



Wertschöpfung des ÖPNV im MVV

ABSCHLUSSBERICHT

DR. DANIEL SCHRÖDER, DR. FELIX WALDNER

MÄRZ 2026

Impressum

Auftraggeber:

Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV)
Thierschstraße 2
80538 München

Auftragnehmer:

MCube Consulting GmbH
Münchner Cluster für die Zukunft der Mobilität in Metropolregionen (MCube)
Freddie-Mercury-Straße 5
80797 München

E-Mail: consulting@mcube-cluster.com
Projektteam: Dr. Daniel Schröder, Dr. Felix Waldner

Zeitraum der Studie:

Oktober 2025 – Februar 2026

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	3
1. Motivation und Zielsetzung	4
2. ÖPNV Wertschöpfung im MVV	5
3. Vergleich mit der Deutschlandstudie	7
4. Kosten-Nutzen Analyse.....	8
5. Methodik der Regionalisierung	9
6. Kurze Diskussion der Methodik und Ergebnisse	15
7. Zusammenfassung und Ausblick	16
Referenzen	18

Kurzfassung

Problemstellung:

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV), der in dieser Studie immer den ÖSPV als straßengebundenen Personennahverkehr und den SPNV als schienengebundenen Personennahverkehr unter diesem Begriff ÖPNV umfasst, ist im MVV-Raum ein zentraler Bestandteil der regionalen Mobilität. Auch die jüngsten BEG-Zahlen zur Nutzung der Regionalbahnen und S-Bahnen unterstreichen dies: Demnach sind inzwischen täglich bayernweit 1,3 Millionen Fahrgäste in den Zügen unterwegs. Der gesellschaftliche und wirtschaftliche Wert wird jedoch häufig unterschätzt. Vor diesem Hintergrund bestand die Aufgabe darin, die durch den ÖPNV erzeugte Wertschöpfung im MVV – sowohl direkt als auch indirekt – systematisch zu quantifizieren und den Nutzen den entstehenden Betriebskosten gegenüberzustellen. Ziel war es, ein umfassendes, datenbasiertes Bild der ökonomischen Bedeutung des ÖPNV für Städte und Landkreise im MVV zu liefern. Grundlage dieser Kurzanalyse ist die deutschlandweite Studie zur Wertschöpfung des ÖPNV, erstellt in der Kooperation zwischen MCube und der Initiative Zukunft Nahverkehr (ZNV).

Methodik:

Die Analyse basiert auf einer Kombination aus Primär- und Sekundärdaten, insbesondere regionalspezifischen Ergebnissen der Erhebung *Mobilität in Deutschland* (MiD 2023), amtlichen Statistiken des Bayerischen Landesamts für Statistik sowie wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu externen Kosten. Die Wertschöpfung wurde in drei Kategorien berechnet: direkte und indirekte Branchenwertschöpfung (Kategorie 1), ÖPNV-beeinflusste Wertschöpfungseffekte in Einzelhandel, Tourismus, Immobilien und Pendelverkehr (Kategorie 2) sowie vermiedene externe Kosten (Kategorie 3). Ergänzend erfolgte eine Regionalisierung auf Landkreisebene sowie eine Kostenanalyse, um ein Kosten-Nutzen-Verhältnis abzuleiten.

Ergebnisse:

Die Gesamtwertschöpfung des ÖPNV im MVV beläuft sich im Mittel auf **5,7 Mrd. € pro Jahr**. Sie entspricht somit ungefähr der Hälfte der gesamten touristischen Bruttowertschöpfung im MVV-Gebiet oder etwa drei Viertel der Wertschöpfung des Einzelhandels im gleichen Gebiet. Besonders starke Effekte zeigen sich im Bereich Pendeln, wo der MVV deutlich über dem bundesweiten Durchschnitt liegt. Der MVV trägt insgesamt zu knapp 8% der deutschlandweiten ÖPNV-Wertschöpfung bei, was die hohe Bedeutung der Region im nationalen ÖPNV-Kontext widerspiegelt. Den jährlichen Betriebskosten von **1,6 Mrd. €** steht ein Kosten-Nutzen-Verhältnis von **1:3,6** gegenüber – jeder investierte Euro erzeugt also fast das Vierfache an wirtschaftlichem Nutzen. Damit wird deutlich, dass ein leistungsfähiger und gut finanzierter ÖPNV nicht nur unverzichtbar für die Mobilität der Region ist, sondern auch zu den wirtschaftlich rentabelsten öffentlichen Investitionen im MVV-Gebiet zählt. Diese ökonomische Wirkung ist jedoch kein selbstverständlicher Zustand, sondern das Ergebnis kontinuierlicher Investitionen, verlässlicher Finanzierung und strategischer Weiterentwicklung des Systems; ohne diese Unterstützung würde die ökonomische und gesellschaftliche Hebelwirkung des ÖPNV mittel- bis langfristig spürbar nachlassen.

1. Motivation und Zielsetzung

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) steht in Deutschland seit Jahren vor der Herausforderung einer strukturellen Unterfinanzierung. Gleichzeitig kommt dem ÖPNV eine entscheidende Rolle für die nachhaltige Entwicklung urbaner Räume, die Entlastung der Verkehrsinfrastruktur sowie die soziale und wirtschaftliche Teilhabe der Bevölkerung zu. Besonders im Raum München – einer der wirtschaftlich stärksten und am stärksten wachsenden Regionen Deutschlands – ist der ÖPNV ein zentrales Element für Mobilität, Lebensqualität und wirtschaftlichen Erfolg.

Die Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV) plant vor diesem Hintergrund zusammen mit den Verbundpartnern Maßnahmen zur Sicherung und Weiterentwicklung eines leistungsfähigen ÖPNV-Systems. Um politische Entscheidungen zu Investitionen im ÖPNV wirksam zu unterstützen, bedarf es einer belastbaren und klar kommunizierbaren Grundlage, die die regionale volkswirtschaftliche Bedeutung des ÖPNV im MVV-Gebiet quantifiziert.

MCube und MCube Consulting (MCC) verfügen über fundierte Expertise in der Regional- und Verkehrswirtschaft sowie in der Analyse ökonomischer Wirkzusammenhänge. Aufbauend auf der bundesweiten MCube-ÖPNV-Wertschöpfungsstudie, die gemeinsam mit der Initiative Zukunft Nahverkehr (ZNV) erarbeitet wurde, wird in dieser Kurzstudie eine Regionalisierung der deutschlandweiten Wertschöpfungsmodelle vorgenommen. Dabei werden die nationalen Ergebnisse mithilfe eines mehrstufigen, datenbasierten Regionalisierungsansatzes auf den MVV-Raum übertragen. Dieser Ansatz kombiniert unterschiedliche regionale Strukturgrößen – darunter Bevölkerungs- und Beschäftigtenprofile, detaillierte Fahrgastabschätzungen, branchenspezifische Kennzahlen sowie MVV-spezifische Modal-Split-Daten – zu einem konsistenten Modell, das die tatsächlichen wirtschaftlichen und verkehrlichen Besonderheiten der Region abbildet.

Durch diesen Ansatz kann die Wertschöpfung des ÖPNV im Großraum München quantitativ und qualitativ abgebildet und mit dem nationalen Durchschnitt in Beziehung gesetzt werden. Die Kurzstudie dient somit als argumentatives Fundament für politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Akteure, um den volkswirtschaftlichen Mehrwert des ÖPNV auf regionaler Ebene sichtbar und nachvollziehbar zu machen.

Ziele der Kurzstudie

Die Untersuchung verfolgt drei zentrale Ziele:

1. **Quantifizierung der Wertschöpfung des ÖPNV im MVV-Gebiet:**

Auf Basis der nationalen Ergebnisse und detaillierten regional-spezifischen Daten werden Kennzahlen für den MVV berechnet, die die Rolle des ÖPNV als wirtschaftlicher Faktor im Raum München sichtbar machen. Dazu gehören sowohl direkte Effekte (z.B. ÖPNV-Unternehmen, Beschäftigte, Dienstleister) als auch indirekte Effekte entlang nachgelagerter Wirtschaftszweige.

2. **Einordnung sektoraler und gesamtwirtschaftlicher Effekte:**

Es wird untersucht, wie der ÖPNV im MVV-Raum andere Bereiche der regionalen Wirtschaft beeinflusst – insbesondere Handel, Tourismus, Immobilienmarkt sowie den Pendlerverkehr. Diese sektoralen Zusammenhänge werden analog zur bundesweiten Studie in das regionale Modell integriert.

3. **Bewertung gesellschaftlicher und externer Effekte:**

Neben betrieblichen und ökonomischen Wirkungen werden Externalitäten wie die

Reduktion externer Kosten, CO₂-Einsparungen, Verkehrssicherheit oder Flächenentlastung berücksichtigt. Dies umfasst klar bezifferbare ökonomische Belastungen wie staatliche Ausgaben für CO₂-Zertifikate, Gesundheits- und Reparaturkosten infolge von Verkehrsunfällen oder den öffentlichen Aufwand für straßenbezogene Infrastrukturkosten. Ziel ist es, die gesellschaftliche Gesamtwirkung des ÖPNV auf die Region darzustellen und Einsparpotenziale durch vermiedene Folgekosten sichtbar zu machen.

Entsprechend der Ziele folgt die Struktur der Studie dabei den drei bewährten Wertschöpfungskategorien (siehe Abbildung 1), die in der deutschlandweiten MCube-Studie mit einem interdisziplinären Experten-Team entwickelt wurden:

- **Kategorie 1 – Direkte und indirekte Wertschöpfung:** Wertschöpfung der ÖPNV-Unternehmen sowie der Zulieferer- und Dienstleistungsbranchen.
- **Kategorie 2 – Einfluss auf andere Wirtschaftssektoren:** Auswirkungen des MVV-ÖPNV auf Handel, Tourismus, Immobilienmarkt und Pendlerverkehre.
- **Kategorie 3 – Externalitäten und gesellschaftlicher Nutzen:** Reduktion externer Kosten im Verkehr sowie mittelbare Einsparungen durch den ÖPNV.

Damit legt die Studie eine robuste, faktenbasierte Grundlage, um zukünftige Investitionen in den ÖPNV im MVV-Gebiet gegenüber Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Öffentlichkeit überzeugend zu begründen.



Abbildung 1: Übersicht zu den Wertschöpfungskategorien

2. ÖPNV Wertschöpfung im MVV

Die Ergebnisse zur ÖPNV-Wertschöpfung im MVV-Raum zeigen deutliche Unterschiede zwischen den Regionen und verdeutlichen gleichzeitig die hohe wirtschaftliche Bedeutung des öffentlichen Verkehrs für die gesamte Metropolregion. Abbildung 2 stellt die Wertschöpfungsbeiträge der einzelnen Städte und Landkreise dar und zeigt jeweils die minimale, maximale und durchschnittliche Ausprägung in Millionen Euro. Insgesamt bewegt sich die Wertschöpfung im gesamten MVV-Gebiet zwischen 2.727 und 8.644 Millionen Euro, mit einem Mittelwert von 5.685 Millionen Euro. Diese Bandbreite ergibt sich aus den konservativen und progressiven Szenarien der zugrunde liegenden deutschlandweiten Wertschöpfungsstudie, die jeweils unterschiedliche Wirkannahmen – etwa zur tatsächlichen ÖPNV-Abhängigkeit oder zur Intensität ökonomischer Sekundäreffekte – abbilden und dadurch bewusst einen realistischen Korridor möglicher Effekte statt eines einzelnen Punktwertes darstellen. Besonders hervor sticht die Stadt München, die aufgrund ihrer Größe, Dichte und hohen ÖPNV-Abhängigkeit mit Werten zwischen 1.820 und 5.681 Millionen Euro den größten Einzelbeitrag leistet; der Mittelwert beträgt

hier 3.751 Millionen Euro. Gleichzeitig zeigt sich jedoch, dass selbst strukturell ländlichere Landkreise – relativ zu ihrer eigenen Wirtschafts- und Bevölkerungsbasis – einen bemerkenswert hohen Wertschöpfungsbeitrag erzielen, was die regionale Bedeutung des ÖPNV auch außerhalb des Münchner Kerns unterstreicht.

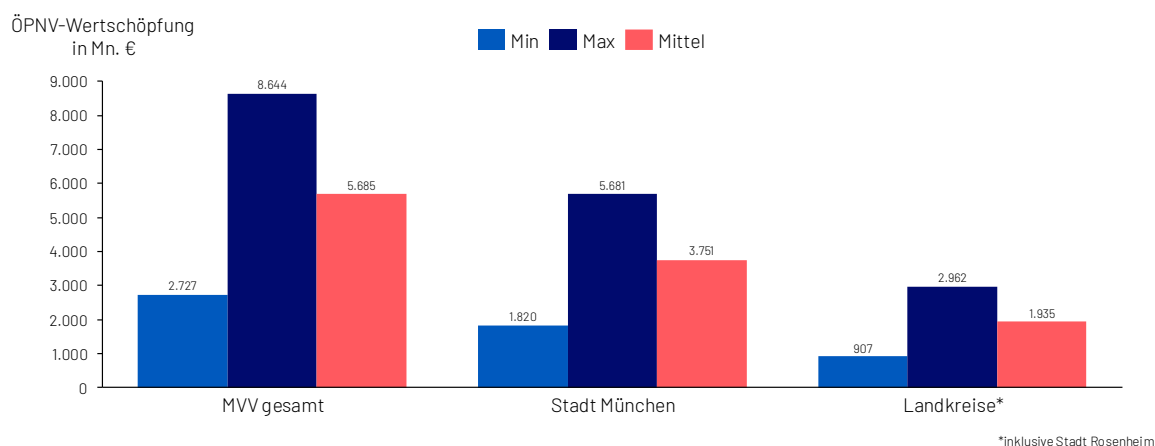


Abbildung 2: Ergebnisse zu der ÖPNV-Wertschöpfung aufgeteilt nach Städten und Landkreisen

Abbildung 3 zeigt die aggregierten Wertschöpfungsbeiträge für das gesamte MVV-Gebiet, aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Wirkungskategorien. Die direkte Wertschöpfung durch den ÖPNV, also die wirtschaftlichen Effekte der Verkehrsunternehmen selbst, stellt mit einem Mittelwert von rund 1.629 Millionen Euro einen der größten Wertblöcke dar und liegt in den Szenarien zwischen 1.224 und 2.033 Millionen Euro. Der Einzelhandel trägt – je nach konservativem oder progressivem Szenario und abhängig vom Modal Split der Einkaufswege – zwischen 150 und 441 Millionen Euro zur Wertschöpfung bei, während die tourismusbezogene Wertschöpfung mit 298 bis 1.490 Millionen Euro besonders stark variiert und im Mittel 894 Millionen Euro beträgt. Die Spannweite ergibt sich daraus, dass ein konservatives Szenario nur jene Wertschöpfung berücksichtigt, die ohne ÖPNV nicht stattfinden würde (z. B. Personen ohne Pkw-Zugang), während das progressive Szenario alle tatsächlich mit dem ÖPNV zurückgelegten Einkaufs- bzw. touristischen Wege einbezieht – und damit den gesamten realen Beitrag des ÖPNV abbildet. Auch die Immobilienwirtschaft profitiert deutlich vom ÖPNV, wobei sich die Wertschöpfung in dieser Kategorie zwischen 246 und 403 Millionen Euro bewegt und im Mittel bei etwa 325 Millionen Euro liegt. Den größten Wertschöpfungsbeitrag innerhalb der indirekten Kategorien liefert das Pendeln: Durch Agglomerationseffekte, Erreichbarkeit und Abhängigkeit vom ÖPNV entstehen hier zwischen 142 und 3.608 Millionen Euro, mit einem Durchschnittswert von 1.875 Millionen Euro. Abgerundet wird die Gesamtwirkung durch die eingesparten externen Kosten – insbesondere im Bereich Umwelt, Gesundheit und Flächenverbrauch –, die ein konstantes Einsparpotenzial von 668 Millionen Euro darstellen. Insgesamt zeigen die Ergebnisse sehr deutlich, dass der ÖPNV weit über seine direkte Funktion hinaus ein zentraler wirtschaftlicher Faktor für die gesamte Region ist.

In Summe zeigt sich, dass der ÖPNV im MVV-Gebiet einen erheblichen wirtschaftlichen Wert generiert – sowohl unmittelbar über den Betrieb als auch mittelbar über Handel, Tourismus, Immobilienmärkte und durch seine Rolle als zentraler Mobilitätsfaktor für den Arbeitsmarkt. Besonders die Pendelverkehre und die externen Kostenersparnisse unterstreichen die gesellschaftliche und ökonomische Relevanz eines leistungsfähigen öffentlichen Verkehrs in der Metropolregion München.

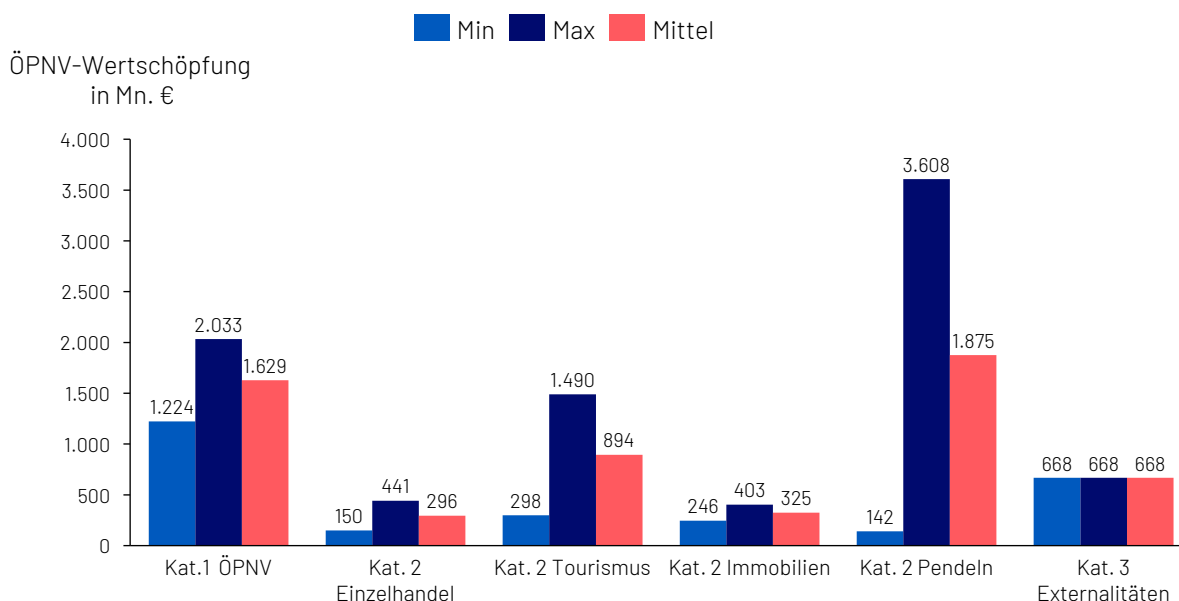


Abbildung 3: ÖPNV-Wertschöpfung im MVV aufgeteilt nach den Kostenkategorien

3. Vergleich mit der Deutschlandstudie

Die Gegenüberstellung der MVV-Wertschöpfung mit den entsprechenden deutschlandweiten Vergleichswerten zeigt ein bemerkenswert konsistentes Muster (siehe Abb. 4): Über alle Kategorien hinweg liegt der Anteil des MVV-Raums am jeweiligen Bundeswert zwischen 5,6 und 8,6 Prozent. Dieses enge Band verdeutlicht, dass der MVV – gemessen an seiner Einwohnerzahl und der wirtschaftlichen Bedeutung der Metropolregion München – einen stabilen und klar nachvollziehbaren Anteil zur nationalen ÖPNV-bezogenen Wertschöpfung beiträgt.

Innerhalb dieses Rahmens werden gleichzeitig deutliche kategoriale Unterschiede sichtbar. Besonders hervorzuheben ist der überdurchschnittlich hohe Anteil des MVV beim Pendelverkehr: Mit 8,6 Prozent erreicht diese Kategorie den höchsten relativen Wert im Vergleich zu Deutschland. Dies spiegelt die starke Bedeutung des ÖPNV für die täglichen Arbeitswege im Großraum München wider, die durch einen hohen Modal-Split in den Arbeitswegen und eine hohe Arbeitsplatzdichte geprägt sind. Der MVV übernimmt damit eine überproportional wichtige Rolle bei der Ermöglichung und Stabilisierung regionaler Arbeitsmärkte.

Ebenfalls überdurchschnittlich hoch liegen die relativen Anteile bei der direkten ÖPNV-Wertschöpfung (7,8 Prozent), beim Tourismus (7,4 Prozent) und bei den eingesparten externen Kosten (7,4 Prozent). Diese Werte zeigen, dass der ÖPNV im MVV-Gebiet nicht nur eine zentrale Infrastruktur darstellt, sondern auch überdurchschnittlich zur Reduktion gesamtgesellschaftlicher Kosten sowie zur Attraktivität des Wirtschafts- und Tourismusstandorts beiträgt.

Insgesamt zeigt der Vergleich, dass der MVV im nationalen Kontext eine stabile, teilweise überdurchschnittliche Bedeutung einnimmt. Während der MVV-Raum lediglich rund 3,8 % der deutschen Bevölkerung stellt, liegt sein Anteil an den ÖPNV-bezogenen Wertschöpfungsgrößen mit 5,6 % bis 8,6 % deutlich darüber. Besonders bei zentralen funktionalen Bereichen – etwa Arbeitswegen, ÖPNV-Leistungen und externen Kosten – weist die Region Werte auf, die deutlich über ihrem proportionalen Bevölkerungsanteil liegen. Dies unterstreicht die hohe Systemrelevanz des ÖPNV für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Leistungsfähigkeit der Metropolregion München.

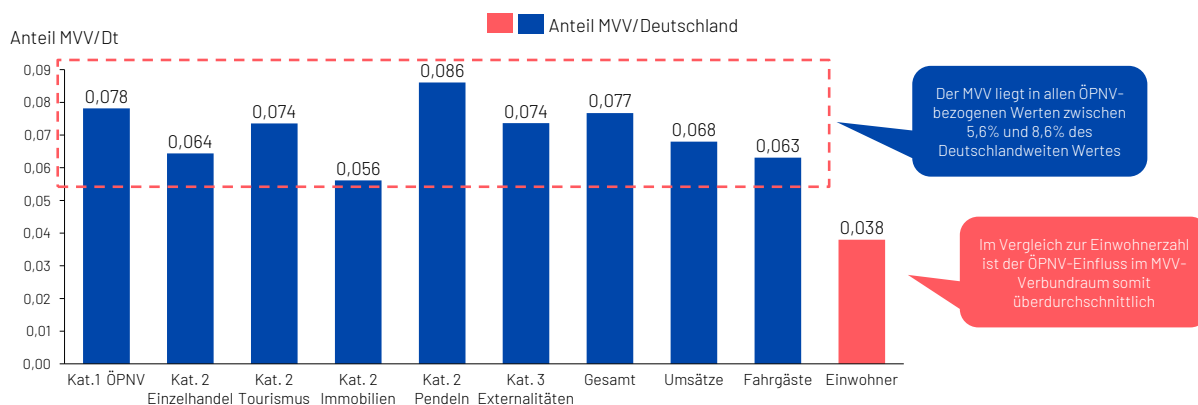


Abbildung 4: Anteil des MVV am nationalen Wert in Deutschland

4. Kosten-Nutzen Analyse

Für die Bewertung der ökonomischen Bedeutung des ÖPNV im MVV-Raum wurde eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt, die sowohl die betriebswirtschaftlichen Aufwendungen als auch die volkswirtschaftlich generierte Wertschöpfung berücksichtigt. Grundlage hierfür sind die Betriebskosten des ÖPNV im MVV-Gebiet. Diese wurden anhand verfügbarer Daten des MVV, der Landeshauptstadt München (LHM) sowie der Landkreise zusammengestellt und auf ein konsistentes Bezugsjahr (2019) normiert. Die Kostenstruktur berücksichtigt alle wesentlichen Bestandteile der Finanzierung des ÖPNV-Betriebs, darunter Fahrgelderlöse, Finanzierungen / Zuschüsse und sonstige Erträge und berücksichtigt alle Verkehrsträger des ÖPNV (inkl. SPNV). Das Ergebnis dieser Herleitung zeigt, dass sich die jährlichen Betriebskosten des MVV auf rund 1.592 Mio. € belaufen.

Auf Basis der zuvor berechneten Wertschöpfungswirkungen wurde anschließend der Nutzen den jeweiligen Kosten gegenübergestellt. Die durchschnittliche jährliche Wertschöpfung, die dem ÖPNV im MVV-Raum zugerechnet werden kann, beträgt 5,685 Mrd. €.

Aus dem Vergleich der Betriebskosten und der generierten Wertschöpfung ergibt sich ein sehr günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis. Für den gesamten MVV liegt dieses bei 1 : 3,6, was bedeutet, dass jeder eingesetzte Euro an Betriebskosten im Durchschnitt 3,60€ an Wertschöpfung im gleichen Raum erzeugt. Für die Stadt München mit 1 : 3,5 und die Landkreise mit 1 : 3,7 ergibt sich ein sehr ähnliches Ergebnis. Insgesamt liegen die Verhältnisse leicht über dem der deutschlandweiten Studie (dort 1:3), was auf die anteilig höhere Wertschöpfung im MVV-Raum zurückzuführen ist. Die Analyse zeigt damit, dass der ÖPNV im MVV-Raum mehr wirtschaftlichen Nutzen hervorbringt, als an jährlichen Gesamtbetriebskosten aufgewendet werden muss, und in den Teilräumen ein vorteilhaftes volkswirtschaftliches Investment darstellt.

5. Methodik der Regionalisierung



Abbildung 5: Karte mit Landkreisen und Städten des MVV-Gebiets (MVV (2025))

Die Regionalisierung der deutschlandweiten Wertschöpfungsanalyse erfolgt für den Raum des Münchner Verkehrs- und Tarifverbunds (MVV) (siehe Abb. 5). Der betrachtete Raum umfasst die Städte München und Rosenheim sowie die umliegenden Landkreise, die seit Anfang 2025 vollständig in den MVV integriert sind (ohne Erweiterungsgebiet ab 2026). Dazu gehören die Landkreise München, Dachau, Fürstentfeldbruck, Starnberg, Bad Tölz-Wolfratshausen, Ebersberg, Erding, Freising, Miesbach, Weilheim-Schongau, Landsberg am Lech und Rosenheim. Dieser geografische Zuschnitt bildet die Grundlage für die Skalierung der nationalen Wertschöpfungsgrößen auf den MVV-Raum und stellt sicher, dass sowohl die wirtschaftlichen als auch die demografischen und verkehrlichen Besonderheiten der Region adäquat abgebildet werden. Als Referenzjahr für die Kosten und Wertschöpfungswerte wurde analog zur deutschlandweiten Studie das Jahr 2019 ausgewählt.

Kategorie 1 – Direkte und indirekte Wertschöpfung

Innerhalb dieser Region untersucht die Studie zunächst die Wertschöpfungseffekte der Kategorie 1. Diese Kategorie bildet den Kern der ökonomischen Analyse und umfasst die direkten und indirekten Effekte, die durch die ÖPNV-Branche ausgelöst werden. Die direkten Effekte entstehen unmittelbar bei den ÖPNV-Unternehmen selbst, etwa durch deren regionale Wertschöpfung und Beschäftigung. Indirekte Effekte ergeben sich aus den Vorleistungen, die die Verkehrsunternehmen aus anderen Branchen beziehen – beispielsweise aus dem Fahrzeugbau, der Infrastrukturtechnik oder aus Dienstleistungsbereichen wie Energieversorgung, Wartung oder IT-Services. Diese nachgelagerten Branchen tragen ebenfalls zur regionalen Wertschöpfung und Beschäftigung bei und werden methodisch in die Analyse einbezogen.

Die Regionalisierung der Kategorie-1-Wertschöpfung erfolgt durch einen Skalierungsansatz, der die bundesweiten Ergebnisse auf Basis relevanter Regionalfaktoren in das MVV-Gebiet überträgt. Ausgangspunkt ist die deutschlandweite Wertschöpfung der ÖPNV-Branche, die in der MCube-Studie quantifiziert wurde. Diese nationale Größe wird über das Verhältnis der regionalen ÖPNV-Umsätze (Umsätze der einzelnen Landkreise und Städte) zu den deutschlandweiten ÖPNV-Umsätzen skaliert. Grundlage bildet die Formel:

$$WS_{Lk} = WS_{Dt} \times \frac{\text{ÖPNV Umsatz}_{Lk}}{\text{ÖPNV Umsatz}_{Dt}}$$

Die Bestimmung des regionalen ÖPNV-Umsatzes erfolgt über zwei Berechnungsschritte. Zunächst wird die Anzahl der Fahrgäste im jeweiligen Landkreis geschätzt. Sie ergibt sich aus dem Modal Split des ÖPNV, der durchschnittlichen Zahl der Wege pro Tag, der Einwohnerzahl des Landkreises sowie einem Korrekturfaktor für die durchschnittliche Zahl der Umstiege (Mobilität in Deutschland (MiD)(2023), Bayerisches Landesamt für Statistik (2023a)). Da Fahrgastzahlen auf Landkreisebene nicht offiziell verfügbar sind, basiert diese Berechnung auf einem modellierten Ansatz; die aggregierten Fahrgastzahlen über alle Landkreise können jedoch mit den offiziellen MVV-Gesamtfahrgastzahlen abgeglichen werden, wobei die Abweichung lediglich rund 6 % beträgt und damit die Plausibilität des Ansatzes bestätigt:

$$\text{Anzahl}_{Fahrgäste_{Lk}} = \text{Modal Split}_{\text{ÖPNV}_{Lk}} \times \text{Wege pro Tag} \times \text{Einwohner}_{Lk} \times \text{Faktor}_{\text{Umstiege}}$$

Im nächsten Schritt wird der regionale Umsatz berechnet, indem die ermittelte Fahrgastzahl mit dem Umsatz pro Fahrgast multipliziert wird. Der Umsatz pro Fahrgast wird aus vorliegenden Kennzahlen des MVV abgeleitet (MVV(2024)):

$$\text{ÖPNV Umsatz}_{Lk} = \text{Anzahl}_{Fahrgäste_{Lk}} \times \text{Umsatz pro Fahrgast}$$

Da sowohl die Fahrgastzahlen als auch die Umsteigehäufigkeit zwischen Stadt und Land variieren, werden unterschiedliche Umstiegsfaktoren für städtische und ländliche Räume berücksichtigt. Durch diesen methodischen Ansatz ist gewährleistet, dass die Übertragung der nationalen Wertschöpfungsgrößen auf den MVV-Raum sowohl empirisch fundiert als auch kontextsensitiv erfolgt.

Kategorie 2 – Einfluss auf andere Wirtschaftssektoren (Einzelhandel)

Die zweite Wertschöpfungskategorie untersucht den Einfluss des ÖPNV auf andere Wirtschaftssektoren, hier steht zunächst die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Einzelhandels im Fokus. Ausgangspunkt der Analyse ist die gesamtwirtschaftliche

Bruttowertschöpfung des Einzelhandels in Deutschland sowie die damit verbundene Beschäftigung. Diese branchenspezifischen Größen bilden die Grundlage, um zu bestimmen, welcher Anteil dieser wirtschaftlichen Aktivität direkt oder indirekt vom ÖPNV ermöglicht oder unterstützt wird. Der zentrale Gedanke besteht darin, dass ein Teil der Einkaufswege nur aufgrund des vorhandenen ÖPNV-Angebots stattfinden kann oder aufgrund des vorhandenen Angebots bevorzugt mit dem ÖPNV zurückgelegt wird. Da der Einzelhandel stark von der Erreichbarkeit seiner Standorte und der Mobilität der Bevölkerung abhängt, spielt der ÖPNV eine wesentliche Rolle für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit dieses Sektors.

Zur Quantifizierung dieses Zusammenhangs werden zwei Szenarien betrachtet, die unterschiedliche Wirkungsmechanismen abbilden. Im konservativen Szenario wird analysiert, welcher Anteil der Bevölkerung tatsächlich auf den ÖPNV angewiesen ist, weil kein alternatives Verkehrsmittel zur Verfügung steht. Die hieraus abgeleitete Wertschöpfung wird als der minimale Beitrag des ÖPNV zum Einzelhandel definiert. Das progressive Szenario hingegen berücksichtigt den Anteil der Personen, die den ÖPNV aktiv für Einkaufswege nutzen – unabhängig davon, ob sie auf ihn angewiesen sind oder eine Wahlmöglichkeit haben. Diese Perspektive bildet das tatsächliche Mobilitätsverhalten ab und erfasst damit den realen Beitrag des ÖPNV an den Einkaufsaktivitäten und der dadurch generierten Wertschöpfung. Beide Szenarien liefern somit eine Unter- und Obergrenze für den vom ÖPNV beeinflussten Anteil an der Bruttowertschöpfung und Beschäftigung im Einzelhandel.

Die Regionalisierung dieses Ansatzes für den MVV-Raum erfolgt durch eine Übertragung der bundesweiten Analyse auf die wirtschaftlichen und demografischen Strukturen der beteiligten Städte und Landkreise. Hierzu wird zunächst die Wertschöpfung des Einzelhandels in Deutschland auf die MVV-Region skaliert. Maßgeblich hierfür ist die Anzahl der im Einzelhandel Beschäftigten in dem jeweiligen Landkreis im Verhältnis zur nationalen Beschäftigtenzahl des Sektors (Bayerisches Landesamt für Statistik (2023b)). Die nationale Einzelhandelswertschöpfung wird dadurch proportional an die wirtschaftliche Bedeutung des Einzelhandels im jeweiligen Teilraum angepasst, was durch folgende Formel abgebildet wird:

$$WS_{Einzelhandel_{Lk}} = WS_{Einzelhandel_{Dt}} \times \frac{Beschäftigte_{Handel_{Lk}}}{Beschäftigte_{Handel_{Dt}}}$$

Im nächsten Schritt wird ermittelt, welcher Anteil der regionalen Einzelhandelswertschöpfung tatsächlich mit dem ÖPNV in Verbindung steht. Hierfür wird der Modal Split für Einkaufswege herangezogen, der aus den MiD-Daten der Region abgeleitet wird. Dieser Modal Split beschreibt, wie hoch der Anteil der Einkaufswege ist, der im Alltag mit dem ÖPNV zurückgelegt wird. Kombiniert man diese mobilitätsbezogene Information mit der skalierten regionalen Wertschöpfung, ergibt sich der ÖPNV-beeinflusste Anteil der wirtschaftlichen Leistung des Einzelhandels im jeweiligen Landkreis.

Kategorie 2 – Einfluss auf andere Wirtschaftssektoren (Tourismus)

Der Tourismus stellt im MVV-Gebiet einen bedeutenden Wirtschaftszweig dar und trägt sowohl zur regionalen Wertschöpfung als auch zur Beschäftigung bei. Die Analyse der touristischen Effekte berücksichtigt, in welchem Umfang der ÖPNV dazu beiträgt, touristische Aktivitäten überhaupt zu ermöglichen oder deren Umfang zu erhöhen. Ausgangspunkt der Untersuchung bilden daher die gesamtwirtschaftliche Bruttowertschöpfung des Tourismussektors in Deutschland sowie die entsprechenden Beschäftigtenzahlen. Diese Größen dienen als Fundament, um den Anteil der touristischen Wertschöpfung zu bestimmen, der im weiteren Sinne durch die Verfügbarkeit des ÖPNV initiiert oder unterstützt wird.

Wie bereits im Einzelhandel, werden auch für den Tourismussektor zwei unterschiedliche Szenarien betrachtet, die jeweils andere Wirkungsmechanismen abbilden. Im konservativen Szenario wird ausschließlich jener Anteil der Besucherinnen und Besucher berücksichtigt, der aufgrund fehlender Alternativen auf den ÖPNV angewiesen ist – beispielsweise Personen ohne Führerschein. Dieser Ansatz bestimmt den minimalen Beitrag des ÖPNV zur Ermöglichung touristischer Aktivitäten. Das progressive Szenario hingegen umfasst alle Personen, die den ÖPNV tatsächlich für ihre An- oder Abreise nutzen, unabhängig davon, ob ihnen andere Verkehrsmittel zur Verfügung stehen. Dieses Szenario bildet somit das reale Reiseverhalten ab und beschreibt den gesamten potenziellen Einfluss des ÖPNV auf den Tourismussektor. Die beiden Perspektiven eröffnen damit eine realistische Bandbreite ökonomischer Effekte, die der ÖPNV für den Tourismus im MVV-Raum generiert.

Um diese Erkenntnisse nationaler Ebene auf die regionale Ebene zu übertragen, wird die Bruttowertschöpfung des Tourismussektors zunächst auf Basis der regionalen Tourismusstrukturen skaliert. Die maßgebliche Kenngröße ist hierbei die Zahl der touristischen Übernachtungen im jeweiligen Landkreis (Tourismus Marketing GmbH Bayern (2024)). Da Übernachtungszahlen ein etablierter Indikator für die wirtschaftliche Bedeutung einer Region im Tourismus sind, eignen sie sich als konsistente Basis für die Regionalisierung. Die nationale touristische Wertschöpfung wird proportional an den Übernachtungsanteil des Landkreises angepasst:

$$WS_{TourLk} = WS_{TourDt} \times \frac{\text{Übernachtungen}_{TourLk}}{\text{Übernachtungen}_{TourDt}}$$

Im Anschluss wird ermittelt, welcher Anteil dieser regionalen touristischen Wertschöpfung durch den ÖPNV beeinflusst wird. Hierfür dient der Modal Split der touristischen An- und Abreisen, der aus den MiD-2023-Daten für die Region abgeleitet wird. Dieser Modal Split beschreibt, wie hoch der Anteil der touristischen Wege ist, die mittels ÖPNV zurückgelegt werden. Die Kombination aus regionaler touristischer Wertschöpfung und dem Anteil ÖPNV-basierter touristischer Mobilität ergibt den durch den ÖPNV getragenen oder unterstützten Anteil der touristischen Bruttowertschöpfung.

Kategorie 2 – Einfluss auf andere Wirtschaftssektoren (Immobilien)

Die Analyse der immobilienbezogenen Wertschöpfung im Kontext des ÖPNV folgt einem zweistufigen Ansatz, der sowohl die Struktur der Immobilienwirtschaft als auch mögliche Wirkmechanismen des ÖPNV berücksichtigt. Ausgangspunkt ist die gesamtwirtschaftliche Bruttowertschöpfung der Immobilienbranche in Deutschland, differenziert nach Beschäftigtenzahlen und den relativen Anteilen von Wohn- und Gewerbeimmobilien. Darauf aufbauend werden zwei Wirkungsszenarien definiert, die den Beitrag des öffentlichen Verkehrs zur Immobilienwertschöpfung unterschiedlich gewichten.

Im konservativen Szenario wird ausschließlich der Einfluss des ÖPNV auf Wohnimmobilien berücksichtigt. Dieses Szenario bildet lediglich jene immobilienwirtschaftlichen Effekte ab, bei denen der ÖPNV zu einer verbesserten Erreichbarkeit und damit zu einem höheren Nutzwert von Wohnlagen beiträgt. Das progressive Szenario erweitert diese Sichtweise um Gewerbeimmobilien und berücksichtigt zusätzliche Effekte, die sich durch die gute ÖPNV-Erschließung von Büro- und Geschäftsstandorten ergeben. Diese räumliche Erreichbarkeit ist ein wesentlicher Standortfaktor und beeinflusst Unternehmen bei der Wahl ihres Betriebsstandortes. In beiden Szenarien resultiert daraus ein ÖPNV-beeinflusster Anteil der immobilienbezogenen Wertschöpfung, der sowohl Wohn- als auch – im progressiven Modell –

gewerblich genutzte Gebäude umfasst. Gleichzeitig kann die durch den ÖPNV begünstigte Attraktivität von Wohnlagen ökonomisch positiv wirken, führt jedoch in gefragten Gebieten potenziell auch zu steigenden Miet- und Kaufpreisen, was soziale Herausforderungen mit sich bringt.

Für die Übertragung der deutschlandweiten Ergebnisse auf den MVV-Raum wird ein proportionaler Skalierungsansatz genutzt. Die immobilienbezogene Wertschöpfung für jeden Landkreis bzw. die Stadt München und Stadt Rosenheim ergibt sich aus dem Verhältnis der dort tätigen Beschäftigten im Immobiliensektor (Bayerisches Landesamt für Statistik (2023b)) zu den entsprechenden Beschäftigtenzahlen auf Bundesebene. Die grundlegende Skalierungsformel lautet:

$$WS_{Immo_{Lk}} = WS_{Immo_{Dt}} \times \frac{Beschäftigte_{Immo_{Lk}}}{Beschäftigte_{Immo_{Dt}}}$$

Anschließend erfolgt eine inhaltliche Anpassung der Kategorie: Da die immobilienbezogene Wertschöpfung im nationalen Modell stark durch urbane Strukturen geprägt ist, wurde der spezifische Faktor für die Kategorie „Immobilien in der Großstadt“ durch die MVV-spezifischen Werte der Stadt München ersetzt. Dies stellt sicher, dass die Besonderheiten des Münchner Immobilienmarktes – insbesondere seine hohe Dichte, seine ÖPNV-Zentralität und seine überproportionalen Beschäftigtenzahlen – korrekt berücksichtigt werden. Alle weiteren Einflussfaktoren der nationalen Studie bleiben unverändert und werden auf die MVV-Region übertragen.

Kategorie 2 – Einfluss auf andere Wirtschaftssektoren (Pendeln)

Die Untersuchung der pendlerbezogenen Wertschöpfung im Kontext des ÖPNV basiert auf der grundlegenden Annahme, dass Erwerbstätigkeit ohne funktionierende Mobilitätssysteme nicht möglich wäre. Ausgangspunkt der Berechnungen ist daher die Anzahl der Erwerbstätigen in Deutschland sowie das durchschnittliche Bruttojahreseinkommen, das als Mindestmaß an generierter Bruttowertschöpfung pro Beschäftigtem interpretiert wird. Auf dieser Basis wird der potenzielle Beitrag des ÖPNV zur Sicherung und Ermöglichung wirtschaftlicher Aktivität abgeleitet.

Um diesen Zusammenhang differenziert abzubilden, werden zwei Szenarien herangezogen. Das konservative Szenario berücksichtigt die Agglomerations- und Produktivitätseffekte, die durch ÖPNV-Einpendelnde in urbane Zentren entstehen. In diesem Modell steigern Personen, die mit dem ÖPNV in die Stadt pendeln, durch die erhöhte Arbeitsplatzdichte und räumliche Konzentration die gesamtwirtschaftliche Produktivität. Dieser Effekt wird über empirisch belegte Agglomerationselastizitäten abgebildet und auf die Anzahl der ÖPNV-Einpendelnden angewendet. Das progressive Szenario fokussiert hingegen auf jene Beschäftigten, die für ihren Arbeitsweg zwingend auf den ÖPNV angewiesen sind – also Personen ohne Führerschein oder ohne Zugang zu einem Pkw. Ihre Erwerbstätigkeit wäre ohne den ÖPNV nicht möglich, weshalb ihre individuelle Bruttowertschöpfung vollständig als durch den ÖPNV beeinflusst betrachtet wird. Beide Szenarien führen zu einem ÖPNV-beeinflussten Anteil an Beschäftigten und Bruttowertschöpfung, der im konservativen Fall über Produktivitätseffekte und im progressiven Fall über Abhängigkeit vom Verkehrssystem entsteht.

Für die Übertragung der nationalen Ergebnisse auf die MVV-Region wird ein proportionaler Ansatz verwendet, der die berufliche Mobilität und die ÖPNV-Nutzung im jeweiligen Landkreis berücksichtigt. Zentral ist dabei die Frage, wie stark die lokale Beschäftigungsbasis und der

Modal Split der Pendelwege den ÖPNV als Verkehrsmittel einbeziehen (Bayerisches Landesamt für Statistik (2023b), Mobilität in Deutschland (MiD)(2023)). Die Regionalisierung folgt der Formel:

$$WS_{Pendel_{Lk}} = WS_{Pendel_{Dt}} \times \frac{Modal\ Split\ Pendel\ \ddot{O}PNV_{Lk} \times Beschäftigte_{Lk}}{Modal\ Split\ Pendel\ \ddot{O}PNV_{Dt} \times Beschäftigte_{Dt}}$$

Damit wird sichergestellt, dass sowohl die Größe des lokalen Arbeitsmarkts als auch die Bedeutung des ÖPNV für die täglichen Arbeitswege in die Bewertung einfließen. Landkreise mit hoher ÖPNV-Pendelquote und vielen Beschäftigten weisen folglich einen größeren Anteil ÖPNV-beeinflusster Wertschöpfung auf als Regionen mit niedriger ÖPNV-Nutzung.

Kategorie 3 – Externalitäten und gesellschaftlicher Nutzen

Externalitäten umfassen jene Kosten, die durch Mobilitätsaktivitäten entstehen, jedoch nicht von den Verursachern selbst getragen werden. Stattdessen werden sie überwiegend von der Allgemeinheit finanziert, beispielsweise über das Gesundheitssystem, kommunale Haushalte oder gesamtgesellschaftliche Folgekosten des Klimawandels. Diese Kosten sind vielfältig und umfassen Schadstoffemissionen, die Gesundheit und Umwelt beeinträchtigen, Lärmbelastung, öffentliche Infrastrukturkosten, Opportunitätskosten durch Flächenverbrauch oder wirtschaftliche Verluste durch Stau und Unfälle. Auch Barriereeffekte – etwa Einschränkungen für nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer – zählen dazu. Für die Analyse werden sieben zentrale Kostenkategorien berücksichtigt: Luftverschmutzung, Klima, Lärm, Flächenverbrauch, Stau, Unfälle sowie Barriereeffekte. Jede dieser Kategorien umfasst spezifische, messbare Auswirkungen, die in gesamtgesellschaftliche Kosten übersetzt werden können. Die Erfassung dieser externen Kosten ermöglicht eine umfassende Bewertung der verkehrsbedingten Belastungen und verdeutlicht den ökonomischen Vorteil eines leistungsfähigen ÖPNV, der viele dieser Effekte reduziert oder verhindert.

Die externe Kostenberechnung basiert zunächst auf dem Status quo der Verkehrsnutzung in Deutschland. Dies umfasst die Zuordnung von Verkehrsmittelleistungen – insbesondere Personenkilometern – zu den spezifischen externen Kosten, die jede Verkehrsart verursacht. Für jede Kostenkategorie liegen durchschnittliche Euro-Pro-Personenkilometer-Rates vor, die sich zwischen motorisiertem Individualverkehr (MIV), ÖPNV, Sharing-Angeboten und aktiver Mobilität deutlich unterscheiden (Schröder et al. (2023)). Auf Basis dieser nationalen Kostenstruktur wird ein Szenario modelliert, in dem die gesamte Verkehrsleistung des ÖPNV hypothetisch auf den MIV verlagert würde. Die Differenz zwischen den externen Kosten des Status quo und den externen Kosten dieses Verlagerungsszenarios entspricht den durch den ÖPNV eingesparten gesellschaftlichen Kosten. Diese Vorgehensweise macht sichtbar, welchen finanziellen Beitrag der ÖPNV leistet, indem er Emissionen reduziert, Staus vermeidet, Flächen schont und Verkehrssicherheit erhöht. Das Ergebnis zeigt deutlich, dass der ÖPNV nicht nur wirtschaftlichen, sondern auch erheblichen gesellschaftlichen Nutzen stiftet. Besonders deutlich wird dies am Beispiel der spezifischen externen Kosten in München: Während ein Benziner-Pkw rund 16 Cent pro Personenkilometer verursacht, liegen die Werte der U-Bahn bei lediglich etwa 4 Cent – ein Rückgang um rund 75 Prozent, der unmittelbar in volkswirtschaftliche Einsparungen übersetzt werden kann (Schröder et al. (2023)).

Für die Regionalisierung der externen Kosten auf Ebene der Landkreise und Städte im MVV-Raum wird der nationale Berechnungsansatz mithilfe lokaler Mobilitätskennwerte angepasst. Im Mittelpunkt steht dabei der regionale Modal Split, insbesondere der Anteil der Wege, die mit dem ÖPNV zurückgelegt werden, sowie die durchschnittliche Wegeanzahl und Wegelängen im MIV. Mithilfe dieser Größen wird berechnet, wie viele Personenkilometer im jeweiligen Landkreis

durch den ÖPNV abgewickelt und dadurch nicht vom MIV verursacht werden. Die eingesparten externen Kosten ergeben sich anschließend aus der Multiplikation der lokal relevanten Personenkilometer mit den spezifischen externen Kosten je Personenkilometer für MIV und ÖPNV. Die Regionalisierungsformel lautet:

$$\text{Reduktion}_{\text{ext}} = \text{ModalSplit}_{\text{ÖPNV(PKM)}} \times \text{Wege pro Tag} \times \text{Wegelänge}_{\text{MIV}} \times \text{Anzahl}_{\text{Einwohner}_{\text{Lk}}} \\ \times (\text{spez. ext. Kosten}_{\text{MIV}} - \text{spez. ext. Kosten}_{\text{ÖPNV}})$$

Damit wird für jeden Landkreis quantifiziert, welcher monetäre Vorteil entsteht, weil ein bestimmter Anteil der Wege statt mit dem MIV mit dem ÖPNV zurückgelegt wird. Der Ansatz berücksichtigt, dass externe Kosten vor allem dort eingespart werden, wo ÖPNV-Nutzung besonders hoch ist oder wo lange Wege vorliegen, die im MIV besonders kostenintensiv wären.

Datenquellen und Annahmen

Für die Regionalisierung der Wertschöpfung im MVV-Raum stützt sich die Analyse auf eine Kombination aus aktuellen Mobilitäts- und Strukturstatistiken sowie anerkannten wissenschaftlichen Quellen. Die zentralen Mobilitätsdaten stammen aus der Erhebung *Mobilität in Deutschland* (MiD) 2023, deren regionalisierter Datensatz spezifische Informationen zum Verkehrsverhalten in den Städten und Landkreisen des MVV liefert – darunter Modal-Split-Werte, Wegeanzahlen und Wegelängen. Ergänzend werden Bevölkerungs- und Beschäftigungsdaten des Bayerischen Landesamts für Statistik genutzt, um die regionale Wirtschaftsstruktur präzise abzubilden und Beschäftigtenzahlen den einzelnen Branchen zuzuordnen. Für die Berechnung der externen Kosten werden Forschungsergebnisse aus verschiedenen MCube-Projekten herangezogen, insbesondere wissenschaftliche Veröffentlichungen zu verkehrsbedingten Externalitäten wie Schröder et al. (2023). Diese Studien liefern belastbare spezifische Kostenansätze pro Personenkilometer und ermöglichen eine konsistente Übertragung nationaler Ergebnisse auf die regionale Ebene.

6. Kurze Diskussion der Methodik und Ergebnisse

Die gewählte Methodik ermöglicht eine umfassende und zugleich differenzierte Betrachtung der ÖPNV-Wertschöpfung im MVV-Raum. Ein wesentlicher Vorteil liegt darin, dass sie unterschiedliche Wirkungskategorien – von direkten betrieblichen Effekten bis hin zu touristischen, immobilienwirtschaftlichen und externen Wirkungen – systematisch zusammenführt und dadurch ein ganzheitliches Bild der regionalen Bedeutung des ÖPNV liefert. Durch die Regionalisierung mittels nachvollziehbarer Skalierungsgrößen wie Beschäftigtenzahlen, Bevölkerungsdaten, Übernachtungsstatistiken oder Modal-Split-Werten gelingt eine transparente Übertragung nationaler Kennzahlen auf die Ebene einzelner Landkreise und Städte. Besonders wertvoll ist dabei die Nutzung der aktuellen MiD-Daten 2023 für den MVV-Raum, die eine empirisch belastbare Grundlage für die Verkehrsmuster und Nutzungsverhalten bietet.

Gleichzeitig bringt die Methodik auch Einschränkungen mit sich. Die zugrundeliegenden Daten für Kosten und Wertschöpfung basieren auf einer Datenbasis aus dem Jahr 2019. Die Skalierung basiert auf Annahmen, die trotz sorgfältiger Herleitung vereinfachend wirken und die komplexen räumlichen, sozialen und wirtschaftlichen Zusammenhänge nur approximativ abbilden können. Beispielsweise beruhen mehrere Kategorien auf bundesweiten Durchschnittswerten, die regionale Besonderheiten – etwa die spezifische Siedlungsstruktur oder die außergewöhnliche

wirtschaftliche Dynamik der Region München – nur bedingt berücksichtigen. Zudem erzeugen konservative und progressive Szenarien zwar einen sinnvollen Ergebnisrahmen, zeigen aber auch, dass die Wertschöpfung je nach Annahme erhebliche Spannbreiten aufweisen kann. Dies gilt vor allem für Kategorien, die stark vom Verhalten einzelner Gruppen abhängen, wie etwa Einzelhandel, Tourismus oder Pendlerverkehr.

Ein zusätzlicher Aspekt, der hier nicht berücksichtigt wurde, betrifft mögliche Sekundäreffekte bei einem Wegfall oder einer deutlichen Einschränkung des ÖPNV. Ohne leistungsfähigen Pendelverkehr aus dem Umland würde sich der Wohnstandort stärker in Richtung Kernstadt verschieben, da viele Erwerbstätige die räumliche Distanz zwischen Wohn- und Arbeitsort nicht mehr effizient überbrücken könnten. Dies würde den ohnehin angespannten Wohnungsmarkt weiter verschärfen, mit potenziell steigenden Mieten und Kaufpreisen sowie zusätzlichen sozialen und fiskalischen Belastungen für die öffentliche Hand.

Die Ergebnisse selbst zeigen deutlich, dass der MVV-Raum im nationalen Vergleich eine überdurchschnittlich starke Rolle für den ÖPNV spielt – insbesondere im Bereich der Pendler, wo die Wertschöpfung im Verhältnis zu Deutschland am höchsten ausfällt. Dies unterstreicht die hohe funktionale Bedeutung des ÖPNV für die Arbeitsmarktintegration und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Metropolregion München. Gleichzeitig fällt auf, dass Kategorien wie Immobilien im Verhältnis etwas niedriger ausfallen, was auf die Besonderheiten des Münchner Immobilienmarktes zurückgeführt werden kann, der stark von gesamtwirtschaftlichen Faktoren geprägt und weniger direkt durch den ÖPNV beeinflusst ist.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Methodik robuste und gut interpretierbare Ergebnisse liefert, die klare Tendenzen sichtbar machen: Der ÖPNV im MVV-Raum generiert erhebliche regionale Wertschöpfung, entlastet Umwelt und Gesellschaft deutlich und trägt wesentlich zur Funktionsfähigkeit der Region bei. Gleichzeitig sollten die Ergebnisse immer im Kontext der getroffenen Annahmen gesehen werden, sodass sie eine fundierte Grundlage für Diskussionen und strategische Entscheidungen darstellen, ohne den Anspruch absoluter Präzision zu erheben.

7. Zusammenfassung und Ausblick

Die Analyse der Wertschöpfung des ÖPNV im MVV-Raum zeigt deutlich, dass der öffentliche Verkehr weit über seine Rolle als Mobilitätsdienstleister hinaus eine zentrale wirtschaftliche Bedeutung für die Region besitzt. Auf Grundlage umfangreicher Daten – insbesondere der Mobilität in Deutschland (MiD 2023), regionalstatistischer Veröffentlichungen des Bayerischen Landesamts für Statistik sowie einschlägiger wissenschaftlicher Arbeiten – wurde die ökonomische Wirkung des ÖPNV in drei großen Kategorien untersucht: die direkte und indirekte Branchenwertschöpfung (Kategorie 1), die ÖPNV-beeinflussten Wertschöpfungseffekte in Einzelhandel, Tourismus, Immobilien und Pendelverkehr (Kategorie 2) sowie die durch den ÖPNV vermiedenen externen Kosten (Kategorie 3).

Die Ergebnisse zeigen, dass der MVV in allen Kategorien einen substantiellen Anteil an der deutschlandweiten Wertschöpfung erreicht. Mit Anteilen zwischen 5,6 und 8,6 % bewegt sich der MVV-Raum – gemessen an Bevölkerungsanteil und Wirtschaftsaktivität – im erwartbaren, teils überdurchschnittlichen Bereich. Besonders auffällig ist der überproportionale Einfluss des ÖPNV auf den Pendelverkehr, der im MVV-Raum stärker ausgeprägt ist als im Bundesschnitt und die hohe Bedeutung des ÖPNV für die Funktionsfähigkeit des regionalen Arbeitsmarktes verdeutlicht.

Die aggregierte Wertschöpfung beträgt im Mittel 5,685 Mrd. € pro Jahr, womit der ÖPNV einen erheblichen Beitrag zu Wohlstand und regionaler Wirtschaftsleistung leistet. Sie entspricht somit ungefähr der Hälfte der gesamten touristischen Bruttowertschöpfung im MVV-Gebiet oder etwa drei Viertel der Einzelhandel Wertschöpfung im gleichen Gebiet. Der MVV trägt somit zu knapp 8% der deutschlandweiten ÖPNV-Wertschöpfung bei, was die hohe Bedeutung der Region im nationalen ÖPNV-Kontext widerspiegelt. Im Vergleich zu den jährlichen Betriebskosten von 1,592 Mrd. € ergibt sich ein ausgesprochen günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis von 1:3,6. Das bedeutet, dass jeder Euro, der in den Betrieb des ÖPNV investiert wird, fast das Vierfache an wirtschaftlichem Nutzen erzeugt. Sowohl in der Stadt München als auch in den Landkreisen zeigt sich dieses positive Verhältnis in vergleichbarer Stärke.

Im bundesweiten Vergleich wird deutlich, dass der MVV-Raum eine überdurchschnittliche ökonomische Hebelwirkung des ÖPNV aufweist. Dies ist insbesondere auf die hohe Bevölkerungs- und Arbeitsplatzdichte, die ausgeprägten Pendlerverflechtungen zwischen Kernstadt und Umland sowie den vergleichsweise hohen ÖPNV-Modal-Split in zentralen Wegezwecken zurückzuführen. Die strukturellen Rahmenbedingungen der Metropolregion München begünstigen damit eine besonders intensive Nutzung und wirtschaftliche Durchdringung des öffentlichen Verkehrs, was sich in überproportionalen Wertschöpfungsanteilen widerspiegelt.

Die Methodik der Analyse kombiniert ein breites Datengerüst mit transparenten Annahmen und ermöglicht dadurch eine robuste Regionalisierung volkswirtschaftlicher Effekte. Gleichzeitig bestehen – wie bei jeder modellbasierten Untersuchung – Grenzen, etwa durch die Notwendigkeit von Schätzungen, vereinfachten Annahmen oder fehlenden Echtzeitdaten. Dennoch liefert der Ansatz ein konsistentes und nachvollziehbares Bild des ökonomischen Werts des ÖPNV im MVV. Die Ergebnisse unterstreichen die enorme Relevanz des ÖPNV für Wirtschaft, Klima und Lebensqualität im Großraum München. Perspektivisch bietet sich an, die Analyse um dynamische Szenarien zu erweitern – etwa zur Frage, wie zukünftige Angebotsausweitungen, Tarifreformen oder Infrastrukturinvestitionen die regionale Wertschöpfung weiter steigern könnten. Ebenso könnten qualitative Effekte wie Standortattraktivität, soziale Teilhabe oder langfristige Stadtentwicklungsperspektiven vertieft betrachtet werden. Insgesamt belegt die Untersuchung klar: Ein leistungsfähiger ÖPNV ist nicht nur ein zentrales Element nachhaltiger Mobilität, sondern auch ein starker Wirtschaftsmotor für die gesamte Region.

Gleichzeitig ist diese hohe Wertschöpfung nicht als statischer oder selbstverständlicher Zustand zu verstehen. Sie ist das Ergebnis langfristiger infrastruktureller Investitionen, verlässlicher Finanzierung, planerischer Steuerung und politischer Prioritätensetzung. Um das erreichte Niveau zu sichern und weiterzuentwickeln, sind kontinuierliche Investitionen in Kapazität, Qualität und Angebotsausbau erforderlich; ohne diese Unterstützung würde die ökonomische und gesellschaftliche Hebelwirkung des ÖPNV mittel- bis langfristig spürbar nachlassen.

Referenzen

Bayerisches Landesamt für Statistik (2023a). Statistische Berichte – Einwohnerzahlen am 31. März 2025. Verfügbar unter: https://www.statistik.bayern.de/mam/produkte/veroeffentlichungen/statistische_berichte/a1200c_202541.pdf

Bayerisches Landesamt für Statistik (2023b). Statistische Berichte – Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in Bayern am 30. Juni 2023. Verfügbar unter:

https://www.statistik.bayern.de/mam/produkte/veroeffentlichungen/statistische_berichte/a6501c_202300.pdf

Destatis – Statistisches Bundesamt (2024). Erwerbstätige und Arbeitnehmer nach Wirtschaftsbereichen (Inlandskonzept) 1 000 Personen. Verfügbar unter:

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/Tabellen/arbeitnehmer-wirtschaftsbereiche.html>

Mobilität in Deutschland (MiD) (2023). Regionalspezifische Daten für den MVV-Raum.

MVV – Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (2024). Interne Unternehmenskennzahlen.

S-Bahn München (2024). Verbunderweiterung – das MVV-Gebiet wächst. Verfügbar unter: <https://www.s-bahn-muenchen.de/de/tickets/verbunderweiterung>

Schröder, D., et al. (2023). Ending the myth of mobility at zero costs: An external cost analysis. Verfügbar unter: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0739885922000713>

Tourismus Marketing GmbH Bayern (2024). Statistiken und Studien – Tourismus in Bayern. Verfügbar unter: <https://tourismus.bayern/wissensmanagement/statistiken-und-studien/>

Disclaimer

Diese Studie basiert auf Daten und Informationen, die zum Zeitpunkt der Untersuchung verfügbar waren, und spiegelt die besten Kenntnisse und Einsichten wider, die in diesem Zeitraum gesammelt wurden. Wir haben uns zwar nach Kräften bemüht, die Richtigkeit der Angaben zu gewährleisten, doch können neue Entwicklungen oder zusätzliche Informationen auftauchen, die einige Ergebnisse verändern könnten. Die von den ExpertInnen geäußerten Ansichten und Meinungen sind ihre eigenen und spiegeln nicht notwendigerweise die der Autoren oder der mit ihnen verbundenen Organisationen wider. Bei der Erstellung dieses Berichts wurde generative KI für Aufgaben wie Textverfeinerung und Formatierung eingesetzt. Alle Recherchen, Analysen und Schlussfolgerungen wurden jedoch vom Forschungsteam selbst durchgeführt und überprüft. Der Einsatz von KI ersetzt nicht das menschliche Fachwissen, sondern dient als unterstützendes Werkzeug zur Verbesserung der Klarheit und Präsentation.