

ÖFFENTLICHER PERSONENNAHVERKEHR



Einsparung gesellschaftlicher Kosten durch den Öffentlichen Personennahverkehr

Die Einführung des Deutschlandtickets hat die Mobilitätskosten gesenkt und die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel vereinfacht, aber auch Diskussionen über die Finanzierung entfacht. Dabei wird auf den geringen Deckungsbeitrag und das scheinbar schlechte Kosten-Nutzen-Verhältnis hingewiesen. Diese Sichtweise unterschätzt aber die tatsächlichen Kosten des Autos und vernachlässigt externe Kosten. Die vorliegende Studie des Forums Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS) betrachtet die Gesamtkosten des Verkehrs in Deutschland und vergleicht den Öffentlichen Verkehr (ÖV) mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV).

»Für eine einzelne Person ist der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) deutlich günstiger als der motorisierte Individualverkehr (MIV), sofern nicht viele weite oder im Ausland liegende Strecken zurückgelegt werden.«

Die Analyse der individuellen und der gesellschaftlichen Kosten der beiden Mobilitätsformen Öffentlicher Verkehr (ÖV) und motorisierter Individualverkehr (MIV) zeigt, dass die externen Effekte vor allem des MIV oft nicht verursachergerecht angelastet werden, weshalb die Gesamtkosten erheblich höher sind als gemeinhin eingeschätzt. Eine Verkehrsverlagerung von MIV zu mehr ÖV reduziert die Folgeschäden und Gesamtkosten des Verkehrs erheblich, Investitionskosten für den ÖV könnten dadurch aufgewogen werden. Die Gesamtkosten für Mobilität bestehen aus individuellen (internen) Kosten wie z. B. Kfz-Steuer oder Ticketpreise einerseits und gesellschaftlichen (externen) Kosten wie z. B. Klima- oder Gesundheitsschäden andererseits.

Interne Kosten

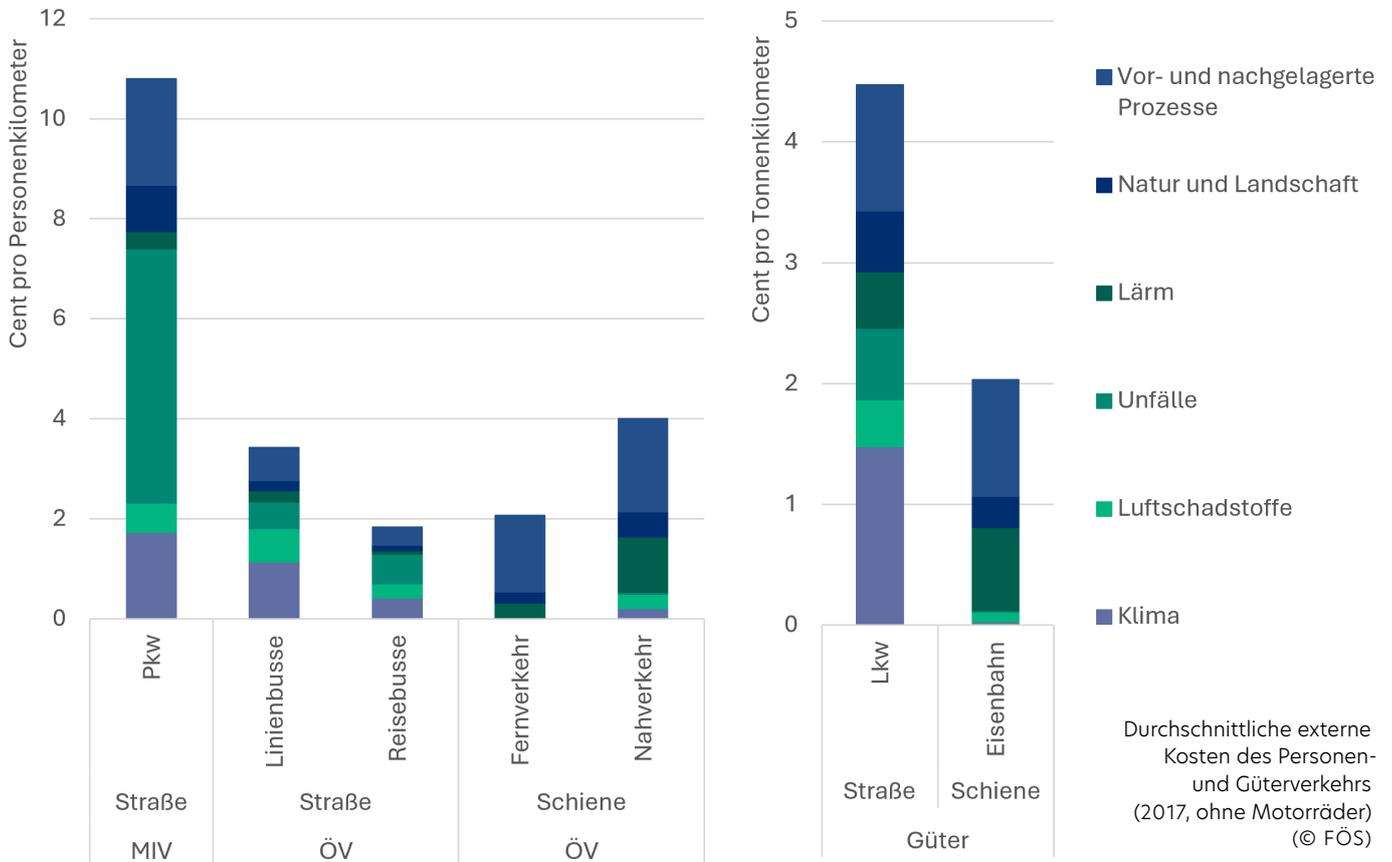
Die internen Kosten für Mobilität sind abhängig von Faktoren wie Wohnort, Fahrdistanzen oder Haushaltsgröße. Daher variieren sie stark, was den direkten Vergleich der Kosten zwischen MIV und ÖV erschwert. Dennoch

lässt sich festhalten: Die internen Kosten sind bei Autos meist teurer als beim ÖV, für viele ist das Auto aber praktikabler und in manchen Fällen gibt es derzeit keine Alternative.

Durch das Deutschlandticket werden die Kosten für den ÖPNV auf maximal 49 Euro pro Person und Monat begrenzt, sie können sogar deutlich darunter liegen (z. B. durch kostenfreie oder vergünstigte Schülertickets oder Jobtickets). Einzelne Fahrten verursachen damit keine zusätzlichen Kosten, für weitere Strecken (Fernverkehr) fallen jedoch höhere Kosten an. Hal tung und Nutzung eines Autos dagegen kosten durchschnittlich zwischen 186 [2] und 959 [3] Euro pro Monat. Je mehr es gefahren wird, desto höher sind die tatsächlichen Nutzungskosten. Nutzungsunabhängige (fixe) Kosten je Kilometer sinken relativ, wenn das Auto viel gefahren wird (auch z. B. bei Nutzung durch mehrere Personen).

Für eine einzelne Person ist der ÖPNV deutlich günstiger als der MIV, sofern nicht viele weite oder im Ausland liegende Strecken zurückgelegt werden. Selbst wenn fünf Personen das Auto nutzen würden (bei gleicher Nutzung), kann dies deutlich teurer sein als fünf reguläre

ÖFFENTLICHER PERSONENNAHVERKEHR



»Der MIV verursacht deutlich höhere Kosten für die Allgemeinheit als der Ö(PN)V, jedoch ist nur ein Teil dieser externen Kosten quantifizierbar. Die absoluten externen Kosten des Autoverkehrs sind mit rund 104 Mrd. Euro etwa 21-mal so hoch wie die des gesamten ÖV.«

Deutschlandtickets (245 Euro). Obwohl der tatsächliche Kostenunterschied variiert und letztlich stark vom jeweiligen Nutzungsverhalten abhängt, sind die Gesamtkosten des Autos in der Regel höher, werden aber meist um bis zu 50 % unterschätzt [4].

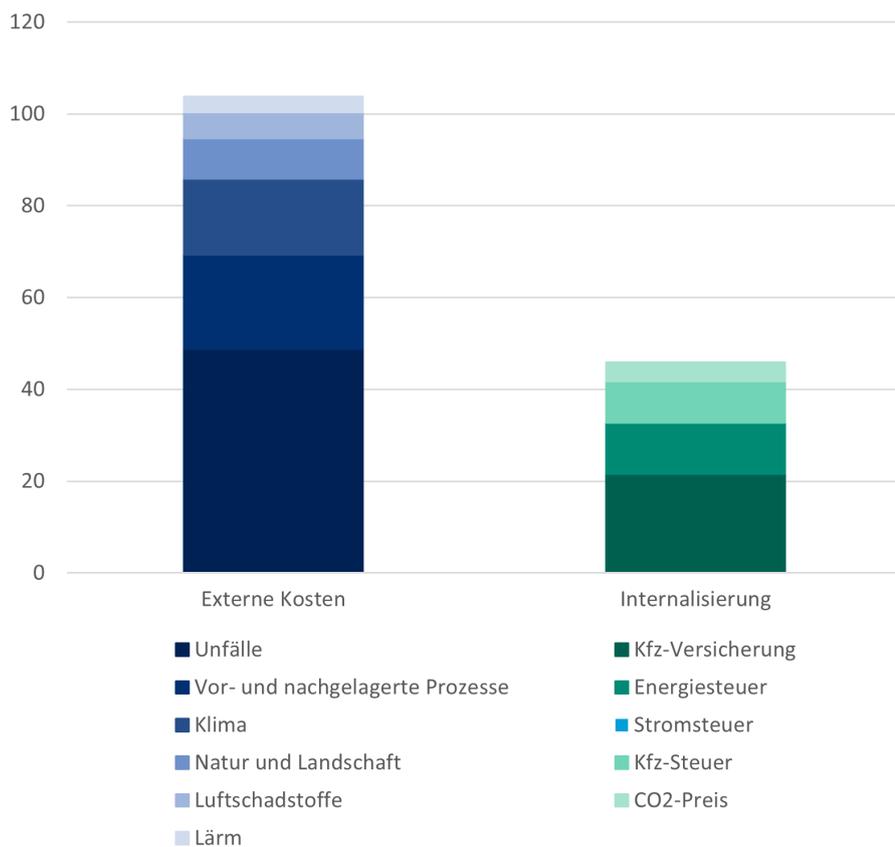
Weitere Faktoren sind für die Wahl des Verkehrsmittels relevant: Autos sind oft schneller und flexibler als der ÖPNV und können sich für diskriminierungsgefährdete Gruppen sicherer anfühlen. Der ÖPNV wird nicht überall ausreichend angeboten und ist nicht immer barrierefrei. Allerdings ist auch das Auto nicht für alle nutzbar und kann selbst eine Barriere und ein Sicherheitsrisiko darstellen [5].

Externe Kosten

Der MIV verursacht deutlich höhere Kosten für die Allgemeinheit als der Ö(PN)V, jedoch ist nur ein Teil dieser externen Kosten quantifizierbar. Die absoluten externen Kosten

des Autoverkehrs sind mit jährlich rund 104 Mrd. Euro etwa 21-mal so hoch wie die des gesamten ÖV. Die höchsten Kosten entstehen durch Unfälle, gefolgt von vor- und nachgelagerten Prozessen (z. B. Bau und Instandhaltung von Infrastruktur und Fahrzeugen), Klimakosten, Luftschadstoffen, Lärmbelastung sowie Schäden an Natur und Landschaft. Der MIV trägt zu rund 96 % der externen Kosten bei, der ÖV nur zu 4%. Der hohe Anteil des MIV kann nur teilweise durch die höhere Verkehrsleistung erklärt werden (für Autos 7-mal so hoch wie im ÖV). Bezogen auf den Personenkilometer liegen die externen Kosten beim Auto im Durchschnitt bei 11 Cent, beim ÖV zwischen 2 und 4 Cent [6].

Darüber hinaus entstehen weitere externe Kosten, die schwer oder gar nicht quantifiziert werden können. Diese sind z. B. die durch Stau oder Parkplatzsuche entstehenden ökonomischen bzw. gesundheitlichen Schäden in Form von Zeitverlust und Stress, aber auch der Flächenverbrauch



Internalisierung externer Kosten beim Pkw in Mrd. Euro (© FÖS)

durch den Platzbedarf insbesondere von Autos mitsamt seiner Folgeeffekte wie Versiegelung.

Den quantifizierten externen Kosten von jährlich rund 104 Mrd. Euro stehen Einnahmen in Höhe von 46 Mrd. Euro aus CO₂-Bepreisung, Energiesteuer, Kfz-Steuer und Kfz-Versicherung gegenüber. Etwa 57 Mrd. Euro sind demnach nicht angelastet, der Internalisierungsgrad liegt bei weniger als 50%, ein großer Teil der Kosten und Schäden des MIV wird also nicht verursachergerecht getragen.

Auch die Betroffenheit von Nutzen und Schaden ist ungerecht verteilt: So verursachen z. B. Einpendler*innen mit dem Auto in Städten oft einen großen Teil der Lärm- und Schadstoffemissionen, davon betroffen sind aber die dort lebenden Menschen (insbesondere ärmere Haushalte, die öfter an belasteten Hauptstraßen wohnen). Bei Verkehrsunfällen sind schwächere Teilnehmer*innen wie Kinder stärker gefährdet, obwohl von ihnen deutlich weniger oder keine Gefahr ausgeht.

Verkehrsverlagerung: Mehr Nutzen als Kosten

Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Kostengerechtigkeit und zur Reduktion von Folgeschäden ist eine Verkehrsverlagerung vom MIV zum Ö(PN)V [7]. Grundvoraussetzung dafür ist der Ausbau der Infrastruktur, dies erfordert umfangreiche (öffentliche) Investitionen.

Die genauen Bedarfe sind schwer zu bestimmen, zudem sind neben dem Ausbau weitere Maßnahmen notwendig. Abschätzungen ergeben jährliche Mehrbedarfe bis 2030 zwischen 15 und 23 Mrd. Euro. Bereits der Erhalt von Infrastruktur ist teuer: Zum Abbau des Sanierungsstaus müssten jährlich (bis 2030) etwa 47 Mrd. Euro investiert werden, ein Großteil entfällt dabei auf den Erhalt kommunaler Straßen [8].

Zur Abschätzung der Kosteneinsparungen einer Verkehrsverlagerung wird ein Szenario modelliert, in welchem Bus und Bahn 10% der Pkw-Verkehrsleistung ersetzen [9]. Diese

»Der hohe Anteil des MIV kann nur teilweise durch die höhere Verkehrsleistung erklärt werden (für Autos 7-mal so hoch wie im ÖV). Bezogen auf den Personenkilometer liegen die externen Kosten beim Auto im Durchschnitt bei 11 Cent, beim ÖV zwischen 2 und 4 Cent.«

Datengrundlage	Ebene	Bedarf	Summe (Mrd. Euro pro Jahr)
Difu (2023)	Kommune	Nachhol- und Ersatzbedarf Infrastruktur	8
Difu (2023)	Kommune	Verkehrswende und sonstiger Ausbaubedarf Infrastruktur (bspw. demografisch)	5,4–8,4
Krebs und Steitz (2021)	Kommune	Finanzbedarfe für Klimainvestitionen (ÖPNV)	10
Ramboll (2023)	Länder und kommunale Aufgabenträger	Zuschussbedarf mit Deutschlandticket (Berücksichtigung Verkehrsleistungsentwicklung und Steigerung Erlössätze)	18,2
Ramboll (2023)	Länder und kommunale Aufgabenträger	Zuschussbedarf mit Deutschlandticket (prognostizierte Stückzahl 16,9 Mio.)	16,4
Ramboll (2023)	Länder und kommunale Aufgabenträger	Zuschussbedarf ohne Deutschlandticket	14,1
Krebs und Steitz (2021)	Bund	Finanzbedarfe für Klimainvestitionen (Neubau und Digitalisierung Schiene)	5

Jährliche Investitionsbedarfe des ÖV unterschiedlicher Szenarien (© FÖS)

Verlagerung entspricht in etwa einer Verdopplung des ÖV und damit dem Ziel im aktuellen Koalitionsvertrag. Im Szenario ergibt sich eine Reduzierung der externen Kosten des Personenverkehrs um rund 19 Mrd. Euro bzw. 17 % pro Jahr. Hinzu kommt das Potenzial für Einsparungen bei den (kommunalen) Infrastrukturkosten durch geringere Abnutzung und damit weniger Bedarf für Ersatz, Erweiterung und Unterhaltung von Straßen und Brücken. Damit könnte ein großer Teil der Investitionen in Infrastruktur für die Verkehrswende finanziert werden.

Ein Teil der Einsparung externer Kosten ergibt sich durch die erhebliche Reduktion der CO₂-Emissionen im Verkehr, sowohl durch direkte Emissionen (Abgase des Fahrzeugs) als auch durch indirekte Emissionen (Well-To-Tank meint die Vorkette, z. B. Energieerzeugung und -aufbereitung). Durch die

modellierte Verkehrsverlagerung könnten jährlich 5,8 Mio. t CO₂-Äquivalente eingespart werden, was 17 bis 21 % der 2030-Klimaschutzlücke des Verkehrssektors entspricht. Dadurch könnten auch die absehbaren Mehrkosten geringer ausfallen, die gemäß EU-Verordnung in Form von Strafzahlungen bei Klimazielerfehlungen in Milliardenhöhe fällig werden [10].

Fazit

Die vergleichende Analyse der internen und externen Gesamtkosten des Verkehrs in Deutschland zeigt:

- Der MIV ist fast immer teurer als der ÖV, die Kosten werden aber oft unterschätzt und zu einem großen Teil von der Gesellschaft getragen. Der niedrige Grad der

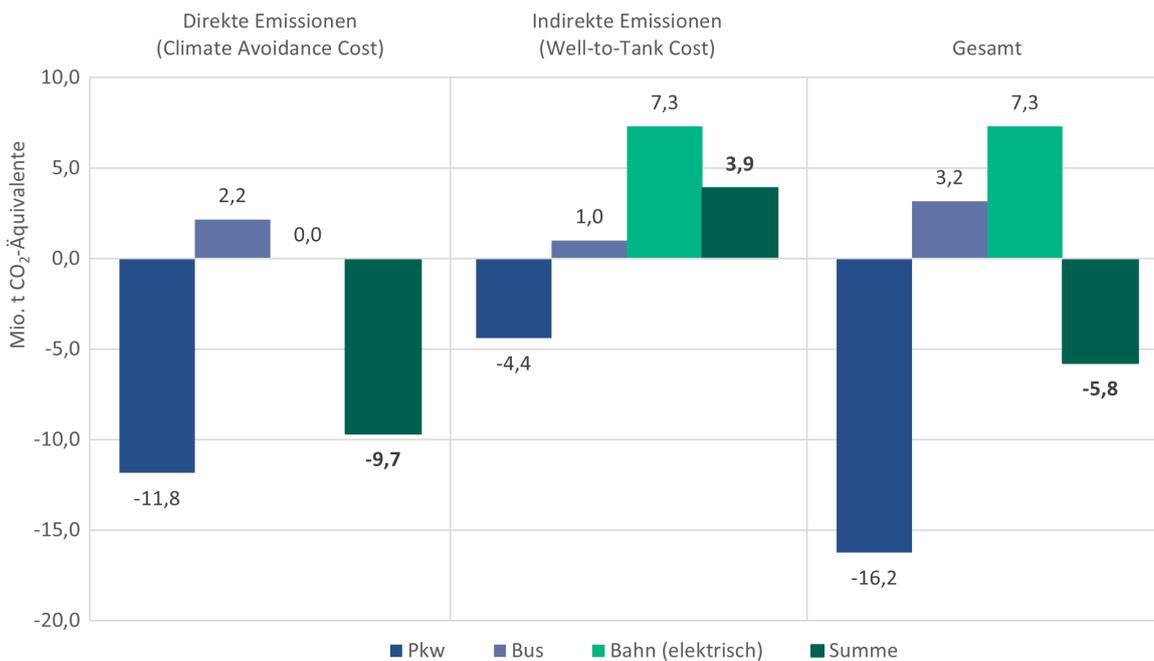
Kosteninternalisierung im MIV ist ein Hindernis für die Verlagerung, denn die Vergesellschaftung der Kosten verzerrt die Mobilitätsentscheidungen von Individuen.

- Eine Verlagerung des Verkehrs vom MIV zum ÖV hätte große Potenziale, sowohl für die Reduzierung der Externalitäten und das Erreichen der Klimaziele als auch für Kosteneinsparungen bei der entsprechenden Infrastruktur. Voraussetzung dafür ist der Ausbau der ÖV-Infrastruktur, der zusätzliche Investitionen erfordert.
- Investitionen in den ÖV sollten priorisiert werden, neben Infrastruktur gehören dazu Mittel für Fahrzeuge und mehr Personal. Sie sind notwendig zur Erreichung der Klimaziele und der dazu angestrebten Verdopplung der Bahn-Verkehrsleistung 2030. ■

Kostenkategorie	Straße		Schiene	Summe
	Pkw	Bus	elektrisch	
Unfälle	-925	67	153	-705
Luftverschmutzung	-724	527	7	-190
Klima	-1.185	216	0	-969
Well To Tank	-439	100	730	390
Lärm	-42	18	109	85
Stau	-18.860	896	0	-17.964
Summe	-22.174	1.824	998	-19.352

Die Langversion der Studie kann hier heruntergeladen werden: https://foes.de/publikationen/2024/2024-04_FOES_OEPNV.pdf

Veränderung der externen Kosten bei 10 % Personenverkehrsverlagerung in Mio. Euro (© FÖS)



Emissionseffekte von 10% Personenverkehrsverlagerung (© FÖS)

Quellen

- [1] FÖS (Hrsg.): Einsparung gesellschaftlicher Kosten durch den öffentlichen Personennahverkehr, 2024. Online: https://foes.de/publikationen/2024/2024-04_FOES_OEPNV.pdf, aufgerufen am 18. Juli 2024
- [2] Nobis, C.; Kuhnimhof, T.: Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht, 2018. Online: https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/archive/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf, aufgerufen am 18. Juli 2024
- [3] Gössling, S; Kees, J.; Litman, T.: The lifetime cost of driving a car. In: *Ecological Economics* 194 (2022), DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107335>
- [4] Andor, M. et al.: Running a Car Costs Much More than People Think – Stalling the Uptake of Green Travel. In: *Nature* 580/7804 (2020), 453-455, DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586-020-01118-w>
- [5] FÖS (Hrsg.): #Mobilitätsarmut: Die soziale Frage der Verkehrspolitik. Online: https://foes.de/publikationen/2022/2022-08_FOES_Policy-Brief_Mobilitaetsarmut.pdf, aufgerufen am 18. Juli 2024
- [6] Infras (Hrsg.): Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland: Straßen-, Schienen-, Luft- und Binnenschiffverkehr 2017, 2019. Online: <https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2019/08/190826-infras-studie-externe-kosten-verkehr.pdf>, aufgerufen am 18. Juli 2024
- [7] Schröder, D.: et al.: Ending the Myth of Mobility at Zero Costs: An External Cost

- Analysis. In: *Research in Transportation Economics* 97 (2023), 101246, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2022.101246>
- [8] DIFU (Hrsg.): Investitionsbedarfe für ein nachhaltiges Verkehrssystem: Schwerpunkt kommunale Netze. DOI: https://doi.org/10.34744/DIFU-IMPULSE_2023-7
- [9] Europäische Kommission (Hrsg.): Handbook on the external costs of transport: version 2019 - 1.1, 2020. Online: <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/9781f65f-8448-11ea-bf12-01aa75ed71a1>, aufgerufen am 18. Juli 2024
- [10] Agora Energiewende/Agora Verkehrswende (Hrsg.): 15 Eckpunkte für das Klimaschutzgesetz. Online: <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/15-eckpunkte-fuer-das-klimaschutzgesetz-2/>, aufgerufen am 18. Juli 2024



DR. FLORIAN PEISELER
Wissenschaftlicher Referent, Forum
Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS)
(© FÖS)



MATTHIAS RUNKEL
Leiter Verkehrs- und Finanzpolitik, Forum
Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS)
(© FÖS)

FLORIN COLLMER
Studentischer Mitarbeiter, Forum
Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS)

PAULIN ZAHN
Praktikantin, Forum Ökologisch-Soziale
Marktwirtschaft (FÖS)