

## Gebrauchte Straßenbahnen auf Reise

Straßenbahnfahrzeuge sind langlebig. In die Jahre gekommen, enden sie in Deutschland nicht zwangsläufig auf dem Schrott, sondern bekommen eine zweite Heimat in anderen Betrieben. Seit 1990 haben 49 Verkehrsbetriebe insgesamt 3.745 ausrangierte Straßenbahnfahrzeuge an Städte außerhalb Deutschlands abgegeben. Die aktuellen Karten visualisieren den Export und zeigen sehr unterschiedliche Ziele insbesondere in Osteuropa. Erkennbar ist zudem ein Trend zu immer weiter entfernten Destinationen wie etwa Ägypten oder Nordkorea. Von Lukas Adolphi, Wladimir Sgibnev und Tonio Weicker



Reisende Straßenbahnen legen ihren Weg auf unterschiedliche Weise zurück. Hier wird ein Fahrzeug vom Schiff auf den LKW verladen. © Port of Tacoma CC BY-NC-ND 2.0.

### Reisende Straßenbahnen

Öffentliche Infrastruktur gilt als beständiges, robustes und mitunter ikonisches Element des städtischen Raums, das alltägliches Leben ermöglicht und determiniert. Dabei wird zuweilen außer Acht gelassen, dass städtische Infrastrukturen oft eine komplexe Vor- und Nachgeschichte jenseits ihres Nutzungszyklus in einer Stadt aufweisen. Ein hervorragendes Beispiel dafür ist die zum Teil Jahrzehnte andauernde Weiternutzung gebrauchter *deutscher* Straßenbahnfahrzeuge (**Glossar**) an anderen Orten der Welt. Der Start in ein zweites Leben auf neuen Gleisen ist allerdings oft mit erheblichem Aufwand verbunden: Fahrzeuge, Gleise und Fahrleitungen müssen umgebaut, Betriebshöfe und Werkstätten angepasst, Arbeitskräfte fortgebildet werden. So erzeugt die internationale Mobilität von Straßenbahnfahrzeugen komplexe, lokal verortete Reparaturkulturen, die einen transnationalen Second-Hand-Markt überhaupt erst ermöglichen.

Die faszinierende Vielschichtigkeit dieses Phänomens war die Motivation, die Reiseziele und die Weiternutzung gebrauchter Straßenbahnfahrzeuge aus deutschen Betrieben näher zu untersuchen.

Ein Ergebnis dieser Untersuchungen sind Karten, die die mannigfaltigen Reiserouten einzelner Fahrzeuge zeigen. **Karte 1** vermittelt einen Überblick und zeigt zugleich ausgeprägte Exportströme.

### **Modernisierungsschub in der EU – zunehmender Export gebrauchter Fahrzeuge**

Wie die jüngste Straßenbahn-Renaissance in Westeuropa verdeutlicht (Petkov 2020), erscheint ein substanzieller Ausbau des ÖPNV zunehmend als Rettung modernen städtischen Lebens (Jensen/Richardson 2004). So wird Straßenbahninfrastruktur nicht länger nur als städtische Dienstleistung angesehen, sondern gilt als materieller Ausdruck eines sozial inklusiven und umweltfreundlichen Lebensstils einer bürgerlich-urbanen Mittelschicht – und wird entsprechend beworben und gefördert (Oleson 2020).

In diesem Narrativ der nachhaltigen Verkehrsentwicklung wird jedoch übersehen, dass Neuanschaffungen aufgrund sich ändernder Anforderungen an Barrierefreiheit oder infolge von öffentlich geförderten Netzausbauten solide, funktionierende Fahrzeuge ersetzen, die anschließend verschrottet oder verkauft werden müssen. Anders gesagt: Straßenbahnen emigrieren, um sich den Zugänglichkeitsanforderungen und Technologiestandards, die sie nicht mehr erfüllen können, räumlich zu entziehen.

### **Regionale und historische Schwankungen**

Gebrauchte deutsche Straßenbahnfahrzeuge kommen an sehr unterschiedlichen Zielorten zum Einsatz – sie werden von Berlin nach Pjöngjang in Nordkorea, von Schwerin nach Wladikawkas in Russland, von Ulm nach Arad in Rumänien geliefert. Die vorliegende Studie betrachtet die 49 Städte in Deutschland, die einen aktiven Straßenbahnbetrieb haben und ihre Fahrzeuge in der Vergangenheit verkauft haben (**Glossar**). Aus **Karte 1** werden starke Exportströme Richtung Osten sichtbar. Die tendenzielle Ost-Bewegung gebrauchter Straßenbahnfahrzeuge ist auch in der **Karte 2** bei innerdeutschen Abgaben zu beobachten. **Karte 3** zeigt große Unterschiede zwischen den Städten hinsichtlich der Zahl der abgegebenen Fahrzeuge. So haben beispielsweise Berlin mit mehr als 500 und Dresden beinahe 300 Fahrzeuge seit 1990 abgegeben, während es in Gotha oder Halberstadt weniger als zehn waren. Auch die Ziele der jeweiligen Fahrzeuge unterscheiden sich deutlich voneinander: In der interaktiven **Karte 3** können mit Hilfe des Tooltips für jeden abgebenden Verkehrsbetrieb detaillierte Informationen zu den Zielorten und der Anzahl der Fahrzeuge mit den jeweiligen Jahresangaben angezeigt werden. Die umfangreiche Datenanalyse (**Glossar**) offenbart drei zeitlich und räumlich unterschiedliche Phasen: eine erste in den frühen 1990er Jahren, als westdeutsche Städte ihre Fahrzeuge nach der Wiedervereinigung an ostdeutsche Städte abgaben; eine zweite um die Jahrtausendwende, als ostdeutsche Straßenbahnen an damalige EU-Beitrittskandidaten wie Rumänien oder Polen verkauft wurden, und schließlich vor kurzem der Verkauf an assoziierte europäische Nachbarstaaten wie die Ukraine oder an Ägypten (**Grafik 1**).

### **Neokolonialismus oder Nachhaltigkeit?**

Durch die Übernahme gebrauchter Straßenbahnfahrzeuge erneuern die Nehmerstädte nicht nur die vorhandenen Fahrzeuge zu günstigen Preisen, sondern investieren auch in die Resilienz des öffentlichen Nahverkehrs. Die Abwanderung von Fahrzeugen kann jedoch einen neokolonialen Beigeschmack haben, wenn der Westen davon profitiert, dass alte Fahrzeuge in den Osten abgegeben werden auch um teure Verschrottungskosten unter hohen Qualitätsstandards zu umgehen. Zudem drängt sich die Frage auf: Warum sind veraltete, nicht-barrierefreie Bahnen gut genug für osteuropäische, aber nicht für deutsche Städte? In den Diskussionen von Verkehrsaktivisten gibt es nur wenige, die die schrittweisen Verbesserungen befürworten. Die Mehrheit fühlt sich von den westlichen „Spenden“ ausgenutzt oder sogar gedemütigt. So wird in

Foren oft behauptet, dass westliche Betreiber froh sind, die Verantwortung für eine nachhaltige Verschrottung ihrer Fahrzeuge loszuwerden. Und in der Tat gibt es Beispiele von Straßenbahnen, die als Wracks auf einem Nebengleis enden.

Andererseits scheint der Export langlebiger Fahrzeuge, die gut und gerne für 40 bis 50 Jahre betrieben werden können, im Sinne einer nachhaltigen Nutzung von öffentlicher Verkehrsinfrastruktur zu sein. Es ist beeindruckend zu verfolgen, welches Wissen um eine gelebte Instandhaltungskultur kursiert, die tatsächlich einen plausiblen Sinn für Nachhaltigkeit beweist. Vor diesem Hintergrund bieten die Karten einen Ausgangspunkt, um Praktiken von Reparatur und Wissensaustausch als politische Handlungen gegen immer kurzlebige Warenkreisläufe im Namen eines *neoliberalen Klima-Urbanismus* zu überdenken.

# Karte 1

## Abgabe gebrauchter Straßenbahnen 1990–2020



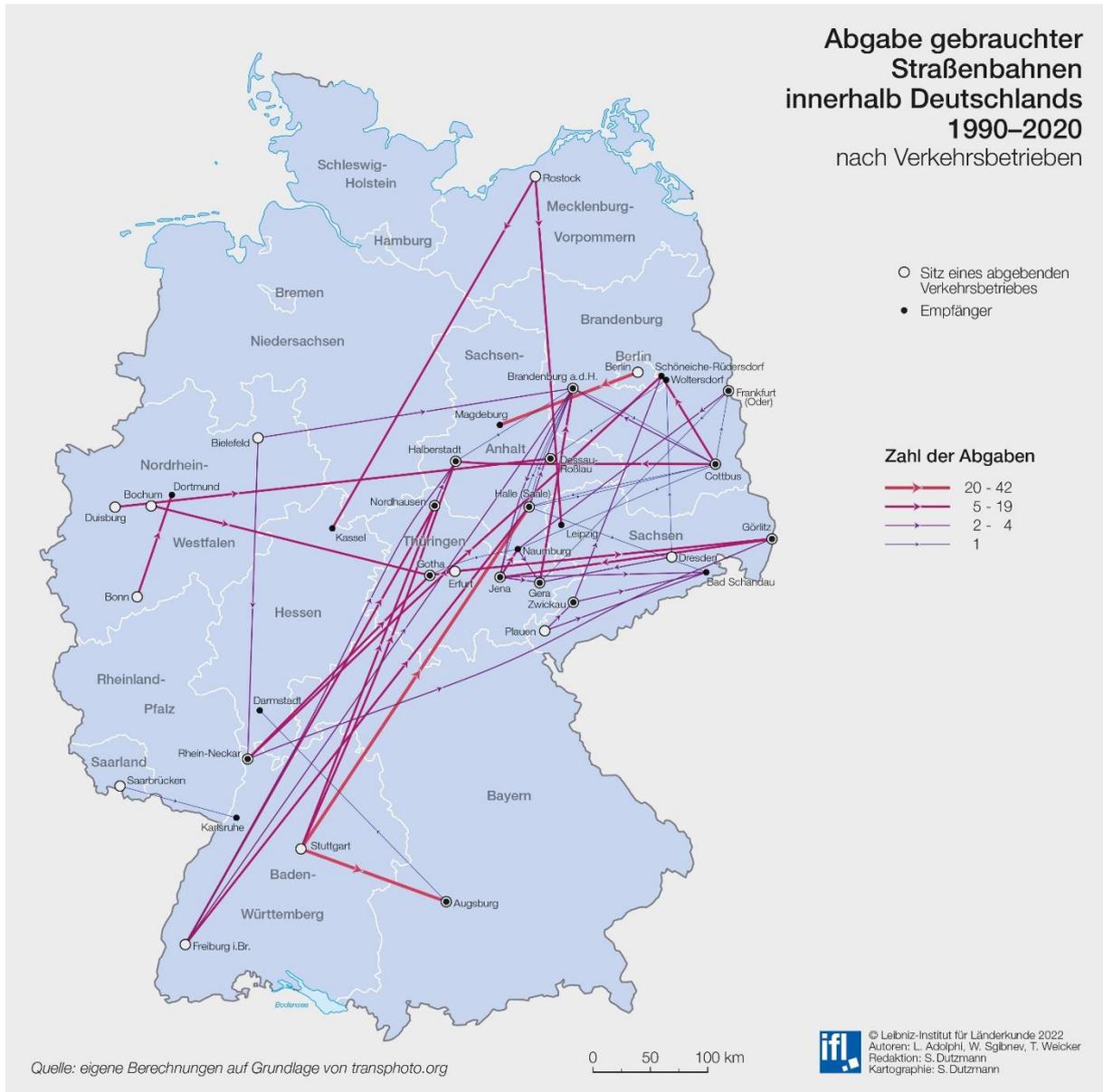
Quelle: eigene Berechnungen auf Grundlage von transphoto.org

0 250 500 km

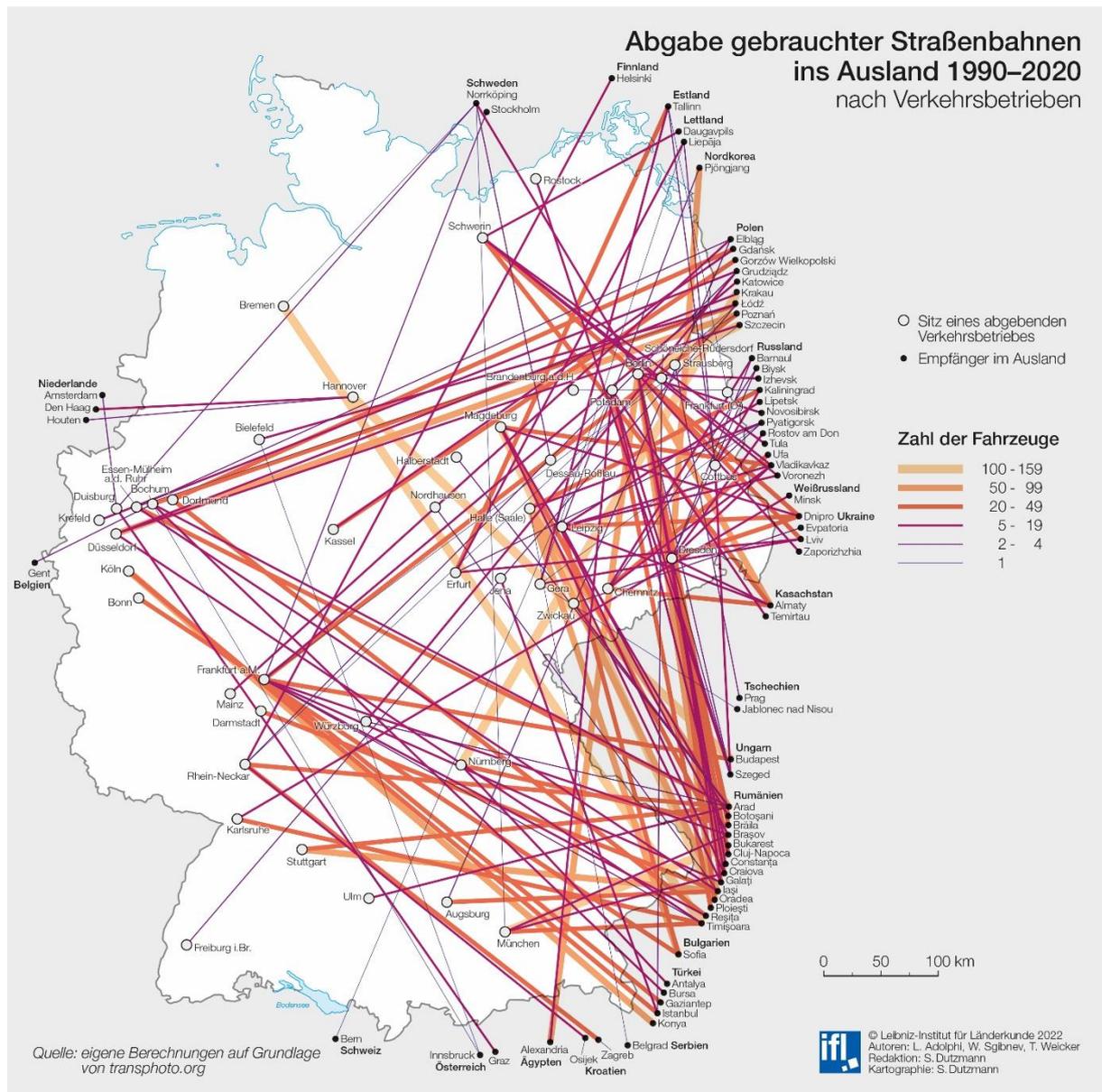


© Leibniz-Institut für Länderkunde 2022  
Autoren: L. Adolphi, W. Sgibnev, T. Weicker  
Redaktion: S. Dutzmann  
Kartographie: S. Dutzmann

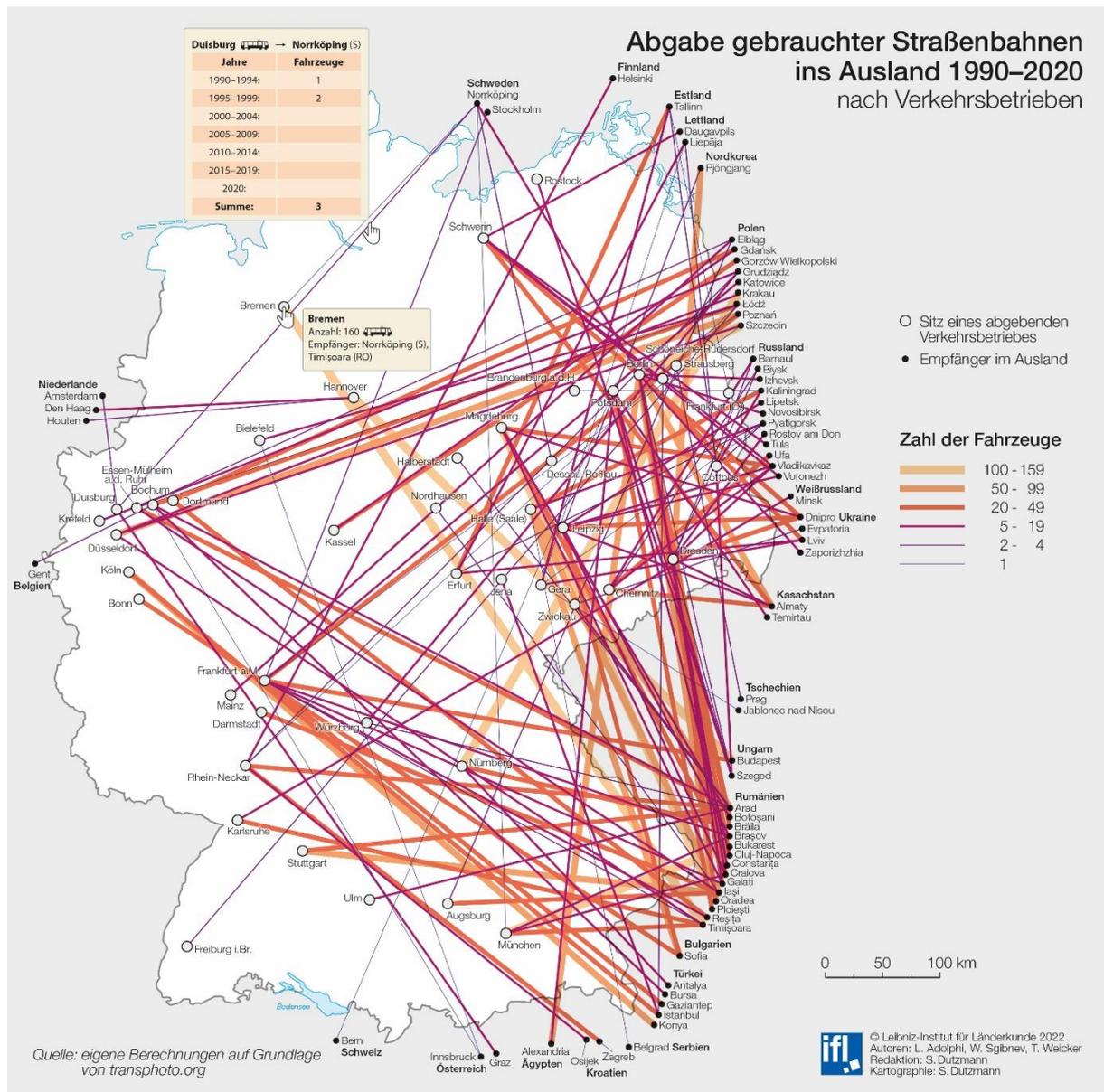
## Karte 2



### Karte 3



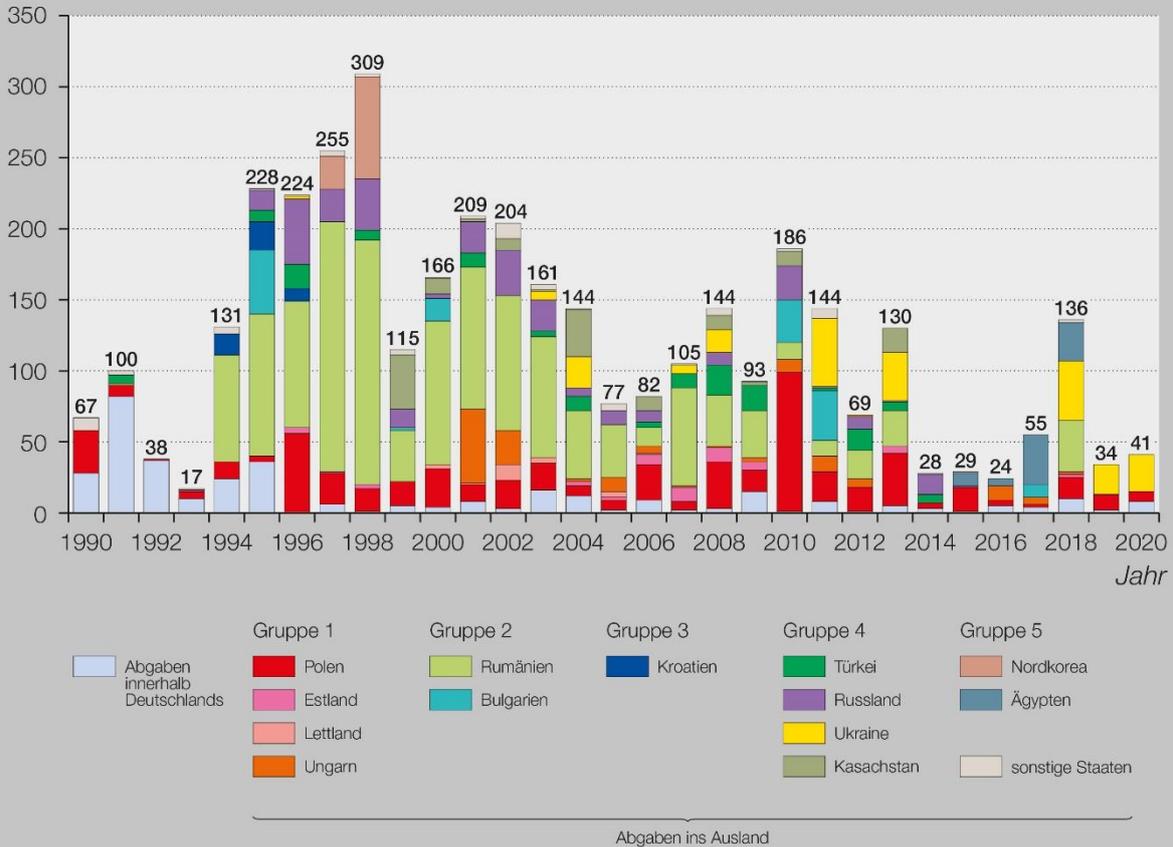
Karte 3 (Screenshot der interaktiven Online-Karte)



# Grafik 1

## Abgabe von Straßenbahnen innerhalb Deutschlands und ins Ausland 1990–2020 nach Staaten

Zahl der Fahrzeuge



Mit der Gruppeneinteilung werden Zyklen bei der Abgabe gebrauchter Straßenbahnfahrzeuge deutlich: Während in den frühen 1990er Jahren die meisten Fahrzeuge innerhalb Deutschlands abgegeben wurden, verlagerten sich in den 2000er Jahren die Exporte in die EU-Beitrittskandidaten der Jahre 2004 (Gruppe 1), 2007 (Gruppe 2) und 2013 (Gruppe 3) als Hauptabsatzmärkte. In den 2010er Jahren waren vor allem assoziierte Partnerstaaten der EU Abnehmer gebrauchter Straßenbahnen aus Deutschland (Gruppe 4 und 5).

Quelle: eigene Berechnungen auf Grundlage von transphoto.org

ifl © Leibniz-Institut für Länderkunde 2022  
Autoren: L. Adolphi, W. Sgibnev, T. Weicker  
Redaktion: S. Dutzmann  
Grafik: S. Dutzmann

## **Glossar**

### **Datengrundlage**

Die Angaben stammen vom nicht-kommerziellen Online-Forum transphoto.org, das eine umfangreiche Datenbank zu Straßenbahnen und Oberleitungsbussen bietet. In Form eines Citizen-Science-Projekts sammeln die Nutzerinnen und Nutzer Basisdaten der Fahrzeuge (Baujahr, Modelltyp, Wagennummer, Betriebsdienst) sowie den aktuellen Zustand der Fahrzeuge und ihre äußeren Veränderungen im Laufe der Zeit. Auf diese Weise können einzelne Fahrzeuge über ihre gesamte Lebensdauer hinweg verfolgt werden, von ihrer Produktionsstätte über die Betriebsjahre bis zu ihrer Entsorgung. Die Datenerfassung folgt zwar keiner wissenschaftlichen Methodik, aber die Moderatoren des Forums und die Teilnehmenden entwickeln ein funktionierendes Bewertungssystem, das zu einer qualitativ hochwertigen sowie einzigartigen Archivsammlung öffentlicher Verkehrsmittel in der ganzen Welt führt.

### **Methode**

In der vorliegenden Studie sind die 49 Städte in Deutschland betrachtet worden, die einen aktiven Straßenbahnbetrieb haben und ihre Fahrzeuge in der Vergangenheit an andere Betriebe abgegeben haben. Die entsprechenden Daten wurden mit Hilfe eines Makros extrahiert, wodurch Ziel und Jahr der jeweiligen Abgaben ermittelt wurden. Die daraus resultierende Datenbank wurde einheitlich formatiert und jeder Eintrag einzeln überprüft. Auf diese Weise konnten Testfahrzeuge, die nur für wenige Tage oder Wochen in eine andere Stadt ausgeliehen wurden, Arbeitswagen, die nicht für den Transport für Passagiere geeignet sind, bereits verkehrsuntüchtige Wagen sowie Verkäufe an Privatpersonen und Museen ausgefiltert werden. Der bereinigte Datensatz enthält somit lediglich exportierte Straßenbahnfahrzeuge, die an ihrem Zielort tatsächlich für die Beförderung von Fahrgästen im ÖPNV genutzt wurden. Demnach können die Autoren zwar keine absolute Vollständigkeit des Datensatzes garantieren, aber die Gültigkeit aller gesammelten Daten bestätigen.

### **Straßenbahnfahrzeug**

Bei den betrachteten Fahrzeugen handelt es sich um einsatzbereite Bahnen mit Führerstand – keine Beiwagen, Arbeitswagen o. Ä. Fahrzeuge aus ostdeutschen Betrieben, etwa die nach Kasachstan abgegebenen Tatra T3D aus Berlin oder Tatra T4D aus Leipzig, Chemnitz, Dresden und Schwerin stammen aus tschechoslowakischer Produktion: Ähnliche Modelle waren also bereits in zahlreichen anderen Betrieben in Mitgliedsstaaten des Rats für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) im Einsatz. Straßenbahnfahrzeuge aus Deutschland sind in den meisten Fällen mit Drehgestellen in Regelspur (1435 mm) oder Meterspur (1000 mm) ausgestattet. Für den Einsatz in zahlreichen Betrieben der ehemaligen UdSSR müssen die Fahrzeuge auf eine breitere Spurweite von 1520 mm umgerüstet werden. Weitere Anpassungen betreffen z. T. den elektrischen Antrieb bzw. die Stromabnehmer.

## Quellen

Jensen, Ole B. and Tim Richardson (2004): Making European Space: Mobility, Power and Territorial Identity. Routledge.

Olesen, Kristian (2020): Infrastructure Imaginaries: The politics of light rail projects in the age of neoliberalism. Urban Studies 57 (9): 1811–1826.

Petkov, Dejan (2020): Tramway Renaissance in Western Europe. A Socio-technical Analysis. Springer.

transphoto.org (2022): Nicht-kommerzielles Online-Forum mit umfangreicher Datenbank zu Straßenbahnen und Oberleitungsbussen. URL: <https://transphoto.org/>  
Abrufdatum: 18.01.2022

### Bildnachweis

Reisende Straßenbahnen legen ihren Weg auf unterschiedliche Weise zurück. Hier wird ein Fahrzeug vom Schiff auf den LKW verladen. © Port of Tacoma CC BY-NC-ND 2.0.

### Zitierweise

Adolphi, Lukas; Sgibnev, Wladimir u. Tonio Weicker (2022): Gebrauchte Straßenbahnen auf Reise. In: Nationalatlas aktuell 16 (05.2022) 4 [20.05.2022]. Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL). URL: [https://aktuell.nationalatlas.de/strassenbahnen-4\\_05\\_2022-0-html/](https://aktuell.nationalatlas.de/strassenbahnen-4_05_2022-0-html/)



Nationalatlas aktuell wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

## Autoren



### **Lukas Adolphi B.Sc.**

Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL)  
Schongauerstraße 9  
04328 Leipzig

Tel: 0341 600 55-401  
E-Mail: l\_adolphi@leibniz-ifl.de



### **Dr. Wladimir Sgibnev**

Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL)  
Schongauerstraße 9  
04328 Leipzig

Tel: 0341 600 55-161  
E-Mail: w\_sgibnev@leibniz-ifl.de



### **Dr. Tonio Weicker**

Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL)  
Schongauerstraße 9  
04328 Leipzig

Tel: 0341 600 55-172  
E-Mail: t\_weicker@leibniz-ifl.de