

Unsere Mission: Null Emission

Umwelterklärung - Aktualisierung 2024



Umwelterklärung 2024

Die folgende Input-Output-Bilanz für das Jahr 2023 führt die quantifizierbaren Umweltauswirkungen auf, die durch die Tätigkeiten der KVB als Verkehrsunternehmen entstanden sind.

Bestand

1. Anlagengüter, Betriebshöfe u. Werkstätten

Bus	1
Bahn	4
gesamt	5

Haltestellen

Bus	788
Bahn	236
gesamt	1024

Fahrzeuge

Bus	
eigene	307
davon Elektrobusse	70 ▲
Mietbusse	139
Busse gesamt	446
sonstige Fahrzeuge	358
davon vollelektrisch	34
Bahn	410
Fahrzeuge gesamt	1214

Leistung

1. Betriebskilometer

Wagenkilometer

Bus	
eigene	14,00 Mio
Mietbusse	7,60 Mio
Busse gesamt	21,60 Mio
Bahn	33,60 Mio
Fahrzeuge gesamt	55,20 Mio

Platzkilometer

Bus	
eigene	1.402,00 Mio
Mietbusse	650,00 Mio
Busse gesamt	2.052,00 Mio
Bahn	6.004,00 Mio
Fahrzeuge gesamt	8.056,00 Mio

2. Verkehrsleistung

Anzahl der Fahrgäste

Bus	56,70 Mio
Schiene	179,10 Mio
gesamt	235,80 Mio

Personenkilometer

Bus	215,00 Mio
Bahn	1032,00 Mio
gesamt	1247,00 Mio

Platzausnutzung

Bus	10,50%
Schiene	17,19%
gesamt	14,74%

Kernindikatoren

1. Energie

Strom	149.565 MWh
Kraftstoffe gesamt	86.381 MWh
Erdgas	10.911 MWh
gesamt Energieverbrauch	250.028 MWh
aus erneuerbare Energie	149.565 MWh
Energieeffizienz [kWh / Pers-km]	0,20

2. Eingesetzte Materialien und Hilfsstoffe

2.1 Wartung Fahrzeuge und Betriebshöfe	635,77 t
2.2 Infrastruktur (Bau- und Schienenmaterial)	14.147,23 t ▲
2.3 Büromaterial (Papier)	20,81 t
Die Materialeffizienz ist für Verkehrsunternehmen nicht darstellbar	

3. Frischwasser

Gesamtverbrauch	46.539 m ³ ▼
Wasser [l / Pers-km]	0,04

4. Abfälle zur Verwertung und zur Beseitigung

Wesentliche Abfallarten:	
– Ölabfälle	297 t ▲
– Verpackungsabfälle/Aufsaugmittel	489 t ▼
– Abfälle (Fahrzeuge etc.)	195 t ▲
– Bau- und Abbruchabfälle	18.620 t ▲
– Siedlungsabfälle	565 t ▼
Abfall gesamt	20.358,47 t ▲
davon gefährliche Abfälle	514,95 t ▼
davon Abfälle aus Bauprojekten	18.056,73 t ▲
Verwertungsquote	99,8%
Abfall [g / Pers-km]	16,33 ▲

5. Biologische Vielfalt

Flächenverbrauch (Betriebshöfe, Standorte und außerhalb)

Gesamtfläche	791.597 m² ▲
davon versiegelte Fläche	462.269 m ² ▲
naturnahe Fläche an den Standorten	123.755 m²
naturnahe Fläche abseits der Standorte	118.242 m²

6. Emissionen

6.1 Emission Treibhausgase Kohlendioxid [CO₂-Äquivalente]

direkte Emission (Gas, Heizöl, Kraftstoffe)	25.591,86 t
indirekte Emission (Fernwärme)	248,86 t ▼
Kältemittel	493,33 t
Emission gesamt	26.334,05 t

6.2 Emission an die Luft

Schwefeldioxid [SO ₂]	7,59 t
Kohlenmonoxid [CO]	7,08 t
Stickoxide [NO _x]	20,56 t ▼
Kohlenwasserstoffe [HC]	1,59 t
Partikel	0,75 t
CO₂ Emission [g / Pers-km]	21,12
NO_x Emission [g / Pers-km]	0,02

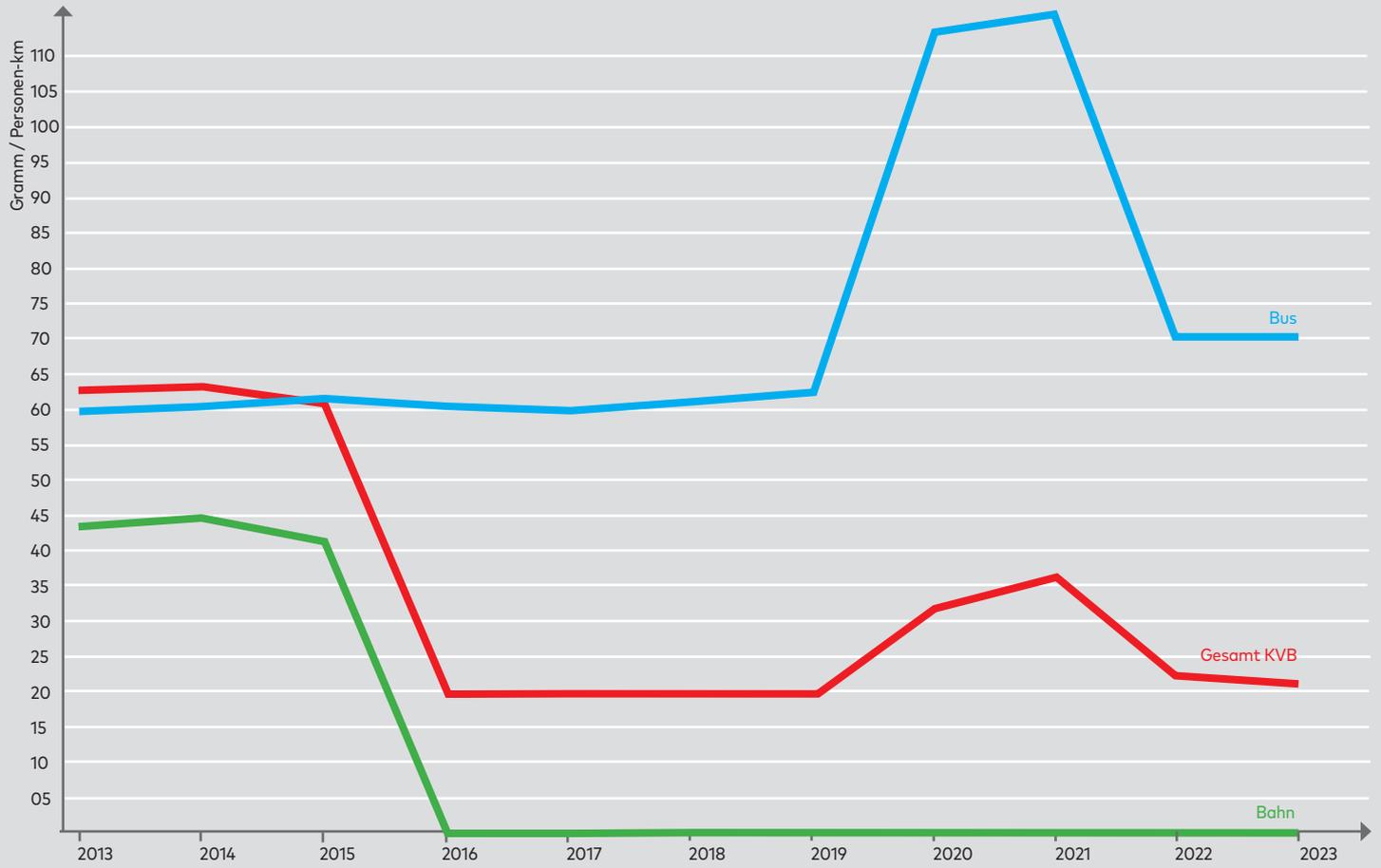
Die – im Vergleich zum Vorjahr – größere Menge eingesetzter Bau- und Schienenmaterialien entstand vor allem durch mehrere große bzw. sehr große Gleisbaumaßnahmen im Streckennetz. Hieraus resultiert auch eine größere Gesamtmenge an Abfälle. Die Abfallmenge ist stets abhängig von anstehenden Bau- und Wartungsarbeiten. Sie ist deshalb nicht direkt steuerbar.

Eine Erhöhung der Gesamtfläche im Flächenverbrauch ist auf den Kauf des Grundstücks für den neuen Betriebshof Wesseling zurückzuführen.

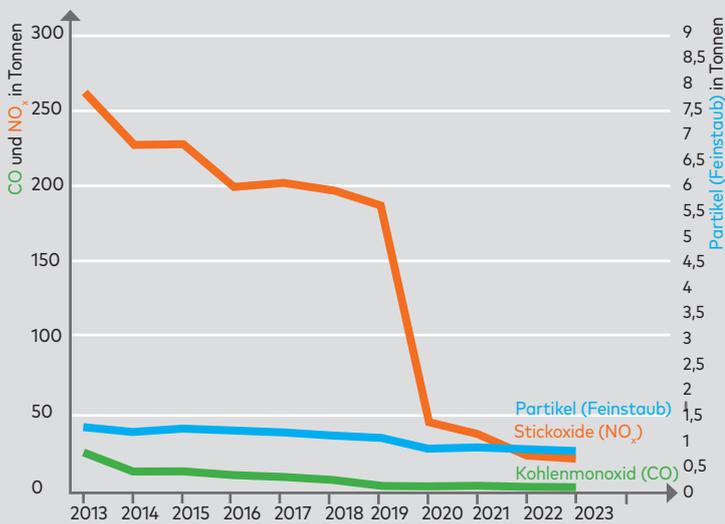
Die Verringerung der Stickoxidemission ist auf die Erhöhung des Anteils der Elektrobusse, bei gleichzeitiger Verringerung der Dieselflotte, zurückzuführen.

▼ ▲ Abweichungen gegenüber Vorjahr ≥ ± 10%

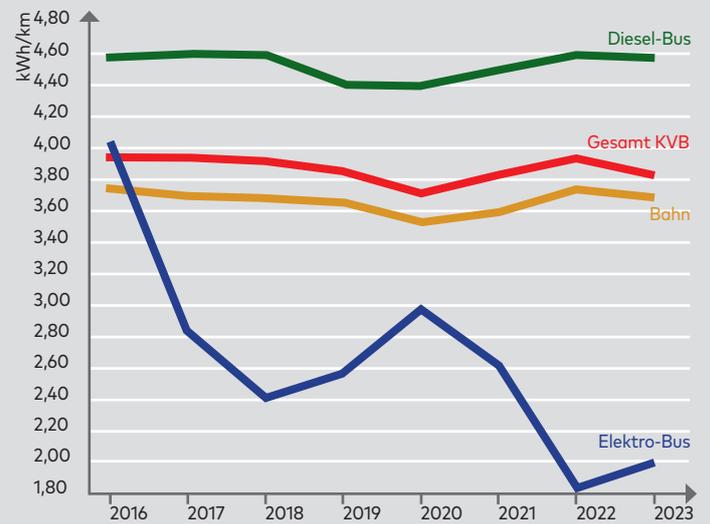
CO₂-Emissionen in die Luft ab 2016 100% Ökostrom



Sonstige KVB-Emissionen in die Luft



Energieeffizienz KVB Flotte



Wesentliche anzuwendende Gesetze und Verordnungen des Bundes mit Umweltcharakter

Folgende Gesetze und Verordnungen des Bundes sind wesentlich und betrieblich anzuwenden.

Nicht dargestellt sind die rechtlichen Regelungen der Europäischen Union, der Landesebene und der kommunalen Ebene.

Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die hier nicht aufgeführten Rechtsvorschriften finden aber in der grundsätzlichen und täglichen Arbeit der KVB Berücksichtigung.

Es liegen keine Verstöße gegen umweltrelevante Vorschriften vor.

Die regelmässige Aktualisierung des Rechtskatasters sorgt dafür, dass rechtliche Anforderungen, Normen, Vorschriften und Bescheide Berücksichtigung finden. Hierzu zählen die Bereiche Wasser, Abfall, Emissionen, Umgang mit gefährlichen Stoffen, Arbeitsschutz und Altlasten. Die betrieblichen Abläufe werden dahingehend wiederkehrend geprüft und ggf. angepasst.

Abfall:

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Nachweisverordnung (NachwV)
- Abfallverzeichnisverordnung (AVV)

Boden:

- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV)

Wasser:

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Immissionsschutz:

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV)
- Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV)
- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)
- Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV)
- Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotorenanlagen (44. BImSchV)
- Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV)
- TA Lärm (Verwaltungsvorschrift)

Gefahrgut:

- Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)

Energie:

- Energieeffizienzgesetz EnEfG
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2021)
- Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G)

Umweltmanagement:

- Umweltauditgesetz (UAG)
- Ökoaudit- / EMAS Verordnung

Natur- Pflanzenschutz:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Pflanzenschutzgesetz (PflSchG)

Chemikalien:

- Chemikaliengesetz (ChemG)
- Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkungen chemischer Stoffe (REACH-Verordnung)

Umweltziele und Programme 2022 – 2024

Lfd. Nr.	Umweltbereich/ -aspekt	Ziel	Programme	Fachbereich	Standort	Sachstand zum 31.12.2022 Sachstand zum 31.12.2023
1	Schadstoffe	Reduzierung der direkten CO ₂ -Emissionen um 14 Tonnen	Außerbetriebnahme von 17 Diesel- / Benzinfahrzeugen bei gleichzeitiger Ersatzbeschaffung von Elektroautos.	122	Btf. Nord	Es wurden acht Fahrzeuge stillgelegt. Dadurch wurden rund 1000 Liter Diesel eingespart. Das entspricht einer CO ₂ Einsparung von ca. 2,8 Tonnen. Es wurden 3 Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor gegen vollelektrische getauscht. Dadurch wurde ca. 1 Tonne CO ₂ eingespart.
2	Schadstoffe	Reduzierung der direkten CO ₂ -Emissionen um ca. 4.500 Tonnen	Außerbetriebnahme von 77 Dieselbussen und weitere Beschaffung von E-Bussen	122	Btf. Nord	Die Ausschreibung für 46 weitere E-Busse wurde vorbereitet. Die Bestellung soll 2023 erfolgen. Bis Ende 2023 wurden insgesamt 26 Busse außer Betrieb genommen und durch den Minderverbrauch an Diesel ca. 1500 Tonnen CO ₂ eingespart.
3	Energie	Einsparung von ca. 390.00 kWh Strom	Einsparung von Strom durch Absenkung der Heizkennlinien in 143 Stadtbahnwagen.	121	Btf. West	Bei 143 Fahrzeugen wurde die Heizkennlinie umgestellt. Es werden nun jährlich ca. 390.000 kWh gegenüber 2022 eingespart. Ziel erreicht.
4	Energie	Einsparung von ca. 685.000 kWh Strom	Umrüstung der Beleuchtung in LED-Technik.	262	Verschiedene Standorte	Alle Planungen sind abgeschlossen. Eine Betriebsstätte wurde umgerüstet. Einsparung 1000 kWh/Jahr Die Umbaumaßnahmen auf den Betriebsstätten Nord und Wesseling wurden abgeschlossen. Zu erwartende Einsparung 160.573 kWh/Jahr
5	Biodiversität	Verringern der Lärmimmissionen und Verbesserung des städtischen Mikroklimas	Ausbau des Anteils von Grünleis jährlich um ca. 500 m	272	Strecke	Kein weiterer Ausbau von Grünleis aufgrund Lieferschwierigkeiten von notwendigem Schienenmaterial Für die Jahre 2023 und ff. wurde ein Antrag für den Einbau von Sedum (höhere Biodiversität) anstatt Rasen beantragt. Die Abstimmung mit den Ämtern und der Politik liegt nun seit dem 1.Q./2024 vor, so dass die KVB in 2024 plant, noch ca. 530 m Gleis mit Sedum zu begrünen.

Umweltziele und Programme 2020 – 2022

Lfd. Nr.	Umweltbereich	Ziel	Programme	Fachbereich	Standort	Sachstand zum 31.12.2021 Sachstand zum 31.12.2022 Sachstand zum 31.12.2023
1	Energie / Schadstoffe	Reduzierung des Stromverbrauchs, um indirekt CO ₂ einzusparen.	Beschaffung von 124 Stadtbahnen, mit Wasserkühlung der Fahrmotoren und der Leistungselektronik.	11	Btf. West	Durch Verzögerungen bei der Ausschreibung werden die ersten Fahrzeuge erst ab 2024 geliefert. Aktuell werden die ersten Fahrzeuge nicht vor 2026 geliefert.
2	Energie / Schadstoffe	Reduzierung der indirekten CO ₂ -Emissionen	Umstellung der Kältemittel mit geringerem Treibhauspotential / GWP (Global Warming Potential) der Klimaanlage	11	Btf. West	Umsetzung der Ziele hier abgebrochen und in die nächsten Jahre verschoben.
3	Schadstoffe	Reduzierung der direkten Emissionen	Beschaffung von 101 Elektro-Bussen bis Ende 2022 Beschaffung in zwei Chargen a) 53 Stk + b) 51 Stk	12	Btf. Nord	39 Busse ausgeliefert, davon 35 in Betrieb. Aufgrund der Pandemie verzögerte sich das Projekt Die erste Charge von 53 E-Bussen ist in Betrieb. Von der zweiten Charge wurde nur 1 Bus geliefert, ist aber noch nicht in Betrieb. Ziel a) erledigt Es wurden 5 weitere E-Busse in Betrieb genommen.
4	Schadstoffe	Reduzierung der direkten Emissionen (NO _x)	Beschaffung von 77 Abgasfiltern	12	Btf. Nord	Erledigt
5	Biologische Vielfalt / Vegetationsflächen	Naturraum- und Klimaverbesserung durch veränderte Vegetationskonzepte	Prüfen aller Grünflächen hinsichtlich zusätzlicher Baumpflanzungen und weiterer Vegetation hinsichtlich vielfältiger Flora und Fauna	26	alle Liegenschaften	Ziel erreicht, da die „Begrünung“ inzwischen im Bereich 26 ein Standardprozess ist
6	Mobilität	Erweiterung des Verkehrsangebotes, Reduzierung der indirekten Emissionen	Ausweitung des Leihangebotes auf das gesamte Stadtgebiet und Erweiterung der Flotte auf mindestens 3.000 Leihfahräder.	13	Stadtgebiet	Erledigt

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der für die KPMG Cert GmbH Umweltgutachterorganisation mit der Registrierungsnummer DE-V-0328 Unterzeichnende, Georg Hartmann, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0245, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 49.31 (Personenbeförderung für den Nahverkehr zu Lande), bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte, wie in der Umwelterklärung der Organisation Kölner Verkehrs-Betriebe AG mit der Registrierungsnummer DE-142-00046 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. November 2009 sowie der Änderungsverordnungen (EG) 2017/1505 und EG 2018/2026 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 sowie der genannten Änderungsverordnungen durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation an den Standorten 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.

Köln, 28.06.2024



Georg Hartmann
Umweltgutachter
KPMG Cert GmbH
Umweltgutachterorganisation
Barbarossaplatz 1a
50674 Köln