

# Nachhaltigkeit bei den Leipziger Verkehrsbetrieben

Ausgewählte Daten und Fakten 2017



**Leipziger**  
Verkehrsbetriebe

# Inhalt

## Vorwort

## Leitlinien zur Nachhaltigkeit

### Umwelt und Ökologie

Fahrzeugentwicklung und Modernisierung  
Energiemanagement  
Wasserverbrauch  
Abfallentsorgung  
Emissionen und Umweltzone  
Reduzierung von Luft- und Körperschall  
Gleisanlagen, Haltestellen und Erreichbarkeit  
Innovative Projekte

### Soziale Aspekte und gesellschaftliche Verantwortung

Mitarbeiter und Ausbildung  
Demografische Entwicklung  
Personalentwicklung und Qualifizierung  
Beruf und Privatleben  
Beschäftigungsfähigkeit sichern  
Übersicht zu Vandalismus und Unfällen  
Maßnahmen zur Verringerung von Übergriffen auf Mitarbeiter

### Wirtschaft und Finanzen

Fahrgäste, Linieneinnahme und Verkehrserlöse  
Stammkunden und Kostendeckungsgrad  
Investitionen und Eigenmittel  
Kundenzufriedenheit und Beschwerdemanagement  
Auskunftsdienst und Online-Ticketing  
Modal Split und Intermodalität  
Leipziger Verkehrsbetriebe als Wirtschaftsfaktor

## Anhang

Einordnung der Berichterstattung  
Sonstige Hinweise  
Glossar  
Impressum

## Liebe Leserinnen und Leser,

Leipzig gilt als eine der am schnellsten wachsenden Großstädte Deutschlands. Auch unsere Fahrgast- und Kundenzahlen können wir seit Jahren kontinuierlich steigern. Diese Entwicklung bestimmt maßgeblich den strategischen Handlungsbedarf in Bezug auf Investitionen in die Netzinfrastruktur, Liegenschaften und Fahrzeuge. Mit einer Personaloffensive und in Hinblick auf demografische Herausforderungen arbeiten wir an der Sicherstellung des notwendigen Personals, stellen neu ein und bilden weiter aus. Im Auftrag der Daseinsvorsorge bieten wir Mobilität und erweitern innovativ unsere multimodalen und intermodalen Wegeempfehlungen und Angebote. Unsere Verkehrsleistung erfolgt bereits zu mehr als 80 Prozent durch das dichte Straßenbahnnetz, d. h. elektrisch und mit Ökostrom. Die weitere Elektrifizierung der Buslinien steht an. So geht unser gesamtes unternehmerisches Engagement einher mit der Strategie und den Beschlüssen der Stadt. Am 27.09.2018 stimmte der Stadtrat über die Mobilitätsstrategie 2030 ab. Basierend auf diesem Grundsatzbeschluss kann nun auch die Fortschreibung des Nahverkehrsplans weitergeführt werden.

Mit vorliegender Datensammlung setzen wir unsere Berichterstattung zur nachhaltigen Entwicklung fort. Die Erfassung, Betrachtung und Analyse verschiedener Indikatoren zusätzlich zum Jahresabschluss 2017 ermöglicht eine umfassendere Betrachtung unserer unternehmerischen Entwicklung und gibt uns als Leipziger Verkehrsbetriebe Hinweise zur Verfolgung unserer Nachhaltigkeitsziele. Wir treffen unsere Entscheidungen in unserer Unternehmensgruppe und als Teil der Leipziger Gruppe gemäß dem an uns gestellten gesellschaftlichen Auftrag unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Ziele, ökologischer Aspekte und sozialer Grundsätze. Nur so ist nachhaltiges unternehmerisches Handeln möglich und langfristiger Erfolg erreichbar.

Bereits seit dem Jahr 2005 gehören wir, die Leipziger Verkehrsbetriebe, zu den Vollunterzeichnern der „Charta für eine nachhaltige Entwicklung“ im Internationalen Verband für öffentliches Verkehrswesen (UITP) und berichten jährlich über ausgewählte Daten und Fakten zu unserer Entwicklung. Auch im Verband Deutscher



*Die Geschäftsführung der Leipziger Verkehrsbetriebe (v. l.):  
Ulf Middelberg, Michael Halberstadt und Ronald Juhrs*

Verkehrsunternehmen (VDV) beraten wir uns zu Fachthemen unseres täglichen Betriebs und zu Indikatoren und Maßnahmen einer nachhaltigen Entwicklung. Daten und Fakten zur Situation der Verkehrsunternehmen werden zugearbeitet und untersetzen Stellungnahmen des Verbandes. Nachhaltigkeit hat viele Facetten, in den Unternehmen, aber auch in einer Stadt wie Leipzig, die wächst. Mit 24 Leitlinien zur Nachhaltigkeit und mit unserer aktuellen Strategie „FOKUS 25“ haben wir eine grundlegende Basis für die tagtäglichen Entscheidungen in unserer Unternehmensgruppe.

Die vorgelegten Daten und Fakten sind den Aspekten Umweltfreundlichkeit, soziale Verantwortung und Wirtschaftlichkeit zugeordnet. Betrachtet man sie aber genau, werden gegenseitige Abhängigkeiten deutlich. Und fragt man nach Ursache, Bedingungen und Wirkung, zeigt sich, dass die Betrachtung eines einzelnen Aspektes oft nicht ausreichend ist. Unsere Entscheidungen, Maßnahmen und Projekte verlangen, verantwortungsvoll abgewogen zu werden. Darin besteht die tägliche Herausforderung für uns.

### **Ulf Middelberg**

Geschäftsführer Markt und Finanzen,  
Sprecher der Geschäftsführung

### **Ronald Juhrs**

Geschäftsführer Technik und Betrieb

### **Michael Halberstadt**

Geschäftsführer Personal und Fahrservice,  
Arbeitsdirektor

# Leipziger Verkehrsbetriebe – Leitlinien zur Nachhaltigkeit

## Umwelt – Output: Emissionen und Abfälle minimieren

- Wir minimieren Emissionen in allen Bereichen: im Fahrbetrieb, in Werkstätten, Technik- und Verwaltungsbereichen, weil jeder Verantwortung für seine Umwelt trägt und einen Beitrag leisten kann.
- Wir vermeiden Abfälle und entsorgen ordnungsgemäß, weil wir die Ressourcen wertschätzen und Umweltrisiken verhindern wollen.
- Wir kontrollieren die Auswirkungen unserer Tätigkeiten auf die Umwelt und minimieren Umweltbelastungen, weil wir unsere Lebensgrundlage nicht aufs Spiel setzen wollen.
- Wir machen den Beitrag der Leipziger Verkehrsbetriebe zum Umwelt- und Klimaschutz nach innen und außen deutlich, weil wir wichtiger und unverzichtbarer Mobilitätspartner im Umweltverbund zur Mobilität sind.

## Umwelt – Input: Energie einsparen

- Wir verwenden unsere Ressourcen in allen Bereichen sparsam: im Fahrbetrieb, in Werkstätten, Technik- und Verwaltungsbereichen, weil jeder Verantwortung für seine Umwelt trägt und einen Beitrag leisten kann.
- Wir gestalten nachhaltige Prozesse und fördern umweltfreundliche Innovationen, weil wir uns für die Zukunft und das Wohl unserer Nachkommen verantwortlich fühlen.
- Wir fördern das Umweltbewusstsein unserer Mitarbeiter und Mitbürger, weil nicht Maschinen, sondern Menschen darüber entscheiden, ob Ressourcen geschützt oder vergeudet werden.
- Wir beteiligen uns aktiv an Kooperationen und Partnerschaften zum Schutz der Umwelt, weil wir nur gemeinsam den Erhalt unserer Erde sichern können.

## Soziales – Extern:

### Nachhaltige Partnerschaft mit den Bürgern

- Wir ermöglichen Zugangsfreiheit, weil wir Mobilität für alle wollen.
- Wir entwickeln bedarfsgerechte Angebote für die Menschen, die uns nutzen wollen, weil Mobilität ein Grundbedürfnis ist.
- Wir unterstützen benachteiligte Gruppen, weil wir Verantwortung übernehmen und Ausgrenzung ablehnen.
- Wir streben einen konstruktiven Dialog mit den Interessengruppen in und um Leipzig an, weil wir permanent dazulernen und uns weiterentwickeln wollen.

## Soziales – Intern:

### Nachhaltige Partnerschaft mit unseren Mitarbeitern

- Wir sichern und entwickeln die Kompetenzen unserer Mitarbeiter, weil wir sie damit fit halten und fit machen für die beruflichen Anforderungen.
- Wir unterstützen unsere Mitarbeiter beim Erhalt ihrer Gesundheit, weil wir sie damit auf Dauer zur Ausübung ihres Berufes befähigen.
- Wir ermöglichen den Einklang von Beruf und Privatleben, weil wir den Menschen als Ganzes sehen.
- Wir schaffen und sichern Arbeitsplätze, weil wir uns auch langfristig für unsere Mitarbeiter verantwortlich fühlen.

## Wirtschaft – Extern: Nachhaltige Partnerschaft mit Kunden und Lieferanten

- Wir betreiben nachhaltige Kundenbindung und -gewinnung, weil langfristige Beziehungen unsere Geschäftsgrundlage bilden und unseren Erfolg kalkulierbar machen.
- Wir fördern und unterstützen die regionale Wirtschaft, weil wir die Stadt Leipzig und das Umland auch wirtschaftlich voranbringen wollen.
- Wir pflegen faire und partnerschaftliche Lieferantenbeziehungen, weil dies die Voraussetzung für eine auf Dauer wirtschaftlich erfolgreiche Geschäftsbeziehung ist.
- Wir positionieren und entwickeln uns als großer und attraktiver Arbeitgeber, weil wir damit Menschen eine Existenzgrundlage geben und neue Perspektiven für beide Seiten schaffen.

## Wirtschaft – Intern: Die Unternehmensgruppe sichern und entwickeln

- Wir streben die Sicherung und Finanzierung unseres Auftrages an, weil damit erstklassiger ÖPNV und der Bestand der Unternehmensgruppe gewährleistet werden.
- Wir arbeiten an der Erschließung neuer Geschäftsfelder, weil wir damit die Öffentlichkeit bei der Finanzierung des ÖPNV entlasten und Arbeitsplätze sichern.
- Wir erhalten die betriebliche Substanz, weil wir nicht auf Kosten der Zukunft wirtschaften.
- Wir gestalten unsere Prozesse effizient, weil wir nur so langfristig wettbewerbsfähig bleiben.

# Umwelt und Ökologie



Der neue Straßenbahntyp in Leipzig „XL“

## Fahrzeugentwicklung und Modernisierung

### Straßenbahn

Fahrzeugtyp (Anzahl Fahrzeuge, aktiver Bestand) *	2017
T4DM/B4DM/B4D-NF	109
NB4	43
NGT8	56
LeoLiner	49
Classic XXL	33
NGT 10	6
<b>Gesamt</b>	<b>296</b>







\* Anzahl zum 31.12.2017

Im Straßenbahnnetz waren im Jahr 2017 mehr als 81 Prozent der Fahrgäste der Verkehrsbetriebe unterwegs, d. h. elektromobil. Für die Ablösung der alten Tatrafahrzeuge und hinsichtlich der Anforderungen einer stark wachsenden Stadt waren zum Straßenbahnentwicklungskonzept im Rahmen einer Investitionsoffensive der Bau und die Lieferung neuer Straßenbahnen europaweit ausgeschrieben worden. Im Ergebnis haben die Verkehrsbetriebe 2015 einen Vertrag mit Solaris Bus & Coach zur Lieferung von bis zu 41 Straßenbahnen unterschrieben und erste Fahrzeuge bestellt. Ende 2016 wurde eine erste Niederflur-

straßenbahn des Typs XL (NGT 10) ausgeliefert, um sie Test- und Genehmigungsphasen durchlaufen zu lassen und Mitte 2017 in den Linienverkehr zu bringen. Inzwischen sind bereits 15 Fahrzeuge geliefert worden und zum großen Teil im Einsatz: Mit vier überbreiten Doppeltüren und großen Multifunktionsflächen ist dieser Typ optimal auf die Bedürfnisse mobilitätseingeschränkter Menschen und für Familien mit Kinderwagen ausgerichtet. Erstmals sind diese Flächen ideal markiert. Das innovative Lichtkonzept mit einem durchgehenden Flächenlicht und die großen Panoramafenster sollen das Wohlfühl der Kunden steigern.



**Fahrzeugtypen (15 m Einheiten)**

Fahrzeugtyp	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
T4DM/B4DM/B4D-NF 	175	172	153	152	138	131	117	112	112	109
NB4 	38	38	38	38	38	38	43	43	43	43
NGT8 	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
LeoLiner 	48	48	64,5	75	75	75	75	75	73,5	73,5
Classic XXL 	72	72	72	81	99	99	99	99	99	99
NGT 10 										15
<b>Gesamt</b>	445	442	439,5	458	462	455	446	441	439,5	451,5

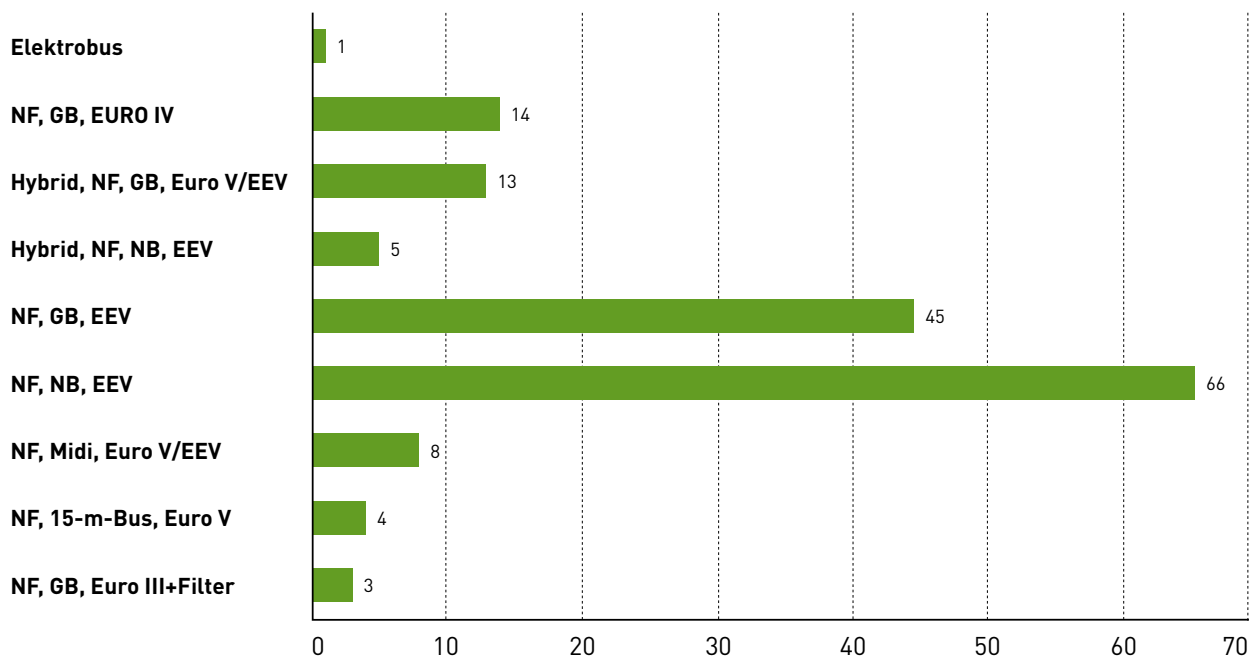


An der Haltestelle Waldplatz



## Omnibus

### Omnibusse im Linienverkehr\*, Anzahl zum 31.12.2017



\* Nicht dargestellt sind Werkstattreserven, abgestellte defekte Fahrzeuge und angemietete Fahrzeuge, die im Linienverkehr im Bedarfsfall mit zum Einsatz kommen.

NF – Niederflur, EEV – Enhanced Environmentally Friendly Vehicle, NB – Normalbus, GB – Gelenkbus

Im Diagramm werden die Busarten angegeben, die im Linienverkehr mit Stand zum 31.12.2017 eingesetzt wurden. Seit dem Jahr 2014 wird der Omnibus-Linienverkehr der Leipziger Verkehrsbetriebe in seiner Gesamtheit betrachtet, d. h. die Indikatoren werden nicht mehr nach Stadt und

Regionalverkehr getrennt ausgewertet. Der prozentuale Anteil an modernen Fahrzeugen mit hohen Abgasnormen im Fuhrpark der Unternehmensgruppe hat sich weiter erhöht und der Linienverkehr wird vollständig mit grüner Plakette angeboten.



Neue Solaris-Gelenkbusse New Urbino

# Energiemanagement

## Erste Zertifizierung des Energiemanagementsystems

Im Berichtsjahr 2017 wurde das aufgebaute Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 für die Unternehmensgruppe der Leipziger Verkehrsbetriebe erfolgreich überprüft. Der durch die Geschäftsführung bestellte Energiemanagementbeauftragte arbeitet unterjährig eng mit den Mitgliedern des Energieteams zusammen, die durch ihre jeweiligen Steuerfunktionen mit an der Zielerreichung arbeiten. Die mit dem Energiemanagement erweiterte Analyse der Energieverbräuche, Zielsetzungen, Einflussmöglichkeiten und Effizienzmaßnahmen sowohl im Kerngeschäft als auch im Infrastrukturnetz der Leipziger Verkehrsbetriebe und ihrer Unternehmensgruppe verbessert die Steuerung somit auch im Sinne der Nachhaltigkeitsziele.



## Energieverbrauch im Linienverkehr

### Straßenbahn

Das dichte Straßenbahnnetz in Leipzig ist bereits heute die Grundlage des hohen Anteils an Elektromobilität im Bediengebiet. In der Strombeschaffung geht es auch um regenerativ erzeugte Energien und die Stromkennzeichnung. Seit 2013 hatten die Verkehrsbetriebe bereits einen reduzierten Emissionsfaktor vereinbart. Ab dem Jahr 2018 soll, so wurde vertraglich neu vereinbart, der Anteil regenerativ erzeugter Energien 100 Prozent betragen.

Der spezifische Energieverbrauch ist darüber hinaus durch die gute Kundenakzeptanz und Erneuerung des Fahrzeugparks weiterhin niedrig und kennzeichnet auch den energetischen Umweltvorteil des ÖPNV. So fuhr eine Person mit der Straßenbahn der Leipziger Verkehrsbetriebe durchschnittlich wie in einem Auto, welches auf 100 Kilometer nur 1,4 Liter Diesel verbraucht und in Spitzenzeiten noch weit darunter. Da bei diesem

Systemvergleich der Energieverbrauch auf die Personenkilometer bezogen wird, sind dafür die Einflussgrößen der durchschnittlichen Reiseweite, des Umsteigefaktors sowie der Fahrgastzahlen mit entscheidend.\*

\* Seit 2014 liegen die Faktoren zur Berechnung überprüft und neu ermittelt vor, woraus sich das im Vergleich zu den Vorjahren geänderte Ergebnis im Systemvergleich ergibt. Externe Faktoren machten eine Neuberechnung der Bezugsgröße erforderlich: Dank des City-Tunnels fährt ein Anteil an Fahrgästen mit längerer Reiseweite nun verstärkt mit der Bahn. Und mit der Abgabe von regionalen Buslinien hat sich auch die durchschnittliche Reiseweite im Busverkehr verringert. Das Anwachsen der Stammkundenzahlen im dichten urbanen Raum mit einer Fahrtberechtigung, die unbegrenzt Umsteigen und Kurzfahrten ermöglicht, ist eine weitere sich ändernde Einflussgröße.

Das aufgebaute Energiemanagement verfolgt prozessübergreifend die Verbräuche und ihre Steuerung und gibt den verantwortlichen Bereichen Unterstützung im Sinne der Nachhaltigkeitsziele. Der spezifische Energieverbrauch in Bezug auf die unterschiedlichen Wagengrößen und angebotenen Plätze ist bisher gleichbleibend, wobei die Einflussgrößen im Detail verfolgt werden: Klima-

anlagen und Heizenergie auch im Kundenbereich dienen dem Komfort, steigern aber den Energieverbrauch.

Die Energieeffizienz verbessert sich jedoch durch energiesparende Fahrweise, Bremsenergierückspeisung sowie Maßnahmen zur Energieeinsparung bei der Fahrzeugbereitstellung.

### Fahrstromverbrauch

kWh pro 100 Platz-km



### Omnibus

Auch im Jahr 2017 waren nahezu 19 Prozent der Fahrgäste der Leipziger Verkehrsbetriebe im Linienbusnetz unterwegs, das eine wichtige Säule des öffentlichen Personennahverkehrs in Leipzig darstellt. Vielfältige Einflüsse wirken auf den Kraftstoffverbrauch, so das Fahrprofil und die Fahrzeugeigenschaften, das transportierte Gewicht und witterungsbedingte Auswirkungen.

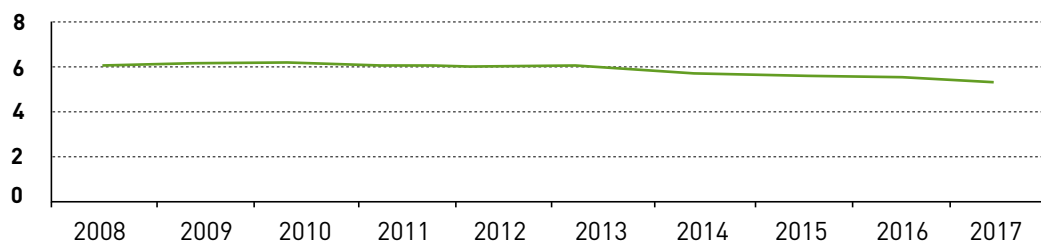
nenkilometer unterwegs. Die Leipziger Verkehrsbetriebe verfolgen ihr Ziel, die Energieverbräuche auch im Busverkehr noch weiter zu reduzieren. Mit der Einführung der Hybridbusflotte im Jahr 2012 wurden Trainingsprogramme zu energiesparendem Fahren erarbeitet. Diese wurden inzwischen auf den gesamten Linienverkehr der Busse und Straßenbahnen zugeschnitten.

Unter Betrachtung der Personenkilometer (die für 2014 eine überarbeitete Berechnungsgrundlage erhielten) waren im Buslinienverkehr 2017 die Fahrgäste mit durchschnittlich 4,0 Litern pro 100 Perso-

Der Weg zu Elektrobussen wurde und wird gemeinsam mit Wissenschaftlern, Herstellern und Partnerunternehmen auch im Rahmen von Förderprojekten geprüft und getestet.

### Spezifischer Energieverbrauch der Dieselbusse im Linienverkehr

kWh pro 100 Platz-km



## Energieverbrauch in Liegenschaften und Infrastruktur

Das Liegenschaftskonzept der Leipziger Verkehrsbetriebe wird weiterentwickelt und den gestiegenen Bedarfen angepasst. Die Investitionen im Liegenschafts- und Infrastrukturbereich führen nicht nur zu Standortoptimierung und Modernisierung der Arbeitsstätten, sondern haben auch eine effizientere und sparsamere Nutzung von Energie und Wasser zum Ziel. Heizölanlagen wurden zum großen Teil bereits abgelöst und durch Anlagen mit Fernwärme, Erdgas oder auch Erdwärme (Hauptwerkstatt) ersetzt. Die Regenwasserrückhaltung und -nutzung wird zunehmend zur Dachbegrünung genutzt oder mittels Zisternen zur Fahrzeugwäsche. Betriebsstätten wurden konzentriert, vorhandene und potenzielle Standorte aktuell aber auch auf Nutzung und Erweiterungen aufgrund der wachsenden Stadt geprüft.

Seit 2011 wird zudem der Standort Heiterblick zum Technischen Zentrum um- und ausgebaut, was nach dem ersten großen Bauabschnitt, wie bereits berichtet, zur Inbetriebnahme der neuen Hauptwerkstatt im Jahr 2014 führte.

Eine Modernisierung des Straßenbahnhofs Angerbrücke war bereits über Jahre erfolgt und hatte auch z. B. die Heizungsumstellung auf Fernwärme und eine Fassadendämmung umfasst.

Der Betriebshof Paunsdorf erhielt 2016 eine Teilsanierung, bei der u. a. die Beleuchtung in einem Hallenbereich auf LED umgestellt wurde.

Der Um- und Neubau des Betriebshofes Dölitz hatte nach zwei Jahren Bauzeit 2016 zur Eröffnung geführt mit:

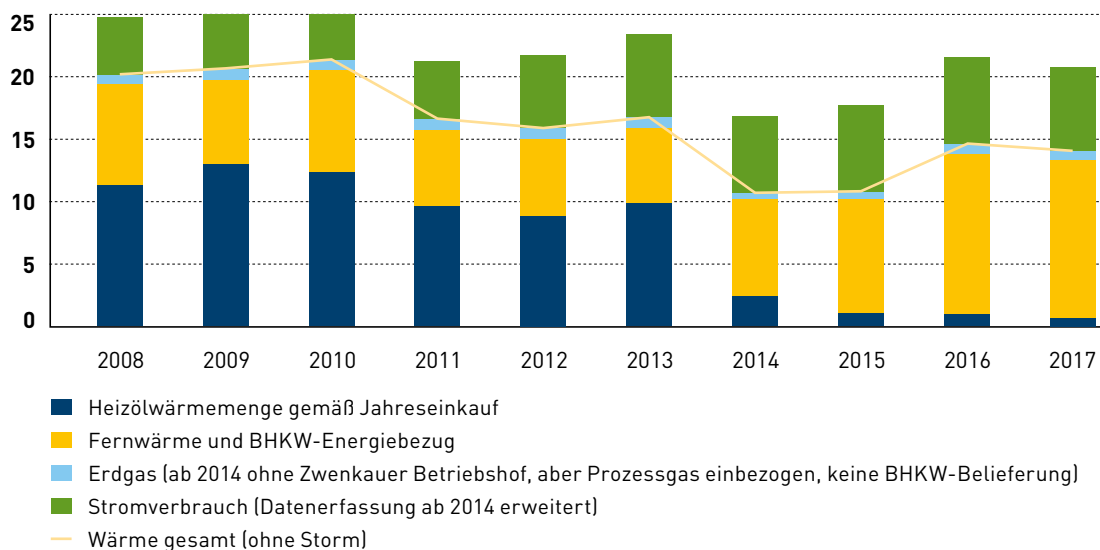
- einer neuen, multifunktionalen Wasch- und Wartungshalle, ausgestattet mit Dacharbeitsständen, Kran- und Hebeanlagen sowie einer Besandungsanlage,
- einer Doppelportal-Waschanlage mit ökologischer Osmose-Wasseraufbereitung und angeschlossenen Regenrückhaltebecken und -zisternen,
- einem Erdgas-Blockheizkraftwerk sowie einer Solaranlage auf dem Hallendach,
- einem Gleichrichterunterwerk zur Sicherung des Bahnstrom-Inselbetriebs (600/750 V),
- LED-Beleuchtung im Innen- und Außenbereich mit Präsenzsteuerung und
- einer Frei-Abstellanlage mit Umlauftechnologie für Straßenbahnen sowie einer überdachten Busabstellung.



Betriebshof Angerbrücke

## Verbrauch von Energieträgern in der Unternehmensgruppe – ohne Fahrstrom und Kraftstoff

GWh



## Wasserverbrauch

Fahrzeugwaschanlagen erhalten das notwendige Wasser auch aus Brunnen und Regenwasserzisternen. Das Waschwasser wird zu einem großen Teil im Kreislauf gefahren. Schrittweise wurden alte Anlagen bereits durch moderne nach dem Stand der Technik ersetzt und dazu auch die Ölabscheider vor Ort mit erneuert:

- Straßenbahnwaschanlage auf dem Betriebshof Angerbrücke mit Nutzung von Regenwasser und biologischer Abwasserreinigung (seit 2005)
- Buswaschanlage auf dem Betriebshof Lindenau (seit 2013)
- Doppelportal-Waschanlage mit Osmose-Wasseraufbereitung im Neubau des Betriebshofes Dölitz (seit 2016)
- Altanlage am Standort Paunsdorf

Bisher herausstechende Verbrauchsmengen an Trinkwasser in den vergangenen Jahren sind auf Wasserverluste durch Rohrleitungsschäden und Ereignisse im Rahmen von Baugeschehen zurückzuführen wie z. B. zuletzt 2016 (siehe Diagramm folgende Seite). Diese wurden aufgrund der nicht sichtbaren Versickerung über einen längeren Zeitraum erst nach Zählerablesung bemerkt, eingedämmt, kritisch geprüft und ausgewertet.

Für die nachhaltige Einsparung von Trinkwasser werden bei neuem Ausbau von Betriebshöfen in der Regel die Einrichtung von Brunnen oder auch Zisternen geprüft und bei Bedarf mit eingeplant bzw. gebaut. Nicht jede bestehende Anlage wird fortlaufend genutzt, die in Verbindung mit einer Waschanlage oder für die Wasserentnahme zur Gleispflege aber mit jährlich gemessenen Mengen. Die wechselnden Entnahmemengen zeigen sich im Diagramm (siehe folgende Seite).

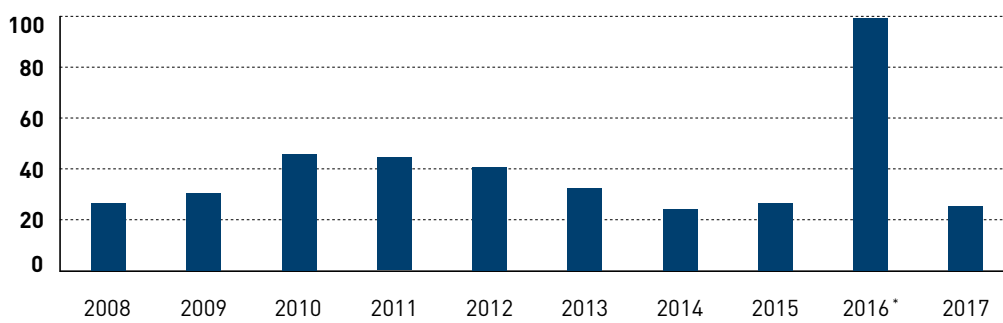




Doppelportal-Waschanlage im Betriebshof Dölitz

### Trinkwasserverbrauch

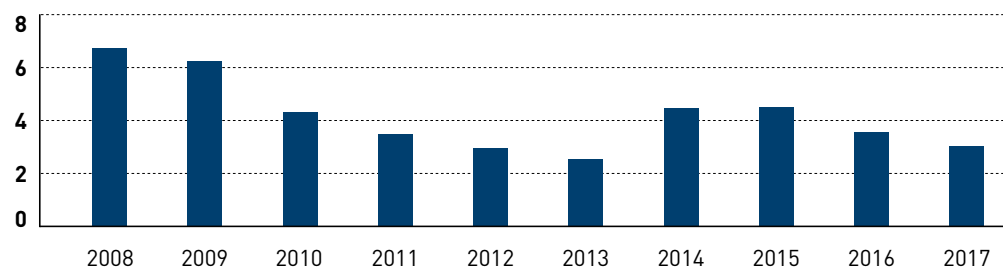
Tausend Kubikmeter



\* siehe Text auf Seite 13

### Brunnenwasserverbrauch

Tausend Kubikmeter





# Abfallentsorgung

Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen in der Unternehmensgruppe der Leipziger Verkehrsbetriebe erfolgt in Verantwortung der jeweiligen Abfallerzeuger und ausschließlich über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe.

Die Entsorgungsnachweise sowohl gefährlicher als auch nicht gefährlicher Abfälle werden in den Bereichen der Leipziger Verkehrsbetriebe und ihrer Unternehmensgruppe erfasst und jährlich zentral über den Stab Umweltschutz und Nachhaltigkeit durch die Betriebsbeauftragte für Abfall punktuell nachgeprüft, ausgewertet und zu Informationen innerbetrieblich sowie aufgrund statistischer Anfragen z. B. durch das Statistische Landesamt des Freistaates Sachsen verarbeitet.

Gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz wird im Abfallmanagement eine hohe Verwertungsquote angestrebt und dies auch anhand der Entsorgungsnachweise nachgeprüft.

Dem Umweltmanagement der Leipziger Verkehrsbetriebe wurde für das Jahr 2017 aus der gesamten Unternehmensgruppe die Entsorgung von insgesamt

- 21.790 Tonnen gewerblicher Abfälle nachgewiesen (2016: 14.522 Tonnen, 2015: 6.691 Tonnen, 2014: 70.368 Tonnen, 2013: 8.162 Tonnen),

darunter

- 21.593 Tonnen nicht gefährlicher Abfälle (2016: 13.031, 2015: 6.334 Tonnen, 2014: 68.820 Tonnen, 2013: 7.886 Tonnen) und
- 197 Tonnen gefährlicher Abfälle (zuzüglich entsorgter Bleibatterien) (2016: 1.491, 2015: 357, Tonnen 2014: 1.548 Tonnen, 2013: 276 Tonnen).

Die hohen Gesamtmengen im Jahr 2014 hatten sich vor allem aus der Großbaustelle des Betriebshofes Dölitz erklärt, auf der mehr als 54.000 Tonnen zu entsorgen waren. Der gefährliche Abfall im Jahr 2017 umfasste neben den regulär zu entsorgenden Werkstattabfällen vor allem auch Entsorgungsmengen aus dem Straßen- und Gleisbau.

Die Aufstellung der Entsorgungsmengen wurde für das Jahr 2017 gegenüber den Vorjahren weiter vervollständigt durch die Eigenverantwortung der Bereiche in der Mengenerfassung. Sie enthält noch nicht vollumfänglich die ungefährlichen Abfälle der Unternehmensgruppe, denn aufgrund z. B. der getakteten Entsorgung über Restmüll und Wertstoffbehälter und ihrer Abrechnungsart sowie fehlender gewichtsbezogener Nachweise müssen teilweise Durchschnittsfaktoren zur Mengenberechnung angenommen werden.

Unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorschriften wird weiter nach Potenzialen zur Abfallvermeidung und Kosteneinsparung gesucht, wie sie sich z. B. aus optimierten Standorten von Restmüll- und Wertstoffbehältern oder auch durch Synergien im Abfallmanagement der Werkstätten und Liegenschaften ergeben.



Mülltrennung vor Ort

## Emissionen und Umweltzone

Durch effiziente Mobilität und innovative Projekte unterstützen die Leipziger Verkehrsbetriebe die umweltpolitischen Zielsetzungen der Stadt Leipzig. Ihr Beitrag fließt ein in Maßnahmepläne wie zum Energie- und Klimaschutzprogramm, zum Luftreinhalteplan, zum Lärmaktionsplan, zur

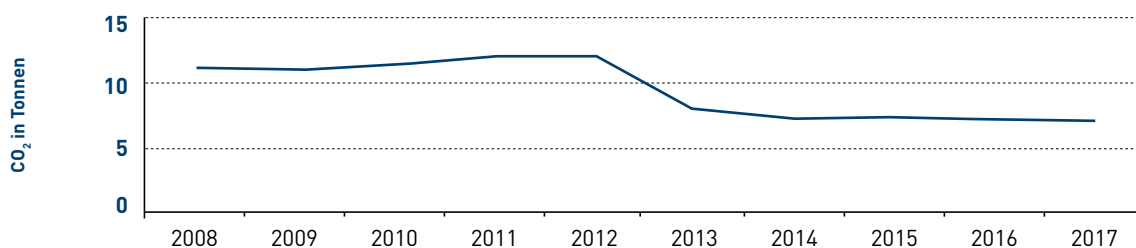
nachhaltigen Stadtentwicklung sowie in diesem Jahr auch zum Masterplan Green City Leipzig unter dem „Sofortprogramm Saubere Luft 2017 bis 2020“ der Bundesregierung, woraus sich aktuell Folgeprojekte ergeben (siehe Seite 24).

### Entwicklung der Kohlendioxidäquivalente des Straßenbahnverkehrs

Die Leipziger Straßenbahnen haben durch ihren Strombezug und ihre effiziente Auslastung einen niedrigen spezifischen Emissionsfaktor. So waren die Fahrgäste der Straßenbahn im Jahr 2017 mit einer Emissionsbilanz von durchschnittlich etwa 43 Gramm Kohlendioxid pro Personenkilometer unterwegs. Im Systemvergleich zeigt sich somit der Straßenbahnverkehr als besonders umweltfreundliche Verkehrsleistung im Vergleich weiterhin zum motorisierten Individualverkehr mit Verbrennungsmotoren. Dies wird auch deutlich in der Betrachtung unter den europäischen Fuhrparkentwicklungszielen

im Autoverkehr hin zu maximal 95 Gramm Kohlendioxid pro Fahrzeugkilometer. Der Emissionsberechnung liegt die jährliche Stromkennzeichnung des Stromlieferanten zugrunde. Bis für das Jahr 2017 war durch die Verkehrsbetriebe vertraglich eine Höchstgrenze von 322 Gramm Kohlendioxid pro Kilowattstunde für den Strombezug vereinbart worden und dies auf der Grundlage auch von regenerativ erzeugten Energien und Kraft-Wärme-Kopplung. Seit 2018 wird zu 100 Prozent Ökostrom bezogen, wodurch sich der bilanzielle Kohlendioxidwert im reinen Fahrverkehr auf Null senken wird.

#### Kohlendioxidemissionen pro Platzkilometer im Straßenbahnverkehr

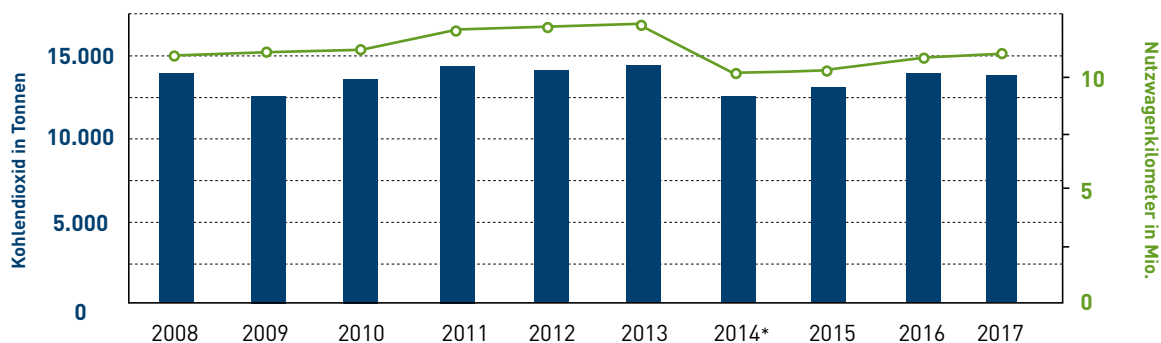


### Entwicklung der Emissionen des Buslinienverkehrs

Für den Buslinienverkehr erfolgte die Emissionsberechnung mit dem Handbuch zu Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs HBEFA Version 3.3 nach durchschnittlichen Verkehrssituationen und gefahrenen Linienkilometern. Die Abnahme des Kohlendioxidausstoßes im Jahr 2014 entsprach

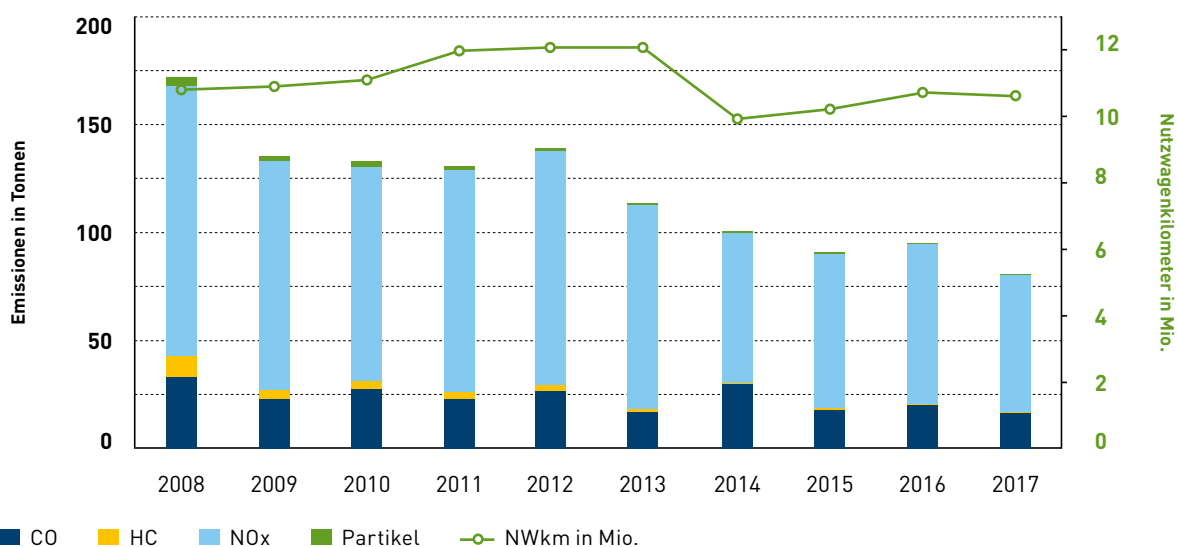
der Abgabe von Regionallinien. Die Erneuerung der Fahrzeugflotte durch Beschaffung von Fahrzeugen mit höchsten Abgasnormen führt sichtbar seit Jahren fortlaufend zur Senkung der spezifischen Schadstoffemissionen im Buslinienverkehr und ist ein Beitrag auch zum Luftreinhalteplan der Stadt.

### Absoluter Ausstoß von Kohlendioxid im Buslinienverkehr – im Vergleich zur Entwicklung der Nutzwagenkilometer



\* ab 2014 Abgabe eines Teils der Regionalverkehre

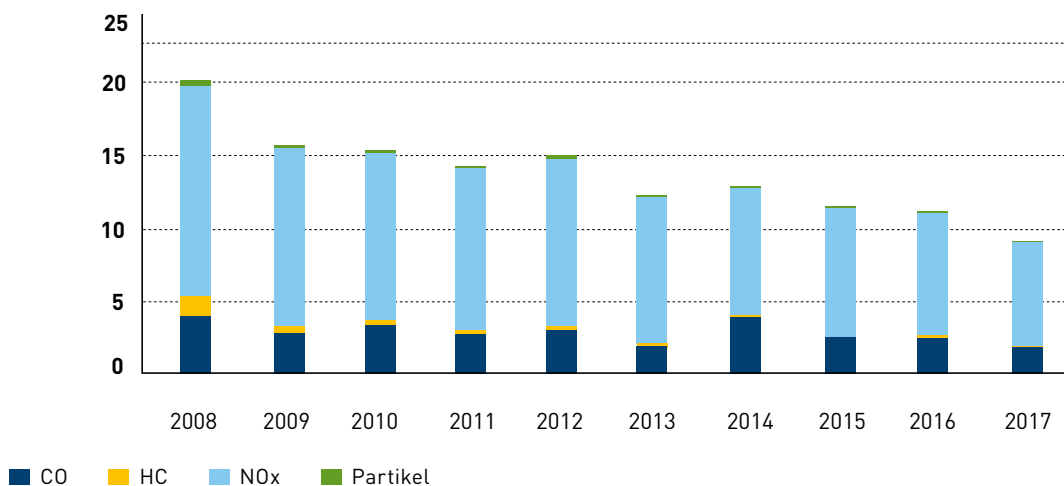
### Absolute Emissionen des gesamten Buslinienverkehrs – im Vergleich zur Entwicklung der Nutzwagenkilometer



■ CO ■ HC ■ NOx ■ Partikel —○— NWkm in Mio.

### Spezifische Abgasemissionen des gesamten Buslinienverkehrs

Gramm/100 Platz-km



■ CO ■ HC ■ NOx ■ Partikel

## Kohlendioxidbilanz aus dem Energieverbrauch

Der Linienverkehr hat einen wesentlichen Anteil an der Kohlendioxidbilanz der Leipziger Verkehrsbetriebe, wirkt aber aufgrund seiner Energieeffizienz (s. o.) und als Alternativangebot zum motorisierten Individualverkehr in der gesellschaftlichen Gesamtbetrachtung als positiver Klimaschutzfaktor.

Energieeffizienzmaßnahmen am Arbeitsplatz und bei Investitionen sind wesentliche Steuerungshebel auch zur Emissionsminderung. Die Aufstellung und Zertifizierung des normkonformen Energiemanagements im Jahr 2016 und die Arbeit des Energieteams unterstützen in der Unternehmensgruppe die unterjährige Überwachung und Steuerung von Energieleistungskennzahlen (engl. energy performance indicator – EnPI), die auch hinsichtlich spezifischer Kohlendioxidemissionen berechnet und ausgewertet werden.

Im Bezug von Fahrstrom werden darüber hinaus seit 2013 Anforderungen an den gelieferten Strom gestellt, zu denen auch ein maximaler Kohlendioxidfaktor von 322 Gramm pro Kilowattstunde gehört. Damit konnte die bilanzierte Menge an Treibhausgasen in Kohlendioxidäquivalenten beim Fahrstrombezug bereits auf 68 Prozent zum Wert zuvor gesenkt werden. Im Berichtsjahr wurde für den Strombezug ab 2018 für den gesamten

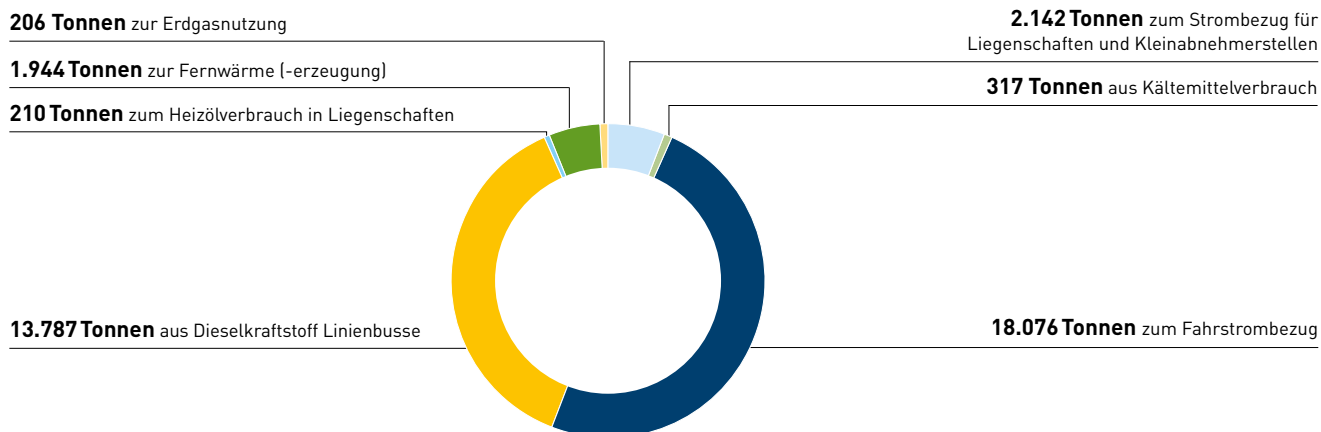
Straßenbahn- und Elektrobusverkehr sowie den Liegenschafts- und Infrastrukturbereich zertifizierter Ökostrom vertraglich gebunden. Dies wird sich ab dem nächsten Jahr in der Emissionsbilanz der Unternehmensgruppe positiv wiederfinden. Es ist ein Beitrag zu den Klimaschutzzielen der Stadt Leipzig sowie zur Anerkennung der Umweltfreundlichkeit regenerativ erzeugter Energien.

Im Bussektor setzt die Fahrzeugerneuerung auf höchste Abgasnormen und niedrigere Verbräuche. Zum energiesparenden Fahren und damit zugleich emissionsvermeidend und stressmindernd wird regelmäßig geschult. Mit den Untersuchungen zum Einsatz elektrischer Antriebe könnte zukünftig nicht nur abgasfreies Fahren ermöglicht werden, sondern auch die Energieeffizienz würde sich im Buslinienverkehr weiter erhöhen.

Die Sanierung der Liegenschaften und die Fortsetzung des Projekts Technisches Zentrum Heiterblick haben auch die Erhöhung der Energieeffizienz zum Ziel und sollten in den Folgejahren noch zu einer weiteren Reduzierung von Kohlendioxidäquivalenten (Treibhausgasen) führen.

Neu in die Bilanz aufgenommen wurden die anzunehmenden Emissionen aus Kältemittelverlusten, die aus dem notwendigen Nachkauf des Kältemittels R134a berechnet wurden.

### Bilanz von freigesetzten Kohlendioxidäquivalenten 2017\*



\* Für den Buslinienverkehr erfolgte die Emissionsberechnung mit dem Handbuch zu Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs HBEFA Version 3.3 nach durchschnittlichen Verkehrssituationen und gefahrenen Linienkilometern. Die Faktoren für Heizöl, Erdgas und Fernwärme wurden in der Größenordnung der Vorjahre eingesetzt. Für den Strom wurde die jährliche Stromkennzeichnung des Energieversorgers herangezogen.

## Umweltzone

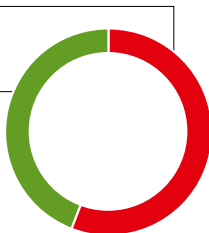
Als eine Maßnahme des Luftreinhalteplans der Stadt Leipzig sieht die festgelegte Umweltzone seit 2011 großräumig ein Befahren nur mit der grünen Plakette vor. Die Leipziger Verkehrsbetriebe und ihr Tochterunternehmen, die LeoBus GmbH, haben wie vertraglich vereinbart in jährlichen Schritten die Busflotte für den Linienverkehr so erneuert, dass Altfahrzeuge schrittweise durch Fahrzeuge mit hohen Abgasnormen, d. h. Euronorm V, EEV sowie Euronorm VI ersetzt wurden und werden.

Ab 01.01.2017 erfolgte der Linienverkehr grundsätzlich durch Fahrzeuge mit grüner Plakette. Damit wurden die Anforderungen des öffentlich-rechtlichen Vertrags mit der Stadt vollständig erfüllt, die darin bestanden, dass befristete fahrzeugbezogene Ausnahmegenehmigungen aufgrund des Fahrzeugalters und eines unzureichenden Abgasstandards nur maximal bis Ende 2016 für Fahrzeuge des ÖPNV erhältlich waren und die Menge an Ausnahmegenehmigungen jährlich abzusinken war.

### Linienbusse zu Beginn der Umweltzone Leipzig am 1. März 2011

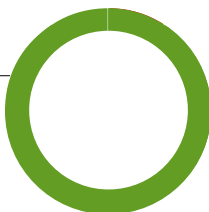
56 % mit Ausnahmegenehmigung

44 % mit grüner Plakette



### Linienbusse in der Umweltzone Leipzig zum 31. Dezember 2016

100 % mit grüner Plakette



Mit der grünen Plakette in die Umweltzone

## Reduzierung von Luft- und Körperschall

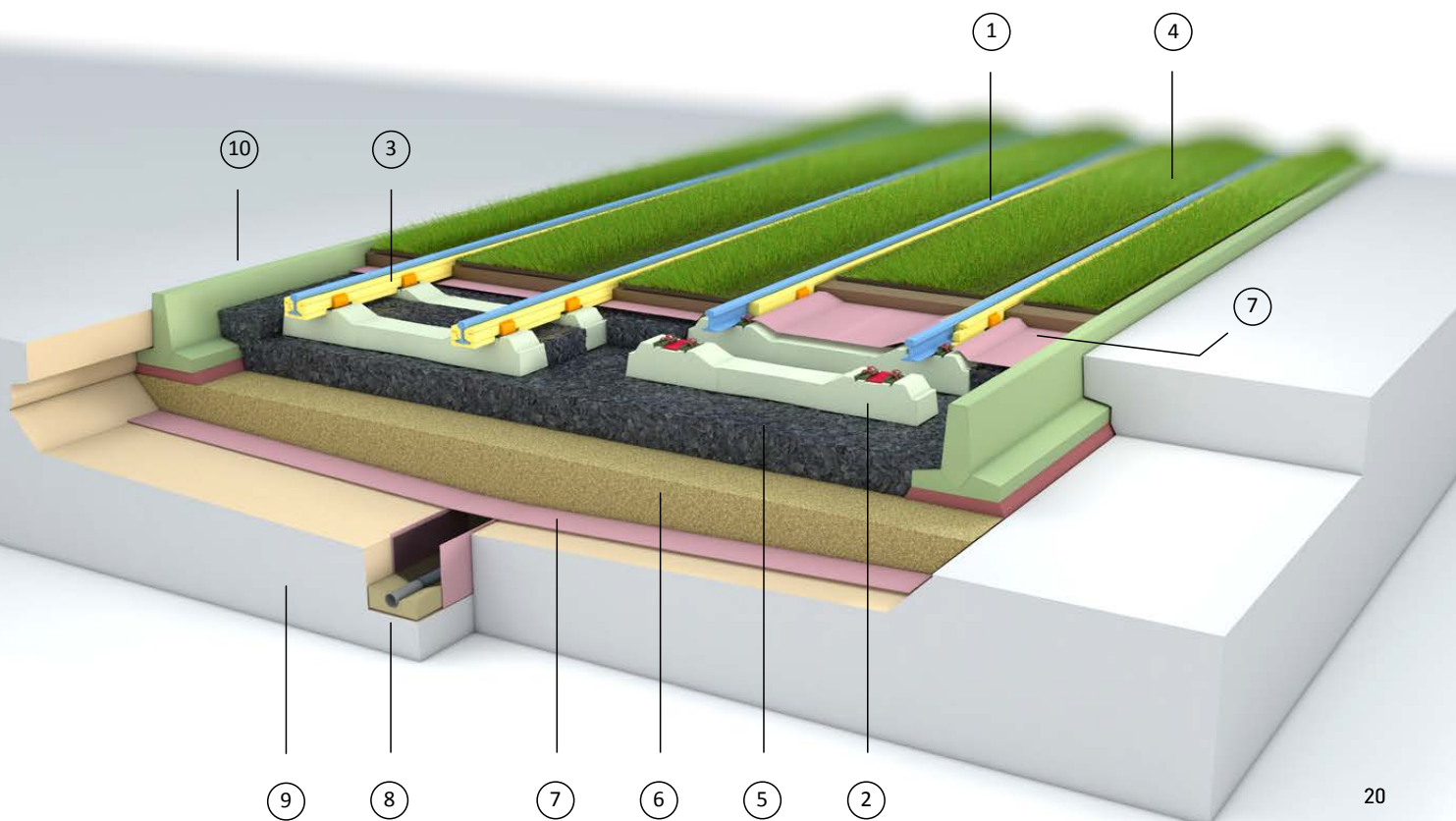
Zur Vermeidung von Umgebungslärm ist die Stadt Leipzig nach der EU-Richtlinie sowie dem Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG beauftragt, auf Grundlage der Lärmkarten für das ganze Stadtgebiet einen wirkungsvollen Aktionsplan zu erarbeiten (siehe auch unter [www.leipzig.de](http://www.leipzig.de)). Dieser wurde mit Stand 17.09.2013 der Öffentlichkeit vorgelegt und wird aktuell fortgeschrieben.

Zur Reduzierung des Verkehrslärms werden auch bei den Leipziger Verkehrsbetrieben und ihrer Unternehmensgruppe Maßnahmen im Sinne der

Zielsetzung des Lärmaktionsplans nachgefragt. Busse und Straßenbahnen fahren mit zugelassenen Werten im Linienverkehr. Bei auftretenden ungewöhnlich lauten Geräuschemissionen werden die Ursachen gesucht und Maßnahmen zur Emissionsminderung geprüft. Bereichsübergreifend wird in der Gruppe der Leipziger Verkehrsbetriebe gemeinsam am Maßnahmenkatalog zur Reduzierung von auffälligen Geräuschen gearbeitet, die vielfältige Ursachen haben können. Bei Fahrzeugausschreibungen wird zudem die Einhaltung von Fahrgeräuschen über das gesetzliche Maß hinaus nachgefragt.

### Leipziger Rasengleis

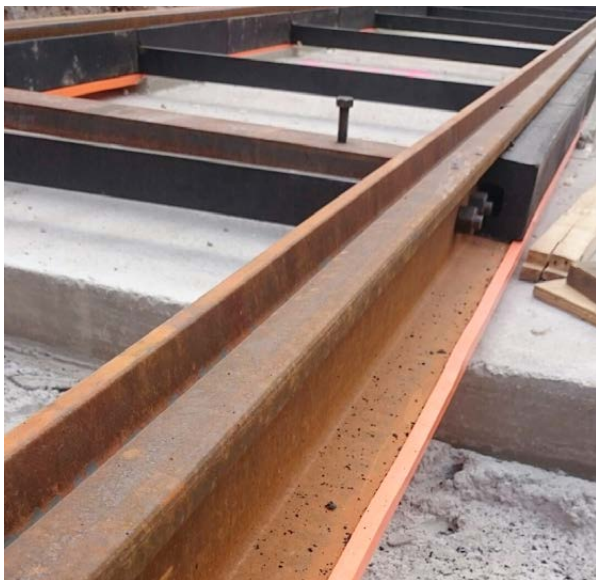
- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| ① Schiene               | ⑥ Frostschutzschicht      |
| ② Schwelle              | ⑦ Trenn- und Filtervlies  |
| ③ Kammerfüllelement     | ⑧ Drainage                |
| ④ Rasen mit Mutterboden | ⑨ Untergrund              |
| ⑤ Schotterdecke         | ⑩ Gleisbord mit Fundament |





### Ausgewählte Maßnahmen:

- **Ablösung der Großverbundplatten:** Im Jahr 2017 wurden ca. 2,83 km umgebaut, sodass noch ca. 42 km mit Großverbundplatten im Netz sind (korrigierter Wert nach Längenüberprüfung), von denen noch ca. 39 km befahren sind. Rund 3 km liegen in stillgelegten Strecken, d. h. ohne Emissionen durch Straßenbahnen.
- **Gleisbauweisen** mit lärm-dämmenden elastischen Ummantelungen und definierter Einsenkung des Gleises



*Gleisdämmung*

- **Einbau von Rasengleisen:** Im Jahr 2017 erweiterte sich die Strecke auf 6.693 Meter Länge Rasengleis (nach Flächenermittlung mittels Geografischem Informationssystem GIS), d. h. 37.378 Quadratmeter Rasenfläche.
- Einbau von sogenannten **Tiefrillenherzstücken** an Schienenschnittpunkten von Weichen und Gleiskreuzungen statt **Flachrillenherzstücken**, wo konstruktiv möglich
- Minderung des sogenannten **Kurvenquietschens** durch Aufbringung von Trennmittel am Berührungspunkt Rad/Schiene. Im Betrieb sind aktuell 27 stationäre Kurvenschmieranlagen und 24 mobile Schienenkopfbehandlungsanlagen.

- **Lärmarme Fahrzeuge:** Maßnahmen zur Unterdrückung der Antriebs- und Bremsgeräusche werden in der Konstruktion bei neuen Straßenbahnen umgesetzt. Die Berücksichtigung aeroakustischer Fahrzeugformen vom Radkasten bis zum Stromabnehmer, die ständige Optimierung der Bremsanlage inklusive der eingesetzten Materialien sowie der Einsatz von Radschallabsorbieren zur Dämpfung von Eigenschwingungen sind beispielhafte Möglichkeiten. Bei der Ausschreibung neuer Stadtbusse wurde darüber hinaus eine Reduzierung der gesetzlich zulässigen Fahrgeräusche außen von 80 dB (A) gefordert.

- **Lärmschonendes Fahrverhalten** durch Minderung der Antriebs- und Bremsgeräusche
- **Fahrzeuginstandhaltung** mit wöchentlicher Wartungsdurchsicht und Messungen zur Nachprüfung bei lärm-mindernden Investitionen
- **Kontrolldurchsichten** nach festgelegten Laufleistungsintervallen sowie im Bedarfsfall und nach Erfassung durch die eingerichtete **Polygonmessanlage**
- **häufiges Schienenschleifen** im gesamten Netz



*Neues Rasengleis in der Karl-Liebknecht-Straße*

# Gleisanlagen, Haltestellen und Erreichbarkeit

Der barrierefreie Ausbau der Haltestellen erfolgt seit Jahren kontinuierlich. Zur stetigen Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV sind auch in Zukunft die weitere Modernisierung der Gleise, der barrierefreie Ausbau von Haltestellen und eine Beschleunigung im gesamten Verkehrsablauf notwendig. Damit die Mobilitätsbedürfnisse aller Bevölkerungsgruppen erfüllt werden können, muss dieser auch zukünftig fortgesetzt werden.

Die konkrete Verantwortung im Ausbau der Haltestellen ist in Bezug auf Straßenbahn und Bus zwischen den Leipziger Verkehrsbetrieben und der Stadt Leipzig aufgeteilt. Nach 2017 waren 64 Prozent der Straßenbahnhaltestellen so ausgebaut, dass auch mobilitätseingeschränkte Fahrgäste ebenso wie z. B. Personen mit Kinderwagen problemlos zusteigen können.

Barrierefrei heißt beim Bus in der Regel, dass der Gehweg mittels Bussonderbord auf 18 Zentimeter Bordhöhe angehoben und die Haltestelle mit einem Blindenleitsystem und mit Bordabsenkungen im Bereich der Querungsstellen ausgerüstet wird.

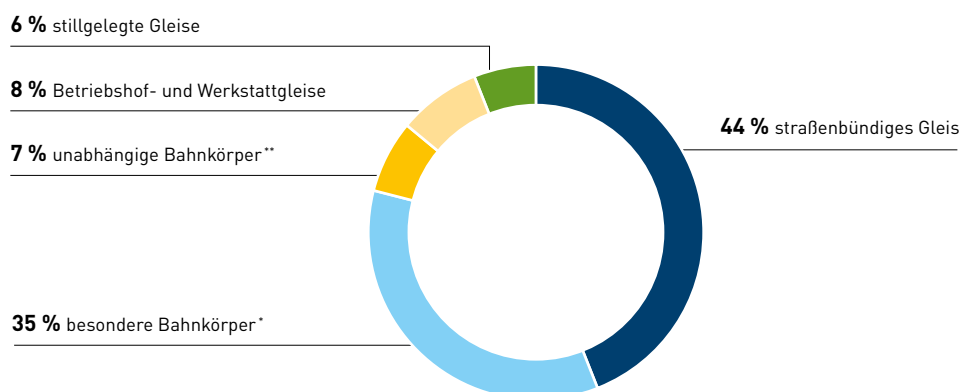
Dort, wo der Bus die Gleise der Straßenbahn befährt, nutzt er natürlich auch deren Bahnsteige.

Betrachtet man die im Linienverkehr regelmäßig bedienten Haltestellen im gesamten Bedienegebiet der Leipziger Verkehrsbetriebe (ohne Haltestellen, die abweichend vom Nachtbus bedient werden), so ergeben sich bisher 46 Prozent barrierefrei ausgebaut Haltestellen.



Der Begleitdienst hilft Menschen auf ihren Wegen mit dem ÖPNV

## Gleisanlagen

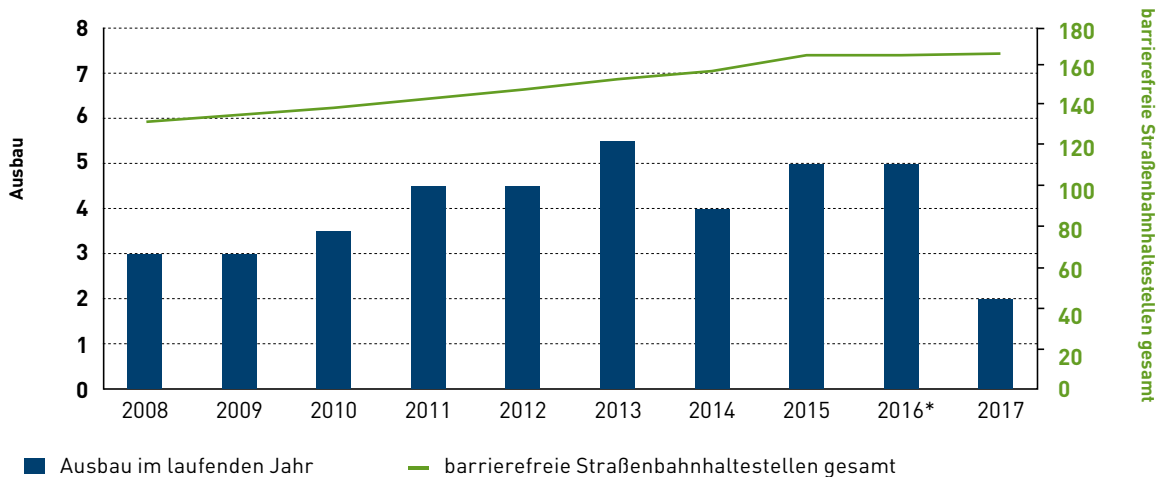


\* Besondere Bahnkörper liegen im Verkehrsraum öffentlicher Straßen, sind jedoch durch bauliche Maßnahmen (z. B. Bordsteine, Hecken oder Baumreihen) vom übrigen Verkehr getrennt.

\*\* Unabhängige Bahnkörper sind solche Strecken, die aufgrund ihrer Lage und Bauart völlig getrennt vom übrigen Verkehr sind.

## Ausbau barrierefreier Straßenbahnhaltestellen

absolute Anzahl



\* Reduzierung Haltestellenzahl durch Einstellung der Linie 9 und zusätzlich wurde die Haltestelle Springerstraße (Linie 12, ohne Ausbau) eingereicht

## Erreichbarkeit der Haltestellen

Der durchschnittliche Haltestellenabstand liegt derzeit im Straßenbahnnetz bei 523 Metern und im Busnetz (Linien 60 bis 90) bei 540 Metern. Diese Werte sind verglichen mit anderen großstädtischen Verkehrsbetrieben relativ hoch. Gerade an die Erschließung dicht bebauter Wohngebiete, wie sie für Leipzig typisch sind, werden infolge des demographischen Wandels zunehmend höhere Anforderungen hinsichtlich des Erschließungsgrades gestellt. Die Stadt Leipzig verfolgt über den Nahverkehrsplan die Zielstellung, dass der überwiegende

Teil des Stadtgebietes (80 Prozent der bebauten Fläche mit Ausnahme einiger dünn besiedelter Außenbezirke) innerhalb des 300-Meter-Radius einer Straßenbahn- oder Bushaltestelle oder innerhalb des 500-Meter-Radius einer S-Bahn-Station liegen soll. Diese Anforderung ist mit den derzeitigen Haltestellenabständen nicht überall erfüllbar. Deshalb planen die Leipziger Verkehrsbetriebe punktuell die nachträgliche Anlage von zusätzlichen Haltestellen, um die Gebietserschließung zu verbessern.



Haltestelle Johannesplatz



# Innovative Projekte

## Förderung der Elektromobilität und der Interoperabilität

Elektrische Antriebe auf Schienen und Rädern ermöglichen nicht nur eine hohe Effizienz, sondern kennzeichnen eine nachhaltig gestaltbare Entwicklung zur zukünftigen Mobilität. Emissionen können weiter reduziert und die Grundlagen zur Einspeisung regenerativ erzeugter Energien ausgeweitet werden. Mehr als 80 Prozent der Verkehrsleistungen der Leipziger Verkehrsbetriebe werden durch den Straßenbahnbetrieb bereits seit Jahren elektrisch erbracht und im Busbereich gibt es erste Erfahrungen mit einem Elektrobustlinienbetrieb. Der Mehrwert für die Umwelt erhöht sich, wenn zum Nutzen des Kunden diese Verkehre attraktiv und effizient im Umweltverbund auch verknüpfbar sind. Deshalb arbeiten die Leipziger Verkehrsbetriebe als regionaler Mobilitätsdienstleister seit Jahren, wie berichtet, an innovativen Projekten mit Unterstützung des Landes und des Bundes oder auch der Europäischen Union sowie gemeinsam mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft.

### Auswahl innovativer Projekte:

#### Gesamtstädtisches kommunales Elektrobustkonzept für Leipzig (Machbarkeitsstudie)

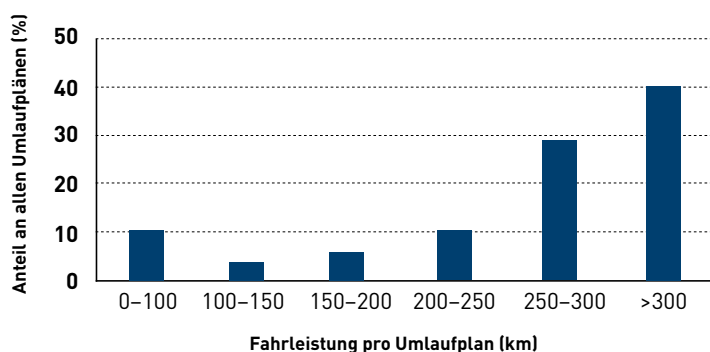
Im Berichtsjahr wurde der Einsatz des ersten Elektrobusses auf der Linie 89 fortgeführt, welcher im Rahmen des Projektes „eBus Butterfly“ im „Schaukasten Elektromobilität Bayern-Sachsen“ zuvor begonnen hatte. Mit verschiedenen Projekten und Projektbeteiligungen prüfen die Verkehrsbetriebe, angefangen mit dem Einsatz von Hybridbussen zu Beginn des Jahrzehnts über Elektrobustprojekte bis heute und eine im Berichtsjahr in Auftrag gegebene Machbarkeitsstudie (Laufzeit vom 01.01.2017 bis 31.05.2018) die mögliche Elektrifizierung des Busverkehrs. In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IVI und unter Förderung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) wurden im Ergebnis sinnvolle Schritte zur Flottenumstellung gegeben. Empfohlen wurde im Elektrobustkonzept auch aufgrund der betrieblich notwendigen und überwiegend hohen Tagesfahrleistungen das System „Gelegenheitsladen an

Endhaltestellen“ und die schrittweise Einführung von Elektrobussen auf drei Linien, angefangen mit der Linie 89. Ein umfangreicher Elektrobust-Netzausbau bedarf jedoch noch weiterer technologischer Entwicklungen an Fahrzeugen (insbesondere der Speichertechnologie) und der Infrastruktur (Betriebshof und Endstellen).

#### ELIPTIC – Electrification of public transport in cities

Wichtigen Erfahrungsaustausch auf dem Weg zum Elektrobustbetrieb ermöglichte auch weiter das international aufgestellte Forschungs- und Demonstrationsprojekt ELIPTIC (Laufzeit vom 01.06.2015 bis 30.05.2018), welches unter Federführung von Bremen mit insgesamt 34 europäischen Projektpartnern im europäischen Forschungsprogramm „Horizont 2020“ gefördert wurde.

#### Tagesfahrleistung der LVB-Busse 2017 (je nach Umlaufplan: 78-403 km)



Erster Elektrobust im Testbetrieb auf der Linie 89

### Projekt LOW-CARB

Das Projekt konnte am 01.06.2017 beginnen und ist bis 31.05.2020 unter dem Titel „Capacity building for integrated low-carbon mobility planning in functional urban areas“ zur Förderung einer integrierten und umweltfreundlichen Verkehrsplanung im Rahmen des Förderprogramms Interreg Central Europe geplant. Projektziel ist die Reduzierung der Treibhausgase im Verkehrssektor von Stadt-Umland-Regionen durch Stärkung der integrierten CO<sub>2</sub>-reduzierenden Verkehrsplanung. Vor Ort heißt dies, gemeinsam mit den anderen Leipziger Partnern Mitteldeutscher Verkehrsverbund (MDV) und Stadt Leipzig auch einen integrierten Mobilitäts-Maßnahmenplan für die wachsende Region Leipzig zu entwickeln. Insgesamt 11 Partner aus 7 „functional urban areas“ des Central-Europe-Gebietes nehmen am Projekt teil, vor Ort auch der MDV sowie die Stadt Leipzig.

### Mitwirkung am städtischen Green City Plan (Masterplan)

Die Bundesregierung hat 2017 für von Luftbelastungen und Grenzwertüberschreitungen betroffene Regionen und Kommunen auch ein neues „Sofortprogramm Saubere Luft 2017–2020“ gestartet. Eine Voraussetzung für geförderte Projekte und Maßnahmen war die Aufstellung eines individuellen Masterplans bis 31.07.2018 in betroffenen Städten. Durch die Zusammenarbeit der Stadt mit den Verkehrsbetrieben wurden im Green City-Plan für eine nachhaltige Mobilität und zu den Themen Elektromobilität und Digitalisierung Leipzig verschiedene Arbeitspakete aufgestellt und Folgeanträge eingereicht.

### VDV-Vernetzungsinitiative „Mobility inside“

Gemeinsam mit Partnern aus der ÖPNV-Branche wird bei der VDV-Vernetzungsinitiative „Mobility Inside“ mit großem Interesse fortlaufend an der technischen und vertragsrechtlichen Ausgestaltung von Mobilitätsplattformen weitergearbeitet.

### Verbundprojekt INTER-mobil

Mit dem Aufbau einer Mobilitätsplattform, dem Kundenangebot „Leipzig mobil“ und den vor Ort errichteten integrativen Mobilitätsstationen haben die Verkehrsbetriebe wie berichtet ein Förderprojekt erfolgreich als Initialzündung

genutzt. Der Ausbau der Mobilitätsplattform und die Aspekte der aktuellen Entwicklung waren nun Thema in dem Vorhaben „Verbundprojekt: INTER-mobil-INTERoperabilität und intermodale Verknüpfung öffentlicher Individualverkehrsmittel auf Basis der integrierten Mobilitätsplattform **Leipzig mobil**“, welches gemäß Förderrichtlinie „eTicketing und digitale Vernetzung im öffentlichen Personenverkehr“ durch das BMVI gefördert wurde (Laufzeit vom 01.01.2017 bis 30.09.2018).

### Leipzig mobil blue

Im Fokus dieses Projekts zur betrieblichen Mobilität der Mitarbeiter steht ein Software gestütztes betriebliches Mobilitätsmanagement unter Einbindung des Umweltverbunds und eines Fuhrparks mit alternativen Antrieben. Die Leipziger Gruppe plant für die betriebliche Mobilität eine Abkehr von der reinen Fahrzeugbereitstellung hin zur ökologisch und ökonomisch nachhaltigen Mobilitätsbereitstellung aus einer Hand. Es soll eine einheitliche Auskunft-, Buchungs- und Verifizierungsmöglichkeit für die betriebliche Mobilität der Mitarbeiter geschaffen werden, die neben dem Fuhrpark auch den ÖPNV und den Umweltverbund mit Car- und Bikessharing integriert. Leipzig mobil blue wird dazu in das multimodale Endkundenangebot „**Leipzig mobil**“ eingebunden. Das Vorhaben wurde Ende 2017 vom BMVI und BMU beim Bundeswettbewerb „mobil gewinnt“ ausgezeichnet und für eine Sonderförderung vorgesehen, die beantragt wurde.



# Soziale Aspekte und gesellschaftliche Verantwortung



Ganz nah am Kunden

## Mitarbeiter und Ausbildung

<b>Mitarbeiter</b> (Stand: 31.12.)	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Personalbestand der LVB-Gruppe	2.358	2.358	2.352	2.396	2.362	2.402	2.387	2.411	2.456	2.478
Personalbestand Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH	991	975	938	898	871	864	872	889	905	892
Auszubildende der LVB-Gruppe	123	114	122	124	100	86	79	86	85	91
Teilnehmer in sozialen Projekten *	278	247	250	226	184	170	65	54	65	61

\*Mobilitätsservice, siehe unten

Die Unternehmensgruppe der Leipziger Verkehrsbetriebe hat sich in den vergangenen Jahren als verlässlicher Arbeitgeber etabliert, welcher 2.478 Menschen sichere Arbeitsplätze mit herausfordernden Aufgaben bietet. Die wachsende Stadt, steigende Fahrgastzahlen und demografische Entwicklungen führen dazu, dass inzwischen offensiv um Personal geworben und Aus- und Weiterbildung mit individueller Betreuung angeboten wird.

Im Projekt Mobilitätsservice\* mit seinem Präventionsprogramm in Kindertagesstätten und Schulen sowie Begleitdiensten für mobilitätseingeschränkte Personen werden zudem weiterhin auch langzeitarbeitslosen Menschen sinnvolle und gemeinwohlorientierte Einsatzmöglichkeiten angeboten, die Bürgerinnen und Bürgern in Leipzig zugutekommen.

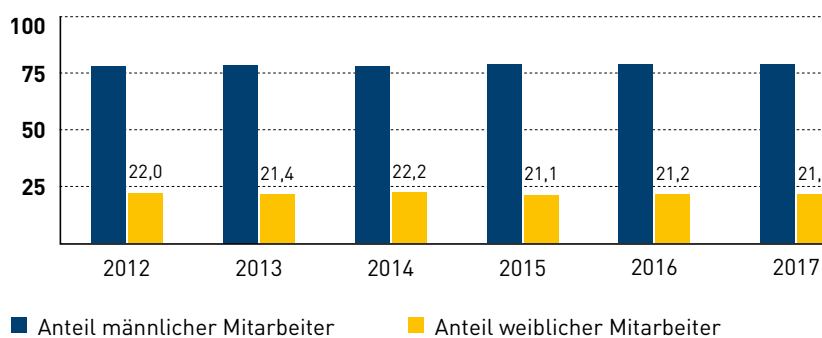


Betrachtet man in der LVB-Gruppe die Frauenquote, so bewegt sich diese in den vergangenen Jahren insgesamt zwischen 21 Prozent und 22 Prozent und liegt bei den Führungskräften

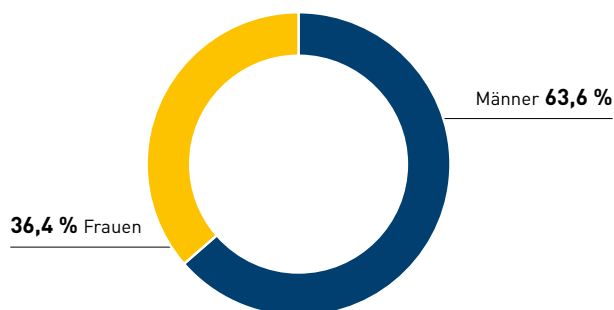
höher. In den einzelnen Beschäftigungsbereichen ist sie aber sehr unterschiedlich, wie im folgenden Diagramm erkennbar.

### Frauenquote in der LVB-Gruppe

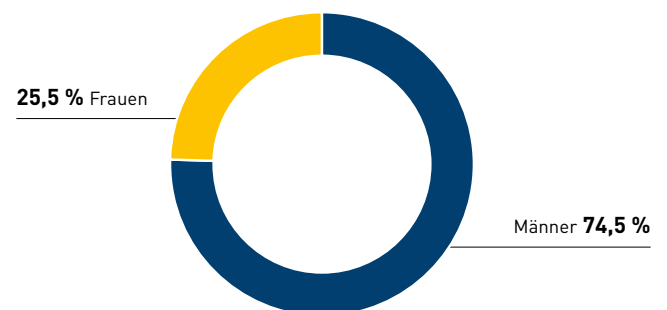
Prozent



### Frauenanteil oberes Management zum 31.12.2017\*

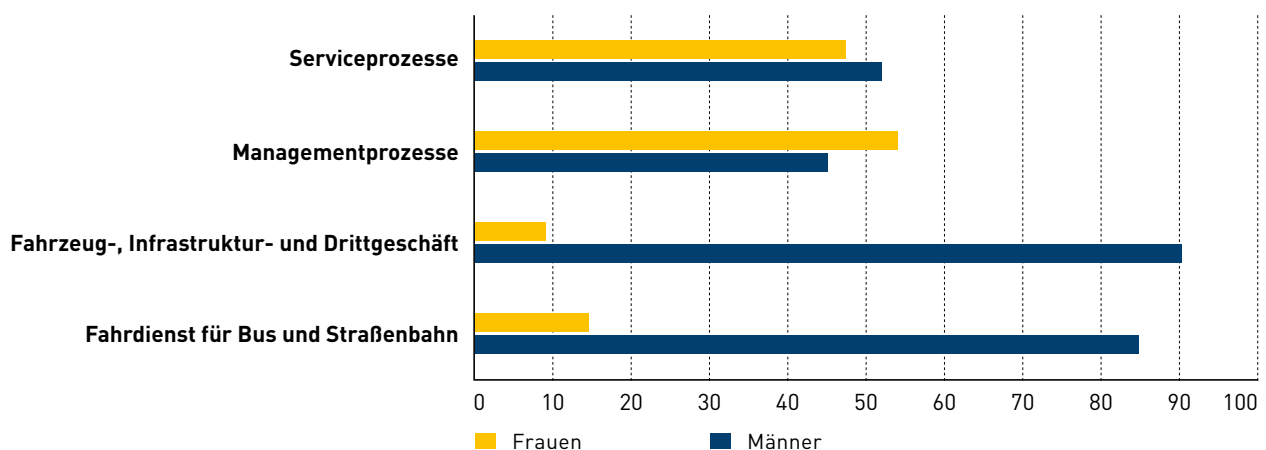


### Frauenanteil mittleres Management zum 31.12.2017\*



### Frauenquote nach Beschäftigungsbereichen\*

Prozent

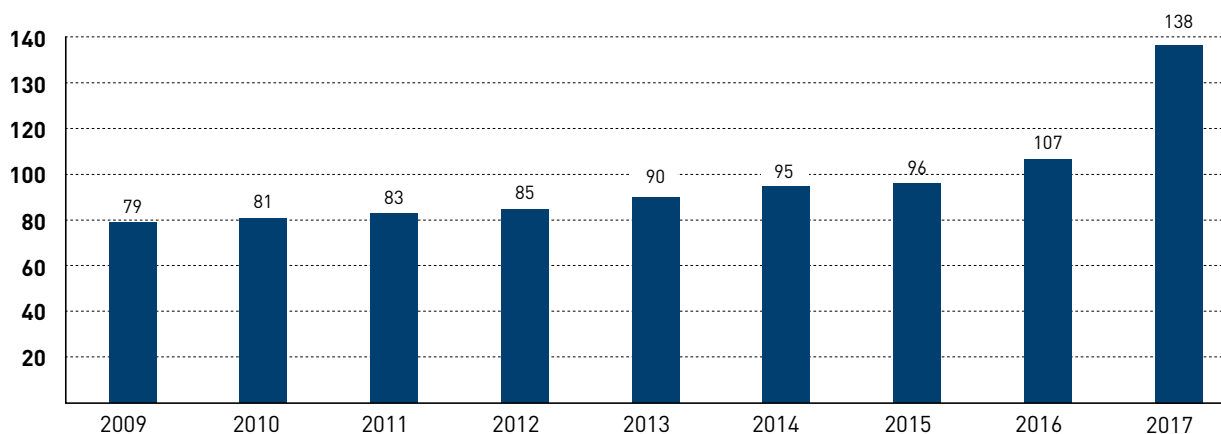


\* LVB-Gruppe

Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit Tätigkeits-einschränkungen oder Behinderungen gilt das besondere Engagement des Unternehmens. Dabei verfolgt die gute Zusammenarbeit mit der Schwerbehindertenvertretung, die sich bei den Verkehrsbetrieben im Sinne der Inklusion für beide Mitarbeitergruppen engagiert, ein wichtiges Ziel: diesen Menschen die nötige Hilfe zukommen zu lassen, die es ihnen ermöglicht, ihre Tätigkeit langfristig weiter ausüben zu können.

Der Anstieg zahlenmäßig im folgenden Diagramm bedeutet, jede Situation einzeln zu betrachten und auch körperlichen und psychischen Belastungen am Arbeitsplatz entgegenzuwirken. Positiv zu sehen ist die gewachsene Transparenz, die das Unternehmen gemeinsam mit der Schwerbehindertenvertretung (SBV) in Bezug auf Unterstützungsangebote des Integrationsamtes geschaffen hat.

#### Anzahl schwerbehinderter Mitarbeiter und ihnen Gleichgestellter in der LVB-Gruppe



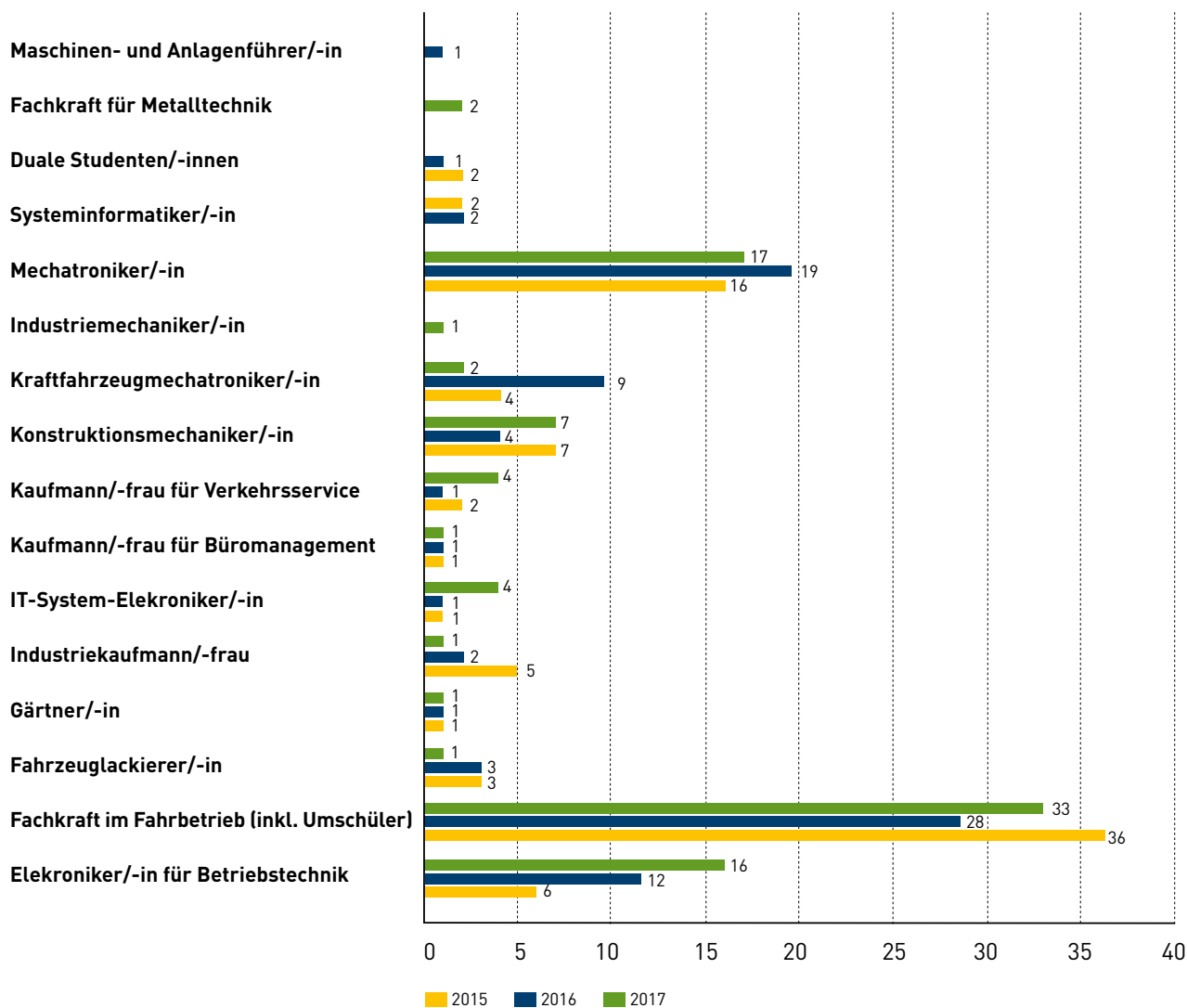
## Ausbildung

Die Ausbildung junger Menschen wird aufgrund der demografischen Entwicklung noch wichtiger, als sie in der Vergangenheit bereits war. Die Leipziger Verkehrsbetriebe gehören zu Deutschlands besten Ausbildungsbetrieben. Für die Studie „Deutschlands beste Ausbildungsbetriebe 2017“ von Focus und Focus Money wurden die 5.000 mit-arbeiterstärksten Unternehmen in Deutschland aus mehr als 50 Branchen zu ihrer Ausbildungsqualität befragt (Ausgabe 14/17). Als eine von 413 Firmen erhalten die Leipziger Verkehrsbetriebe nun das begehrte Siegel „Deutschlands beste Ausbildungsbetriebe 2017“. Die berufliche Erstausbildung ist das Fundament der Nachwuchssicherung in der Unternehmensgruppe. Im Jahr 2017 haben die Leipziger Verkehrsbetriebe in einem tarifvertraglichen Ausbildungspakt vereinbart, dass pro Jahr mindestens 40 Ausbildungsplätze bereitgestellt werden. Dies führt zu einer deutlichen Erhöhung der

Ausbildungsplätze in der LVB-Gruppe. Außerdem wurde vereinbart, dass durch die bedarfsorientierte Ausbildung jedem Auszubildenden, der die Prüfung schafft, nicht mehr ein zunächst befristetes, sondern ein unbefristetes Anstellungsverhältnis angeboten wird. Mit der Zusammenführung der Ausbildungsbereiche der Leipziger Stadtwerke, der Leipziger Wasserwerke und der Leipziger Aus- und Weiterbildungsbetriebe GmbH in der Bornaischen Straße können die Auszubildenden ihre Ausbildung bei optimalen Rahmenbedingungen absolvieren. Im Bildungsverbund der Leipziger Gruppe werden mit Stand 30.09.2018 insgesamt 241 Auszubildende und Studenten betreut, darunter 101 für die LVB-Gruppe.



## Ausbildungsberufe und Anzahl Auszubildender (Stand: 31.12.)

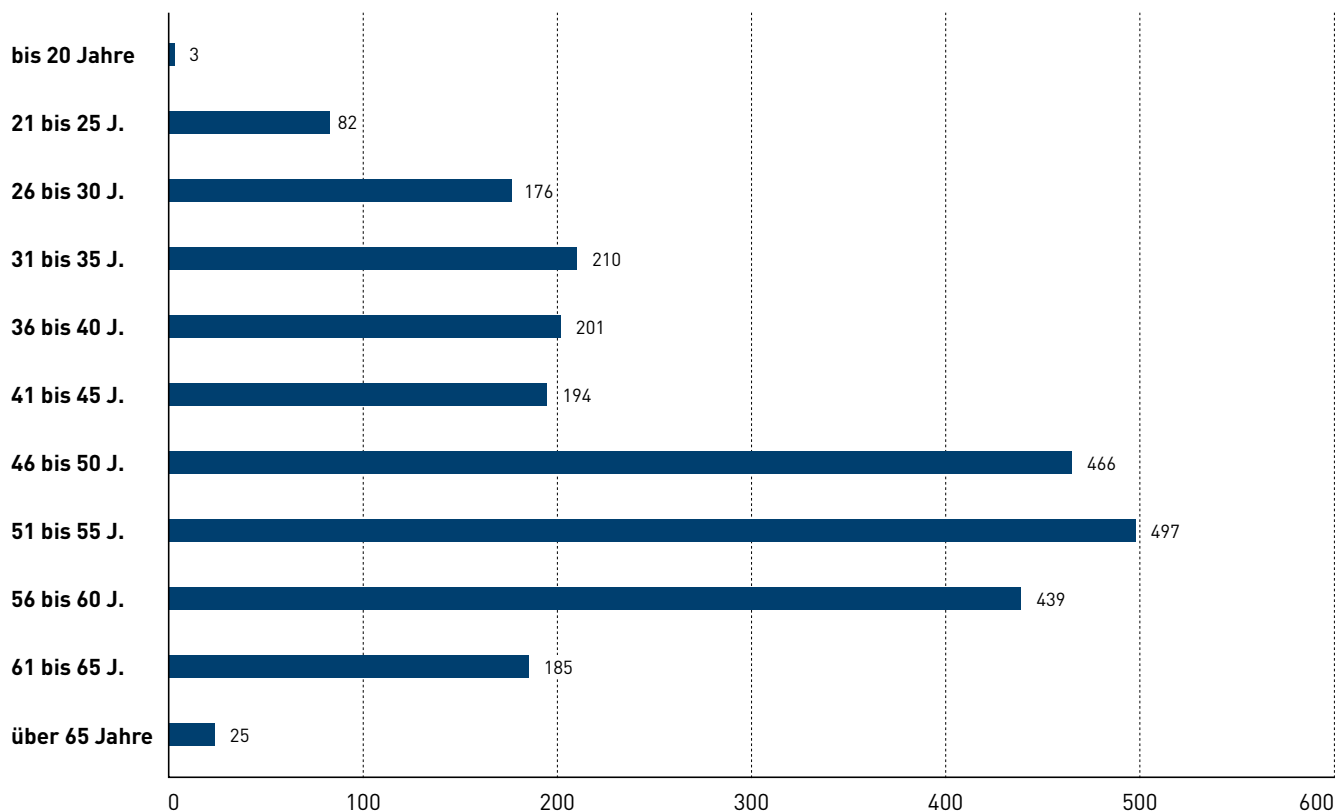


Ausbildungsstart 2017 bei den Leipziger Verkehrsbetrieben



# Demografische Entwicklung

Altersstruktur (Stand: 31.12.2017)



Zur Schaffung einer ausgeglichenen Altersstruktur ist eine systematische Stärkung der Jahrgänge der 20- bis 40-Jährigen erforderlich. Die Leipziger Verkehrsbetriebe bieten gerade auch diesen Altersgruppen vielfältige Qualifizierungs- und Einstiegsmöglichkeiten, die, wo immer das möglich ist, genutzt werden, um Arbeitssuchenden und gegebenenfalls auch Langzeitarbeitslosen eine Beschäftigungsmöglichkeit anzubieten.

Gleichzeitig existieren Maßnahmen zur Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit der Mitarbeiter und Demographie-Festigkeit des Unternehmens.

Dazu gibt es bei den Leipziger Verkehrsbetrieben vielfältige Angebote und Maßnahmen wie:

- spezifische Angebote für den Fahrdienst (z. B. „Sportivation“ im Rahmen der Fahrerschulung, „Weitblick“-Programm, Projekt „SURF“ zur **s**icheren und **r**essourcenschonenden **F**ahrweise)
- Möglichkeiten zur Mischarbeit
- betriebliches Eingliederungsmanagement
- Betreuung durch die Sozialberatung bei familiären, beruflichen oder finanziellen Problemen
- betriebliches Wertkontenmodell „BeVor67“

## Personalentwicklung und Qualifizierung

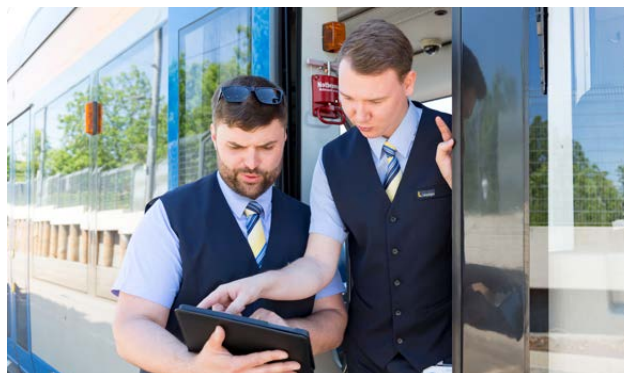


*Weiterbildung vor Ort  
in der Fahrschulstraßenbahn*

In externen und internen Seminaren und Trainings werden die Mitarbeiter systematisch geschult. Gemeinsam identifizieren Mitarbeiter und Vorgesetzte die Potenziale für eine berufliche Weiterentwicklung und bewerten deren Erfolg nach Abschluss der Schulungsmaßnahme. Unsere Fahrer und deren Schulungsbedarfe bilden dabei einen deutlichen Schwerpunkt.

Zur systematischen Personalentwicklung wurde 2017 auch das Instrument der Integrierten Personalplanung (IPP) eingeführt, durch die alle Stellen in einer sogenannten Stellenarchitektur verortet werden. Sie enthält Aussagen zu Themen wie Komplexität der Stellenausprägung, strategische Ausrichtung, Budgetverantwortung und Erfahrungs- und Bildungsvoraussetzungen. Das gilt für Stellen mit Personalverantwortung gleichermaßen wie für Fachstellen. Spezifische Merkmale wurden definiert, sodass ein Überblick zu Schlüsselpositionen, Wissensträgern und Potenzialmitarbeitern vorhanden ist. Dazu sprechen Mitarbeiter des Personalbereiches mit den Leitern über absehbare und anzunehmende Personalveränderungen. So ist es beispielsweise möglich, gezielte Nachfolgebesetzungen über die Entwicklung von Potenzialmitarbeitern, Berufsausbildung bzw. auch über den externen Arbeitsmarkt sichtbar zu machen.

Bei allen Stellenbesetzungen gilt der Grundsatz „intern vor extern“. Aufbauend auf den IPP-Ergebnissen lassen sich gezielte Bedarfe der Fachbereiche bezüglich individueller Laufbahnentwicklungen oder von Entwicklungskreisen ableiten. Darüber hinaus kann mit diesem neu geschaffenen Instrument IPP auch auf mittel- und langfristige Veränderungen eingegangen werden. So steht ab 2018 auch das Thema Digitalisierung und deren Auswirkungen im Fokus. Durch die Fortführung des internen und konzernweiten Arbeitsmarktes bestehen gute Entwicklungsmöglichkeiten auch in der gesamten L-Gruppe. Ein konzernübergreifendes Entwicklungsprogramm und in der Unternehmensgruppe durchgeführte Trainingsangebote und Programme für Führungskräfte geben viele Möglichkeiten, die eigenen Fähigkeiten und Perspektiven zu verbessern.



*1.250 Fahrerinnen und Fahrer mit Tablet "Meggie" ausgestattet –  
innovativ und mit neuen Potenzialen*



## Beruf und Privatleben

Die Leipziger Verkehrsbetriebe und ihre Unternehmensgruppe sehen den Menschen als Ganzes und unterstützen mit einer Vielzahl von Angeboten und Maßnahmen eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, z. B. mit:

- dem Betreuungsprogramm während der Elternzeit
- Teil- und Gleitzeitarbeit
- Telearbeit
- speziellen Dienstregelungen für Eltern im Fahrdienst („Mutti-/Vatidienste“)
- Wunschdienstplänen
- Unterstützung bei der Suche nach Kinderbetreuungsplätzen
- Kinderferienlager
- Sozialberatung

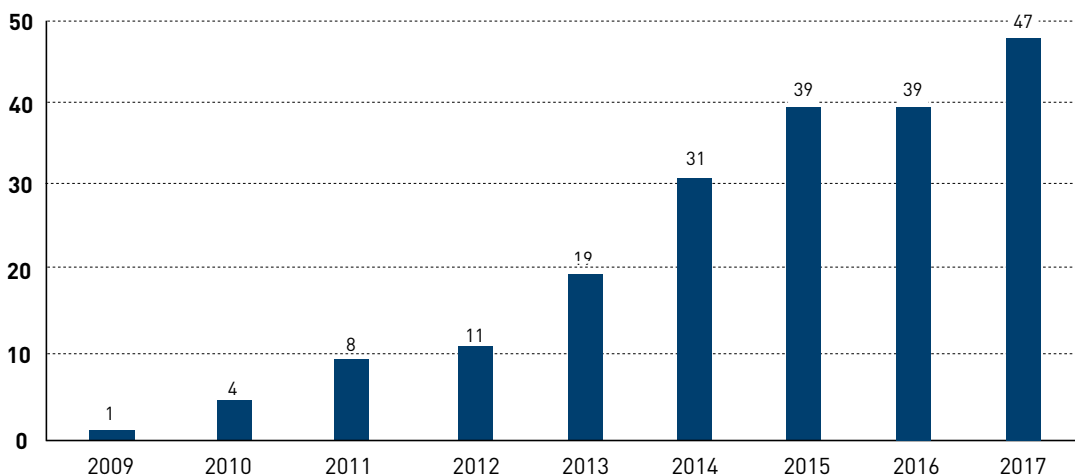
Gezielte Angebote zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie sollen zur Mitarbeiterbindung und Arbeitgeberattraktivität beitragen und dienen der Zielsetzung

- Stressminderung für Mütter und Väter,
- verbesserte Konzentration auf die Herausforderungen des Fahrdienstes,
- gezielte Werbung auch um junge Frauen zur Steigerung ihres Anteils an den Beschäftigten und
- Wahrnehmung der sozialen Verantwortung als kommunales Unternehmen.



Sommerncamp im Aus- und Fortbildungszentrum Machern

### Anzahl der in Anspruch genommenen Kinderbetreuungsplätze (durch Unternehmen gebundenes Kontingent, zum 31.12.)



Die von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Anspruch genommenen Kinderbetreuungsplätze aus dem bereitgestellten Kontingent der Unter-

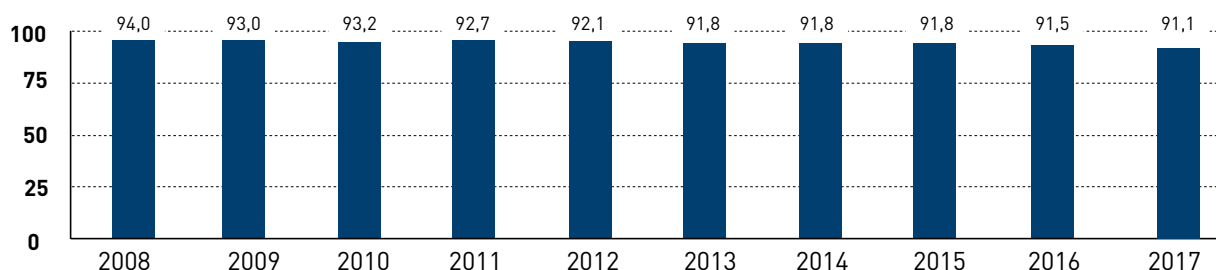
nehmensgruppe der Leipziger Verkehrsbetriebe werden durch Kooperationen mit Trägern von Kindertagesstätten ermöglicht.



# Beschäftigungsfähigkeit sichern

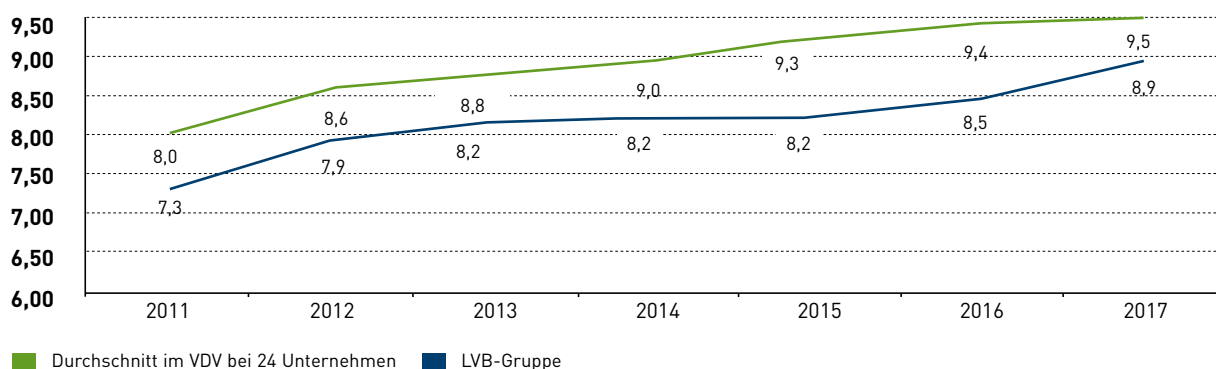
**Gesundheitsstand in der LVB-Gruppe**

Prozent



**Entwicklung Fehlzeiten in Unternehmen  
des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV)**

Prozent



## Betriebliches Gesundheitsmanagement

Gesunde Arbeitswelten, in denen Menschen motiviert, leistungsstark und zufrieden für sich und den Unternehmenserfolg arbeiten, sind heute wichtige Erfolgsfaktoren. Angesichts stetiger Veränderungsprozesse, Fachkräftemangels, demographischen Wandels und steigender Komplexität ist die Einrichtung eines systematischen betrieblichen Gesundheitsmanagements die schlüssige Antwort, um diese Erfolgsfaktoren zu verwirklichen. Aus diesem Blickwinkel heraus ist, mit 2017 beginnend, ein systematisches betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) für die LVB-Gruppe entwickelt und eingeführt worden. Das BGM ist hierbei als einheitliches, gruppenweites Instrument aufgebaut. In die Umsetzungsprozesse sind Führungskräfte,

Interessenvertreter und Beschäftigte von Beginn an mit eingebunden. Kooperationsmöglichkeiten mit den Krankenkassen, dem Rentenversicherungsträger und der Berufsgenossenschaft werden gezielt genutzt. Durch Ableitung von Handlungsfeldern werden derzeit präventive Konzepte zum Erhalt und Ausbau der Arbeitsbewältigungsfähigkeit sowie korrektive Konzeptionen zur Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit entwickelt. Diese können konkrete Maßnahmen enthalten wie

- technische Maßnahmen (ergonomische Arbeitsplatzgestaltung, IT-Ausstattung, ...),
- organisatorische Maßnahmen (zu Prozessen, Strukturen),

- Personalentwicklungsmaßnahmen (Seminare, Trainingsangebote, ...),
- horizontale Maßnahmen für alle Mitarbeiter (Rückenschule,...) sowie
- vertikale Maßnahmen für bestimmte Zielgruppen.

Eine stetige Wirksamkeitskontrolle dient der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Anpassung an neue Anforderungen.

## Maßnahmen zur Verringerung von Arbeitsunfällen der Mitarbeiter

Im Folgenden werden die im Berichtsjahr 2017 an die Berufsgenossenschaft gemeldeten Unfälle angegeben, ohne auf den Schweregrad, Besonderheiten oder die unterschiedlichen Bereichsgrößen näher einzugehen. Ziel ist fortlaufend die Verringerung der Unfallgefahren.

Die seit Jahren bestehende kontinuierliche Zusammenarbeit mit der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft und der Berufsgenossenschaft für Transport und Verkehr wurde intensiv fortgesetzt und z. B. auch eine Schulung für die Sicherheitsbeauftragten als Inhouse-Seminar mit der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft in Machern durchgeführt.

Regelmäßig erfolgen Schulungen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum Arbeitsschutz und zur Arbeitssicherheit. Bei den Betriebskontrollen vor Ort werden auch durch die Beauftragten Hinweise zum Arbeitsschutz und zur Arbeitssicherheit, zum Brandschutz und zum Umweltschutz gegeben. In der gesamten Unternehmensgruppe gilt zudem in der Arbeitszeit ein grundsätzliches Alkoholverbot, was unterjährig durch unangekündigte Kontrollen in allen Bereichen nachgeprüft wird.

### Meldepflichtige Arbeitsunfälle 2017 in der LVB-Gruppe:

- im Bereich Fahrdienst von Bus- und Straßenbahn 35 fremdverschuldete Unfälle und 33 mit der Ursache beim Mitarbeiter
- im Bereich Verwaltung (Büroarbeitsplätze, Verkehrsleitstelle) ein Unfall
- im Bereich Instandhaltung (Werkstätten und Infrastruktur) 19 Unfälle
- im Bereich Ausbildung (gewerblich, kaufmännisch, Fahrschule) kein Unfall
- im Bereich Service (Fahrausweisprüfung, Reinigung, Infrastrukturservice, Mobilitäts-Service) 24 Unfälle

## Hilfestellungen bei Fahrdienstuntauglichkeit (FDU)

Steigende Belastungen im Verkehr, Schichtdienst, das eigene Alter oder eine Krankheit können Auslöser für eine Fahrdienstuntauglichkeit sein und damit Unsicherheiten bei den Betroffenen, aber auch im Unternehmen erzeugen. Die Verkehrsbetriebe haben dazu in den letzten Jahren einen strukturierten und transparenten Prozess zur Hilfestellung entwickelt. Durch diesen gelingt es besser, den betroffenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unter Einbeziehung der Personalentwicklung alternativ auch an anderer Stelle in der Unternehmensgruppe eine Arbeitsaufgabe anzubieten.

Die Führungskräfte, Businesspartner und Mitarbeiter im Personalservice beraten und begleiten die Betroffenen und sensibilisieren sie, selbst aktiv zum Erfolg beizutragen. Es werden Angebote zur Erhaltung oder Wiedererlangung der Gesundheit sowie zur Wiederherstellung der Fahrdiensttauglichkeit unterbreitet, ihre Eignung für andere Tätigkeiten geprüft und sie beim Finden einer geeigneten Beschäftigung während einer befristeten FDU unterstützt.

Bei dauerhafter FDU ist es vorrangiges Ziel, durch Aus- und Weiterbildung für andere Tätigkeiten in der Unternehmensgruppe zu qualifizieren. Wird im Rahmen einer Probearbeit die Eignung für eine Stelle festgestellt, werden mit der bzw. dem Beschäftigten konkrete Entwicklungsmaßnahmen und -ziele vereinbart. Um die Suche nach geeigneten Tätigkeiten zu vereinfachen, wurden sogenannte Präventionsarbeitsplätze eingerichtet. Führen alle Maßnahmen nicht zum Erfolg, wird geprüft, inwiefern Anspruch auf vorzeitigen Renteneintritt besteht oder wie Unterstützung bei einer beruflichen Neuorientierung außerhalb der Unternehmensgruppe gegeben werden kann.

Um eine professionelle, für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewinnbringende Eignungsbeurteilung für die Suche nach alternativen Beschäftigungsmöglichkeiten zu gewährleisten, wurde die Personalentwicklung nach DIN 33430 (Anforderungen an Verfahren und deren Einsatz bei berufsbezogenen Eignungsbeurteilungen) zertifiziert.



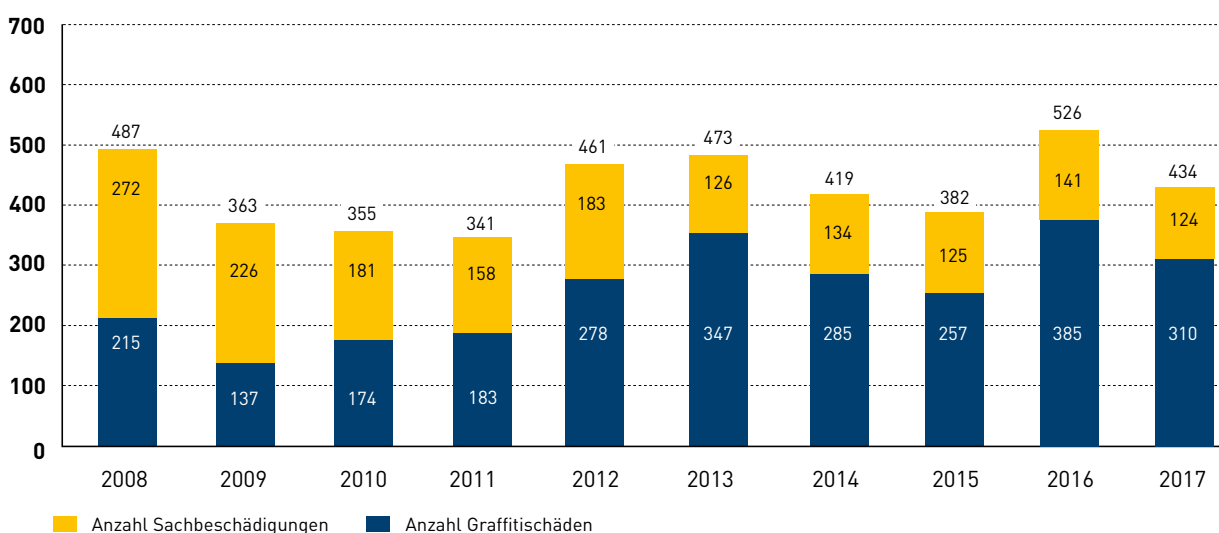
Fahrschulung

## Übersicht zu Vandalismus und Unfällen

Im Berichtsjahr gab es einen Rückgang der Sachbeschädigungen Straßenbahn und Bus um knapp 17 Prozent, wobei im Sektor Bus eine hohe Anzahl an eingeschlagenen oder eingeworfenen Scheiben festgestellt wurde. Die Kosten zur Beseitigung der

Schäden sind dagegen um 22,3 Prozent gestiegen. Insgesamt kann man feststellen, dass die Beschädigungen an und in Fahrzeugen weiterhin konstant hoch sind.

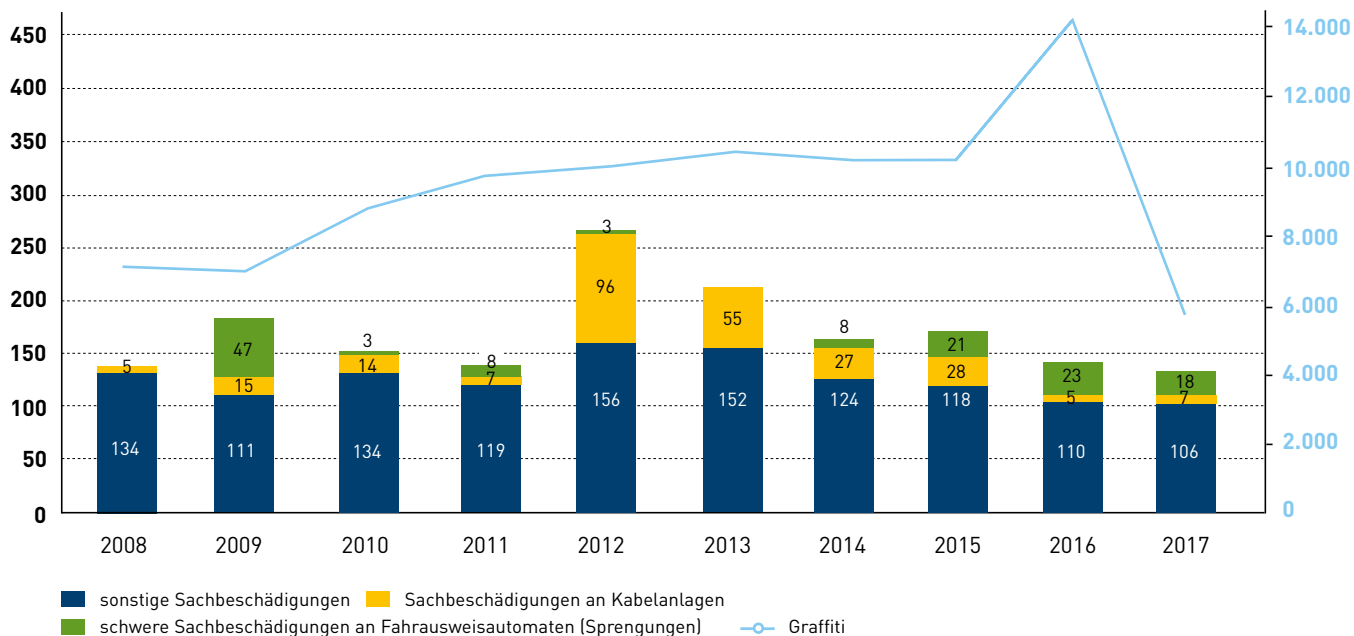
### Beschädigungen an Linienfahrzeugen



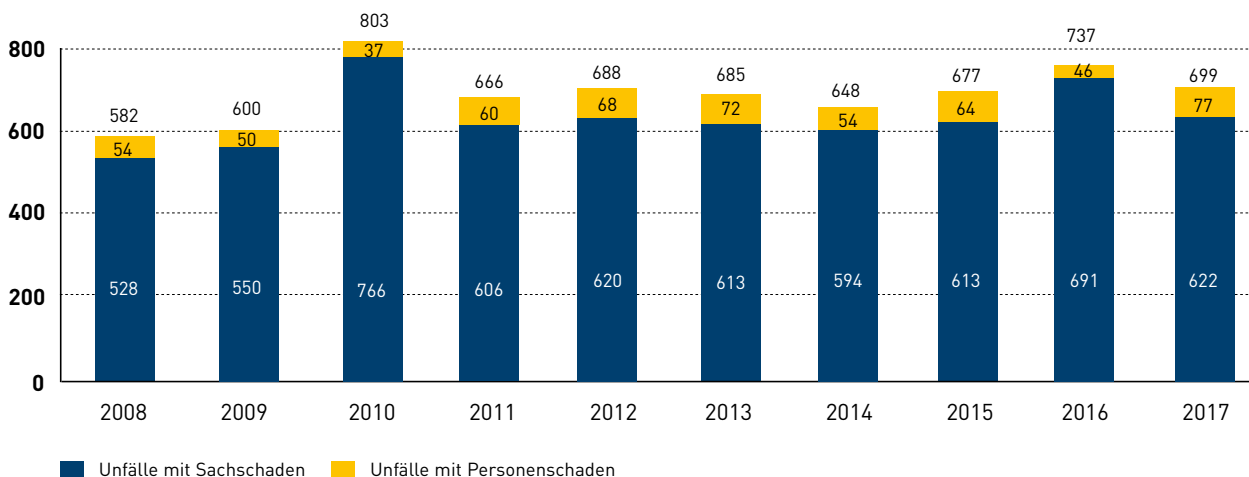
Im Jahr 2017 gab es wieder eine hohe Anzahl an versuchten Einbrüchen und Diebstahl an Fahrausweisautomaten (davon sechs Mal Totalverlust). Bei den Graffiti-schäden ist ein deutlicher Rückgang festzustellen, sowohl in der Infrastruktur als auch in oder an den Linienfahrzeugen. Die Kosten für die Beseitigung von Graffiti haben

sich dennoch verdreifacht. Dies ist auf einen geänderten Präventionsansatz bei den Haltestellen zurückzuführen. Die Graffiti werden jetzt im Rahmen der normalen, turnusmäßigen Reinigung mit entfernt (siehe Diagramm folgende Seite).

## Vandalismus an Netzinfrastruktur und Haltestellen



## Unfälle mit Straßenbahn und Bus



In der wachsenden Stadt Leipzig stiegen für die Leipziger Verkehrsbetriebe die Unfallzahlen mit Sachbeschädigungen 2017 nicht an, während es im Berichtsjahr mehr Unfälle mit Personenschaden gab.

Die Unfallzahlen im Jahr 2010 waren im Zusammenhang mit einem Winter mit sehr viel Schneefall berichtet und auch auf die Busnetzreform mit

geänderten Linien- bzw. Fahrtwegen verwiesen worden. Insgesamt sind Ursachen und Auswirkungen bei Unfällen sehr unterschiedlich.

Die Leipziger Verkehrsbetriebe stellen sich zur Entwicklung des Unfallgeschehens auch dem statistischen Vergleich im internationalen Verkehrsverband (UITP) und sind im Erfahrungsaustausch mit den Partnerunternehmen.

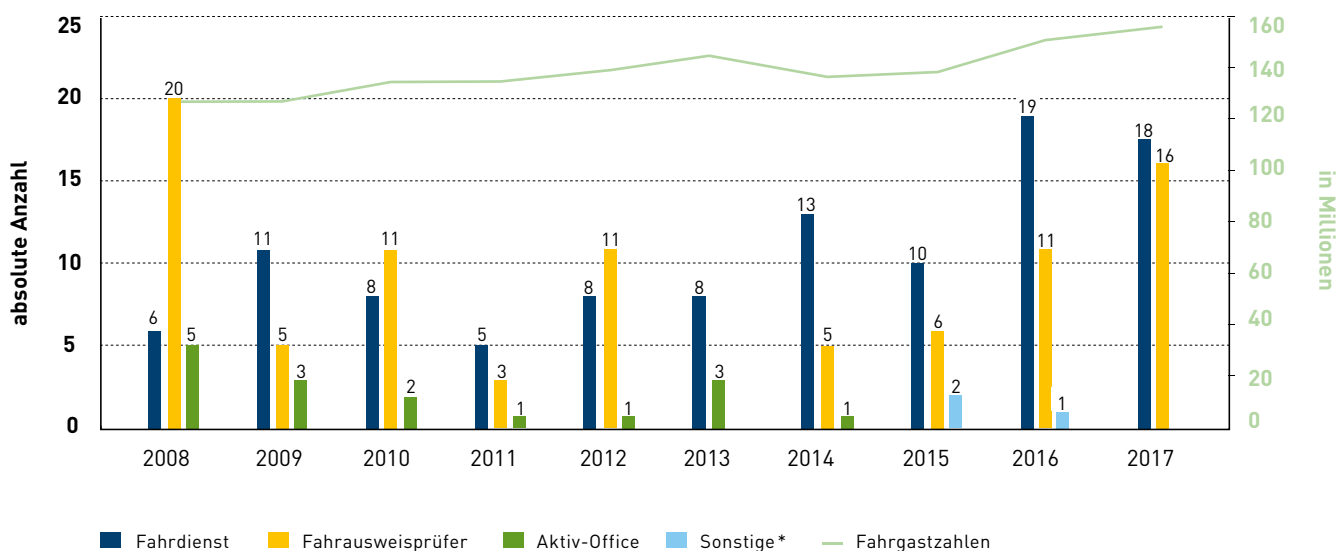


## Maßnahmen zur Verringerung von Übergriffen auf Mitarbeiter

Das Sicherheitsempfinden während der täglichen Arbeit spielt für die Beschäftigten im Fahrdienst und in der Fahrausweisprüfung eine zentrale und wichtige Rolle. Die Leipziger Verkehrsbetriebe nehmen das Thema sehr ernst und arbeiten gemeinsam mit den Beschäftigten an Lösungen, um die Sicherheit im Dienst zu erhöhen. Zu diesem Zweck startete das Unternehmen Ende 2017 das Projekt „Sicherheit im Dienst“ mit mehreren Mitarbeiterforen, zu denen rund 150 Fahrdienstbeschäftigte und Fahrausweisprüfer gemeinsam mit Führungskräf-

ten, Arbeitnehmervertretern und der Geschäftsführung zusammenkamen und ihr persönliches Sicherheitsempfinden sowie ihre Erfahrungen in kritischen Situationen schilderten und gemeinsam erste Vorschläge entwickelten. Auf Basis dieser Ergebnisse ist für das Jahr 2018 eine Mitarbeiterbefragung geplant, aus der konkrete Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit unserer Beschäftigten abgeleitet und kurzfristig umgesetzt werden.

### Anzahl körperlicher Übergriffe auf Dienstpersonal



\* sonstige Mitarbeiter mit oder ohne Kundenkontakt, z. B. Haltestellendienste, Mobiler Dienst, Gleisbauer etc.

Die Anzahl der Übergriffe bei Fahrausweisprüfern hat im Berichtsjahr zugenommen, auch die Zahl von Auseinandersetzungen unter Fahrgästen und von verbalen Auseinandersetzungen zwischen Fahrpersonal und Fahrgast ist gestiegen. Schwerpunkte hierfür sind aber nicht erkennbar.

Das Diagramm enthält die absoluten Zahlen der jährlichen Vorfälle und darüber ist die wachsende Anzahl an Fahrgästen (in Millionen) als Linie dargestellt. Der service- und kundenorientierte Umgang mit den Fahrgästen und Kunden sowie Deeskalationsstrategien sind wesentliche Bestandteile der Mitarbeiterschulungen.

# Wirtschaft und Finanzen



*Neue Automaten bieten neuen Service*

## Fahrgäste, Linieneinnahme und Verkehrserlöse

Im Geschäftsjahr 2017 konnten die Leipziger Verkehrsbetriebe 156 Mio. Fahrgäste von ihren Angeboten überzeugen und damit 7,8 Mio. Fahrgäste mehr als im Vorjahr befördern. Insbesondere die Zahl der Stammkunden konnte durch verbesserte Angebote sowie innovative Tarifprodukte und unterstützt durch Marketingmaßnahmen um 6,1 Prozent gegenüber dem Vorjahr gesteigert werden. Die Anzahl der insgesamt beförderten Fahrgäste wuchs um 5,3 Prozent. Die Wachstumsrate der Fahrgäste war somit deutlich höher als die Wachstumsrate der Leipziger Bevölkerung, die zuletzt gegenüber 2016 bei 1,9 Prozent lag. Zu diesem Erfolg trugen an den Kundenbedürfnissen ausgerichtete Angebote bei, zum Beispiel:

- die Etablierung des Zehn-Minuten-Takts an Samstagen
- das Angebot an Sonderlinien zu zahlreichen Großveranstaltungen und den Spielen der 1. Bundesliga im Fußball
- die vermehrte Nutzungshäufigkeit von Zeitkarten

Damit resultieren rund 2,8 Mio. zusätzliche Fahrgäste aus dem städtischen Bevölkerungswachstum und ein weiterer Zuwachs um etwa 5 Mio. Fahrgäste aus eigenen Anstrengungen.

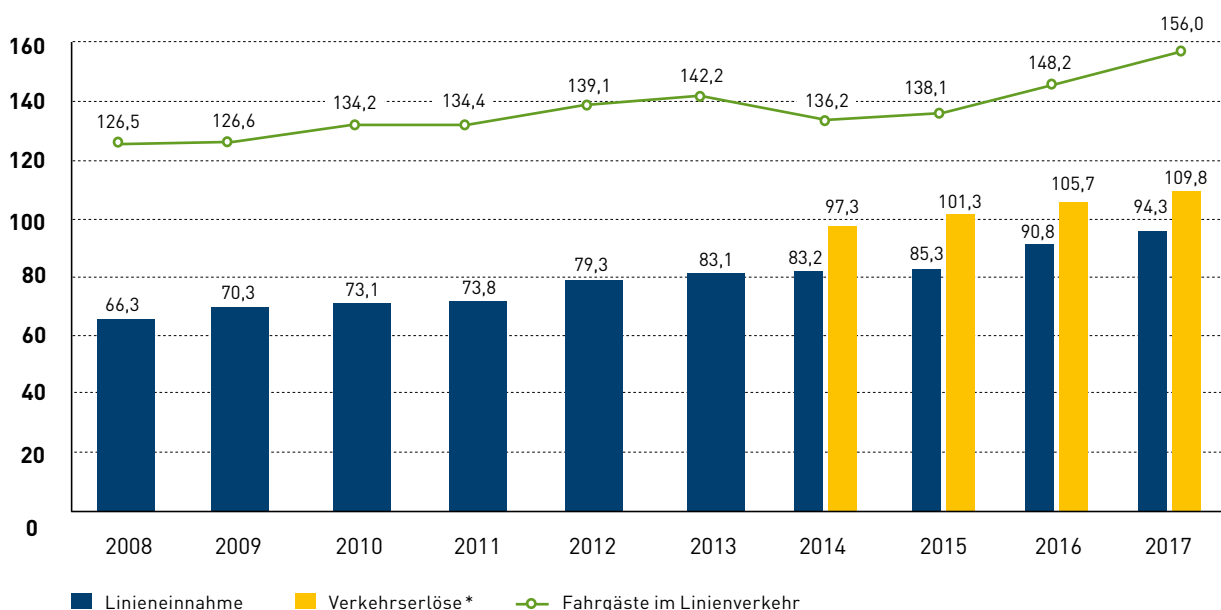
Die Linieneinnahme als wesentlicher Teil der Verkehrserlöse betrug im Jahr 2017 94,3 Mio. € und lag damit 3,5 Mio. € über dem Vorjahr. Die positive Entwicklung der vergangenen Jahre setzt sich damit grundsätzlich fort.

Die Steigerung der Verkehrserlöse auf 109,8 Mio. € im Jahr 2017 und damit um 3,9 Prozent gegenüber dem Vorjahr ist maßgeblich der positiven Fahr-

gastentwicklung, aber auch vielfältigen Angebots- und Tarifmaßnahmen zu verdanken.

## Fahrgäste, Linieneinnahme und Verkehrserlöse

Linieneinnahme und Verkehrserlöse in Mio. Euro, Fahrgäste in Mio.



\*Die Verkehrserlöse beinhalten neben der Linieneinnahme noch Ausgleichszahlungen für den Schülerverkehr und die unentgeltliche Beförderung schwerbehinderter Menschen sowie Umsatzerlöse aus erhöhtem Beförderungsentgelt, Werbeeinnahmen und weitere Verkehrseinnahmen. Die Verkehrserlöse bilden damit das Mobilitätsgeschäft der Leipziger Verkehrsbetriebe ab und werden im Diagramm ab 2014 mit angezeigt.



Für die Fahrgäste da

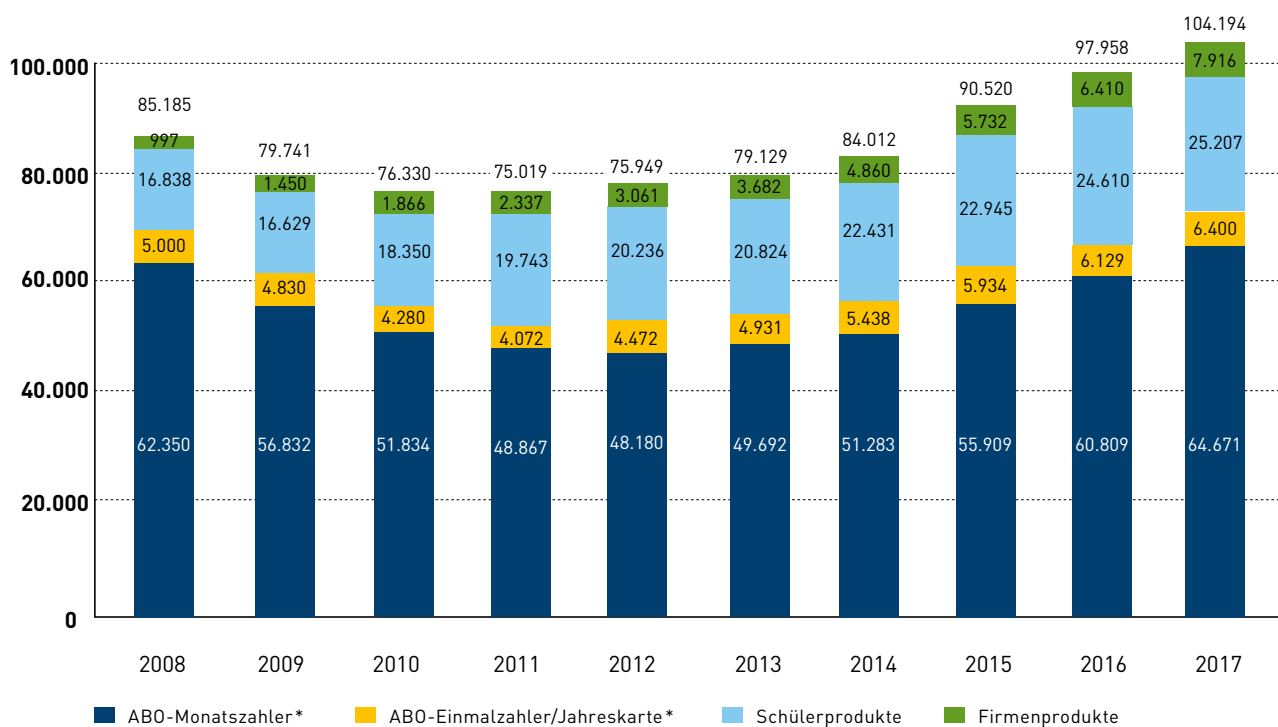
# Stammkunden und Kostendeckungsgrad

Mit ihrer Wachstumsstrategie fokussieren die LVB insbesondere Stammkunden. Durch gezielte Tarifmaßnahmen und die Weiterentwicklung der ABO-Produkte für die Bedürfnisse einzelner Nutzergruppen können zunehmend mehr Kunden dauerhaft für das ÖPNV-Angebot gewonnen werden. Ziel ist es, eine weitere Änderung der Fortbewegungs-

gewohnheiten zu fördern und mehr Wege zum ÖPNV zu verlagern. Dies gibt den LVB eine solide Basis für die Weiterentwicklung des Verkehrsangebotes und unterstützt die Stadt Leipzig bei der Erreichung ihrer verkehrs- und klimapolitischen Ziele. Als Ergebnis dieser Bemühungen konnte im Mai 2017 bereits der 100.000ste Stammkunde begrüßt werden.

## Vertragskunden im Linienverkehr

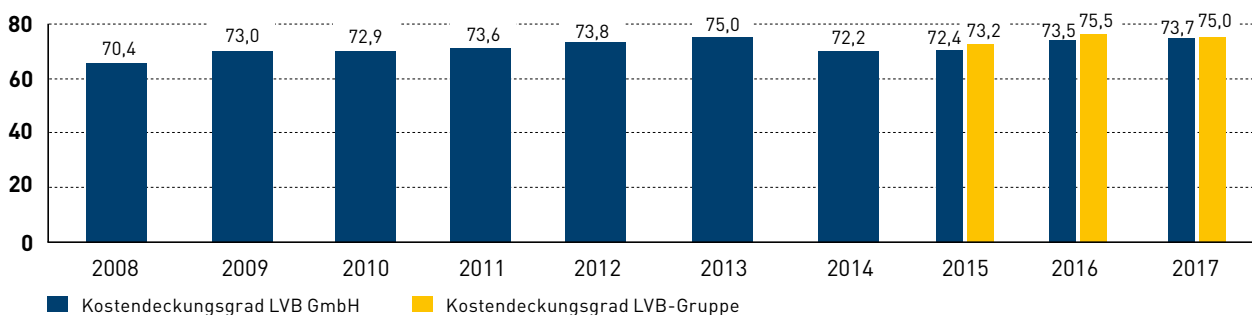
absolute Anzahl



\*alle ABO-Segmente inkl. Auszubildende

## Kostendeckungsgrad\*

Prozent

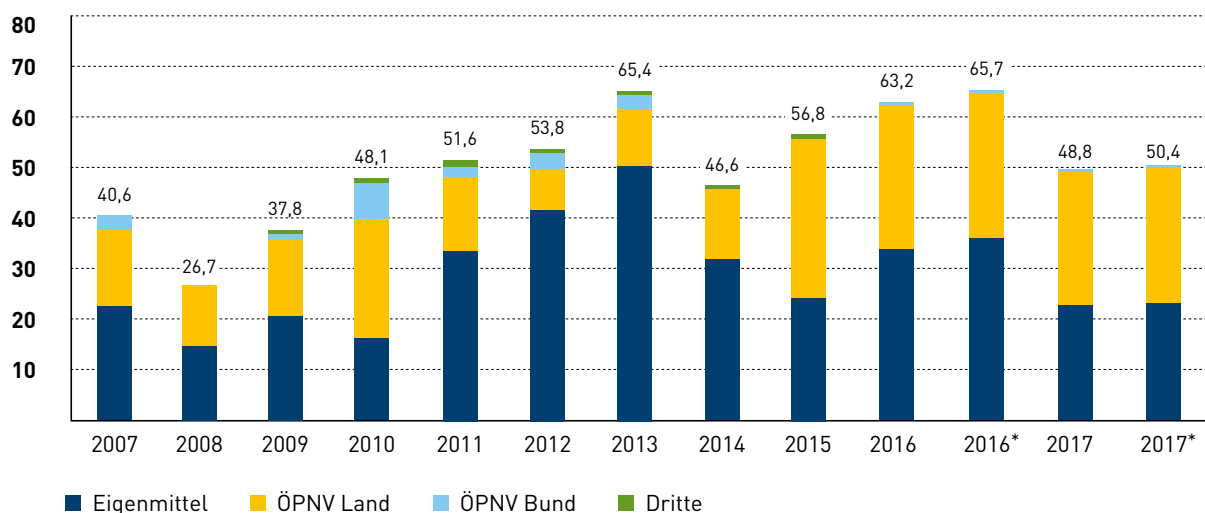


\*entsprechend der Definition des VDV Verhältnis aus allen Erträgen abzüglich der Erträge mit Zuschusscharakter (Erträge aus VLFV/VBV und Ausgleich für Durchtarifierungsverluste MDV) zu den gesamten Aufwendungen

# Investitionen und Eigenmittel

## Investitionen und Eigenmittel

Mio. Euro



\*LVB-Gruppe

Mit einer Gesamtinvestitionssumme von 50,4 Mio. € setzte die LVB-Gruppe auch im Geschäftsjahr 2017 ihre Investitionen auf hohem Niveau fort. Das Geschäftsjahr wurde im Wesentlichen durch hohe Netzinvestitionen mit mehr als 25 Mio. € Umfang geprägt. Große Bauvorhaben wie die Maßnahme Holzhäuser Straße zwischen Baumeysterstraße und Endstellenschleife sowie die Philipp-Rosenthal-Straße und die Endstellenschleife in Löbning konnten erfolgreich umgesetzt und abgeschlossen werden. Zudem wurde u. a. das mehrjährige Bauvorhaben Georg-Schwarz-Straße begonnen. Mit diesen Baumaßnahmen führen die LVB ihren barrierefreien Ausbau der Haltestellen weiter fort und tragen durch die Beseitigung von Langsamfahrstrecken wieder zu einer Beschleunigung des ÖPNV bei und ermöglichen den behindertengerechten Zugang zu Haltestellen. Zudem wurden die Trassen für den Einsatz von 2,40 m breiten Fahrzeugen vorbereitet.

Ein weiterer Investitionsschwerpunkt lag auch 2017 bei den Fahrzeugen mit einem Beschaffungsvolumen von 13,6 Mio. € und der Fortset-

zung der Beschaffung der „XL“. Mit der Inbetriebnahme des ersten neuen Straßenbahnfahrzeugs des Typs „XL“ können zukünftig größere Flächen für Menschen mit Behinderungen und Fahrgäste mit Kinderwagen bereitgestellt werden. Automatisch gesteuerter Luftaustausch mit Anpassung der Raumtemperatur, ein helles und freundliches LED-Lichtband, welches sich in der Farbgebung der Temperatur anpasst, dies sind nur einige Beispiele dafür, dass die Fahrzeuge sowohl in Komfort als auch in Funktionalität die Ansprüche eines modernen ÖPNV voll und ganz erfüllen und somit einen wichtigen Baustein für einen zukunftsfähigen ÖPNV darstellen.

Hinsichtlich der Finanzierung der Investitionen setzte sich auch 2017 ein positiver Trend fort. Die Steigerung der Fördermittelquote auf 55,5 Prozent gegenüber der Planung von 46,2 Prozent zeigt die konsequente Umsetzung des Fördermittelmanagements einerseits sowie andererseits die aktive Zusammenarbeit mit den Fördermittelgebern.



# Kundenzufriedenheit und Beschwerdemanagement

	2002 – 2004	2005 – 2006	2007 – 2008	2009 – 2010	2011 – 2012	2013 – 2014**	2015 – 2016
Gesamtzufriedenheit*	2,2	2,1	2,0	1,8	1,8	1,9	2,0

\* 1 = sehr zufrieden bis 4 = sehr unzufrieden

Die Gesamtzufriedenheit setzt sich aus mehreren Faktoren wie z. B. Freundlichkeit, Sicherheit, Fahrkomfort, Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit, Preise usw. zusammen.

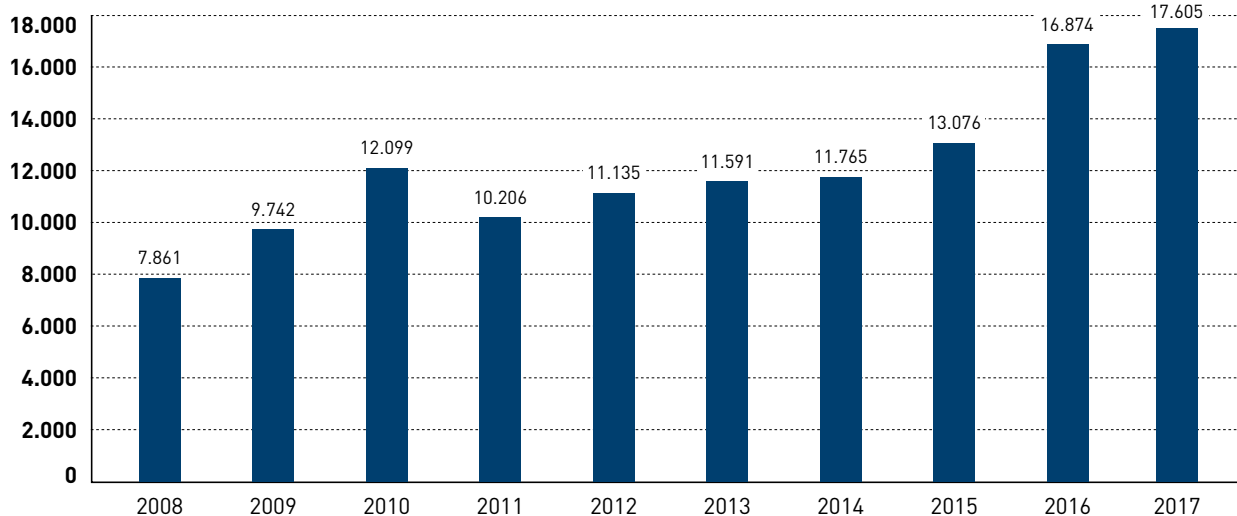
\*\*Methodenwechsel von Panelbefragung auf Rekrutierung im Fahrzeug und anschließende telefonische Befragung

Die Gesamtzufriedenheit der Kunden liegt auf einem guten Niveau. Zur nachhaltigen Qualitätssicherung und -steigerung betreiben die Leipziger Verkehrsbetriebe seit Jahren ein aktives Beschwerdemanagement. Mit jedem neuen geöffneten Kommunikationskanal (Telefon, Post, E-Mail, Internet, Social Media) wurde die Anzahl

der Kundenäußerungen größer. Die Kunden können unkompliziert und unverzüglich ihre Kritiken und Verbesserungswünsche äußern. Die Verkehrsbetriebe wiederum reagieren schnell und verbindlich. Das interne Beschwerdemanagement ermöglicht, Leistungen, Angebote und Abläufe kontinuierlich weiter zu verbessern.

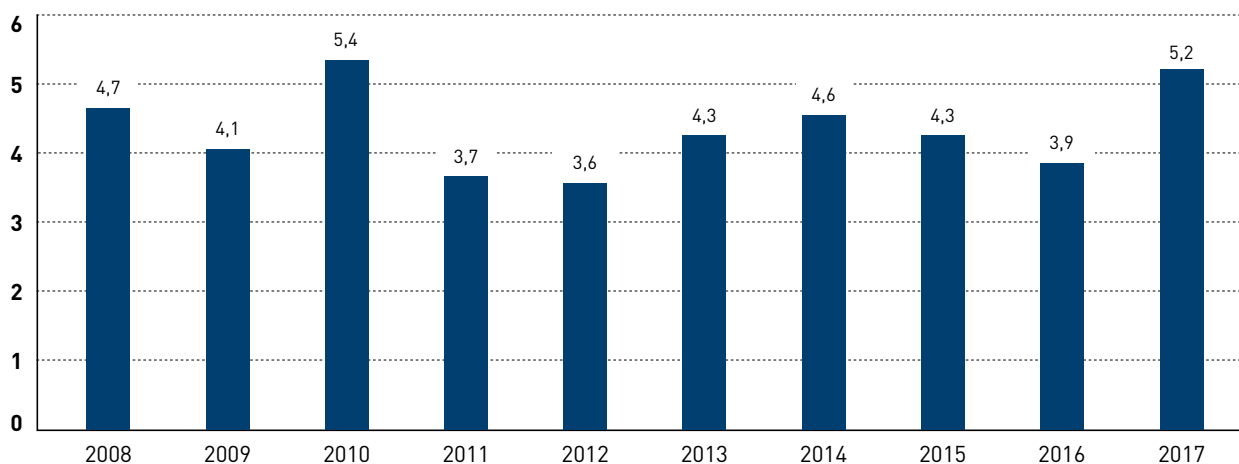
## Anzahl der schriftlichen Kundenäußerungen

absolute Anzahl



## Durchschnittliche Bearbeitungszeit

Tage



Die Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH sind 2017 wiederholt als Service Champion ausgezeichnet worden. Das Service-Ranking ist eine gemeinsame Studie der Kölner Service Value GmbH, der Goethe-Universität Frankfurt am Main und der Zeitung DIE WELT. Anhand des „Service Experience Score“ (SES) wird gemessen, wie Kunden den Service empfinden und beurteilen. Kundenzufriedenheit durch Hilfsbereitschaft, Beratungsqualität und serviceorientierte Atmosphäre stehen dabei im Mittelpunkt der Befragung.

Das Service-Ranking basiert auf dem wissenschaftlich belastbaren SES und wird analog zur Wahlerhebung „Sonntagsfrage“ ermittelt. Gemeinsam mit der Goethe Universität Frankfurt am Main hat die Service Value GmbH 1,5 Millionen Kunden von 2.895 Unternehmen in Deutschland befragt und die Ergebnisse am 20. Oktober 2017 veröffentlicht. Untersucht wurden unter anderem 14 Betriebe des öffentlichen Personennahverkehrs. Diese erreichten einen Durchschnittswert von 55,5 Prozent. Die Leipziger Verkehrsbetriebe erreichten aus Kundensicht im Gesamtranking erneut eine Silbermedaille mit einem SES von 64,5 Prozent und belegten wiederholt im Branchenvergleich Platz 1 der untersuchten Betriebe des öffentlichen Personennahverkehrs in Deutschland.



Kundenberatung vor Ort

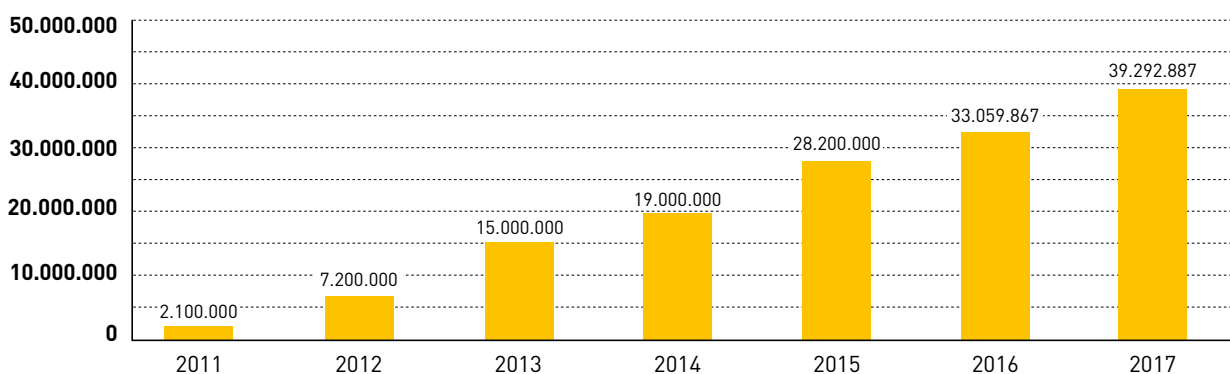
# Auskunftsdienst und Online-Ticketing

Im Jahr 2017 ist die Nutzung der Auskunftsdienste über die App **easy.GO** weiter stark angestiegen. Auch der Verkauf von Fahrkarten konnte nach einem leichten Rückgang 2016 im Berichtsjahr

wieder deutlich gesteigert werden. Die Entwicklung des Smartphone-Marktes und die rasante Verbreitung der modernen Mobilgeräte mit Internettarifen unterstützten weiterhin die positive Entwicklung.

## Zugriffe auf Auskunftsdienste\*

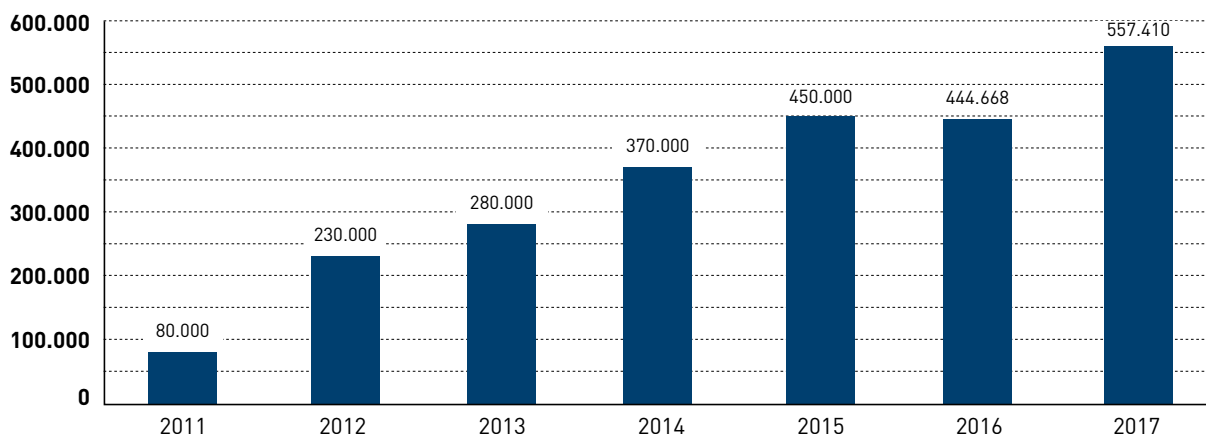
absolute Anzahl



\* Auskunftsdienste bieten vor allem Verbindungsauskünfte, Abfahrtszeiten an den Haltestellen, Ticket- und Tarifinformationen sowie aktuelle übergreifende Informationen verbundweit (MDV).

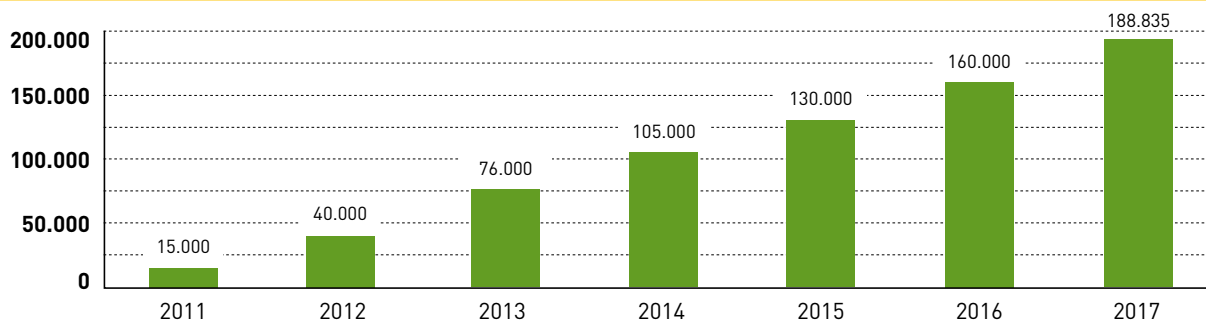
## Verkaufte Tickets über easy.GO bei den Leipziger Verkehrsbetrieben

absolute Anzahl



## Monatlich aktive Nutzer easy.GO (Durchschnittsmonat)\*\*

absolute Anzahl

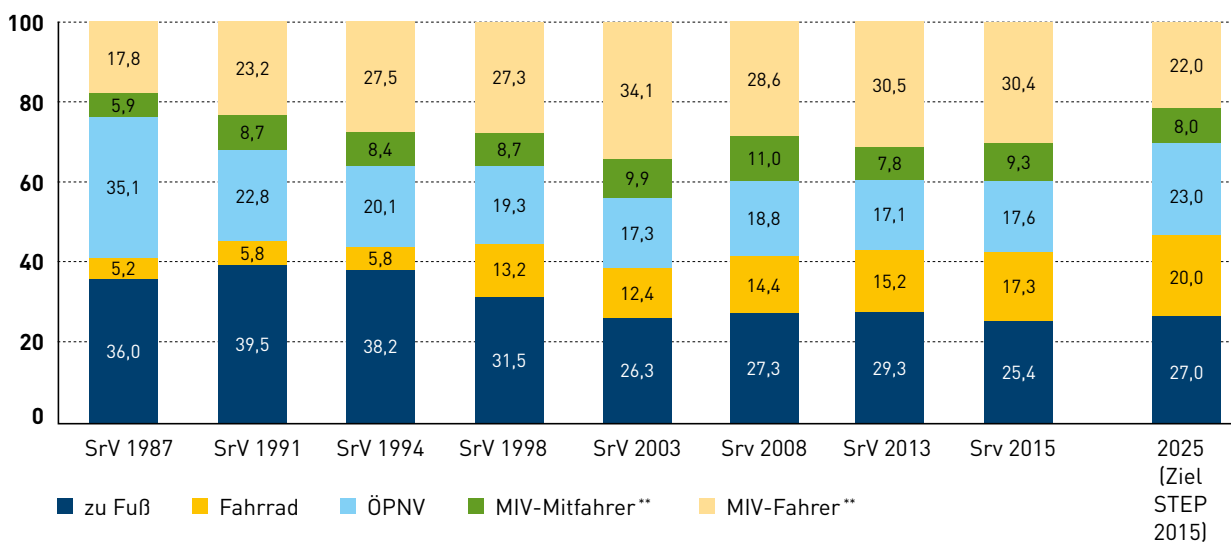


\*\* Nutzer, der innerhalb eines Monats mindestens einmal easy.GO verwendet hat. Jeder Nutzer wird nur einmal gezählt (MDV-übergreifend).

# Modal Split und Intermodalität

**Entwicklung des Modal Splits der Stadtbevölkerung Leipzigs\***

Prozent



\*Quellen: Überblick zu Kennziffern der Mobilität für die Stadt Leipzig in bisherigen SrV der Technischen Universität Dresden, übernommene gerundete Werte, veröffentlicht auch unter: [www.leipzig.de/umwelt-und-verkehr/verkehrsplanung/verkehrsbefragungen/](http://www.leipzig.de/umwelt-und-verkehr/verkehrsplanung/verkehrsbefragungen/)

\*\*MIV – motorisierter Individualverkehr

Die Daten zum Modal Split werden im Rahmen des Systems repräsentativer Verkehrsbefragungen (SrV) im Fünfjahresrhythmus zum Mobilitätsverhalten der Bevölkerung durch die Technische Universität Dresden seit 1972 erhoben. Aufgrund der Inbetriebnahme des neuen S-Bahn-City-Tunnels Leipzig im Dezember 2013 wurde ein zweigeteiltes SrV konzipiert, das sowohl das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung vor Inbetriebnahme des S-Bahn-City-Tunnels als auch nach Inbetriebnahme des S-Bahn-City-Tunnels 2015 beinhaltet. Im Ergebnis wurde ein Modal Split von 17,6 Prozent für den ÖPNV festgestellt.

Leipzig hat als Planungsgrundsätze zum Stadtentwicklungsplan „Verkehr und öffentlicher Raum“ 2015 beschlossen: „Die Stadt Leipzig hält an den Zielen für die Entwicklung der stadtverträglichen und umweltfreundlichen Verkehrsarten fest, ebenso kommt dem Wirtschaftsverkehr besondere Priorität zu. Der Anteil des Umweltverbundes an den Wegen der Leipziger in der Stadt (Modal Split) soll bis 2025 auf mindestens 70 Prozent steigen (davon 27 Prozent Fußverkehr, 20 Prozent Radverkehr, 23 Prozent ÖPNV), langfristig wird

eine weitere Steigerung angestrebt. Die Messgröße Modal Split beschreibt die Verkehrsmittelwahl der in Leipzig wohnenden Bevölkerung für ihre privaten Wege (zur Arbeit, Ausbildung, Einkaufen, Freizeit und Erholung). Sie beinhaltet nicht die Verkehrsmittelwahl der nach Leipzig einpendelnden Personen und auch nicht den Anteil des Wirtschaftsverkehrs am Gesamtverkehr.“ (siehe Beschlussvorlage Nr. DS-00523/14-DS-008 der Ratsversammlung vom 25. 02.2015)

In einer wachsenden Stadt wie Leipzig bedeuten hohe Zielsetzungen im Modal Split auch eine erhebliche Erhöhung der absoluten Zahlen, im Fall des ÖPNV von Fahrgästen. Die Unternehmensstrategie FOKUS 25 der Leipziger Verkehrsbetriebe verfolgt ebenso die Steigerung der Fahrgastzahlen und des Modal Splits und unterstützt damit die städtischen Ziele. Im Rahmen von Stichtagsbefragungen wird das Mobilitätsverhalten im Bediengebiet differenziert ermittelt. Die Auswertungen der Verkehrsmittelwahl nach verschiedenen Personen- und Wegemerkmalen sind hilfreich zur Planung und Strategie eigener Angebote.

## Intermodalität

Über das Angebot **Leipzig mobil** und die dazugehörige App können Vertragskunden der Leipziger Verkehrsbetriebe seit 1. August 2015 Mietautos und -fahräder ausleihen sowie ÖPNV-Tickets kaufen. Seit 01.08.2017 steht dieses Angebot sogar allen Leipziger Bürgern und Bürgerinnen zur Verfügung. Damit **Leipzig mobil** tatsächlich von allen volljährigen Leipziger/-innen genutzt werden kann, entfällt seit 01.08.2018 sogar die Grundgebühr. So funktioniert moderne Mobilität für alle mit den Leipziger Verkehrsbetrieben:

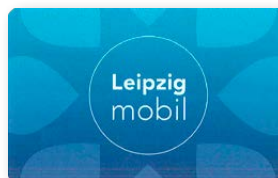
- **Leipzig mobil**-App downloaden
- **Leipzig mobil**-Vertrag abschließen
- falls Automiete gewünscht, dann Führerschein in einem unserer Service-Zentren vorzeigen
- je nach Bedarf Auto oder Fahrrad mieten, MDV-Tickets für Bus und Bahn kaufen und seit 2018 auch Taxis buchen
- monatliche Rechnung zu den genutzten Leistungen per Lastschrift bezahlen

Auf diese Art stärken die Leipziger Verkehrsbetriebe den Umweltverbund in großem Maße. Das spiegelt sich auch in den Auszeichnungen wider, welche die Leipziger Verkehrsbetriebe für ihr Angebot **Leipzig mobil** erhalten haben:

Am 26. Oktober 2016 ist **Leipzig mobil** als eines von drei Angeboten in Deutschland mit dem Blauen Engel für Mobilitätskarten als umweltfreundliche Verkehrsdienstleistung zertifiziert worden.

Im März 2018 wurde die App **Leipzig mobil** von FOCUS MONEY aus insgesamt 375 teilnehmenden Apps aus 45 unterschiedlichen Branchen mit dem Prädikat „Beste App“ ausgezeichnet. Die Umfrage wie auch die Ergebnisse wurden am 28.03.2018 in der Zeitschrift FOCUS MONEY (Heft 14/2018) veröffentlicht.

**Leipzig mobil** wurde seit 2017 stark ausgebaut. Einerseits hat sich das Angebot erweitert, indem



nun auch Taxis über die App **Leipzig mobil** buchbar sind. **Leipzig mobil**-Kunden können sich über die App jederzeit an ihren Wunschort ein Taxi bestellen und werden zu ihrem Wunschzielort gefahren – ganz einfach und auch bargeldlos. Die genutzten Taxifahrten werden auf der monatlichen Rechnung ausgewiesen und der Rechnungsbetrag wird per Lastschriftverfahren von den Kunden eingezogen.

Andererseits wurde das Netz der Mobilitätsstationen auf nunmehr 29 Stationen erweitert. Mobilitätsstationen verknüpfen unterschiedliche Mobilitätsarten mit dem ÖPNV. An den auffälligen Stelen in der Nähe stark frequentierter Straßenbahn- und Bushaltestellen können **Leipzig mobil**-Kunden ganz einfach von Bus und Bahn auf ein Mietauto bzw. -fahrrad umsteigen. Zusätzlich verfügen die Stationen über Lademöglichkeiten für Elektroautos.

Die Leipziger Verkehrsbetriebe waren bis 2015 aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) für das Projekt „**Leipzig mobil** – Neue Wege zur öffentlichen Mobilität, Umsetzung von Mobilitätspunkten“ über den Freistaat Sachsen gefördert worden. Zielstellung der kommenden Jahre ist es, weitere Verkehrsträger einzubinden und das Portfolio von **Leipzig mobil** entsprechend den kundenrelevanten Nutzungsszenarien auszubauen. Dieses Ziel wird zum Beispiel durch die



Kooperation mit der Technischen Universität Dresden im Rahmen des Verbundprojektes „INTER-mobil – INTERoperabilität und intermodale Verknüpfung öffentlicher Individualverkehrsmittel auf Basis der integrierten Mobilitätsplattform **Leipzig mobil**“ seit 2017 realisiert. Gefördert wurde dieses Verbundprojekt durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) im Rahmen der Förderrichtlinie „eTicketing und digitale Vernetzung im Öffentlichen Personenverkehr“. Erster großer praktischer Erfolg dieses Verbundprojektes ist die Einbindung von Taxidienstleistungen in das Angebot **Leipzig mobil**.



Mit **Leipzig mobil** flexibel unterwegs

## Park & Ride

Die Stadt Leipzig stellt zur Intermodalität bisher folgende Park & Ride-Plätze zur Verfügung.

- Krakauer Straße/Grünau Süd (250 Stellflächen) – außerhalb der Umweltzone
- Lausen, Straße am See (400 Stellflächen) – außerhalb der Umweltzone
- Schönaauer Ring (350 Stellflächen)
- Plovdiver Straße (2 x 150 Stellflächen) – außerhalb der Umweltzone
- Bahnhof Leipziger Messe, Wiederitzsch (1.000 Stellflächen) – außerhalb der Umweltzone
- Völkerschlachtdenkmal (600 Stellflächen)

## Gemeinsame Kundenansprache und WLAN-Hotspots

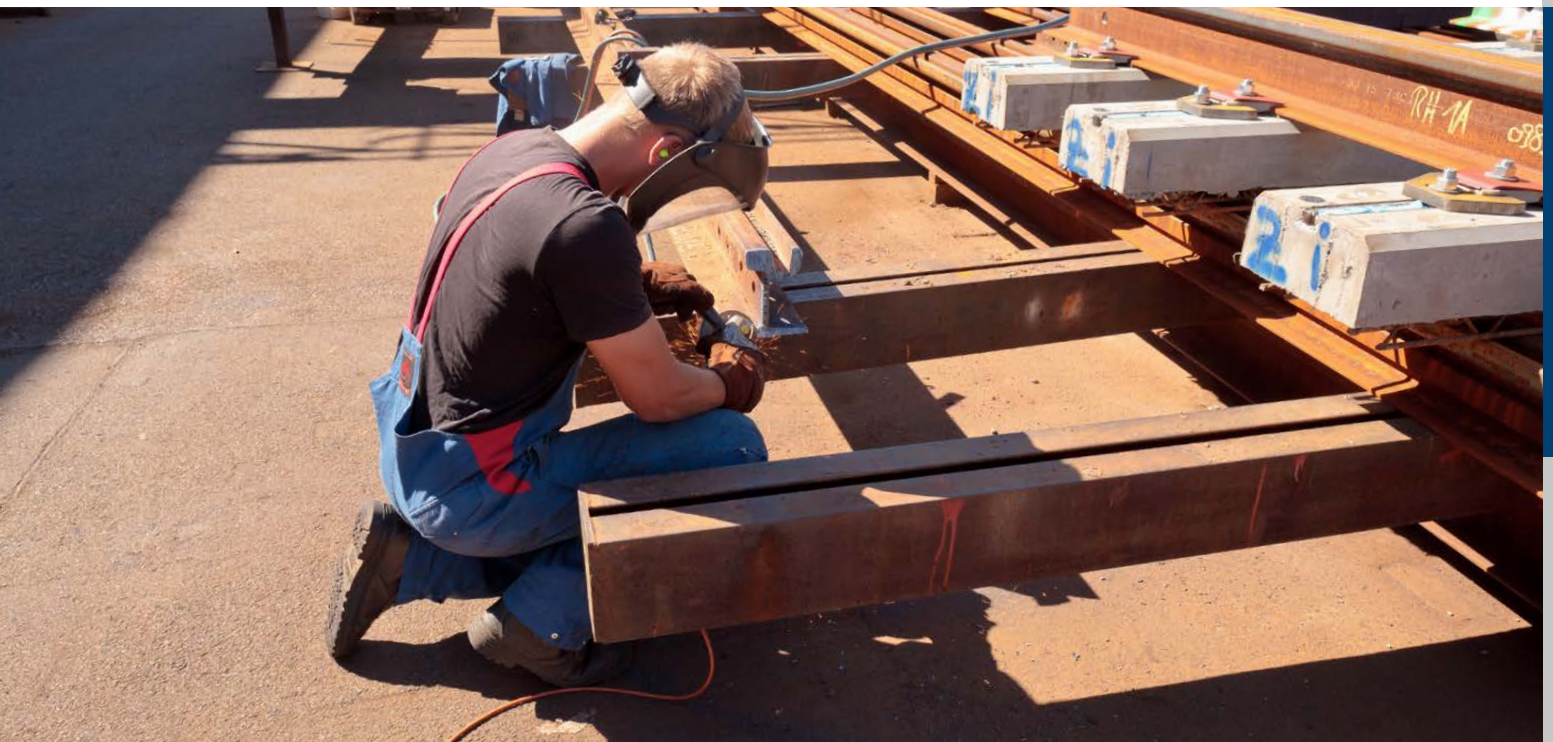
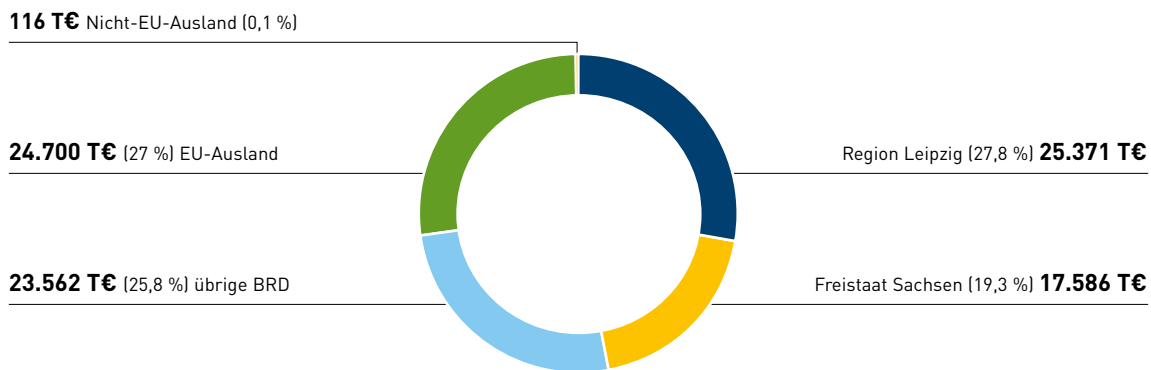
„Wir sind Leipziger“ – dieses Bekenntnis zur Stadt kennzeichnet seit Beginn 2016 die neue Marke, mit der die Unternehmen der Leipziger Gruppe, gesteuert von der Leipziger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft, erkennbar gemeinsam auftreten. Die Unternehmen arbeiten seit Jahren eng zusammen. Zur Kundenansprache und -bindung dienen z. B. auch die Leipziger Vorteilskarte „Leipziger“ sowie eine ebensolche App mit Angeboten und Informationen.

Um entsprechend einem Stadtratsbeschluss auch kostenfrei den Zugang ins Internet anbieten zu können, wurde durch die Leipziger Gruppe gemeinsam mit der Stadt begonnen, vor allem in Haltestellenbereichen im Stadtzentrum WLAN-Hotspots anzubieten. Im Sinne der Zielsetzung zur Smart City will die Stadt das „Leipziger-WLAN“ gemeinsam mit Partnern weiter ausbauen.

# Leipziger Verkehrsbetriebe als Wirtschaftsfaktor

Die Leipziger Verkehrsbetriebe sind regional verankert und wichtiger lokaler Wirtschaftsfaktor. Im Jahr 2017 wurden 47 Prozent aller Vergaben/Beschaffungen der Gruppe der Leipziger Verkehrsbetriebe an Unternehmen in Sachsen vergeben.

## Vergaben der LVB-Gruppe nach Regionen 2017



# Anhang

## Einordnung der Berichterstattung

Die vorliegende Auswahl an Daten und Fakten der Leipziger Verkehrsbetriebe orientiert sich an Kennzahlen zur Nachhaltigkeit, die auch in den Leitlinien der „Global Reporting Initiative“ (GRI) sowie durch den Internationalen Verband für öffentliches Verkehrswesen (UITP) zur Betrachtung empfohlen werden. Die Indikatoren-Auswahl wird jährlich nicht nur fortgeschrieben, sondern hinsichtlich der Wesentlichkeit einzelner Themen für die Verkehrsbetriebe gemeinsam mit den Bereichen überprüft.

Als Mitglied des Internationalen Verbandes für öffentliches Verkehrswesen (UITP) haben die Leipziger Verkehrsbetriebe 2005 die Charta für eine nachhaltige Entwicklung unterzeichnet und nachfolgend drei Nachhaltigkeitsberichte herausgebracht. Auf diesen aufbauend, werden bisher jährlich aktualisierte „Ausgewählte Daten und Fakten zur Nachhaltigkeit“ im Nachgang und ergänzend zum Jahresabschluss veröffentlicht, auch wenn die Verkehrsbetriebe bisher nicht der CSR-Berichtspflicht nach dem Gesetz zur Stärkung der nichtfinanziellen Berichterstattung der Unternehmen in ihren Lage- und Konzernlageberichten unterliegen. Die Analyse und Berichterstattung dient der Unternehmenssteuerung im Sinne der beschlossenen Nachhaltigkeitsleitlinien und Unternehmensziele.



## Sonstige Hinweise

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird teilweise auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet und nur die männliche Form verwendet. Die

Aussagen gelten, wo nicht ausdrücklich einzeln getrennt beschrieben, dann im Sinne sowohl für männliche als auch weibliche Personen.

# Glossar

- Die **Aeroakustik** oder auch **Strömungsakustik** beschäftigt sich mit der Entstehung und Ausbreitung aerodynamisch erzeugter Geräusche und deren Minderung.
- Der **durchschnittliche Haltestellenabstand** ist der durchschnittliche Abstand zwischen den Haltestellen des Hin- und Rücklinienverlaufes der der Linienlänge zugrundeliegenden Strecke der häufigsten Bedienung.
- Straßenbahnen befahren im Weichen- und Schienenkreuzungsbereich die Schienenschnittpunkte über sogenannte **Herzstücke**, die in zwei Ausführungen unterschieden werden. Das Rad rollt entweder über die sogenannte Bandage/Lauffläche (Tiefrillenherzstück) oder bei zu großen Herzstückwinkeln auf dem Spurrkranz (Flachrillenherzstück).
- Unter **Intermodalität** wird eine mehrgliedrige Transportkette verstanden, bei der die Beförderung von Personen vom Ausgangsort bis zum Ziel mit mindestens zwei unterschiedlichen Verkehrsträgern erfolgt.
- Der **Niederfluranteil** von Fahrzeugen des ÖPNV erleichtert den Fahrgästen durch besonders tiefliegende Böden im Innenraum eine barrierefreie Nutzung.
- Mit **Nutzwagenkilometer** wird die zurückgelegte Wegstrecke der im Fahrplan ausgewiesenen Fahrten der kleinsten rollfähigen Einheit bezeichnet. Ein Wagen ist z. B. ein Standardbus, ein Gelenkbus, ein Straßenbahn-Triebfahrzeug oder ein Straßenbahn-Beiwagen.
- Mit **Nutzzugkilometer** wird die zurückgelegte Wegstrecke der im Fahrplan ausgewiesenen Fahrten eines Straßenbahnzuges unabhängig von der Anzahl seiner Einzelfahrzeuge bezeichnet. Diese Einheit findet nur im Straßenbahnsektor Verwendung.
- Bei einer **Panelbefragung** handelt es sich um eine Befragung von Personen, die im Vorfeld einer regelmäßigen Befragung zu Themen der Leipziger Verkehrsbetriebe über einen längeren Zeitraum zugestimmt haben.
- Mit **Personenkilometer** wird das Produkt aus der Zahl der beförderten Personen und der mittleren Reiseweite bezeichnet.
- Mit **Platzkilometer** wird das Produkt aus Nutzwagenkilometern und Anzahl der angebotenen Sitz- und Stehplätze des tatsächlich eingesetzten Wagens bezeichnet.
- Die **Umlaufzeit** ist die Fahrzeit einer Linie vom Linienanfangspunkt bis zum Linienendpunkt jeweils für die Hin- und Rückfahrt inklusive der Wendezeiten.

# Impressum

## **Herausgeber**

Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH  
Georgiring 3, 04103 Leipzig

Telefon: 0341 492-0  
Telefax: 0341 492-1005  
E-Mail: [verkehrsbetriebe@L.de](mailto:verkehrsbetriebe@L.de)  
Internet: [www.L.de/verkehrsbetriebe](http://www.L.de/verkehrsbetriebe)

## **Autorenkollegium**

Andreas Böttcher  
Annette Körner  
Claudia Neubert  
Madeleine Plaul  
Michael Schoppe  
Annekathrin Ziersch

## **Redaktion**

Annette Körner  
Redaktionsschluss 30.09.2018

## **Konzept und Umsetzung**

Center Kommunikation  
Juniks Marketing GmbH

## **Fotos**

Leipziger Gruppe  
Seite 3: T. Proß  
Seite 14: M. Moser



