0,0044	0,0033	[kg/t]





# **Weitere Umweltschutzthemen**



# Fuel Switch – Unser Beitrag am Standort Wörth zur weiteren Einsparung von Gas

Am Standort wurden bereits im Rahmen des Werksprojektes „GreenProduction@Wörth“ zahlreiche Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauches in vielen Bereichen umgesetzt. Hierzu fanden durch Unterstützung der Energiekoordinatoren „Energieeffizienz-Workshops“ statt. Dies und natürlich auch die günstige Witterung vor allem Jahr 2022 haben zu einer signifikanten Reduzierung des Gasverbrauches und natürlich auch des Stromverbrauches beigetragen.

Um eine weitere Entspannung der Situation am Gasmarkt zu unterstützen, hat unser Standort einen sogenannten „Fuel Switch“ vollzogen.

## Das bedeutet konkret Folgendes:

Gas kommt nur noch in den 3 Blockheizkraftwerken (BHKWs), in den Lackieranlagen zur Abluftreinigung und in Kleinf Feuerungen zum Einsatz. Die BHKWs haben einen hohen Wirkungsgrad von im Mittel 80% und nutzen somit den Energiegehalt des Gases sehr gut aus. Wir erzeugen damit durchschnittlich 55% unseres Stromes und ca. 50% unserer Wärme für den Standort pro Jahr. Die darüber hinaus notwendige Wärme wurde bisher in den Heizkesseln im Heizwerk ebenfalls mit Gas erzeugt.

Nachdem die genehmigungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen waren, war für die Heizkessel ein sogenannter „Fuel-Switch“ möglich. Seit dem 10.11.2022 werden die Heizkessel mit Heizöl befeuert, was zu einer Reduzierung des Gasverbrauches am Standort von ca. 65 GWh/a (ca. 21%) führt. Das entspricht einem durchschnittlichen Gasverbrauch von ca. 3.200 Einfamilienhäusern (bei einem angenommenen Gasverbrauch von 20.000 kWh/Jahr).

Da die Heizöllager im Südwesten Deutschlands u.a. aufgrund Niedrigwasser in den Flüssen nur zu ca. 50% gefüllt waren, war kein 100% „Fuel Switch“ in Verbindung mit einer kompletten Abschaltung der BHKWs möglich. Ein weiterer Nachteil eines 100% „Fuel Switch“ wäre auch, dass dann der notwendige externe Strombezug das allgemeine Stromnetz zusätzlich belastet hätte.

Die Genehmigung zum oben genannten Fuel Switch ist an eine Gasmangellage geknüpft und läuft zum 30.06.2023 aus, falls keine Verlängerung beantragt wird.

Abb. 28: Heizkessel des Heizkraftwerkes am Standort Wörth



# Wir holen uns die Sonne vom Dach mit den neuen Photovoltaik-Anlagen am Standort

Die Entscheidung, einen Anteil des am Standort benötigten Stromes selbst und direkt vor Ort herzustellen, ist bereits im Jahre 2019 gefallen, auch im Zusammenhang mit unserem Projekt „Green Production“. Gemeinsam mit den Kollegen der Werke Mannheim, Kassel und Gaggenau haben wir begonnen, die Potenziale zu analysieren und eine Anfrage auf dem Markt zu platzieren. In Summe werden an den deutschen Truck-Standorten 5.400 kWp an Photovoltaik-Modulen installiert. Die angespannte Situation bedingt durch Corona haben die Zeitplanung leider immer wieder nach hinten verschoben. Deswegen starteten wir erst jetzt im Jahr 2022.

Das Projekt wird von Mitarbeitern aus den Teams Facility-Management & Infrastruktur Werk Würth koordiniert und betreut.

Unser Lieferant für die PV-Anlagen ist beauftragt auf den Gebäuden 26a, 49, 53, 61a, 61d und 65 die Module, Unterkonstruktion und Wechselrichter zu installieren. Die Arbeiten haben noch im Oktober 2022 begonnen, um im Jahr 2023 gleich zu Beginn vor der ertragreichen Zeit fertiggestellt zu sein.

Zusätzlich zu den Dachflächen wird 2023 ein PV-Carport auf dem Parkplatz nördlich des Gebäudes 49 als Pilot realisiert, um hier weitere Erfahrungen in diesem Bereich zu sammeln. Weitere Dachflächen werden ergänzt, sofern Dachsanierungen durchgeführt wurden.

## Kommen wir zu den Zahlen.

Die Gesamtleistung aller Anlagen beläuft sich auf ca. 3.100 kWp aus 6.500 Modulen und dementsprechend werden um die 3.000.000 kWh Strom pro Jahr erzeugt. Dies entspricht ca. 3 Prozent des jährlichen Strombedarfes des Werkes oder auch 750 Haushalten mit 4 Personen. Nimmt man den CO<sub>2</sub> Deutschlandmix für 2021, erreichen wir durch die Maßnahme eine Einsparung von 1.260 t pro Jahr.

## Warum machen wir das?

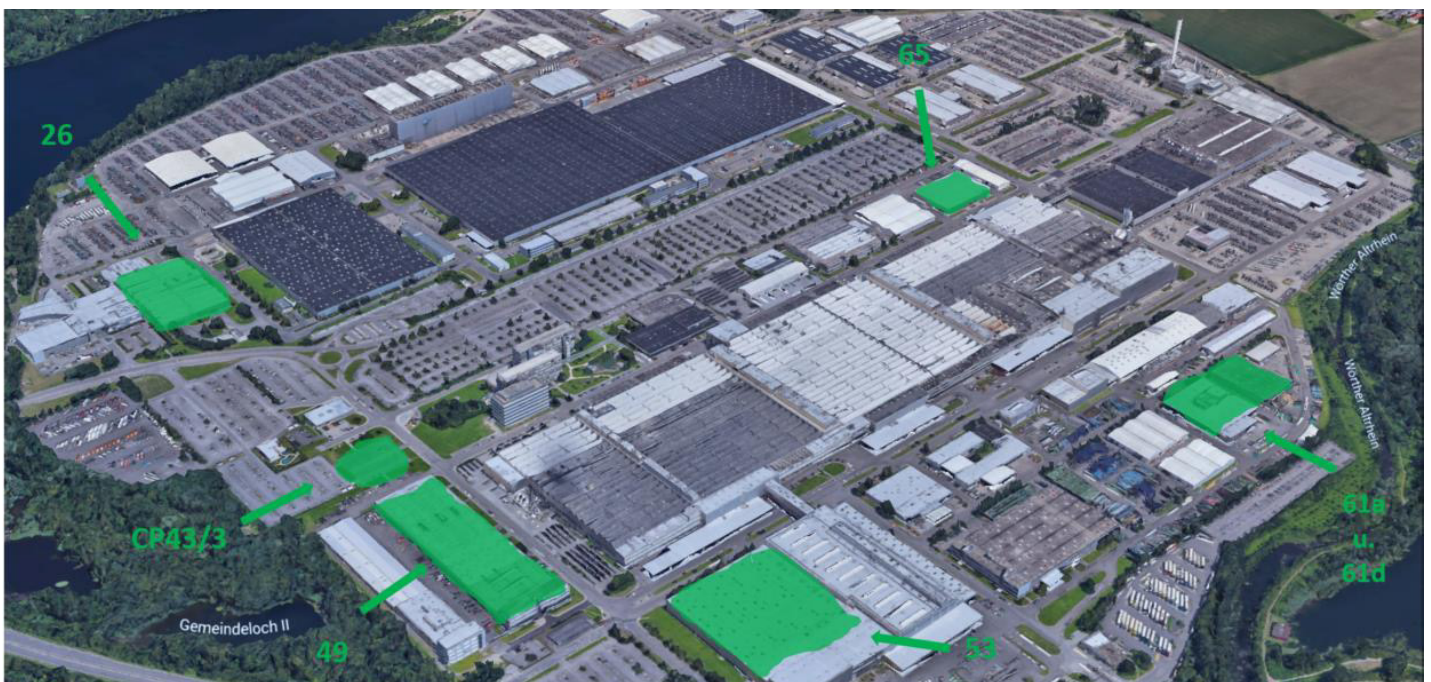
Der Standort hat sich in seinem Zielbild „Green Production“ verpflichtet, erneuerbare Energien einzusetzen und damit seinen positiven Beitrag zur Vermeidung von CO<sub>2</sub> im Rahmen Pariser Klimaabkommen zu leisten.

Die aktuelle Lage in der Energiekrise sowie die hohen Preise für Strom und Gas zeigen, dass die Entscheidung für unser Werk genau richtig war und stellt einen kleinen Baustein für eine Energiepreisstabilität der Zukunft dar.

## Wie geht es weiter?

Nach der Realisierung des Projektes wird es eine zweite Welle zur Analyse weiterer Dachflächen geben. Das vorhandene Potential am Standort ist noch nicht ausgeschöpft und soll weiter ausgebaut werden, um so viel Strom wie möglich direkt, CO<sub>2</sub>-frei und ohne Umwege zu produzieren.

Abb. 29: Dachflächen zur Installation von PV-Anlagen



# Weitere Umweltschutzthemen

## Schallemissionen

Durch vorbeugenden Schallschutz wird die Umgebung vor Lärm geschützt. Ein umfangreicher Schallschutz wird bereits bei der Anlagenplanung berücksichtigt und durch arbeitsplatzbezogene Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln ergänzt.

## Bodenschutz

Zum Standort Wörth gehört – außerhalb des eigentlichen Werksge­ländes und des Geltungsbereichs für EMAS – eine ehemalige Industrie­fläche mit Altlasten („Schenck-Gelände“). In Abstimmung mit den Behörden wurde das 2010 begonnene Programm zur Infiltration von mit Sauerstoff angereichertem Rheinwasser zur Steigerung der biologischen Abbautätigkeiten (Enhanced Natural Attenuation = ENA-Verfahren) im Grundwasserabstrom der Hauptkontamination fort­gesetzt und 2012 abgeschlossen. Zum weiteren Vorgehen bei der Sanierung des „Schenck-Geländes“ wurde zwischen der zuständigen Behörde und dem Werk ein öffentlich-rechtlicher Vertrag erarbeitet.

## Notfallvorsorge

Die Sicherheits- und Serviceleitstelle (SOC) wird durch Mitarbeiter des Brandschutzes betrieben. Hier laufen alle Notrufe und Störmeldungen des Werkes ein und werden entsprechend weiterbearbeitet. Ebenso werden sämtliche Brandmeldeanlagen und Sicherheitseinrichtungen

des Werkes überwacht und die Einsätze koordiniert. Das Werk Wörth verfügt über eine behördlich anerkannte hauptberufliche Werkfeuerwehr, die 365 Tage rund um die Uhr für die Gefahrenabwehr zum Schutz der Mitarbeiter, des Betriebes und seiner Einrichtungen präsent ist.

## Verkehr und Transport

Der Bereich „Verkehr“ spielt in einem Montagewerk wie Wörth eine besondere Rolle. Drei Schwerpunkte müssen beachtet werden:

- » der Lkw-Lieferverkehr inkl. Abtransport fertiger Produkte
- » der interne Werksverkehr
- » der Pendlerverkehr der Belegschaft

Der Bewertung unserer Umweltauswirkungen folgend, werden diese Bereiche unter den Umweltaspekten als „wesentlich“ angesehen. Die Einflussmöglichkeiten der Verantwortlichen – insbesondere der entsprechenden Planungs- und Logistikbereiche – konzentrieren sich auf die Auslastung der Fahrzeuge, die Verkehrslenkung und die Fahrzeugflotten der Zulieferbetriebe. Besonderes Augenmerk liegt in der Abwicklung von Gefahrguttransporten. So werden insbesondere alle Abfall- und Gefahrguttransporte vor dem Verlassen des Werk­geländes über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus vollständig kontrolliert.

Abb. 30: Naturnah gestaltete Grünflächen im EVZ



# Umweltschutz und unsere Lieferanten

Die vorgelagerte Lieferkette erstreckt sich bei Daimler Truck über viele Stufen in einem weltweiten Netzwerk von Akteuren. Hierbei spielen unsere direkten Lieferanten eine zentrale Rolle. Indem wir unsere Nachhaltigkeitsstandards in Vertragsbedingungen mit unseren Lieferanten verankern, können wir Umweltvorgaben, wie beispielsweise zu umweltfreundlicher Produktion, Reduzierung von Energie, Wasserverbrauch und Abfall sowie Chemikalien- und Gefahrstoffmanagement, verbindlich einfordern. Von Lieferanten, die uns mit Produktionsmaterial versorgen, fordern wir ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem gemäß ISO 14001, EMAS oder vergleichbaren Standards. Ziel ist es, dass mindestens 70% unseres geplanten Produktionsmaterialeinkaufsvolumens durch Umweltzertifikate abgedeckt sind.

Bei unseren Maßnahmen für eine umweltschonende Lieferkette konzentrieren wir uns nicht nur auf die Lieferanten von Materialien und Teilen, sondern betrachten auch die Transportwege zu unseren Werken. Dabei agieren die Einkaufsbereiche gemeinsam mit den Logistikbereichen und setzen verschiedene Maßnahmen um.

Im Folgenden stellen wir einige Maßnahmen für eine nachhaltige Lieferkette vor, die wir bei Daimler Truck implementiert haben:

## **Business Partner Standards**

In den Business Partner-Standards fassen wir alle Anforderungen an unsere Lieferanten für nachhaltiges Handeln zusammen und formulieren unsere Erwartungen mit Blick auf Arbeitsbedingungen, die Achtung und Wahrung von Menschenrechten, Umwelt und Sicherheit sowie Compliance. Weitergehende Anforderungen sind in unseren „Daimler Truck Special Terms“ (Auftragsbedingungen) sowie den Compliance-Vertragsklauseln enthalten.

Im Zuge der Abspaltung der Daimler Truck AG von der damaligen Daimler AG (heutige Mercedes-Benz Group AG) werden die Business Partner Standards aktuell überarbeitet. Die Veröffentlichung ist Mitte des Jahres 2023 geplant.

## **Nachhaltigkeitsbewertung unserer Lieferanten**

Wir nutzen im Rahmen unserer operativen Einkaufsprozesse auch standardisierte Nachhaltigkeitsbewertungen wie den Sustainability Assessment Questionnaire („SAQ“) der europäischen Initiative Drive Sustainability, um alle relevanten Nachhaltigkeitskriterien abzufragen und in eine Bewertung einfließen zu lassen.

Als relevante Umweltkriterien im SAQ werden die Themen Berichterstattung zum Umweltrisikomanagement, Umweltrichtlinien, Umwelt- und Energie-Managementssystem, Schulungen für Beschäftigte, Nutzung erneuerbarer Energien, Ziele zur Emissionsreduktion, Gefahrstoff und Abfallmanagement, Klimabewertungen wie „CDP“-Rating (Carbon Disclosure Project) sowie die Weitergabe der Umwelthanforderungen in die vorgelagerte Lieferkette abgefragt und in eine Gesamtbewertung der Nachhaltigkeitsleistung integriert. Diese Bewertung wird für neue Auftragsvergaben im Produktionsmaterial-Einkauf als verpflichtendes Kriterium ab einem definierten Auftragsvolumen eingesetzt.

## **CDP-Supply-Chain-Programm**

Im Rahmen des CDP-Supply-Chain-Programms halten wir unsere wichtigsten Lieferanten dazu an, über die Umweltauswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit und ihre Klimaschutzbestrebungen zu berichten. Im Fokus der Datenabfrage stehen die Lieferanten von Produktionsmaterial, die rund drei Viertel unseres jährlichen Einkaufsvolumens ausmachen. Gegenüber dem Jahr 2021 haben wir zusätzliche Produktionsmaterial-Lieferanten in die Befragung aufgenommen. Die Antwortrate der eingeladenen Lieferanten lag bei 75%. Damit decken wir 63% des Einkaufsvolumens im Produktionsmaterial-Einkauf ab. Lieferanten werden durch das Programm ermutigt, sich in ihren Bemühungen, CO<sub>2</sub> zu reduzieren, kontinuierlich zu verbessern. Um Transparenz über ihre Dekarbonisierungsstrategien und CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele zu schaffen, führen wir zudem viele direkte Gespräche mit wesentlichen Lieferanten.

### **Life Cycle Assessments**

Auch bei der Erstellung von Life Cycle Assessments beziehungsweise Ökobilanzen unserer Produkte wollen wir den CO<sub>2</sub>- und Umwelt-Fußabdruck der Materialien und Produkte von Lieferanten einbinden und haben daher unsere Vertragsbedingungen „Daimler Truck Special Terms“ um die entsprechende Anforderung zur Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks angepasst. Für die Erfassung der Daten zu den Life Cycle Assessments wurden LCA-Richtlinien und Berichtsvorlagen entwickelt und bereits ausgewählten Lieferanten zur Verfügung gestellt.

Anhand von Life Cycle Assessments haben wir die Materialanteile in unseren Produkten ermittelt und kennen damit die Haupttreiber der Treibhausgasemissionen in der automobilen Lieferkette. Dies ist vor allem die Herstellung von Rohmaterialien wie Stahl, Aluminium oder Kunststoffen. Daher stehen diese Materialien im Fokus neuer Projekte und Vergabeentscheidungen. Wir bewerten sukzessive weitere potenzielle Materialien und Teile, für die wir CO<sub>2</sub>-reduzierte oder -neutrale Lieferketten anstreben beziehungsweise die Recyclinganteile erhöhen können. Ebenso arbeiten wir eng mit unseren künftigen Batterielieferanten zusammen, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Produktionsprozess schnell zu minimieren.

### **Supplier Award:**

Im Bereich Klimaschutz und Ressourcenschonung ist uns neben der Gewinnung von Informationen über die Projekte bei Lieferanten auch die öffentliche Anerkennung für gute Leistungen wichtig. Aus diesem Grund verleihen wir einen Supplier Award, mit dem wir Lieferanten für herausragende Nachhaltigkeitsleistungen in den Kategorien Klimaschutz und Ressourcenschonung auszeichnen. Die Preisverleihung an die Lieferanten von Produktionsmaterial wurde im Jahr 2022 auf der internationalen Messe IAA Transportation im Rahmen einer feierlichen Veranstaltung durchgeführt.

### **Fremdfirmen**

Für die Beauftragung und den Einsatz von Fremdfirmen auf dem Werksgelände gilt die Daimler Truck Liefervorschrift DBL 9606 „Verhalten von Fremdfirmen bei der Ausführung von Aufträgen an den Standorten“. Hier sind neben arbeitsschutzrelevanten Vorgaben auch Verhaltensrichtlinien zum Umweltschutz beschrieben, so z. B. zur Verwendung von Gefahrstoffen und die Handhabung und Entsorgung von Abfällen und Abwässern. Diese Richtlinie ist verbindlich bei jeder Beauftragung anzuwenden und einzuhalten.

Auf Basis einer einsatzbezogenen Gefährdungsbeurteilung werden die Fremdfirmen-Repräsentanten über die sicherheits- und umweltrelevanten Sicherheitsbestimmungen eingewiesen. Alle Fremdfirmen erhalten vor dem Betreten des Werksgeländes über die Daimler Truck App „OiRA-Fremdfirmen“ eine Fremdfirmeneinweisung durch den zuständigen Daimler Truck-Repräsentanten. Der Prozess führt dabei auch nochmals durch die DBL 9606, allgemeine interne Regelungen und Informationen.

### **Entsorger**

Die Einhaltung gesetzlicher und behördlicher Vorgaben ist uns eine Selbstverständlichkeit und eine Grundanforderung, die wir auch an unsere Lieferanten und Dienstleister stellen. Aus diesem Grund werden durch die Spezialisten der Umweltschutz- und Abfallmanagementbereiche bei unseren Entsorgungspartnern spezielle Entsorgeraudits durchgeführt. Es werden ausschließlich Entsorgungspartner beauftragt, welche vom Betriebsbeauftragten für Abfall freigegeben wurden. Hierdurch nehmen wir verantwortlich unsere Sorgfaltspflichten als Abfallerzeuger wahr und stellen sicher, dass die Entsorgungswege unseren Umweltschutzanforderungen genügen.

# Glossar





# Abkürzungsverzeichnis und Kontakt des Ansprechpartners

## Ansprechpartner

Haben Sie noch Fragen zu unserem Umwelt- und Energiemanagementsystem, zu unserem betrieblichen Umweltschutz und zu unserer Umwelterklärung?

Dann wenden Sie sich bitte an:

Daimler Truck AG  
Standort Würth  
Arbeits-, Umweltschutz & Zertifizierung Standort Würth  
Daniel Giessler  
Daimlerstraße 1  
76744 Würth  
Telefon: +49 7271 71 6265  
daniel.giessler@daimlertruck.com

**Tabelle 6: Abkürzungsverzeichnis**

Abkürzung	Erläuterung	Abkürzung	Erläuterung
AG	Aktiengesellschaft	KPI	Key Performance Indicators (dt. Schlüsselkennzahlen)
BHKW	Blockheizkraftwerk	kWh	Kilowattstunde
CBU	Completely built up (komplett zusammengebaute Lkw)	MWh	Megawattstunde
CH <sub>4</sub>	Methan	NACE-Code	Einheitliches System zur Klassifizierung von Wirtschaftszweigen
CKD	Completely knocked down (komplett zerlegte Lkw)	N <sub>2</sub> O	Distickstoffmonoxid
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid	NO <sub>x</sub>	Stickoxide
DIN	Deutsches Institut für Normung	PM	Particulate Matter, Feinstaub
EG	Europäische Gemeinschaft	SGD	Struktur- und Genehmigungsdirektion
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme	SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
EN	Europäische Norm	SOC	Security Operation Center (Sicherheits- und Serviceleitstelle)
EVZ	Entwicklungs- und Versuchszentrum	TOS	Truck Operating System (einheitliches Produktionssystem in allen Truck-Standorten)
FID	Flammenionisationsdetektor	TÜV	Technischer Überwachungsverein
Fzg	Fahrzeug	UHS-Lacke	Ultra-high-solids (Lacke mit erhöhtem Festkörperanteil)
ISO	International Organization for Standards	VOC	Volatile Organic Compound (Flüchtige organische Verbindungen)

# Abbildungs- & Tabellenverzeichnis

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Wesentliche Umweltrelevante Anlagen des Standort Wörth	5
Abb. 2	Ökologische Gestaltung des Entwicklungs- und Versuchszentrums	6
Abb. 3	Die Produktübersicht von Mercedes-Benz LKW	10
Abb. 4	Das Green Production Haus Werk Wörth	14
Abb. 5	Konzernstruktur der Daimler Truck AG seit 01.12.2022	17
Abb. 6	Organisation des Umweltschutzes	18
Abb. 7	Café am See am Betriebsrestaurant des Werk Wörth	20
Abb. 8	Umweltauswirkungen des Werkes Wörth	23
Abb. 9	Portfoliodarstellung der Bewertung unserer Umweltauswirkungen	24
Abb. 10	Produktlebenszyklus eines LKW und die Einflussmöglichkeiten des Werkes	25
Abb. 11	Lackiervorgang in der Decklacklinie 3	29
Abb. 12	Gruppenfoto der fleißigen Helferinnen und Helfer vorm eActros der Spedition Schmitt	30
Abb. 13	CKD-Center Wörth	31
Abb. 14	Der Weg zur CO <sub>2</sub> -Neutralität	32
Abb. 15	Die beiden Auszubildenden Matthias Liske (li) und Christian Feiniler (re) mit ihrer Urkunde zum Energie-Scout 2021	33
Abb. 16	Gesamte Outputtonnage [t]	<b>39</b>
Abb. 17	Gesamtstückzahlen [Stk.]	<b>39</b>
Abb. 18	Abfallmenge pro Fahrzeug (ohne Bau, mit Schrott) [kg/Fzg]	<b>40</b>
Abb. 19	Energiebedarf Erdgas, Elektrizität, Heizöl [MWh]	<b>41</b>
Abb. 20	Energiebedarf pro produziertem Fahrzeug [MWh/Fzg]	<b>41</b>
Abb. 21	Wasserverbrauch des Standort Wörth [m <sup>3</sup> ]	<b>42</b>
Abb. 22	Wasserverbrauch pro produziertem Fahrzeug [m <sup>3</sup> ]	<b>42</b>
Abb. 23	Abwassermengen Werk Wörth (ohne Schmutzwasseranteile der Stadt Wörth)	<b>43</b>
Abb. 24	Werkflächen im Vergleich	<b>45</b>
Abb. 25	Biodiversitätsindex (BIX) Werk Wörth	<b>45</b>
Abb. 26	Emissionen am Standort (anlagebezogenes CO <sub>2</sub> -Äquivalent bilanziert ohne Strom und Fahrzeugverbräuche)	<b>47</b>
Abb. 27	Spezifische Lösemittelemissionen nach 31. BImSchV (bilanziert) [g/m <sup>2</sup> ]	<b>47</b>
Abb. 28	Heizkessel des Heizkraftwerkes am Standort Wörth	<b>51</b>
Abb. 29	Dachflächen zur Installation von PV-Anlagen	<b>52</b>
Abb. 30	Naturnah gestaltete Grünflächen im EVZ	<b>53</b>

---

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Das abgeschlossenes Umwelt- und Energieprogramm 2020 - 2022	27
Tabelle 2	Das neue Umwelt- und Energieprogramm 2023 - 2025	35
Tabelle 3	Abfälle des Standort Wörth (inkl. EVZ)	40
Tabelle 4	Basisdaten und Kernindikatoren Biologische Vielfalt am Standort Wörth (Werk Wörth inkl. EVZ)	45
Tabelle 5	Kernindikatoren	48
Tabelle 6	Abkürzungsverzeichnis	57

---

# Gültigkeitserklärung



Die Unterzeichnenden, Joachim Müller, EMAS-Umweltgutachter mit der Reg-Nr. DE-V-0236 und Günter Jungblut, EMAS-Umweltgutachter mit der Reg-Nr. DE-V-0056, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (NACE-Code 29 und 29.32), bestätigt begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der Umwelterklärung des Standort Würth (Daimlerstraße 1, 76744 Würth) mit der Reg-Nr. DE-149-00003 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) und der Änderungs-VO 2017/1505 vom 28.08.2017 erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- » die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) 1221/2009 durchgeführt wurden,
- » das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- » die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung des Standorts ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des 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 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Die nächste Umwelterklärung für das Berichtsjahr 2023 wird 2024 vorgelegt. Im Rahmen des Überwachungsaudits erfolgt dann eine Aktualisierung der Umwelterklärung mit dem Statusreport zu dem hier vorgestellten Umweltprogramm.

Landsberg, den 15.05.2023

Joachim Müller  
Umweltgutachter  
(Zulassungs-Nr. DE-V-0236)

Günter Jungblut  
Umweltgutachter  
(Zulassungs-Nr. DE-V-0056)



