

Unsere Mission: Null Emission

Umwelterklärung 2022



Inhalt

02/03	Vorwort des Vorstandes
04/05	Kölner Verkehrs-Betriebe – Mobilität für Köln
06/07	Klimaneutrale KVB?
08/09	Ökostromgewinnung auf den Dächern des Unternehmens
10/11	MuLI – Innovation aus Köln
12/13	Stationen des KVB-Rades und Mobilstationen
14/15	Klima- und Umweltthemen in den Medien der KVB
16/17	Lärmschutz für eine lebenswerte Stadt
18/19	Umgang mit Regenwasser
20	Energiesparen
21	Müllvermeidung
22/23	Wertvolle Grünflächen der KVB und Vermeidung von Flächenversiegelung
24/25	Auf dem Weg zu Scope 3
26/27	Umweltmanagement mit System
28	Umwelterklärung 2022
29	Umweltziele und Programme 2019 – 2021 Umweltziele und Programme ab 2022
30	Wesentliche anzuwendende Gesetze und Verordnungen des Bundes mit Umweltcharakter
31	Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Vorwort des Vorstandes

Unsere Mission: Null Emission

Liebe Leserin, lieber Leser,

der Schutz unseres Klimas und unserer Umwelt ist eine Aufgabe, der wir uns alle stellen müssen. Die Bürgerinnen und Bürger wollen ihre Beiträge hierzu leisten. Aber auch die Unternehmen stehen in der Pflicht, unsere Lebensgrundlagen zu schützen und zum Erfolg beizutragen. Insbesondere müssen die Unternehmen es den Bürgerinnen und Bürgern durch die Gestaltung ihrer Produkte ermöglichen, sich klima- und umweltfreundlich zu verhalten.

Der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) ist bereits durch seine bündelnde Wirkung, das heißt viele Fahrgäste "teilen" sich ein Fahrzeug und somit auch die Emissionen, ein Lösungsansatz für den Klima- und Umweltschutz. Der ÖPNV vermeidet Pkw-Fahrten und somit einen höheren Kohlendioxid- und Schadstoff-Ausstoß und er vermeidet die Notwendigkeit, weitere Flächen für Straßen und Parkplätze zu versiegeln.

Dennoch wollen wir nicht stehen bleiben, sondern unseren Vorteil beim Klima- und Umweltschutz weiter ausbauen. Und wir wollen Vorbild für andere Verkehrsteilnehmer sein. Deshalb gehen wir in soliden Schritten kontinuierlich voran.

In unserer Unternehmensstrategie „Profil Zukunft“ haben wir das Ziel verankert, ab 2035 mit dem gesamten Unternehmen klimaneutral zu sein. Hierfür wird ein umfangreiches Programm aufgesetzt. Aber auch die weiteren Aufgaben des Umweltschutzes, wie z. B. Lärmschutz, Luftreinhaltung, Energieeffizienz, Umgang mit Regenwasser, Biodiversität, Vermeidung von Abfällen, fordern uns heraus.

Damit wir wissen, wo die KVB hinsichtlich des Klima- und Umweltschutzes steht und welche Auswirkungen das Unternehmenshandeln hat, lassen wir uns alle drei Jahre nach dem Standard EMAS begutachten. Seit über 20 Jahren unterziehen wir uns diesem europäischen Regelwerk.

Das erfolgreiche Audit und die hieraus resultierende Zertifizierung haben im Frühjahr 2022 erneut stattgefunden. Die Gutachter bescheinigen der KVB die Einhaltung der relevanten Bestimmungen. Zugleich bestätigen sie den hohen Stand unserer Klima- und Umweltvorsorge. Über verschiedene Aktivitäten für den Klima- und Umweltschutz sowie über die Auditierung nach dem Standard EMAS möchten wir Sie mit dieser Broschüre informieren.



Stefanie Haaks



Jörn Schwarze



Dr. Thomas Schaffer



Peter Densborn

Kölner Verkehrs-Betriebe – Mobilität für Köln

Die Kölner Verkehrs-Betriebe (KVB) sind der Mobilitätsdienstleister in Köln. Auf zwölf Stadtbahn- und über 50 Buslinien sind an einem normalen Werktag mehrere Hunderttausend Menschen unterwegs.

Mit 171,7 Millionen Fahrgästen wurde im Jahr 2021 zwar kein neuer Fahrgastrekord registriert, jedoch kommen die Fahrgäste nach den sehr deutlichen Corona-Verlusten zurück. Das Liniennetz der Stadtbahn umfasst knapp 246,4 Kilometer, das Busnetz rund 735,1 Kilometer. Zur Stärkung des Umweltverbundes hat die KVB im Jahr 2021 zudem ihr Leihradsystem „KVB-Rad“ deutlich ausgebaut. Mit einer Verdoppelung der Flotte und der Ausweitung des Angebotes auf das gesamte Stadtgebiet steht das KVB-Rad nun allen Menschen in Köln zur Verfügung. Im Jahr 2021 fanden 1,5 Millionen Fahrten mit dem umweltfreundlichen KVB-Rad statt, der Nachfragerrekord seit Start des Angebotes im Jahr 2015.

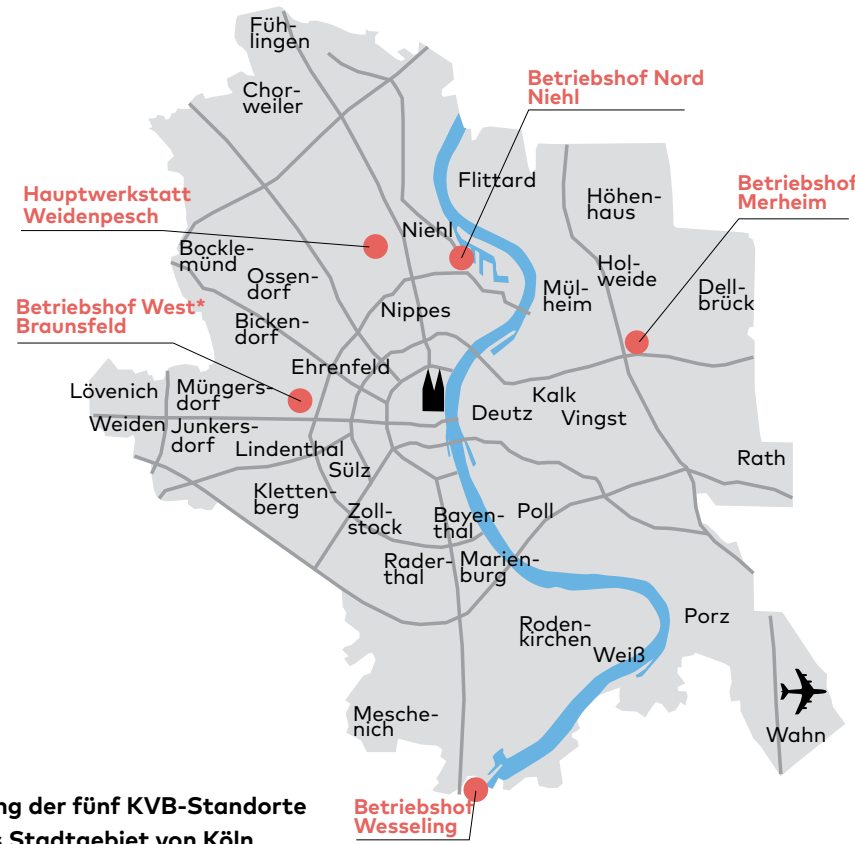
Die KVB hat bereits sieben Buslinien von Diesel- auf Batteriebusbetrieb umgestellt, in 2022/23 werden die nächsten sieben Linien folgen. Außerdem kooperiert die KVB mit den Carsharing-Unternehmen, weiteren Leihrad- und E-Scooter-Anbietern in Köln, um für die Menschen Anreize zu schaffen, auf Fahrten mit dem eigenen Auto zu verzichten. Aktuell, im Herbst 2022, beabsichtigt die KVB ein erstes Lastenradangebot zu platzieren.

Mit ihrem Leitmotiv „Menschen bewegen“ trägt die KVB auf diese Weise maßgeblich dazu bei, dass Köln seinem Ziel, bis 2025/30 zwei Drittel des Verkehrs im so genannten Umweltverbund (Bus und Bahn, Rad, E-Scooter, CarSharing und Taxi, zu Fuß

gehen) abzuwickeln, immer näher kommt. Gerade vor dem Hintergrund der Debatte um Klimaschutz, aber auch um Luftreinhaltung, kommt dem öffentlichen Nahverkehr eine ständig wachsende Bedeutung zu.

Damit die KVB mit ihren rund 4000 Mitarbeitenden tagtäglich ihren Beitrag zur umweltfreundlichen Daseinsvorsorge in der Stadt leisten kann, müssen sehr viele Dinge inein-

andergreifen. Bus- und Bahnbetrieb, Unterhaltung der Infrastruktur, die Arbeiten in den Betriebshöfen und Werkstätten, in den fünf Kundencentern und zwei eigenen Verkaufsstellen sowie in der Verwaltung, die Steuerung aus der Leitstelle und der Einsatz der Mitarbeitenden im Sicherheits- und Servicebereich – all das muss abgestimmt und koordiniert sein, um eine zuverlässige Dienstleistung erbringen zu können.



Verteilung der fünf KVB-Standorte über das Stadtgebiet von Köln

Betriebshof West, Scheidtweilerstr. 38, 50933 Köln
Betriebshof Nord, Friedrich-Karl-Str. 261, 50735 Köln
Betriebshof Merheim, Ostmerheimerstr. 555, 51109 Köln
Hauptwerkstatt Weidenpesch, Mönchgasse 25, 50737 Köln
Betriebshof Wesseling, Schwarzer Weg 20, 50389 Wesseling

In fast allen Bereichen spielen umweltrelevante Aspekte eine Rolle. Es werden Rohstoffe und Waren benötigt, verarbeitet und verbraucht, Abfälle, Abgase und Lärm erzeugt. Um alle Arbeiten geregelt und aufeinander abgestimmt durchführen zu können, benötigt ein großes Unternehmen wie die KVB ein geeignetes Managementsystem. Dieses beginnt mit der Strategie „Perspektive Zukunft 2030“ und mündet in die Umweltleitlinien und das Umweltmanagement-System. Dabei gehören definierte Ziele und Grundsätze ebenso wie die regelmäßige Überprüfung ihrer Einhaltung zum Umwelt-Management. Denn das Unternehmenshandeln soll und darf sich nicht negativ auf Klima und Umwelt auswirken – sowohl die Bürger/innen als auch die kommunalen und staatlichen Instanzen verlangen einen sorgsamsten Schutz unserer Lebensgrundlagen.

Standortinfos:

- Kein Betriebshof liegt in einem FFH-Gebiet (Flora Fauna Habitat).
- Kein Betriebshof liegt in einem Landschafts-/Naturschutzgebiet.
- Die Betriebshöfe Nord und West sowie die Hauptwerkstatt Weidenpesch liegen in der Kölner Umweltzone.
- Der Betriebshof Merheim liegt in der Wasserschutzzone III B; die restlichen Standorte liegen in keiner Wasserschutzzone.
- Im Flächennutzungsplan sind alle Betriebshöfe als Sondergebiet ausgewiesen und von folgenden Gebiets-typen umgeben:
 - Betriebshof West: Misch- und Gewerbegebiet
 - Hauptwerkstatt Weidenpesch: Wohngebiet
 - Betriebshof Nord: Gewerbegebiet; das Gebiet westlich der Amsterdamer Straße ist als Wohngebiet ausgewiesen.
 - Betriebshof Merheim: Wohngebiet nördlich im Abstand von circa 100 Metern und südlich hinter der Autobahn A4.

* Am Standort Betriebshof West befinden sich die Werkstätten Stadtbahn und Streckennetz sowie die Verwaltung und die Leitstelle.



Klimaneutrale KVB?

Facetten einer großen Herausforderung

Hierauf aufbauend entwickelt das Unternehmen derzeit ein Programm, in dessen Rahmen mögliche Maßnahmen und deren Kosten ermittelt werden.

Aus dem Einsatz von Strom, den Kraftstoffen Diesel und Benzin, Gas, Flüssiggas, Heizöl, Fernwärme und Kältemitteln resultieren Emissionen von Kohlendioxid (CO₂) und weiteren Klimagasen mit hohem Treibhausgaspotenzial.

Dabei ist der bei der KVB direkt eingesetzte Strom als Ökostrom emissionsfrei. Er wird durch Photovoltaik, Wasserkraft und Windkraft erzeugt; hier besteht kein Handlungsbedarf. Die Emissionen aus dem Einsatz der weiteren, noch fossilen, Energieträger sind jedoch durch regenerative, emissionsfreie Energieträger noch zu vermeiden. Beim Betrieb von Dieseln, weiteren Kfz und Gleisbaufahrzeugen hat die KVB hierbei direkte Handlungsmöglichkeiten.

Auch im Betrieb der diversen Gebäude, Werkstätten und Betriebshöfe kann die KVB direkt steuern. Aber bereits die Versorgung des Betriebshofes Merheim und der U-Bahn-Station „Appellhofplatz“ mit Fernwärme bedeutet Emissionen beim Lieferanten, auf deren Reduzierung die KVB keinen direkten Einfluss hat.

Die KVB hat sich im Rahmen ihrer Strategie „Profil Zukunft“ zum Ziel gesetzt, ab 2035 klimaneutral zu arbeiten. Es folgte Ende Juni 2021 auch ein entsprechender Beschluss des Rates der Stadt Köln bezogen auf die städtischen Gesellschaften.

Hierbei wird der mit Abstand größte Anteil der CO₂-Emissionen durch den Einsatz von Dieseln verbucht. Rund 18.200 Tonnen CO₂ entweichen jährlich aus dem Antrieb und der Ölheizung KVB-eigener Dieseln, weitere rund 7.800 Tonnen CO₂ jährlich aus den Dieseln des Tochterunternehmens und größten Subunternehmens Schilling Omnibusverkehr (SOV). Zusammen machen sie 84 Prozent der direkten Emissionen (also ohne Fernwärme) aus. Durch die Umstellung des gesamten Busbetriebs auf E-Mobilität bis 2030 wird diese Emission entfallen.

Weitere zehn Prozent sind der Wärmeversorgung von Gebäuden (ohne Fernwärme) zuzuordnen, vier Prozent dem Kraftstoffeinsatz in der Pkw- und Lkw-Flotte, zwei Prozent dem Einsatz von Kältemitteln in stationären Anlagen und Fahrzeugen. Der Rest mit unter einem Prozent (0,2%) resultiert aus dem Einsatz von Schienennutz- und Spezialfahrzeugen, Notstromgeneratoren etc.

Der Fokus der Betrachtung liegt zunächst auf den direkten Emissionen aller Treibhausgase. Indirekte Emissionen aus Vorlieferketten und der



Diesel-Bus und E-Bus im Ladevorgang

Baustoffauswahl bei Baumaßnahmen werden im ersten Schritt nicht betrachtet. Auch Flächenentsiegelungen, Renaturierungen, Begrünungen etc. bleiben zunächst außen vor. Solche Maßnahmen können jedoch ggf. als Kompensationsmaßnahmen genutzt werden, um z. B. Restemissionen auszugleichen.

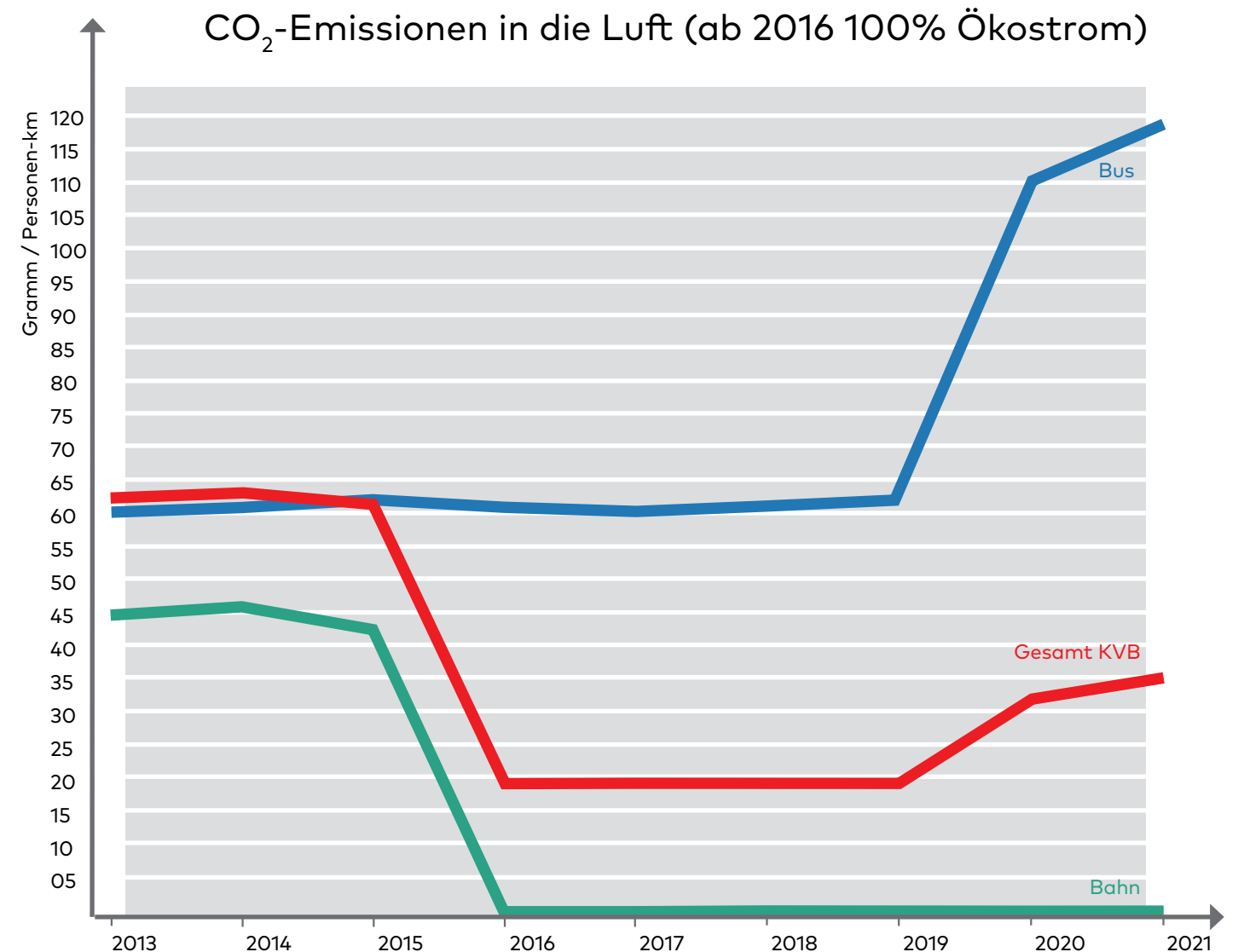
Die KVB zielt darauf ab, ab 2035 klimaneutral zu sein. Zu vielen Kostenblöcken und zum Gesamtaufwand können zurzeit noch keine belastbaren Aussagen getroffen werden. Ganz sicher wird das Gesamtprogramm die KVB und ihre Eigentümerin Stadt Köln jedoch stark herausfordern.



Rangiergerät



Solarthermie-Anlage



Der letzte Anstieg der Emission beim Bus resultiert aus der sinkenden Fahrgastzahl in der Corona-Situation und zugleich aus dem Einsatz zusätzlicher Fahrzeuge im Schülerverkehr.

Photovoltaik steht bei der KVB ganz oben

Ökostromgewinnung auf den Dächern des Unternehmens



Auf den Betriebshöfen der KVB existieren einige große Dächer auf Werkstätten, Abstellhallen und weiteren Gebäuden. Das Unternehmen nutzt einen Teil dieser Dächer in Zusammenarbeit mit dem Schwesterunternehmen RheinEnergie zur Erzeugung von Ökostrom über Photovoltaik.

Erstmalig wurde auf der neuen Abstellhalle in Weidenpesch eine solche Anlage errichtet. Hier wird Strom bis zu 140 Kilowatt in der Spitze (kWp) erzeugt. Die Anlage ging 2021 in Betrieb.

Im nächsten Schritt wurde auf dem Betriebshof Nord der KVB in Riehl eine Photovoltaik-Anlage errichtet, die sich auf den Dächern der neuen Carports befindet. Hier werden bis zu rund 340 kWp Ökostrom erzeugt. Diese Anlage wurde von der RheinEnergie im Frühjahr 2022 an das Netz angeschlossen. Unter den Dächern werden seit 2021 E-Busse abgestellt und in der Overnight-Ladung mit Ökostrom versorgt.

Seit Dezember 2021 baut die KVB in Köln-Porz einen neuen Betriebshof für den Busbetrieb. Auch hier wurde die Integration von Photovoltaik-Anlagen eingeplant. Über insgesamt neun Photovoltaik-Anlagen auf Dächern sowie Traversen über den Busabstellflächen – anders als in Riehl wird hier nicht mit Carports gearbeitet – wird hier nach Inbetriebnahme des Betriebshofes in 2023 ein Ökostromvolumen von 440 kWp gewonnen.



Das Dach der Abstellhalle mit Photovoltaik-Anlage

Für die KVB, die ihren gesamten Strombedarf mit Ökostrom deckt, gehört diese Art der Dachnutzung inzwischen zur Selbstverständlichkeit. Aus organisatorischen Gründen wird der gewonnene Ökostrom zwar nicht direkt in Fahrzeuge und weitere Anlagen eingespeist. Dennoch vergrößern KVB und RheinEnergie hierdurch das in Köln emissionsfrei gewonnene Stromvolumen und helfen damit über die KVB-Dächer ein Stück weit die Gesamtnachfrage bedienen zu können.

links: Dach mit Photovoltaik-Anlage
auf dem Betriebshof Nord



MuLI – Innovation aus Köln

Klimaschutz und Energieeffizienz für den Gesamtverkehr

Die Kölner Unternehmen KVB, RheinEnergie und Ford haben im August 2021 in Bocklemünd die innovative Ladeinfrastruktur des Projektes MuLI offiziell in Betrieb genommen.



Stadtbahn-Oberleitung

MuLI klingt dabei etwas wie ein störriges Lasttier. Dabei stecken hinter dem Titel „Multimodale Lademodul-Integration“ viele gute Ideen cleverer Ingenieure.

Im Kern geht es darum, die Bremsenergie der Stadtbahn zu nutzen, um Batteriebusse der KVB und zugleich weitere Kfz mit Elektroantrieb zu laden. Aus der Bremsenergie der KVB-Bahnen wird durch die sogenannte „Rekuperation“ wieder Strom gewonnen, sie entweicht also nicht als Abwärme. Doch die Stadtbahn

wird mit Gleichstrom angetrieben, Straßenfahrzeuge aber mit Mittelspannungs-Wechselstrom geladen. Die Überbrückung erfolgt deshalb durch Umrichter. Eine wieder an-fahrende Stadtbahn und parallele Ladevorgänge würden zudem so viel Strom aus dem Netz nehmen, dass Spannungsschwankungen die Techniken schädigen könnten. Deshalb wird der aus der Bremsenergie gewonnene Strom in einem Speicher aus bereits genutzten, aber für den mobilen Einsatz nicht mehr verwendbaren Autobatterien zwischengespeichert.

Zudem verfügt die KVB mit ihrem Stadtbahnnetz über eine umfangreiche Infrastruktur der Bahnstromversorgung, die bereits im Stadtgebiet ausgeweitet vorliegt und an die angeknüpft werden kann. Für das Projekt MuLI wurden drei Batterie-Gelenkbusse beschafft, die vor allem

auf der Bus-Linie 126 (Bocklemünd – Chorweiler) eingesetzt werden, aber auch auf den weiteren E-Bus-Linien fahren können.

Die MuLI-Ladeinfrastruktur in Bocklemünd besteht aus einer Ladestation, einem Lademast für E-Busse und zwei Ladesäulen mit jeweils zwei Ladepunkten für Elektrofahrzeuge. Die Ladestation wiederum unterteilt sich in einen Batterieraum und einen Mittelspannungsschaltraum. Der Lademast befindet sich im Bereich der KVB-Haltestelle „Bocklemünd“, an der die Stadtbahn-Linien 3 und 4 sowie die Bus-Linien 126, 141, 143 und 145 halten. Die Ladesäulen für Elektrofahrzeuge befinden sich im Erdgeschoss der direkt benachbarten P&R-Anlage.

Die RheinEnergie betreibt im Projekt MuLI insbesondere den Batterieraum und den Mittelspannungsschaltraum, in denen die Energiespeicherung, Energieumwandlung und das gesamte technische Management stattfinden.

Im Projekt MuLI werden Autobatterien im „Second Life“ als Speicher eingesetzt. Die Ford-Werke haben hierfür einen Speicher aus jeweils sechs Einheiten mit 48 Batteriemodulen (à 20 Einzelzellen) zusammengeführt. Die Speicher besitzen jeweils ein Gewicht von 700 Kilogramm, sind 2,20 Meter hoch, 1,20 Meter breit, 0,60 Meter tief und haben eine installierte Gesamtspeicherkapazität von rund 300 Kilowatt-Stunden (kWh).



Technisches Management der Energieumwandlung



Autobatterien werden mit der gewonnenen Energie geladen

Standorte des Umweltverbundes:

Stationen des KVB-Rades und Mobilstationen

Die KVB baut ihr Leihradangebot deutlich aus. Im April und Mai 2021 wurden die bisherigen KVB-Räder durch das KVB-Rad 2.0 abgelöst. Zugleich wurde die Flotte von bisher 1.500 Leihrädern auf insgesamt 3.000 KVB-Räder verdoppelt.

Mit den neuen Leihrädern sind verschiedene Verbesserungen verbunden. So ist die Ortung nun zielgenauer, so dass die Nutzerinnen und Nutzer die Räder einfacher finden. Auch wurde das Schloss verbessert, um die Ausleihe und Rückgabe komfortabler zu machen. Über eine kleine grün bzw. rot leuchtende Diode über dem Hinterrad ist schnell zu erkennen, ob an der aktuellen Position eine Rückgabe des KVB-Rades erlaubt ist oder ob der Bereich ausgeschlossen wurde.

Seit dem Herbst 2021 kann das KVB-Rad auch in den Vororten ausgeliehen werden. Die Stationszone – mit zunächst bis zu 100 Stationen – ermöglicht die Ausleihe und Rückgabe der KVB-Räder an fest definierten Standorten. Für diese werden meist bisherige Pkw-Stellplätze im öffentlichen Straßenraum aufgegeben. Die Stationen werden einfach, aber gut erkennbar, baulich abgegrenzt. Im

September 2021 wurden die ersten Stationen im Stadtbezirk Lindenthal eröffnet, es folgten Stationen in den Stadtbezirken Mülheim, Chorweiler, Ehrenfeld, Nippes, Porz, Kalk und Rodenkirchen. Lediglich im Stadtbezirk Innenstadt, der komplett in der Flexzone des Leihradangebotes liegt, gibt es keine Stationen. Inzwischen laufen die Planungen für den Ausbau des Stationsnetzes in 2023.

Zugleich ist die KVB durch den Konzern Stadtwerke Köln beauftragt worden, ein Netz von Mobilstationen aufzubauen. Die elektrische Versorgung für die diversen E-Fahrzeuge übernimmt hierbei das Schwester-

unternehmen RheinEnergie. In den Mobilstationen werden die verschiedenen Verkehrsmittel des Umweltverbundes gebündelt. Sie befinden sich in der Regel im direkten Umfeld von Haltestellen des ÖPNV. Mobilstationen tragen dazu bei, dass die Nutzerinnen und Nutzer sich schnell über die verfügbaren Verkehrsmittel orientieren können und diese nicht mühselig im Stadtquartier suchen müssen. In der KVB-App finden sich zudem neben den ÖPNV-Verkehren auch die diversen Angebote von Sharing-Unternehmen. Die KVB ist anbieterneutral ausgerichtet und dient als digitaler Schlüssel des Kölner Umweltverbundes.



KVB-Radstation mit neuen Leihrädern



Mitarbeitende bringen Verbesserungsvorschläge ein

Nutzung des Ideen- und Erfahrungsschatzes der Mitarbeitenden.

Programm 100 Schritte für mehr Nachhaltigkeit

Der Konzern Stadtwerke Köln intensiviert zusammen mit den Konzerngesellschaften die Arbeiten auf dem gesamten Gebiet der Nachhaltigkeit. Hierzu wurde das Programm „SWK 2030“ aufgelegt, das den Fokus auf zunächst vier Einzelziele legt. Eines dieser Ziele ist die Integration nachhaltigen Denkens und Handelns in den Belegschaften.

Mit einem Programm „100 Schritte für mehr Nachhaltigkeit“ werden die Mitarbeitenden angeregt, Ideen für nachhaltiges Handeln ihres Unternehmens zu entwickeln. Kleine und größere Maßnahmen sollen entwickelt werden und – ergänzend zum Unternehmenshandeln in großen Projekten – die ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeit fördern.

Die KVB nutzt für dieses Programm ihr Ideenmanagement. Dieses ist inzwischen 22 Jahre alt und als Inst-

strument in der Belegschaft etabliert. Ideengeber werden angeregt, ihre Veränderungsvorschläge auch unter den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit zu durchdenken und mit dessen Aspekten zu begründen. Hierfür wird ihnen die Beratung durch das Nachhaltigkeitsmanagement angeboten. Gleiches gilt für die Entscheider. Auch diese sollen die Bewertung eingereicherter Ideen unter anderem mit den Maßstäben der Nachhaltigkeit vornehmen. Auch ihnen wird eine entsprechende Beratung angeboten.

In der Planung dieser Programmumsetzung durch die KVB wurde ermittelt, wieviel der jährlich eingereichten Ideen mehr oder weniger große Bezüge zur Nachhaltigkeit haben. Insgesamt wurden 300 bis 400 Ideen jährlich identifiziert, die mit einem oder mehreren Aspekten der Nachhaltigkeit zusammenhängen. Dies sind rund 50 Prozent aller eingereichten Ideen, wobei die Grundgesamtheit bedingt durch die Corona-Situation in den vergangenen Jahren stark schwankte. Beispiele aus diesem Ideenfundus sind: Integration des Fahrrades in die innerbetrieblichen Mobilitätsmöglichkeiten, Ersatz von Einweggeschirr durch Mehrwegutensilien in den Kantinen, Anbringung von bläulichen Folien zur passiven Klimatisierung von Stadtbahnwagen in heißen Sommerwochen etc. Die Aufbauphase des Programms konnte in 2021 abgeschlossen werden, zukünftig wird das „Programm 100 Schritte für mehr Nachhaltigkeit“ im Ideenmanagement mit Leben gefüllt.

Vorbildrolle durch aktive Kommunikation

Klima- und Umweltthemen in den Medien der KVB

Die KVB nutzt zur Information der verschiedenen Bevölkerungsgruppen ein umfangreiches Set an Informations- und Kommunikationsinstrumenten. Hierzu zählen insbesondere Presseinformationen, Pressegespräche und -konferenzen, der KVB-Blog, die Internetseite des Unternehmens, ein Kundennewsletter und die Kundenzeitung KölnTakt, aber auch die Social-Media-Kanäle Facebook, Twitter, YouTube, Instagram.



Infoveranstaltung für Kölner Bürger und Bürgerinnen

In der internen Kommunikation wurde im Frühjahr 2022 die App KVB2Go für alle Mitarbeitenden eröffnet. Darüber hinaus besteht die Zeitung KVB intern für die Mitarbeitenden. Mit Überwindung der Corona-Situation gewinnen auch Veranstaltungen – von der Teilnahme an Straßenfesten bis zu eigenen Festveranstaltungen – wieder an Bedeutung.

In allen Medien finden die Themen des Klima- und Umweltschutzes kontinuierlich Eingang. Das Unternehmen unterrichtet damit seine Fahrgäste über aktuelle Projekte der KVB und Hintergründe des ÖPNV. Genauso wichtig ist es aber auch, die weiteren Gruppen aus der Lokalpolitik, der örtlichen und regionalen Wirtschaft, den Verwaltungen verschiedener Institutionen und der Belegschaft zu informieren sowie in den Dialog einzubeziehen. Die Kommunikation der KVB beschränkt sich nicht nur auf Informationen rund um die Nutzung von Bus, Stadtbahn und Leihrad.

Hiermit übernimmt das Unternehmen auch eine Vorbildfunktion in der lokalen und regionalen Gesellschaft. Gerade die Themen des Klimaschutzes erfordern Verhaltensänderungen von Einwohnern, Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung. Durch die aktive Kommunikation ihrer Projekte und Leistungsstände zeigt die KVB, dass etwa die Antriebswende, die Nutzbarkeit des Umweltverbundes etc. funktionieren.

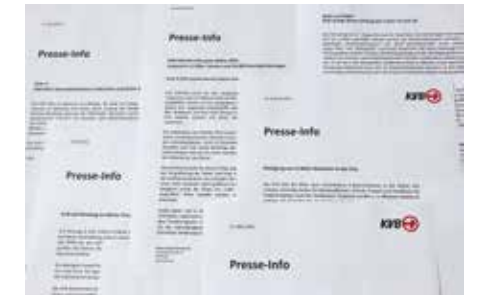
Drei Beispiele unterstreichen, welche Bedeutung die „grünen Themen“ in der Kommunikation des Unternehmens haben: Zu den ersten Veranstaltungen nach Lockerung der Corona-Kontaktbeschränkungen gehörte im Sommer 2021 die Präsentation der Ladeinfrastruktur für E-Busse auf dem Betriebshof Nord mit der damaligen Bundesumweltministerin Svenja Schulze und dem damaligen Landesverkehrsminister Hendrik Wüst. Die Präsentation des Projektes MuLI – Multimodale Lademodul-Inte-

gration – vor Ort in Bocklemünd war eine weitere Veranstaltung mit einem Thema des Klima- und Umweltschutzes.

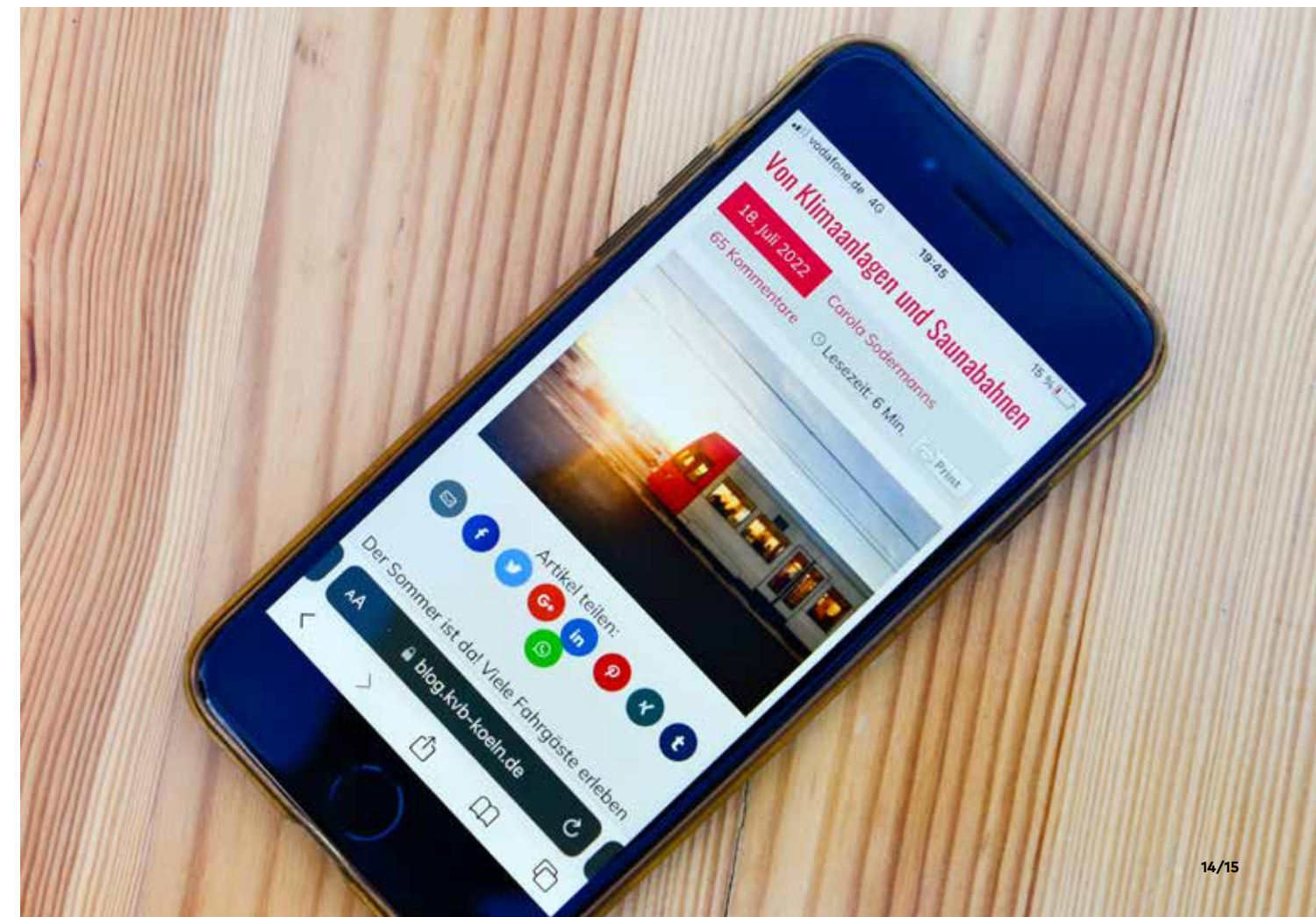
Im KVB-Blog ist im Mai 2022 der 150. Beitrag erschienen. Alleine zehn Beiträge hiervon befassten sich mit dem Programm Smart City KVB, dem E-Bus-Gesamtprojekt. Weitere Beiträge behandelten die Luftreinhaltung in der Stickoxid-Thematik, das Kurvenquietschen, die Weltklimakonferenz in Bonn, die Gleisbegrünung etc. Insgesamt rund ein Sechstel aller Beiträge beinhalten im Schwerpunkt Themen des Klima- und Umweltschutzes.

Die KVB veröffentlichte 2021 insgesamt 297 Presseinformationen. Hier von behandelten nicht weniger als 122 Informationen Themen des Klima- und Umweltschutzes oder wurden durch Umweltbelange initiiert. Vor allem der aus dem Lärmschutz resultierende Anspruch der Einwoh-

ner bei Nacht- und Sonntagsarbeit rechtzeitig informiert zu werden, löst die Veröffentlichung zahlreicher Presseinformationen aus. Die KVB ist mit diesem Veröffentlichungsvolumen nicht nur eines der Unternehmen mit sehr aktiver Pressearbeit, sie findet auch in ihrem Servicegedanken den Zuspruch der Behörden.



Klima- und Umweltthemen auf mobilen Endgeräten





Lärmschutz für eine lebenswerte Stadt

Einbau des Masse-Feder Systems zur Geräuschreduzierung



Meist stehen im Klima- und Umweltschutz Emissionen von Klimagasen und Luftschadstoffen im Mittelpunkt. Doch auch der Lärmschutz – die Verminderung von Luftschall und Körperschall – hat in den vergangenen Jahren eine wesentlich größere Bedeutung erhalten.

Für die KVB ist die Vermeidung und Reduzierung von Schall eine wesentliche Aufgabenstellung des Umweltschutzes. Im Busverkehr geschieht dies mit der Antriebswende. E-Busse sind wesentlich leiser als – auch moderne – Dieselsebusse. Von ihnen sind nur noch die Abrollgeräusche der Rei-

fen und die Geräusche sich öffnender bzw. schließender Türen, die der Scheibenwischer und gelegentlich der Hupe zu hören. Der Verbrennungsmotor fällt als Schallquelle weg. Je mehr E-Fahrzeuge auf den Straßen insgesamt unterwegs sind, desto mehr setzen diese den Standard für „normalen“ Lärm im Verkehr.

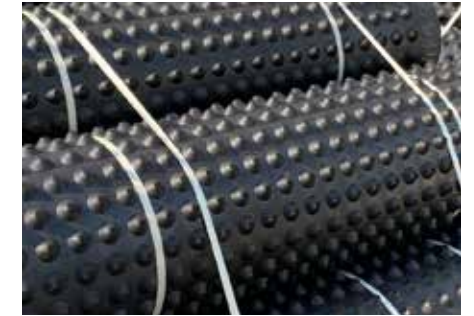
Bei der Stadtbahn gilt es, bereits im Planungsprozess neuer Strecken möglichst keine zu engen Kurvenradien anzulegen. Aber das ist nicht immer möglich. Deshalb werden in sensiblen Bereichen sogenannte Schienenschmieranlagen eingebaut.

Die herannahende Stadtbahn löst die Ausbringung einer Schmierpaste aus. Der Kontakt von Schiene und Rad führt dann nicht zu unerträglichen Vibrationen und in der Folge auch zu weniger Lärm.

Zurzeit sind nicht weniger als 281 ortsfeste Schienenschmieranlagen im Streckennetz der KVB verbaut, 142 Anlagen im oberirdischen Bereich, 87 Anlagen in der U-Bahn. Sie reduzieren Verschleiß und Geräusche bei der Anfahrt. Die weiteren 52 Anlagen befinden sich vor Gleisbögen und reduzieren vor allem das Kurvenquietschen.

Aber auch durch abrupte Gefahrenbremsungen können Rad und Schiene Schaden nehmen. Das Rad erhält Flachstellen und insbesondere diese führen zu Riffeln (Kerben) auf den Schienen. Der Kontakt von Rad und Schiene führt dann wiederum zu Luftschall, der – insbesondere bei wenigen weiteren Umgebungsgeräuschen – als Lärm empfunden wird.

Deshalb schleift (reprofiliert) die KVB regelmäßig die Schienen in ihrem Netz, um Riffel zu beseitigen. Jährlich werden in ca. 120 Schichten mit dem Schleifzug des Unternehmens ca. 240 Kilometer (km) Gleis glattgeschliffen. Hinzu kommen jährlich 25 km durch externe Dienstleister. Zudem werden jährlich rund 20 Gleiskreuzungen mit handgeführten Maschinen geschliffen.



Matten des Masse-Feder-Systems zur Geräuschreduzierung

Bautätigkeiten im Schienennetz sind immer auch mit Lärm verbunden. Nun lässt sich dieser Lärm nicht wesentlich reduzieren, aber durch eine gute Kommunikation lässt sich die Anwohnerschaft vorwarnen. Die KVB informiert deshalb aktiv über diese Arbeiten, damit sich die Menschen darauf einstellen können. Die Information ist auch eine Auflage bei Nachtarbeitsgenehmigungen durch das Umweltamt der Stadt.

Auch auf den Betriebshöfen und in den U-Bahn-Haltestellen können Lärm und Vibrationen entstehen, die die Anwohnerschaft beeinträchtigen. Deshalb geht die KVB auch hier solide vor. So wurde zum Beispiel die in 2021 in Betrieb genommene Abstellanlage in Weidenpesch eingehaust. Die Stadtbahnen stehen in einer dreiflügeligen Halle, deren Ein- und Ausfahrt bewusst auf der der benachbarten Siedlung gegenüber liegenden Seite angeordnet wurde.



Regelmäßiges Schleifen der Schienen reduziert Radgeräusche

Bei der Reinigung von U-Bahn-Stationen wurde bisher mit heißem Wasser gearbeitet. Hierfür war der Einsatz von Stromaggregaten an der Straßenoberfläche notwendig – und die machten Lärm. Die Nacharbeiten können nur ohne Fahrgäste auf den rutsch-nassen Flächen ausgeführt werden, aber auch auf die lauten Aggregate konnte dank neuer Hochdrucktechnik verzichtet werden. Es reicht das kalte Wasser.

Der breite Ansatz der KVB im Lärm- und Vibrationsschutz findet Verständnis in der Bevölkerung. So war auch das Beschwerdeniveau 2021 wieder sehr niedrig. Lediglich 99 Beschwerden erreichten das Unternehmen insgesamt.

Umgang mit Regenwasser



Für Waschanlagen wird Regenwasser genutzt

Der Klimawandel führt zu zunehmenden Starkregenereignissen. Diese fordern die Infrastrukturen heraus, denn die meisten Kanalnetze – auch das in Köln – werden durch ihre Wassermassen überlastet.

Der Umgang mit Regenwasser stellt u. a. aus diesem Grund eine Aufgabenstellung in der Klimafolgenanpassung dar. Eine wirksame Lösung liegt in der temporären Rückhaltung und anschließend kontrollierten Versickerung des anfallenden Regenwassers. Zudem kann Regenwasser als Brauchwasser im Brandschutz, in Waschanlagen etc. eingesetzt werden.

Die KVB hat bei ihren Neubauprojekten „Neue Abstellanlage Stadtbahn“ in Weidenpesch und „Aufbau Ladeinfrastruktur Betriebshof Nord“ in Riehl die Anforderungen an einen geeigneten Umgang mit Regenwasser berücksichtigt und entsprechende Anlagen in den Untergrund eingebracht.

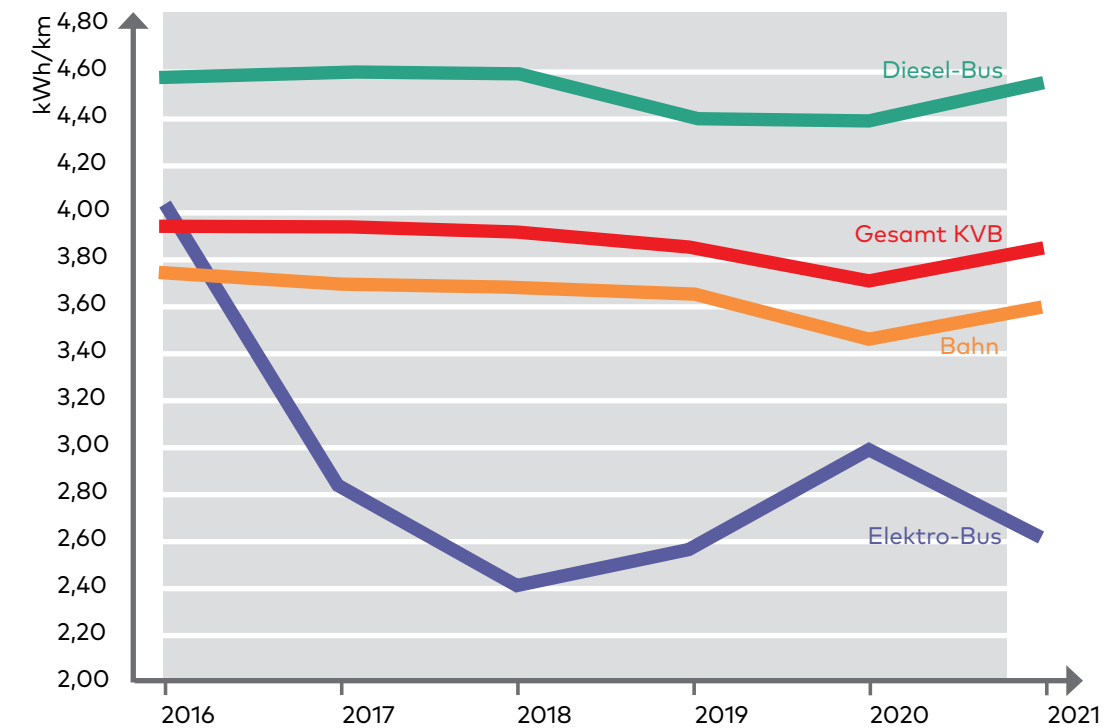
In Weidenpesch wurden neun Rigolen eingebaut, von denen fünf eine Regenwasservorreinigung ermöglichen. Insgesamt können dort 1.410 Kubikmeter (m³) Regenwasser aufgenommen werden. Im größten unterirdischen Becken stehen 650 m³ hiervon als Löschwasser im Rahmen des Brandschutzes zur Verfügung. Aus einem weiteren Behälter stehen 160 m³ für die Waschanlage der Stadtbahnen zur Verfügung. Somit werden über 50 Prozent des aufgefangenen Regenwassers einer anderen (im

Brandfall zumindest potenziellen) Nutzung zugeführt. Das weitere Regenwasser wird durch Versickerung wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt.

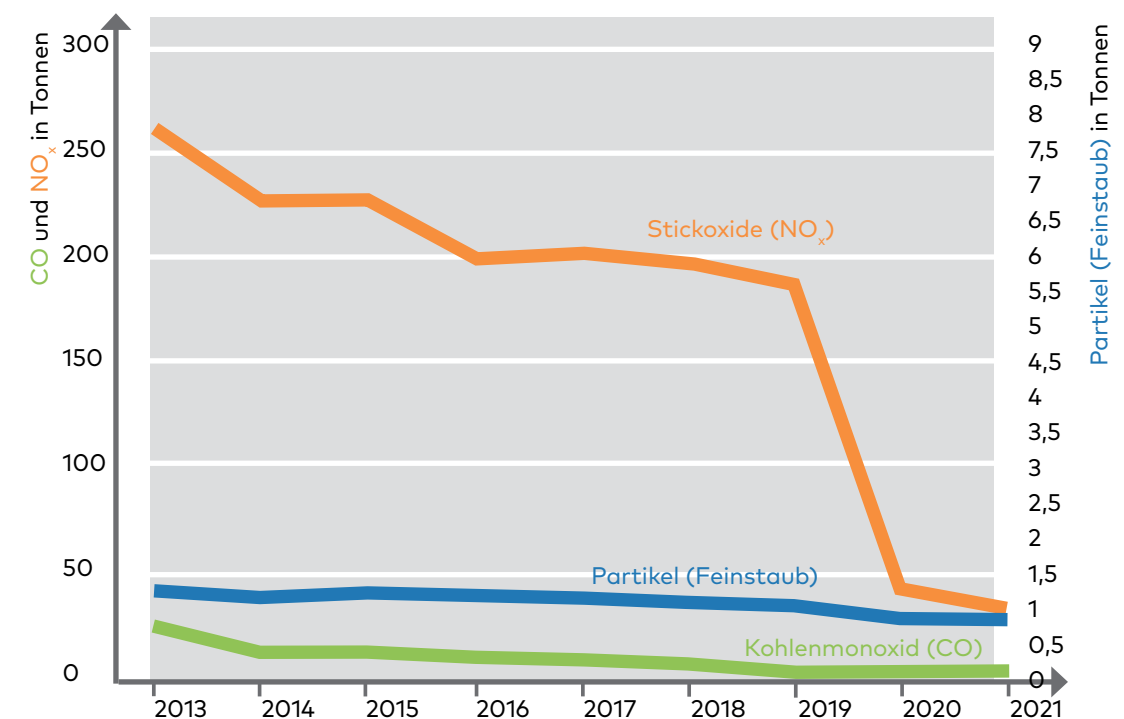
In Riehl wurden drei Rigolen eingebaut, die auch der Wasservorreinigung dienen. Hier wird das aufgefangene Regenwasser lediglich der Versickerung zugeführt und nicht für weitere Nutzungen benötigt. Durch die intensive Befahrung der versiegelten Fläche spielt der Reifen- und Bremsabrieb jedoch eine große Rolle. Die Feinstaubeinträge müssen durch die Vorreinigung aus dem Regenwasser herausgenommen werden, um nicht in den natürlichen Wasserkreislauf zu gelangen. Durch eine einfach aufgebaute Sedimentationsanlage kann grober Schmutz aus der Versickerungsanlage des Systems ferngehalten werden. In Riehl wurde zusätzlich noch ein Reinigungsschacht eingesetzt, um feinere Rückstände zu behandeln.

Durch das Zusammenspiel von Vorreinigung, Versickerung, Bevorratung und Vorhalten von Regen- bzw. Brauchwasser konnte in beiden Betriebsanlagen der KVB eine sichere und nachhaltige Lösung im Sinne von Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit realisiert werden.

Energieeffizienz KVB Flotte



Sonstige KVB-Emissionen in die Luft



Energiesparen

Auch beim Einsatz von Ökostrom kommt es darauf an, sparsam mit dieser Energie umzugehen. Schließlich steht Strom aus regenerativen Energiequellen nicht unbegrenzt zur Verfügung und wird von immer mehr Verbrauchern nachgefragt. Dies leitet auch die KVB.

Ein Beispiel: Die Beleuchtung der P&R-Anlage Stadion der KVB wird erneuert. Die 412 alten Leuchtstoffröhren werden durch 344 LED-Lampen ersetzt. Hierdurch ist das öffentliche Parkhaus auch zukünftig hell genug ausgeleuchtet, um allen Nutzerinnen und Nutzern eine sichere und komfortable Nutzung zu ermöglichen.

Die P&R-Anlage wird nicht nur zu Veranstaltungen im RheinEnergie-Stadion genutzt, sondern sie steht rund um die Uhr an sieben Tagen der Woche zur Verfügung. Somit können Einpendler aus dem westlichen Umland Kölns hier auf die Stadtbahnen der Linie 1 umsteigen und entlasten die Aachener Straße und die Kölner City von Stau, Emissionen und Stellplatzbedarf.



Stromsparende LED-Lampen in der P&R-Anlage Haus Vorst

Die Beleuchtung selbst wird durch die Erneuerung noch klimafreundlicher als bisher. Eingesetzt wird bei der KVB zu 100 Prozent Ökostrom, der keine Kohlendioxid-Emissionen bei der Herstellung in den „Kraftwerken“ verursacht. Mit der Erneuerung wird darüber hinaus Strom eingespart. Während die bisherigen Vorschaltgeräte einen Verlust von 27 Watt (W) je Leuchte ausmachen, liegt dieser Verlust bei den neuen Vorschaltgeräten bei nur noch 3 W.

Strom wird auch durch die Regelung der Anlage eingespart. Die alte Anlage hatte keine Regelung, die Leuchten brannten in definierten Zeiträumen durch. Mit der Erneuerung wird eine Tageslichtsteuerung eingebaut. Die Lichtmenge der Umgebung wird konstant gemessen und die LED-Lampen schalten sich erst bei Unterschreitung von Schwellenwerten ein. Hierdurch werden die LED-Lampen (so die Prognose) nur noch 4.380 Stunden im Jahr leuchten. Bisher wurden mit den alten Leuchtstoffröhren 8.760 Betriebsstunden jährlich erfasst.

Energieeffizienz ist eine wesentliche Stellgröße für den Klimaschutz, denn auch Ökostrom muss zur Verfügung stehen und die Gesamtnachfrage bedienen. Deshalb fördert die Bundesregierung mit ihrer Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) das Projekt. Für die Erneuerung werden rund 215.000 Euro veranschlagt. Hiervon übernimmt die Bundesregierung rund 75.000 Euro. Die Fachleute haben errechnet, dass durch die Erneuerung jährlich 237.957 Kilowatt-Stunden (kWh) Strom eingespart werden. Das entspricht 77,57 Prozent des ursprünglichen Verbrauchs.

Das Projekt „KSI: Erneuerung der Beleuchtung in der P&R-Anlage Stadion der Kölner Verkehrs-Betriebe AG in Köln-Müngersdorf“ wird mit dem Förderkennzeichen 67K18525 geführt. Weitere Informationen zur Nationalen Klimaschutzinitiative des BMWK finden sich auf der Internet-Seite des BMWK.

Ähnliche Erneuerungsmaßnahmen hat es bereits in der P&R-Anlage Haus Vorst (Marsdorf) und entlang rechtsrheinischer Streckenabschnitte der Stadtbahnlinie 7 gegeben.

Müllvermeidung

Die KVB stellt in ihren Kantinen und an weiteren Versorgungsstationen den Betrieb von Einweggeschirr auf Mehrweg um.

Hierzu gab es Initiativen aus der Belegschaft, die darauf abzielten, mitgenommene Speisen und Getränke umweltfreundlich handhaben zu können. So wurden bereits vor der Corona-Situation keine neuen Plastikgebinde mehr beschafft. Während der Corona-Kontaktbeschränkungen musste noch einmal der „Weg zurück“



eingeschlagen werden, um den Mitarbeitenden auf diese Weise noch ein Speiseangebot machen zu können. Doch mit Auslaufen der Corona-Situation wird das eigentliche Ziel wieder anvisiert: Die Vermeidung von rund 128 Kilogramm Einwegmüll Plastik und Pappe jährlich, so wie dies für 2019 erfasst wurde.

Im Rahmen des Markenprozesses bekommen alle Mitarbeitenden einen Mehrweggetränkebecher, der beim Erwerb z. B. von Kaffee genutzt werden kann. Gedacht sind die Becher in erster Linie zur Einbeziehung der Belegschaft in das Markenbewusstsein mit dem „Team Herzschlag“ im Mit-

Mehrwegtassen für die Mitarbeitenden

telpunkt. Aber der Partizipationsgedanke passt bei diesem Utensil sehr gut, denn vielen Mitarbeitenden ist die Vermeidung von unnötigen Verpackungen eine Herzensangelegenheit. Insbesondere die gesellschaftliche Diskussion über den weltweiten Plastikmüll hat hierzu geführt. Im Ideenmanagement der KVB wurden in den vergangenen Jahren stets mehrere Ideen für Mehrweg in den Kantinen eingereicht.

Für die weiteren Utensilien testet die KVB geeignete Wege aus: Mehrweggeschirr im Eigentum der Mitarbeitenden und Leihsysteme.

Biodiversität und Flächenschonung:

Wertvolle Grünflächen der KVB und Vermeidung von Flächenversiegelung



Ausgleichspflanzung

Die Kölnerinnen und Kölner kennen die KVB vor allem auf der Straße und Schiene. Hiermit sind meist versiegelte Flächen verbunden. Auch die abseits der Linienwege befindlichen Werkstätten und Betriebshöfe sind weitgehend durch Versiegelung gekennzeichnet. Doch diesem grauen Bild ist auch ein grünes Bild hinzuzufügen.

Von der Gesamtfläche des Unternehmens mit 641.083 Quadratmetern (m²) sind insgesamt 399.083 m² und somit 62,25 Prozent versiegelt. Die restlichen 37,75 Prozent Fläche wurden als naturnahe Flächen an den Standorten und abseits der Standorte erfasst. Auf 123.755 m² dieser naturnahen Flächen hat die KVB an ihren Standorten direkten Einfluss. Das sind zum Beispiel begrünte Dächer auf der Unternehmenszentrale in Braunsfeld und Grün- und Gehölzflächen am Rande der Betriebshöfe. Weitere 118.242 Quadratmeter abseits der Standorte betreffen z. B.

nicht genutzte Flächen der P&R-Anlagen und Unterwerke, Waldflächen, den Gleisbereich etc.

So wie in Weidenpesch neben der neuen Abstellanlage bewusst eine vielfältige Laubbaum-Vegetation aufgebaut wurde, realisiert die KVB auch Rasen- und Sedumgleise, wie etwa entlang der Cäcilienstraße, Amsterdamer Straße und Aachener Straße. Gerade an den Schienenstrecken wird die KVB ein immer grüner werdendes Bild abgeben. Insbesondere die Nord-Süd Stadtbahn auf der Bonner Straße wird eine grüne Achse von Raderberg bis Marienburg werden.

Die KVB fühlt sich dem Konzept „Grün hoch drei“ der Stadt Köln verpflichtet. Dort, wo dies möglich ist, werden Dächer und Fassaden begrünt und die Versiegelung auf Betriebsgeländen auf das notwendige Maß begrenzt. So werden auf dem neuen Betriebshof Porz sieben Dä-



Blick auf die Randfläche der neuen Abstellanlage in Weidenpesch

cher mit insgesamt 3.735 m² begrünt (effektive Grünfläche). Zudem werden neun Fassaden von vier Gebäuden mit insgesamt 540 m² begrünt. In den Randbereichen werden Bäume gepflanzt. Auch die Planung für den Ausbau der P&R-Anlage Weiden West nimmt diese Zielsetzung auf. Hier werden insbesondere Fassaden, aber auch ein Teil der Dachfläche begrünt werden, sowie die Bepflanzung in Randbereichen komplettiert. Zugleich unterstützt die KVB private Initiativen ihrer Mitarbeitenden und Nachbarn, wie etwa die Platzierung von Bienenstöcken („Werkstatthoth“) oder der Anlage von Insektenwiesen in Bergisch Gladbach entlang der Stadtbahnlinie 1.

Im Unterschied zu den vorangegangenen Umwelterklärungen werden nun die durch Dritte genutzten Eigentumsflächen der KVB nicht mehr erfasst. Hierbei handelt es sich vor allem um Kleingärten. Die KVB hat als Eigentümerin nur sehr begrenzte Möglichkeiten, die Anlage und Pflege dieser Flächen zu beeinflussen.

Schienenwege müssen nicht immer grau sein: Hier wächst Sedum entlang der Gleise.



Auf dem Weg zu Scope 3

Das Verkehrsangebot der KVB mit Bus, Stadtbahn und Leihrad ist sehr klima- und umweltfreundlich. Beim Betrieb von Dieselnissen werden noch Kohlendioxid und Schadstoffe ausgestoßen, auch wenn dies im Durchschnitt ein viel niedrigeres Niveau im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr ausmacht.

E-Busse und Stadtbahnen fahren mit Ökostrom, das KVB-Rad ist gleichfalls frei von Emissionen. Doch wie ist die Bilanz auf den dienstlichen Wegen der Mitarbeitenden in der Stadt und zu ferneren Zielen?

Diese Emissionen sollen nach dem Standard Scope 3 zukünftig auch in die Klimagasbilanzierung einbezogen werden. Deshalb wird derzeit ein Standard zur Erfassung dieser Emissionen aufgebaut, der am Ende einmal im Jahr ein Bild des Sachstandes zeichnet. Hierüber kann das Unternehmen erkennen, bei welchen Reisezielen noch Potenziale zur Verhaltensänderung bestehen. Die Mitarbeitenden sollen hierüber motiviert werden, bei bestehenden Fortbewegungsalternativen gezielter auszuwählen. Dabei gilt es, die Eigenverantwortung zu stärken und somit auch bei diesen Aktivitäten der KVB Klima- und Umweltschutz zu fördern.

Dabei gilt es, den Verwaltungsaufwand möglichst gering zu halten, denn diese Aufgabenstellung rechtfertigt kein zusätzliches Personal. Es wird mit Standardwerten gearbeitet. So ist z. B. eine Reise von Köln nach

Berlin (und zurück) mit dem Ausstoß von 0 Gramm CO₂ zu verbuchen, wenn als Verkehrsmittel der Fernverkehr der Deutschen Bahn AG gewählt wird (Einsatz von 100 % Ökostrom). Wird die Reise mit einem Dienst-Pkw der gehobenen Mittelklasse durchgeführt, entstehen Emissionen von 177 Kilogramm CO₂ für die Hin- und Rückfahrt, solange eine Person im Fahrzeug sitzt (Basis 1150 Kilometer Köln – Berlin – Köln, 154 Gramm CO₂-Emission je Personen-Kilometer). Ähnlich werden Flugreisen behandelt. Auf diese Weise werden mit einer Matrix die üblichen Reiseziele abgedeckt und für „untypische“ Reiseziele über die Standardentfernung der entsprechende Emissionswert ermittelt. Über die Dienstreiseanträge werden die gewählten Verkehrsmittel und ggf. Mitfahrer/innen mitgeteilt. Personenbezogene Daten werden hierbei nicht erfasst, es interessiert das anonymisierte Bild der Reisetätigkeit

Dies betrifft nicht nur die Auswahl zwischen Schiene, Flugzeug oder Pkw auf Dienstreisen im nationalen oder internationalen Kontext. Auch bei den Fahrten innerhalb Kölns können noch Potentiale erschlossen werden,



Scope 3: Mitarbeitende werden motiviert, Dienstreisen möglichst emissionsarm zu planen

wenn etwa das KVB-Rad direkt vor einem Betriebshof angeboten wird oder wenn das Flottenmanagement zu kleineren, aber ohne Einschränkungen nutzbaren, Dienst-Pkw motiviert. Auch wenn die Wege zwischen den Betriebsstandorten und innerhalb der Stadt nicht umfassend erfasst werden können, so liegt nahe, dass hier noch Emissionseinsparungen möglich sind.

Diesem Ziel dient auch die Beschaffung von E-Pkw für dienstliche Fahrten. Inzwischen verfügt die KVB über 21 solcher Pkw mit rein elektrischem Antrieb, die vor allem Dieselfahrzeuge ersetzt haben.

Umweltleitlinien

1. Umweltschutz ist eine zentrale Unternehmensaufgabe, die für alle Mitarbeiter eine verbindliche Vorgabe bei ihrer Tätigkeit ist. Die Kölner Verkehrs-Betriebe AG strebt ein hohes Niveau im betrieblichen Umweltschutz an.

2. Unser Unternehmensauftrag – die Durchführung des Öffentlichen Personennahverkehrs – ist ein Leitmotiv des Umweltschutzes. Die Kölner Verkehrs-Betriebe AG bündelt Verkehrsströme auf leistungsfähigen Linien. Damit verringert sie den Bedarf an Verkehrs- und Parkflächen, hilft, Energie zu sparen, Lärm und Abgase zu vermeiden und trägt wesentlich zur Gesunderhaltung der Bevölkerung im Lebensraum Köln und des Umlandes bei.

3. Grundlagen des Handelns im Umweltschutz sind gesetzliche Rahmenbedingungen und behördliche Auflagen sowie interne Regelungen und Anforderungen, die u.a. im Umweltschutz-Handbuch festgelegt sind. Wo es technisch machbar und wirtschaftlich vertretbar ist, werden Maßnahmen ergriffen, die über die zurzeit gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen hinausgehen.

4. Umweltschutz ist insbesondere eine Führungsaufgabe, die das Ziel hat, die Mitarbeiter zu motivieren und zu schulen, um die Einhaltung der Anforderungen des Umweltschutzes zu gewährleisten.

5. Bei der Planung, dem Bau und Betrieb der Anlagen, Fahrzeuge und Einrichtungen werden die technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten genutzt, um Emissionen und Abfälle zu vermeiden oder zu verringern. Nicht vermeidbare Abfälle werden umweltgerecht entsorgt. Soweit es möglich ist, werden verwendete Stoffe der Verwertung zugeführt. Dabei wird eine größtmögliche Betriebssicherheit gewährleistet und der Einsatz umweltschonender Materialien und Produkte gefördert.

6. Das umweltschutzorientierte Unternehmenskonzept findet auch Anwendung bei Beschaffung, Transport, Einsatz, Umgang und Entsorgung von Betriebsmitteln und Hilfsstoffen. Werden dazu unternehmensfremde Dienstleistungsunternehmen eingesetzt, müssen deren Sachkunde und Zuverlässigkeit feststehen.

7. Neue umweltorientierte Technologien werden auf ihre Anwendungsmöglichkeiten bei dem Betrieb der Anlagen, Fahrzeuge, Werkstätten und sonstiger Einrichtungen überprüft und nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten eingesetzt und gefördert.

8. Durch geeignete Maßnahmen der Selbstkontrolle wird die eigenverantwortliche Überwachung einzelner Betriebsteile, der eingesetzten Betriebs- und Hilfsstoffe, der Fahrzeuge und Anlagen sowie deren Emissionen und Entsorgung sichergestellt.

9. Die Umweltaspekte und -auswirkungen der betrieblichen Tätigkeiten werden regelmäßig erfasst und bewertet. Aus den Erkenntnissen werden Maßnahmen abgeleitet, die der kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes dienen.

10. Die KVB arbeitet mit Behörden, Verbänden und Fachleuten in Fragen des Umweltschutzes zusammen. Sie betreiben eine offene Informationspolitik nach innen und außen, um das Vertrauen in ihr verantwortungsvolles Handeln im Umweltschutz zu festigen.

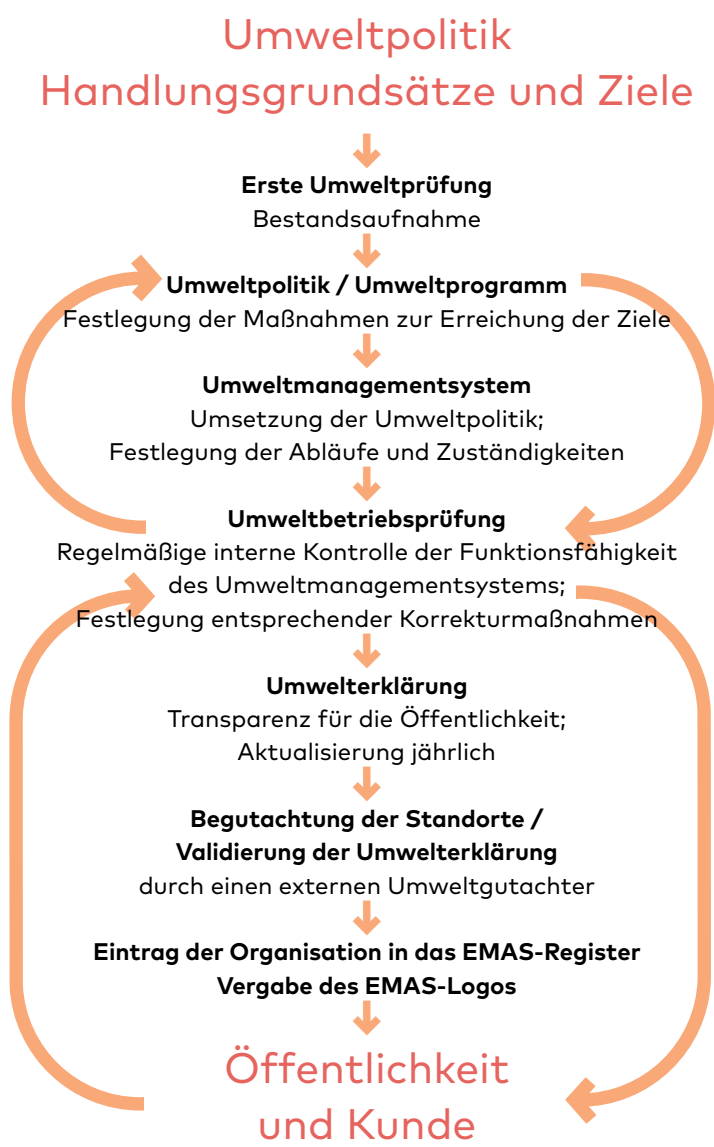
Umweltmanagement mit System

Umweltschutz ist bei der KVB eine Managementaufgabe. Das bedeutet: Umweltschutz hat eine strategische Bedeutung und wird strukturiert durchgeführt.

Der Vorstand selbst trägt Sorge dafür, dass das bereits 1995 entwickelte Umweltschutzsystem aufrechterhalten, angewandt und weiterentwickelt wird mit dem Ziel, optimale Bedingungen für einen innovativen Umweltschutz zu gewährleisten.

In dem Umweltschutz-Handbuch, das regelmäßig aktualisiert wird, sind die ablauforganisatorischen Regelungen des Umweltschutzsystems der KVB beschrieben. Die Unternehmensleitung gibt die Leitlinien vor und trifft zentrale Entscheidungen hinsichtlich der Umsetzung und Finanzierung der Aktivitäten. Die jeweiligen Bereichsleiter verantworten die Einhaltung aller gesetzlichen und betrieblichen Regelungen und Vorschriften.

Die Stabsstelle Zentraler Brandschutz / Umweltschutz informiert und berät den Vorstand und die Unternehmensbereiche. Gemeinsam mit Experten der KVB sowie mit Versicherungen und Behörden führt die Stabsstelle Begehungen und Audits durch und kontrolliert stichprobenartig, ob die umweltrelevanten Gesetze, Verordnungen und betrieblichen Regelungen eingehalten und die festgelegten Umweltziele erreicht werden. Mit externen Umweltgutachtern wird jährlich überprüft, ob die Anforderungen der EMAS umgesetzt werden oder Korrekturen vorgenommen werden müssen.



Innerhalb der Stabsstelle gibt es folgende Beaufträge: Abfallbeauftragter, Immissionsschutzbeauftragter, Gefahrgutbeauftragter, Brandschutzbeauftragter.

Die wesentlichen Umweltaspekte sind Emissionen von Kohlendioxid sowie Schadstoffen in die Luft, Energieeffizient, Wasser, Abfälle, Lärm und biologische Vielfalt.

- Zur Prüfung und Beurteilung von Umweltaspekten der KVB werden folgende Sachverhalte berücksichtigt:
- a) kontrollierte und unkontrollierte Emissionen in die Atmosphäre;
 - b) kontrollierte und unkontrollierte Ableitungen in Gewässer oder in die Kanalisation;
 - c) feste und andere Abfälle, insbesondere gefährliche Abfälle;
 - d) Kontaminierung von Erdreich;
 - e) Nutzung von Luft, Boden, Wasser, Brennstoffen und Energie sowie anderen natürlichen Ressourcen;

- f) Minimieren Verbrauchsmaterialien und Hilfsstoffen;
- g) Freisetzung von Wärme, Lärm, Geruch, Staub, Erschütterungen und optische Einwirkungen;
- h) Auswirkungen auf bestimmte Teilbereiche der Umwelt und auf Ökosysteme;
- i) Brand- und Explosionsgefährdung
- j) Lebenswegbetrachtung

Dabei werden Auswirkungen berücksichtigt, die sich aufgrund von normalen Betriebsbedingungen, Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs, Vorfällen, Unfällen und möglichen Notfällen bzw. früheren, laufenden und geplanten Tätigkeiten ergeben oder wahrscheinlich ergeben. Die Daten über die beschriebenen Sachverhalte sind durch die Fachbereiche zu erfassen und an die

Stabsstelle Zentraler Brandschutz/ Umweltschutz weiterzuleiten. Die Bereiche erstellen jeweils ein Verzeichnis über die Umweltaspekte der KVB mit besonderer Bedeutung. Die Stabsstelle Zentraler Brandschutz / Umweltschutz unterstützt die Bereiche bei Bedarf bei der Erstellung dieser Verzeichnisse.

Die KVB baut ihren Umwelt- und Klimavorteil kontinuierlich aus. Über das Ideenmanagement der KVB werden die rund 4.000 Mitarbeitende des Unternehmens eingebunden und aufgefordert, eigene Verbesserungen einzubringen. Auch bei den Auszubildenden steht neben anderen Inhalten bereits der Umweltschutz mit auf dem Lehrplan. Die Fahrerinnen und Fahrer der KVB werden über energiesparende Fahrweisen informiert, mit denen sie selbst jeden Tag die Umweltbilanz positiv beeinflussen können.

	Vorstand I	Vorstand II	Vorstand III	Vorstand IV
Stabsstellen	Unternehmenskommunikation Vorstandsbüro Betriebsleiter BOStrab / EVU und Betriebsleiter BOKraft	Zentraler Brandschutz / Umweltschutz Nord-Süd Stadtbahn, Technisches Projektmanagement Städtebauliche ÖPNV-Anforderungen	Fördermittel	Datenschutzbeauftragter Arbeitssicherheit Compliance
Bereiche	Betrieb Stadtbahn und Bus Werkstätten Stadtbahn und Bus	Gebäudemanagement Fahrweg Materialwirtschaft	Absatz Nahverkehrsmanagement Finanz- und Rechnungswesen Controlling	Fahrgastsicherheit/-service Personalmanagement Informationsmanagement Inhouse Consulting / Organisation

Umwelterklärung 2022

Die folgende Input-Output-Bilanz für das Jahr 2021 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	768
Bahn	236
gesamt	1004

Fahrzeuge

Bus	
eigene	316 ▲
Elektrobusse	44 ■
Mietbusse	133 ▲
Busse gesamt	493 ▲

sonstige Fahrzeuge	276
davon vollelektrisch	10 ■

Bahn	384
Fahrzeuge gesamt	1163

Leistung

1. Betriebskilometer Wagenkilometer in Mio

Bus	
eigene	15,40
Mietbusse	7,20
Busse gesamt	22,60

Bahn	34,10
Fahrzeuge gesamt	56,70

Platzkilometer in Mio

Bus	
eigene	1.528,00 ▲
Mietbusse	615,00
Busse gesamt	2143,00
Bahn	6.666,00
Fahrzeuge gesamt	8.809,00

2. Verkehrsleistung

Anzahl der Fahrgäste in Mio

Bus	41,20
Schiene	130,50
gesamt	171,70

Personenkilometer in Mio

Bus	156,00
Bahn	752,00
gesamt	908,00

Platzausnutzung in %

Bus	7,29
Schiene	11,29
gesamt	30,32

▲ ▼ Abweichungen gegenüber Vorjahr ffl ± 10%
■ neue Position

Kernindikatoren

1. Energie in MWh

Strom	157.437
Kraftstoffe gesamt	99.465
Erdgas	13.952 ▲
gesamt Energieverbrauch	275.129 ▲
Anteil aus erneuerbare Energie	157.437

Energieeffizienz [kWh / Pers-km]	0,30
---	-------------

2. Eingesetzte Materialien und Hilfsstoffe in to

Wartung Fahrzeuge und Betriebshöfe	852,13 ▲
Infrastruktur (Bau- und Schienenmaterial)	5.348,24 ▼
Büromaterial (Papier)	16,12 ▼
Die Materialeffizienz ist für Verkehrsunternehmen nicht darstellbar	

3. Frischwasser in m³

Gesamtverbrauch	63.210 ▲
Wasser [l / Pers-km]	0,07 ▲

4. Abfälle zur Verwertung und zur Beseitigung in to

Ölabfälle	305 ▲
Verpackungsabfälle/Aufsaugmittel	637 ▲
Abfälle (Fahrzeuge etc.)	234 ▲
Bau- und Abbruchabfälle	9.483 ▼
Siedlungsabfälle	667
Abfall gesamt	11.472,41 ▼
davon gefährliche Abfälle	536,81 ▼
davon Abfälle aus Bauprojekten*	7.538,56 ▼
Verwertungsqoute	99,9%
Abfall [g/Pers-km]	12,63 ▼

5. Biologische Vielfalt

Flächenverbrauch (Betriebshöfe, Standorte und außerhalb) [m²]	
Gesamtfläche	641.083
davon versiegelte Fläche	399.086
naturnahe Fläche an den Standorten	123.755
naturnahe Fläche abseits der Standorte	118.242

6. Emissionen

6.1 Emission Treibhausgase Kohlendioxid [CO₂-Äquivalente]	
in to direkte Emission (Gas, Heizöl, Kraftstoffe)	30.081,52
indirekte Emission (Fernwärme)	215,19
Kältemittel	404,31 ▲
Emission gesamt	30.701,02

6.2 Emission in die Luft in to

Schwefeldioxid [SO ₂]	8,95
Kohlenmonoxid [CO]	8,17
Stickoxide [NO _x]	31,95 ▼
Kohlenwasserstoffe [HC]	1,80
Partikel	0,86
CO₂ Emission [g / Pers-km]	33,81 ▲
NO_x Emission [g / Pers-km]	0,04 ▼

Die Veränderung beim Kernindikator Abfall (kleinere Abfallmengen) und des eingesetzten Bau -und Schienenmaterials sind durch weniger Bau-projekte/Gleisbauarbeiten im Vergleich zum Vorjahr entstanden. Veränderungen (Steigerung) bei den naturnahen Flächen an den Stand-orten resultiert aus der Beendigung der Baumaßnahme Abstellanlage HW Weidenpesch mit entsprechender Erfassung der Flächendaten. Der Rückgang der Emissionen bei den Stickoxide (NO_x) ist auf die Ver-größerung der E-Bus Flotte zurückzuführen.

Umweltziele und Programme 2019 – 2021

Lfd Nr.	Umwelt bereich	Ziel	Programme	Fach bereich		Sachstand 31.12.21
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.
2	Energie / Schadstoffe	Reduzierung der indirekten CO ₂ -Emissionen	Umstellung der Kältemittel mit geringerem Treibhauspotential / GWP (Global Warming Potential) der Klimaanlage	11	Btf. West	Ziele hier abgebrochen und in die nächsten Jahre verschoben
3	Schadstoffe	Reduzierung der direkten Emissionen	Beschaffung von 101 Elektro-Bussen bis Ende 2022	12	Btf. Nord	39 Busse ausgeliefert, davon 35 in Betrieb. Aufgrund der Pandemie verzögerte sich das Projekt
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 Standard Prozess 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

Umweltziele und Programme ab 2022

Lfd. Nr.	Umweltbe-reich/-aspekt	Ziel	Programme	Fach bereich	Standort
1	Schadstoffe	Reduzierung der direkten CO ₂ -Emissionen um 14 Tonnen	Außerbetriebnahme von 17 Diesel- / Benzinfahrzeugen bei gleichzeitiger Ersatzbeschaffung von Elektroautos.	122	Btf. Nord
2	Schadstoffe	Reduzierung der direkten CO ₂ -Emissionen um ca. 4.500 Tonnen	Außerbetriebnahme von 77 Dieselnissen und weitere Beschaffung von E-Bussen	122	Btf. Nord
3	Energie	Einsparung von ca. 390.00 kWh Strom	Einsparung von Strom durch Absenkung der Heizkennlinien in 143 Stadtbahnwagen	121	Btf. West
4	Energie	Einsparung von ca. 685.000 kWh Strom	Umrüstung der Beleuchtung in LED-Technik	262	Verschiedene Standorte
5	Biodiversität	Verringern der Lärmimmissionen und Verbesserung des städtischen Mikro Klimas	Ausbau des Anteils von Grüngleis jährlich um ca. 500 m	272	Strecke

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. Sie finden aber in der grundsätzlichen und täglichen Arbeit der KVB vollumfängliche Berücksichtigung. Es liegen keine Verstöße gegen umweltrelevante Vorschriften vor.

- 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:**
- 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)

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, 26. August 2022

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

