



Johannes Weyer

## MOBILITÄT ZWISCHEN DEN STANDORTEN DER UA RUHR (SONDERAUSWERTUNG)

Mobility Report Nr. 1/2022

Dortmund, März 2022



# MOBILITÄT ZWISCHEN DEN STANDORTEN DER UA RUHR

(SONDERAUSWERTUNG)

---

**Johannes Weyer**

**Mobility Report 1/2022**

**Dortmund, März 2022**

## Zusammenfassung

Gut vierzig Prozent der UA-Ruhr-Angehörigen, die das Projekt InnaMoRuhr im Frühsommer 2021 befragt hat, haben angegeben, mindestens einmal im Jahr 2019, also vor dem Beginn der Corona-Pandemie, an einem anderen Standort der UA Ruhr gewesen zu sein.

Rechnet man diese Zahl auf die Gesamtzahl der Angehörigen der drei UA-Ruhr-Universitäten hoch, so kommt man auf eine Zahl von ca. 31.190 Besuchen anderer UA-Ruhr-Standorte pro Jahr.

Manche Menschen sind täglich unterwegs, manche nur mehrmals im Jahr. Berücksichtigt man diese Faktoren, so kommt man in der Gesamtbilanz auf ca. 95.000 Fahrten pro Jahr oder ca. 475 Fahrten pro Werktag, die UA-Ruhr-Angehörige zwischen den Standorten unternehmen. Ein größerer Teil dieser Fahrten findet bereits im Umweltverbund statt.

Berücksichtigt man die unterschiedlichen Mobilitätsmuster der drei Gruppen der Mitarbeitenden in Forschung & Lehre, Technik & Verwaltung sowie der Studierenden, so gelangt man zu einem Substitutionspotenzial von ca. 22.000 Fahrten pro Jahr bzw. ca. 110 Fahrten pro Tag, die bislang mit privaten motorisierten Verkehrsmitteln zurückgelegt werden.

Will man den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der UA-Ruhr-Universitäten nachhaltig verringern, so liegt es nahe, die Fahrten *zu anderen* Universitäten als Teil von *Wegekett*en zu betrachten, die auch die Fahrten *zur eigenen* Universität sowie weitere Formen der Alltagsmobilität umfassen.

## 1 Einleitung

Im Frühsommer 2021 haben 10.782 Angehörige der drei UA-Ruhr-Universitäten an einer Befragung zum Mobilitätsverhalten vor und während der Coronapandemie sowie zum künftigen Mobilitätsbedarf teilgenommen. Die Rücklaufquote lag damit bei 8,2 Prozent der insgesamt 131.655 Studierenden und Beschäftigten.

Die Beteiligung der drei Universitäten war in etwa ausgewogen. Überraschend war die hohe Rücklaufquote bei den Beschäftigten in Technik und Verwaltung (26,7 %), die damit deutlich über der der anderen beiden Gruppen lag, der Mitarbeitenden in Forschung und Lehre (18,3 %) sowie der Studierenden (6,2 %).

## 2 Mobilitätsmuster – vor Corona

Die Angehörigen der UA-Ruhr-Universitäten weisen einen Modal Split auf, der sich mit einem hohen ÖV-Anteil deutlich vom Rest der Bevölkerung unterscheidet (vgl. Abbildung 1).

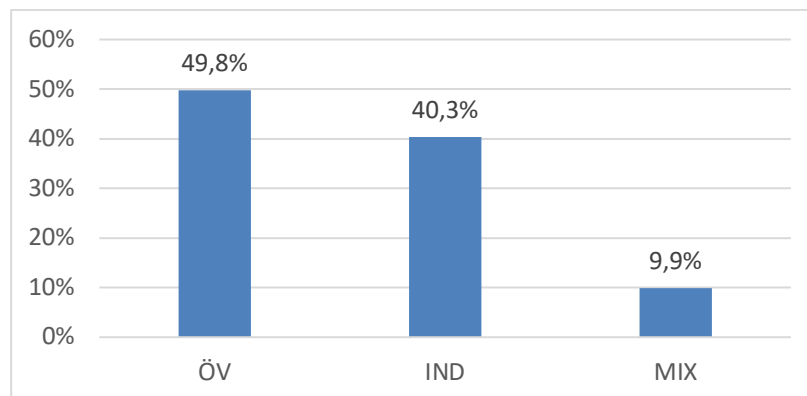


Abbildung 1: Modal Split (N= 7.241)

Knapp 50 Prozent nutzen den öffentlichen Verkehr (ÖV); etwas mehr als 40 Prozent sind mit individuellen Verkehrsmitteln unterwegs (IND), sei es das Auto (24,5 %), das Rad (10,1 %) oder das Zu-Fuß-Gehen (5,6 %). Und knapp 10 Prozent sind intermodal unterwegs, kombinieren also unterschiedliche Verkehrsmittel (MIX).

## 3 Unterschiede zwischen Statusgruppen

Auffällig sind die Unterschiede zwischen den Statusgruppen. Während Studierende überdurchschnittlich häufig den ÖV nutzen (53,0 %), dominiert in der Gruppe „Technik & Verwaltung“ der Individualverkehr (67,1 %, vgl. Abbildung 2).

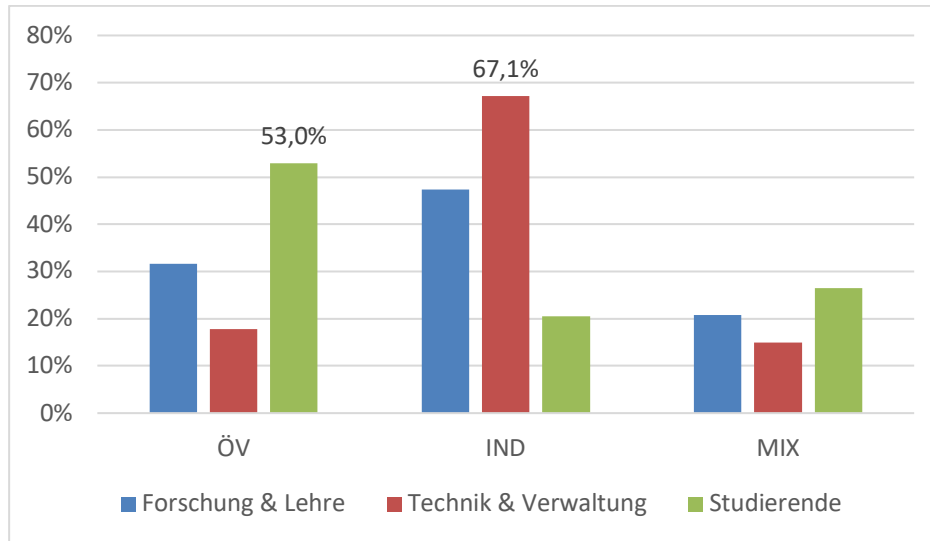


Abbildung 2: Mobilitätsverhalten der Statusgruppen

## 4 Mobilität zwischen den Standorten der UA Ruhr

3.490 Personen und damit 40,1 Prozent der Befragten gaben an, im Jahr 2019 – also vor der Corona-Pandemie – mindestens einen anderen oder mehrere andere Standorte der UA Ruhr (bzw. weitere Forschungseinrichtungen) aufgesucht zu haben (vgl. Tabelle 1).

|                       | Anzahl       | Prozent       | Anteil an Besuchern |
|-----------------------|--------------|---------------|---------------------|
| ein anderer Standort  | 2.675        | 31,5 %        | 76,6 %              |
| 2                     | 589          | 6,9 %         | 16,9 %              |
| 3                     | 177          | 2,1 %         | 5,1 %               |
| 4                     | 45           | 0,5 %         | 1,3 %               |
| fünf andere Standorte | 4            | 0,0 %         | 0,1 %               |
| <b>Summe 1 bis 5</b>  | <b>3.490</b> | <b>41,0 %</b> |                     |
| kein anderer Standort | 5.013        | 59,0 %        |                     |
| N =                   | 8.503        |               |                     |

Tabelle 1: Anzahl der Personen, die im Jahr 2019 andere UA-Ruhr-Standorte (bzw. weitere Forschungseinrichtungen) besucht haben

Mit 76,6 Prozent hat der überwiegende Teil nur einen anderen Standort besucht; aber es gibt auch kleinere Gruppen von Personen, die an mehreren Standorten waren. Bei diesen Zahlen ist zu berücksichtigen, dass die beiden Campi Nord und Süd der TU Dortmund als separate Standorte erfasst wurden.

In der folgenden Tabelle 2 ist dieser der Binnenverkehr an der TU Dortmund nicht mehr erhalten, was zu einer leicht reduzierten Zahl von 3.171 Besuchen („incoming“) anderer UA-Ruhr-Standorte im Jahr 2019 führt.

Bei der Verteilung auf die vier Standorte fällt auf, dass die RUB häufiger von Forschenden (314) und Studierenden (302) aufgesucht wird als andere

Standorte. Zudem besteht offenbar ein recht hoher Austausch zwischen den beiden Standorten der UDE in den Bereichen Studium (267 / 414) sowie Technik & Verwaltung (159 / 162).

| Gruppe                 | TU Dortmund | RUB        | UDE Duisb. | UDE Essen  | Weitere F&E | Summe        |
|------------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|
| Forschung und Lehre    | 210         | 341        | 228        | 310        | 111         | 1.200        |
| Technik und Verwaltung | 78          | 113        | 159        | 162        | 66          | 578          |
| Studierende            | 114         | 302        | 267        | 414        | 296         | 1.393        |
| <b>Summe</b>           | <b>402</b>  | <b>756</b> | <b>654</b> | <b>886</b> | <b>473</b>  | <b>3.171</b> |

Tabelle 2: Besuche anderer UA-Ruhr-Standorte (incoming, nach Gruppen)

Alle vier Standorte sind in etwa gleichermaßen aktiv („outgoing“) im Knüpfen interuniversitärer Kontakte (vgl. Tabelle 3).

| Universität  | Anzahl       |
|--------------|--------------|
| TU           | 794          |
| RUB          | 728          |
| UDE Duisburg | 768          |
| UDE Essen    | 881          |
| <b>Summe</b> | <b>3.171</b> |

Tabelle 3: Besuche anderer UA-Ruhr-Standorte (outgoing, nach Universitäten)

Diese Zahlen bilden jedoch nur den Ausschnitt der 10.782 UA-Ruhr-Angehörigen ab, die sich an der Befragung beteiligt haben (8,2 %). Skaliert man die genannten Zahlen mit Hilfe der gruppenspezifischen Response Rates auf die Gesamtpopulation der 131.655 Universitätsangehörigen hoch, so gelangt auf eine Zahl von etwa 31.190 Besuchen anderer UA-Ruhr-Standorte pro Jahr (vgl. Tabelle 4).

| Gruppe       | Summe        | Response Rates | Schätzung     |
|--------------|--------------|----------------|---------------|
| F&L          | 1.200        | 18,3 %         | 6.557         |
| T&V          | 578          | 26,7 %         | 2.165         |
| Stud.        | 1.393        | 6,2 %          | 22.468        |
| <b>Summe</b> | <b>3.171</b> |                | <b>31.190</b> |

Tabelle 4: Hochrechnung auf die Gesamtpopulation

Dabei stellen die Studierenden mit Abstand die größte Gruppe mit deutlichem Abstand vor den Forschenden und nochmals großem Abstand vor den Mitarbeitenden in Technik & Verwaltung.

## 5 Aggregierte Gesamtbilanz

Um die genannte Zahl von 31.190 Besuchen besser einschätzen und bewerten zu können, muss die Häufigkeit der Besuche berücksichtigt werden (vgl. Tabelle 5).

| Turnus                                      | F&L           | T&V          | Stud          | Gesamt        | Tage pro Jahr |
|---|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Täglich                                     | 11            | 12           | 115           | 138           | 200           |
| Mehrmals in der Woche                       | 39            | 24           | 415           | 478           | 100           |
| Mehrmals im Monat                           | 122           | 83           | 392           | 597           | 20            |
| Mehrmals im Jahr                            | 419           | 195          | 328           | 942           | 8             |
| Seltener                                    | 380           | 235          | 535           | 1.150         | 0             |
| Keine Angabe                                | 9             | 31           | 55            | 95            |               |
| Gesamt                                      | 980           | 580          | 1.840         | 3.400         |               |
| <b>Summe</b> (täglich bis mehrmals)         | <b>591</b>    | <b>314</b>   | <b>1.250</b>  | <b>2.155</b>  |               |
| Anteil an Summe                             | 27,4 %        | 14,6 %       | 58,0 %        | 100,0 %       |               |
| <b>Fahrten pro Jahr</b> (Anzahl * Tage)     | <b>11.892</b> | <b>8.020</b> | <b>74.964</b> | <b>94.876</b> |               |
| <b>Fahrten pro Tag</b> (Fahrten p.a. / 200) | <b>59</b>     | <b>40</b>    | <b>375</b>    | <b>474</b>    |               |
| Gruppenspezifische Frequenz                 | 10,1 %        | 12,8 %       | 30,0 %        | 22,0 %        |               |

Tabelle 5: Häufigkeit der Besuche anderer UA-Ruhr-Standorte (laut Befragung)

138 Personen besuchen täglich andere Standorte, also vermutlich ca. zweihundertmal im Jahr; 478 Personen mehrfach pro Woche, 597 mehrmals im Monat und 942 mehrmals im Jahr.

Aggregiert und gewichtet man diese Zahlen, so gelangt man zu 94.876 Fahrten pro Jahr (blau markiert) oder 474 Fahrten pro Tag (gelb markiert), die sich allerdings auf die drei Gruppen unterschiedlich verteilen. Während Forschende im Schnitt zu 10,1 Prozent auf dem Weg zu einer anderen Universität sind, beträgt diese Quote bei den Studierenden 30,0 Prozent (orange markiert).

## 6 Genutzte Verkehrsmittel

Knapp zwei Drittel (59,4 %) der Besuche anderer Standorte der UA Ruhr wird mit öffentlichen Verkehrsmitteln absolviert und gut ein Viertel (27,7 %) mit motorisierten Privat-Fahrzeugen (Pkw, E-Auto, Motorrad, Roller etc.). Allerdings unterscheiden sich in diesem Punkt die Gruppen und die Standorte teils erheblich (vgl. Tabelle 6, in der positiv bewertete Daten grün und negativ bewertete rot markiert sind).



| Universität   | Gruppe      | Auto          | Rad          | ÖV            | Sharing      |
|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| TU            | F&L         | 28,7 %        | 7,0 %        | 60,2 %        | 4,0 %        |
| RUB           | F&L         | 35,2 %        | 6,2 %        | 54,6 %        | 4,0 %        |
| UDE Duisb     | F&L         | 17,0 %        | 9,6 %        | 69,5 %        | 3,9 %        |
| UDE Essen     | F&L         | 41,5 %        | 5,4 %        | 48,4 %        | 4,7 %        |
| TU            | Stud        | 48,8 %        | 7,1 %        | 40,5 %        | 3,6 %        |
| RUB           | Stud        | 20,1 %        | 12,5 %       | 62,6 %        | 4,8 %        |
| UDE Duisb     | Stud        | 38,6 %        | 11,9 %       | 44,6 %        | 5,0 %        |
| UDE Essen     | Stud        | 57,9 %        | 5,3 %        | 29,5 %        | 7,4 %        |
| TU            | T&V         | 20,5 %        | 11,1 %       | 64,8 %        | 3,6 %        |
| RUB           | T&V         | 38,9 %        | 7,1 %        | 51,8 %        | 2,2 %        |
| UDE Duisb     | T&V         | 57,3 %        | 4,5 %        | 33,6 %        | 4,5 %        |
| UDE Essen     | T&V         | 23,1 %        | 10,2 %       | 63,6 %        | 3,2 %        |
| Gesamt        | F&L         | 35,1 %        | 7,5 %        | 53,4 %        | 4,0 %        |
| Gesamt        | T&V         | 44,5 %        | 5,9 %        | 45,0 %        | 4,6 %        |
| Gesamt        | Stud        | 19,2 %        | 10,4 %       | 66,5 %        | 3,8 %        |
| <b>Gesamt</b> | <b>alle</b> | <b>27,7 %</b> | <b>8,9 %</b> | <b>59,4 %</b> | <b>4,0 %</b> |

Tabelle 6: Anteile der Verkehrsmittel nach Gruppen und Standorten

Zwar ist die RUB bei den Verkehrsmitteln, die für den Weg zur Universität genutzt werden, mit Abstand Spitzenreiter in der Autonutzung (keine Tabelle). Bei der hier im Mittelpunkt stehenden Frage nach der Mobilität zwischen den UA-Ruhr-Standorten fallen jedoch eher die beiden Standorte der UDE mit hohen Autoanteilen bei den Forschenden (41,5 % - Essen), den Studierenden (57,9 % - Essen) und Mitarbeitenden in Technik & Verwaltung (57,3 % - Duisburg) auf, denen entsprechend niedrige Werte bei Rad und ÖV gegenüberstehen.

Zudem fällt in der Gesamtbilanz über alle Standorte hinweg auf, dass Studierende den niedrigsten Auto- und höchsten ÖV-Anteil haben, während die Gruppe „Technik & Verwaltung“ in beiden Fällen die schlechtesten Werte aufweist, wenn man Nachhaltigkeit zur Messlatte macht. Wie der Wert von 7,4 Prozent bei Sharing-Angeboten (Studierende UDE Essen) zudem zeigt, entwickelt sich dieser Bereich langsam aus der Nische heraus.

## 7 Transformationspotenzial

Projiziert man den gruppenspezifischen Modal Split aus Tabelle 6 auf die in Tabelle 5 beschriebenen Mobilitätsmuster und die dort errechnete Zahl von ca. 95.000 Besuchen pro Jahr, so ergibt sich folgendes Bild (vgl. Tabelle 7).

| Gruppe            | davon Auto    | davon Rad    | davon ÖV      | davon Sharing | Summe         |
|-------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| F&L (Jahr)        | 4.178         | 894          | 6.348         | 472           | 11.892        |
| T&V (Jahr)        | 3.572         | 471          | 3.611         | 366           | 8.020         |
| Stud. (Jahr)      | 14.403        | 7.805        | 49.876        | 2.881         | 74.964        |
| <b>Summe Jahr</b> | <b>22.153</b> | <b>9.169</b> | <b>59.834</b> | <b>3.719</b>  | <b>94.876</b> |
|                   |               |              |               |               |               |
| F&L (Tag)         | 21            | 4            | 32            | 2             | 59            |
| T&V (Tag)         | 18            | 2            | 18            | 2             | 40            |
| Stud. (Tag)       | 72            | 39           | 249           | 14            | 375           |
| <b>Summe Tag</b>  | <b>111</b>    | <b>46</b>    | <b>299</b>    | <b>19</b>     | <b>474</b>    |
| <b>Anteil</b>     | <b>23,3 %</b> | <b>9,7 %</b> | <b>63,1 %</b> | <b>3,9 %</b>  |               |

Tabelle 7: Substitutionspotenzial

Knapp drei Viertel aller Fahrten finden bereits im Umweltverbund (72,8 % Rad plus ÖV) statt, so dass sich ein Substitutionspotenzial von ca. 22.000 Fahrten pro Jahr bzw. 111 Fahrten pro Tag (23,3 %) ergibt, die bislang mit Mitteln des motorisierten Individualverkehrs zurückgelegt werden. Berücksichtigt man jedoch den Wunsch vieler Beschäftigten, in Zukunft einen Teil ihrer Arbeit im HomeOffice verbringen zu können, so könnte sich diese Zahl deutlich reduzieren.

## 8 Gesamtbewertung

Zusammenfassend besteht ein gewisses Potenzial einer nachhaltigen Transformation der Mobilität *zwischen* den UA-Ruhr-Universitäten, das genutzt werden könnte, um den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der UA Ruhr zu verringern. Etwa 110 Autofahrten pro Tag bzw. 22.000 Autofahrten pro Jahr könnten durch nachhaltige Lösungen ersetzt werden, beispielsweise durch klimaneutrale Direktverbindungen zwischen den Campi, die Verbesserung der Radinfrastruktur oder vernetzte, intermodale Angebote.

Ein deutlich größerer Nettoeffekt könnte jedoch erreicht werden, wenn die Verkehre *von und zu* den Universitäten mit berücksichtigt würden, wenn also die kompletten täglichen Wegeketten in die Bilanz mit einbezogen würden. Eine derartige Gesamtbetrachtung alltäglicher Mobilität würde die Wege *zu einer anderen* Universität der UA Ruhr als Teil einer Wegeketten bilanzieren, die nicht nur den Weg *zur eigenen* Universität, sondern auch weitere Wege der Alltagsmobilität umfasst.