

Viele halten den motorisierten Individualverkehr nicht für zukunftsfähig. Umwelt, Klima, Staus, Diesel-Skandal und Ähnliches machten einen Umstieg auf den öffentlichen Verkehr notwendig. Deshalb gelte es, ihn möglichst schnell auszubauen.

Welcher Verkehrsart die Zukunft gehört, hängt stark vom Kosten-Nutzen-Verhältnis ab, das sich anders entwickeln dürfte als in der Politik erwartet. Die zunehmende Elektromobilität und autonom fahrende Autos werden das Kosten-Nutzen-Kalkül grundlegend zugunsten des Autos verändern.

Der Individualverkehr nimmt zu

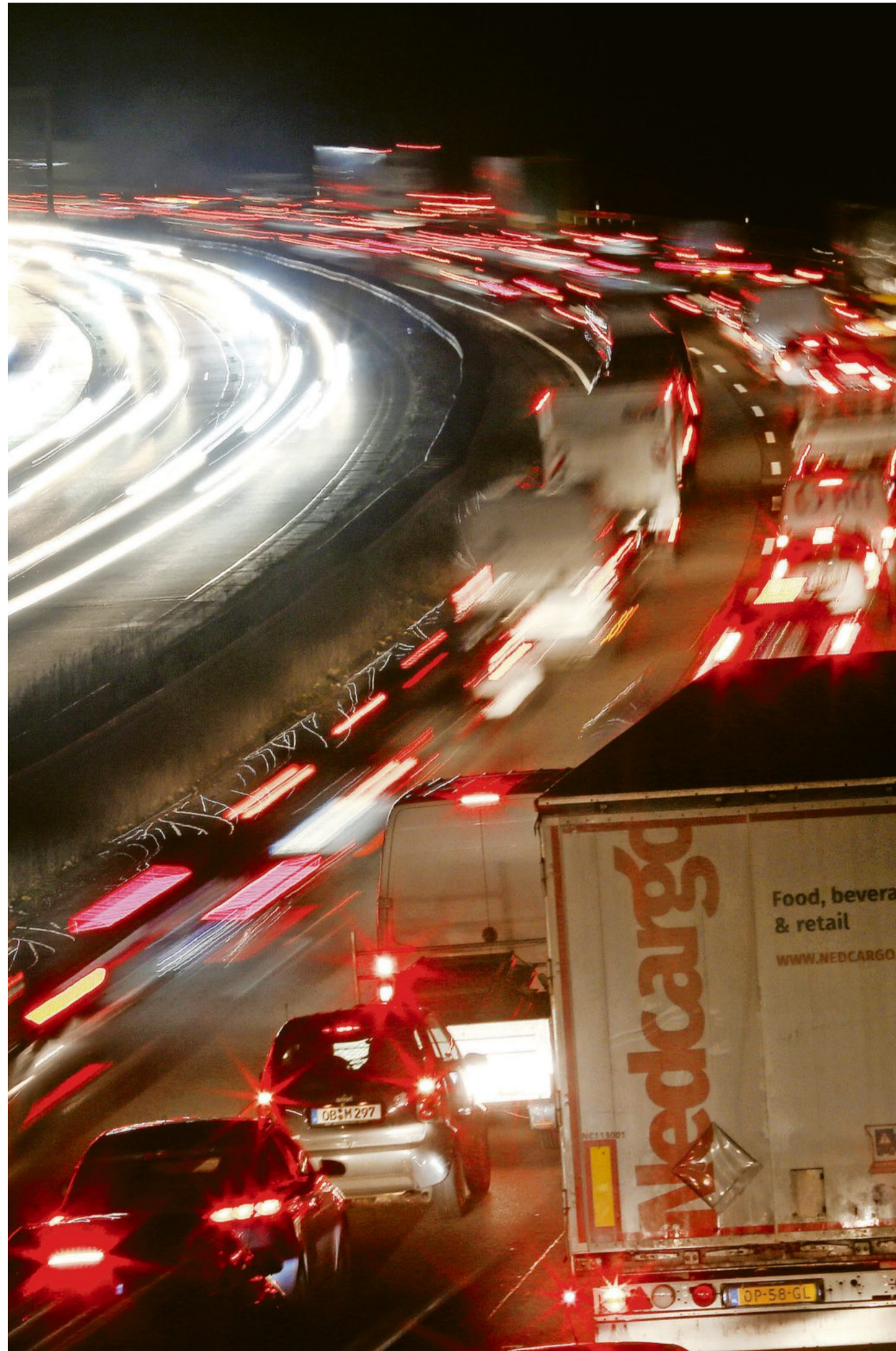
Bei anhaltendem Wachstum von Wirtschaft und Einkommen steigt die Nachfrage nach Mobilität. Gleichzeitig wird die Zeit knapper. Die Bürger wollen schneller von A nach B kommen und die Fahrtzeit möglichst für andere Tätigkeiten nutzen. Angesichts dessen waren öffentliche Verkehrsmittel bisher konkurrenzfähig, zumindest bei Verbindungen von Stadtzentrum zu Stadtzentrum. Für die große Mehrheit der Verkehrsteilnehmer sind A und B allerdings keine Stadtzentren. Für ihre ersten und letzten Streckenkilometer ist der öffentliche Nahverkehr oft unattraktiv, wenn es ihn überhaupt gibt. Besserung kann nur zu hohen Kosten für die Steuerzahler bereitgestellt werden. Für realistische Tür-zu-Tür-Verbindungen war das Auto deshalb in den meisten Fällen schon bisher attraktiv.

Absehbare technische Entwicklungen machen das Auto noch konkurrenzfähiger. Selbstfahrende Autos bringen Effizienzgewinne, weil Autofahrer ihre Zeit besser nutzen können. Bisher konnte nur die Fahrtzeit in der Bahn zum Arbeiten, Entspannen oder Essen genutzt werden. Mit Autos, die auf Teilstrecken wie Autobahnen verlässlich selbstständig fahren, wird die Fahrtzeit – und erst recht die Stauzeit – besser nutzbar. Im Grunde können selbstfahrende Autos mit Chauffeurdiensten verglichen werden. Viele träumen von einem Fahrer. Der Computer eines selbstfahrenden Autos stellt eine kostengünstige Alternative dar. Mit Computerchauffeur wird der Individualverkehr auch wieder besser und entspannter für ältere Verkehrsteilnehmer nutzbar.

Das Potential von internetbasierten Märkten ist im öffentlichen Verkehr vergleichsweise klein, im Individualverkehr dagegen riesig. Carsharing-Angebote gibt es schon, sie werden immer vielfältiger. Prinzipiell lassen sich auch private Autos übers Internet vermieten, ähnlich der privaten Vermietung von Wohnungen über Airbnb. Diese Märkte sind bisher kaum erschlossen, aber wenn sie es sind, dürfte das den Individualverkehr deutlich stärken. Das Angebot von günstigen, privaten Leihautos stellt eine Konkurrenz für Bus und Bahn dar. Taxidienstleistungen auf Abruf breiten sich trotz juristischer Einschränkungen schnell aus und bedrängen den öffentlichen Nahverkehr. Für die Parkplatzfindung gibt es bereits moderne Apps. Weitere Verbesserungen, zum Beispiel durch das Reservieren von Parkplätzen, werden bald folgen. Insgesamt leisten internetbasierte Märkte noch längst nicht das, was sie eines Tages leisten können; sie können noch viel effizienter werden. Daran sind Autofahrer interessiert, und sie sind bereit, dafür zu bezahlen. Darum wird ein technologischer Wandel mit starker Nutzerorientierung beim Automobil schneller vorangehen als bei öffentlichen Verkehrsmitteln.

Das Auto hat die besten Zeiten noch vor sich

Auto fahren gilt heute als Umweltsünde. Das wird sich bald ändern. Der technische Fortschritt eröffnet ganz neue Möglichkeiten auf der Straße. *Von Reiner Eichenberger und David Stadelmann*



Im autonom fahrenden Auto wird der Stau zum Vergnügen.

Foto dpa

Das Argument, autonome Fahrzeuge und Carsharing machten den Privatbesitz von Autos unattraktiv, ist falsch. Einerseits wollen viele Pendler zur gleichen Zeit am Morgen vom Heim zur Arbeit gebracht werden und am Abend wieder zurück. Deshalb müssten die autonomen und mehrfach genutzten Autos immer wieder leer zurück zum nächsten Kunden fahren, wodurch sich der fließende Verkehr praktisch verdoppeln würde. Zudem müssen für diese Art des Sharings die Autos vollautonom unterwegs sein, um selbstständig zum nächsten Kunden zu fahren.

Vollständig autonome und sichere Fahrten auf allen Strecken wird es aber noch viele Jahrzehnte lang nicht geben. Auf absehbare Zeit wird deshalb das Fahren im eigenen teilautonomen Fahrzeug attraktiver werden. Diese Fahrzeuge werden oft sehr individualisierte, raffinierte und luxuriöse Arbeits- und Erholungsstätten sein. Für viele könnte deshalb die persönliche Bedeutung des Autos sogar noch wachsen.

Natürlich wird es auch im öffentlichen Verkehr zu technologischen Verbesserungen kommen, und die steigende Nachfrage nach Mobilität insgesamt wird die Nachfrage nach Bussen und Bahnen wachsen lassen. Doch wenn der Takt verbessert werden soll, wird das teuer. So ein Takt birgt auch Systemrisiken, die enorm sein können. Ein feintaktetes System ist besonders anfällig für Wetterkapriolen, Streiks oder gar Terrorismus. Die individuelle Nutzung des Autos erlaubt mehr Ausweichmöglichkeiten.

Strom macht das Auto besser

Derzeit gelten öffentliche Verkehrsmittel noch als umweltfreundlich, weil Bahn und Tram zumeist elektrisch angetrieben werden und daher nicht an Ort und Stelle Abgase verursachen. Allerdings wird viel Elektrizität dreckig erzeugt. Zudem hat der öffentliche Verkehr selbst dann Umwelt- und Klimakosten, wenn er sauberen Ökostrom nutzt: Würde der Ökostrom nicht von den Bahnen verbraucht, könnte er für anderes verwendet werden, so dass besonders dreckige Elektrizitätswerke vom Netz könnten. So oder so: Aufgrund der zunehmenden Elektromobilität im Individualverkehr wird der Öko-Nimbus öffentlicher Verkehrsmittel verfliegen. Ob dann das Auto so beschönigt wird wie heute die Bahn oder die Bahn so verteuert wird wie heute das Auto, ist kaum voraussagbar.

Die Elektromobilität birgt darüber hinaus ein bisher übersehenes politisches Potential, um die Konkurrenzfähigkeit des Automobils zu stärken. Derzeit zahlen die Fahrer von Autos mit Verbrennungsmotor die Kosten des Straßenerhalts und Straßenbaus mit, denn Benzin und Diesel werden von der Energiesteuer erfasst. Pro Liter Benzin macht das etwa 65 Cent aus. Aber wenn die Elektromobilität den Verbrennungsmotor verdrängt, schwinden diese Einnahmen.

Die Infrastrukturkosten bleiben trotzdem bestehen. Es liegt dann nahe, diese Kosten von jenen zurückzufordern, die diese Straßen nutzen, wie es derzeit über die Energiesteuer der Fall ist. Nun ergibt es wenig Sinn, die E-Autos mit einer Fahrzeugabgabe zu belegen, da die Straßenabnutzung von der Fahrleistung abhängt. Ebenso ist eine allgemeine Stromsteuer wenig dienlich, da Strom für vieles andere verwendet wird. Eine spezielle Steuer auf Strom zur Straßenfinanzierung kann nicht zwischen E-Mobilität und anderer Nutzung differenzieren. Trotzdem wird eine Finanzierung

für die Infrastruktur benötigt. Die Lösung ist, das Verursacherprinzip in Form einer gebrauchsbabhängigen Maut durchzusetzen. Die Elektromobilität führt deshalb über kurz oder lang zu einer Maut.

Sobald aber die derzeitigen Denkblockaden bezüglich der Maut gebrochen sind, eignet sie sich hervorragend zur Abgeltung aller durch den Individualverkehr verursachten Kosten, wozu insbesondere bisher nicht abgeholte Unfallkosten zählen. Ein Teil der Umweltkosten, die Lärmkosten, fallen beim E-Auto weg. Deshalb wird eine Maut, die dem Individualverkehr alle von ihm verursachten Kosten anlastet, keinesfalls prohibitiv hoch ausfallen. Zentral ist dabei, dass die Mauterträge, die nicht für die Verkehrsinfrastruktur gebraucht werden, in möglichst sinnvoller Weise an die Bürger zurückfließen, insbesondere durch die Senkung der Mehrwert- und Einkommensteuern oder auch durch direkte Rückverteilung, wie etwa durch den Schweizer Ökobonus.

Busse und Bahnen werden zu teuer

Macht nun eine solche Vollkosten-Maut das Auto weniger attraktiv gegenüber öffentlichen Verkehrsmitteln? Das hängt von der Weisheit und dem ökonomischen Sachverstand der politischen Entscheidungsträger ab. Es ist vernünftig, Busse und Bahnen zu subventionieren, solange sie weniger externe Kosten verursachen als der Individualverkehr. Wenn aber der Individualverkehr einmal alle von ihm verursachten Kosten selbst trägt, gibt es keinen Grund mehr für die Subventionierung öffentlicher Verkehrsmittel.

Ein nicht subventionierter öffentlicher Verkehr in seiner heutigen Form dürfte jedoch gegenüber selbstfahrenden E-Autos wenig konkurrenzfähig sein. Entweder muss er also massiv effizienter werden, oder er wird stark zurückgedrängt werden. Entscheidend ist wiederum, dass die Mittel aus den eingesparten Subventionen an die Bürger zurückfließen.

Bei alledem stellt sich nun die Frage, wo die vielen Autos fahren sollen, von rein individuell oder im Sharing genutzten Einzelfahrzeugen bis zu den verschiedensten Formen von Kollektivfahrzeugen – und was aus dem derzeitigen Netz der öffentlichen Verkehrsmittel wird. Im Extremfall könnte das in eine ganz andere Richtung gehen als bisher gedacht. Denn die steigende Nachfrage nach Mobilität und die erhöhte Effizienz des Automobils erfordern weitere Straßen. Vielleicht werden eines Tages die Schienentrassen zu Straßen für selbstfahrende Autos umgewidmet. Sie sind relativ gerade und kreuzungsfrei, so dass selbst eine simple computerbasierte Steuerung einfach und weitgehend unfallfrei möglich sein sollte.

Damit würde die Deutsche Bahn zur DAB, der Deutschen Autobahn-Betreiberin. In so einer Welt hätte die Landbevölkerung Vorteile, die sodann an mehr Stellen auf die Straßentrassen auffahren könnte, als sie zurzeit an Bahnhöfen in Züge einsteigen kann. Auch für die Städte ergeben sich daraus Vorteile. Die Landflächen für Gleise in den attraktiven Stadtzentren können als Bauland gegen Wohnungsnot oder nach Renaturierung als Naherholungsgebiet und grüne Lunge dienen. Wie wunderbar würde die Welt dank Kostenwahrheit im Verkehr.

Reiner Eichenberger lehrt Theorie der Finanz- und Wirtschaftspolitik an der Universität Freiburg (Schweiz), David Stadelmann Volkswirtschaftslehre an der Universität Bayreuth.

Wo die Chefs am meisten verdienen

Die Gehaltsschere zwischen Vorstandschef und durchschnittlichem Angestellten geht immer weiter auf – nicht nur in den Vereinigten Staaten. *Von Anna Steiner*

Tesla-Chef Elon Musk macht wieder einmal Schlagzeilen. Und wieder einmal kommen er und sein Elektroauto-Konzern nicht gut dabei weg. Diesmal geht es um das Gehalt der Vorstände. Elon Musk verdiente im vergangenen Jahr mehr als 40 000 Mal so viel, wie seine Angestellten im Durchschnitt an Gehalt bekommen.

Ob der schieren Höhe des Unterschiedes möchte man zunächst einen Rechenfehler unterstellen. Doch Tatsache ist: Der Tesla-Chef hält viele Aktienoptionen, die sein eigentliches Jahresgehalt von moderaten 56 000 Dollar auf fast 2,3 Millionen Dollar erhöhen. Diese sind allerdings an Ziele gebunden, die das Unternehmen erreichen muss, bevor Musk sie wirklich einlösen kann: Tesla müsste an der Börse erst 650 Milliarden Dollar Wert sein, bevor Musk ausgezahlt würde. Davon ist der Elektroauto-Pionier mit 47 Milliarden Dollar Marktkapitalisierung allerdings noch Lichtjahre entfernt.

Elon Musk ist nicht allein: Einer Erhebung der Beraterfirma Equilar zufol-

ge verdienten elf der 100 untersuchten Vorstandsvorsitzenden mehr als das Tausendfache ihrer Angestellten. Seit der Finanzkrise müssen alle börsennotierten Firmen das Lohnverhältnis zwischen Vorstandschef und durchschnittlichem Mitarbeiter offenlegen. So hat es die amerikanische Börsenaufsicht SEC beschlossen.

Die Zahl, die das Lohnverhältnis zwischen Chef und Mitarbeiter abbildet, ist jedoch mit Vorsicht zu genießen. So verdiente der Chef des Personaldienstleisters Manpower, Jonas Prising, das 2500-fache seiner Angestellten. Das liegt nicht daran, dass sein Gehalt so hoch wäre – es liegt an der Branche: Manpower vermittelt Leiharbeiter, die wenig verdienen.

Ohnehin ist es schwer, ein Durchschnittsgehalt für alle Angestellten zu errechnen – angesichts unzähliger verschiedener Tätigkeiten und Gehaltsstufen innerhalb eines Unternehmens. Positiv-Beispiel für Bescheidenheit in Amerika ist übrigens Multi-Milliardär Warren Buffett. Der Chef der Investment-Firma Berkshire Hathaway verdiente gerade einmal das Siebenfache des Gehalts eines seiner

Angestellten – reich wurde er durch die Aktien seines Unternehmens.

In Deutschland schneiden Pro7 / Sat.1 und die Deutsche Bank aus Sicht der Mitarbeiter gut ab: Der Chef,

der in beiden Unternehmen innerhalb des vergangenen Jahres wechselte, verdiente hier etwa 35 Mal so viel wie seine Mitarbeiter. Das liegt wohl auch daran, dass Bankangestellte im Vergleich zu

Facharbeitern von Fresenius (Lohnverhältnis: 57) oder Bayer (Lohnverhältnis: 58) durchschnittlich ein höheres Gehalt kassieren. Spitzenreiter im deutschen Aktienindex war Frank Appel von der



Tesla-Chef Elon Musk verdient das Zehntausendfache seiner Mitarbeiter.

Foto Reuters

Vorstände verdienen ein Vielfaches

Verhältnis des Vorstandsgehalts zum Gehalt der Beschäftigten (in Klammern: Name des Vorstands, Jahresvergütung 2018)

Deutsche Post (Frank Appel, 8,2 Mio. €)	232
Heidelcement (Bernd Scheifele, 9,4 Mio. €)	201
Adidas (Kasper Rorsted, 8,2 Mio. €)	192
Daimler (Dieter Zetsche, 8,3 Mio. €)	171
SAP (Bill McDermott, 10 Mio. €)	163
Thyssen-Krupp (Guido Kerckhoff, n.n.)	136
Siemens (Joe Kaeser, 9,6 Mio. €)	133
BASF (Martin Brudermüller, n.n.)	120
Fresenius MC (Rice Powell, 7,3 Mio. €)	119
Vonovia (Rolf Buch, 6,4 Mio. €)	117

Quelle: Hans-Böckler-Stiftung / FA.Z - Grafik Nibel

Deutschen Post. Er verdiente nach einer Auswertung der Hans-Böckler-Stiftung das 232-fache seiner Angestellten. Logisch: Viele Mitarbeiter der Deutschen Post sind Lagerarbeiter oder Paketzusteller, oftmals nur kurz angelernt und als Aushilfen eingestellt. Ihr Gehalt fällt entsprechend gering aus. Das absolut gemessen höchste Gehalt verdiente, mit mehr als zehn Millionen Euro, jedoch wie schon im Vorjahr SAP-Chef Bill McDermott; abgesehen von Beiersdorf-Chef Stefan Heidenreich, der samt einem Abschiedspaket auf mehr als 20 Millionen Euro kam.

Künftig könnte es schwierig werden, die Gehälter der Dax-Vorstände nachzuvollziehen. Die Regeln zur Offenlegung der Gehaltsstruktur und Vorstandsvergütung werden gerade im Zuge einer Neufassung des Corporate-Governance-Kodex überarbeitet. Während die Unternehmen heute zwischen Festvergütung und weiteren zugeflossenen Vergütungen unterscheiden, könnte es in Zukunft unmöglich sein, selbst Millionenbeträge einzelnen Vorständen zuzuordnen.