

## Anlage 2

### Berechnungsverfahren zur Ausgleichsermittlung zur Allgemeinverfügung über die Anwendung des MVV-Gemeinschaftstarifs in dem ab dem 1. Januar 2026 geltenden MVV-Verbundgebiet als Höchsttarif im Schienenpersonennahverkehr (dritte Verbundraumerweiterung)

#### 1 Berechnung der vorläufigen Ausgleichsleistungen (Höhe der Abschlagszahlungen gemäß Nr. 6.2 der AV)

##### 1.1 Stufenweise Ermittlung prognostizierter Einnahmenveränderungen

Die MVV GmbH ermittelt die prognostizierten Einnahmenveränderungen bei der dritten Verbundraumerweiterung stufenweise in folgenden Schritten:

- A) Berechnung der Vorher-Einnahmen (brutto) nach dem aktuell gültigen Tarif (Ohne-Fall) 2024<sup>1</sup>
- B) Wandlung und Verschmelzung der Tickets des aktuellen Tarifs 2024 in die Tickets des neuen MVV-Gemeinschaftstarifs
- C) Berechnung der Nachher-Einnahmen (brutto) nach dem neuen MVV-Gemeinschaftstarif (Mit-Fall) 2024
- D) Berechnung der Einnahmenveränderungen (brutto) aus dem Delta des neuen MVV-Gemeinschaftstarifs zum aktuell gültigen Tarif

Bei der Berechnung der vorläufigen Ausgleichsleistungen bleibt eine mögliche Veränderung der Fahrgastnachfrage in den Berechnungen zunächst unberücksichtigt, es ändern sich jedoch die Ticketstruktur und damit die Einnahmen je Fahrt. Eventuelle Fahrgastzuwächse durch die dritte Verbundraumerweiterung gehen also daher nicht in die Berechnung der prognostizierten Harmonisierungs- und Durchtarifierungsverluste (HDTV) ein.

##### 1.2 Berechnung des Ohne-Falls (vor dritter/nach zweiter Verbundraumerweiterung)

Die Erlösberechnung mit dem vorher gültigen Tarif (Schritt A) erfolgt auf Basis der Verkehrsleistung in Personenkilometern (Pkm) und der Tarifergiebigkeit der jeweiligen Fahrausweise. Dabei wird der Erlösanspruch je Fahrausweis und Datensatz über den Fahrpreis oder über spezifische Einnahmesätze je Fahrausweisart und der individuellen erfassten Nutzungshäufigkeit berechnet.

Für die Berechnung des Erlösanspruches der einzelnen Erhebungslinien wird das Verfahren zur Ermittlung der realen Ertragskraft verwendet.

Grundprinzip dieses Verfahrens ist die Aufteilung des Fahrpreises entsprechend dem Anteil der auf der Erhebungslinie zurückgelegten Strecke im Verhältnis zur Gesamtstrecke. Benutzt ein Fahrgast für seine gesamte Wegstrecke mehrere Fahrausweise, so wird für die Erhebungslinie nur für diese Fahrausweise der Erlösanteil ermittelt, die ganz oder teilweise auf der Erhebungslinie genutzt werden.

Die Nachfragedaten zur Ermittlung der vorläufigen Ausgleichshöhe ermittelt die MVV GmbH aus Verkehrserhebungen (1., 2. und 3. Welle)<sup>2</sup>.

Die geringere Verkehrsnachfrage im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie wurde berücksichtigt, indem die berechneten Erlöse im Ohne und Mit-Fall mittels eines je Welle einheitlich angewendeten Corona-Faktors korrigiert wurden. Ohne diese Korrektur wären die zu erwartenden Mindereinnahmen unterschätzt worden.

<sup>1</sup> Hinweis: Die Haltestelle Eggmühl im Landkreis Regensburg ist in der Gesamtberechnung enthalten. Da bei der Verkehrserhebung (siehe Abschnitt 1.2), wie üblich, stets eine Station weiter als das abgegrenzte Erhebungsgebiet betrachtet wird, existiert für jene Haltestelle die gleiche Datenbasis.

<sup>2</sup> Verkehrserhebung 1. Welle: Beginn kleiner Fahrplanwechsel 2021 bis kleiner Fahrplanwechsel 2022 (Ende) Verkehrserhebung 2. Welle: Beginn Fahrplanwechsel Dezember 2021 bis Fahrplanwechsel Dezember 2022 (Ende), Verkehrserhebung 3. Welle: Beginn Fahrplanwechsel Dezember 2022 bis Fahrplanwechsel Dezember 2023 (Ende)

### 1.3 Übertragung des aktuell gültigen Tarifs in den neuen MVV-Gemeinschaftstarif

Aus den Erhebungen vor der dritten Verbundraumerweiterung wird der Einnahmenanspruch vor und nach der dritten Verbundraumerweiterung berechnet. Dazu werden die bei der Erhebung ermittelten Tickets in den neuen Verbundtarif übertragen (Schritt B).

Beim „Wandeln“ nutzt ein Fahrgäst bereits heute nur einen Fahrschein, der jedoch nicht zum MVV-Gemeinschaftstarif gehört. Nach der dritten Verbundraumerweiterung wird dieses Ticket Teil des MVV-Gemeinschaftstarifs.

Zum Wandeln gehören auch solche Fälle, in denen Fahrgäste sowohl vor als auch nach der Verbundraumerweiterung an der MVV-Grenze ihr Ticket wechseln, sich diese Grenze jedoch durch die dritte Verbundraumerweiterung nach außen verschiebt.

Beim „Verschmelzen“ nutzt ein Fahrgäst vor der dritten Verbundraumerweiterung mehrere Fahrausweise, um sein Ziel zu erreichen. Einer dieser Fahrscheine kann auch vor der Verbundraumerweiterung bereits Teil des MVV-Gemeinschaftstarifs sein, er benötigt jedoch noch weitere Tickets, um sein Ziel zu erreichen. Nach der dritten Verbundraumerweiterung fällt das zweite (beziehungsweise alle weiteren) Ticket(s) weg, da dann die gesamte Fahrtstrecke Teil des MVV-Gemeinschaftstarifs wird.

Die Grundlagen zur Übertragung des vor der dritten Verbundraumerweiterung gültigen Tarifs in den neuen Verbundtarif sind in den Wandlungs- und Verschmelzungstabellen je Ticketart gemäß Anhang 1.1 (Prognose) festgelegt.

### 1.4 Berechnung des Mit-Falls (nach der dritten Verbundraumerweiterung)

Nach der Umwandlung der bei der Erhebung ermittelten Tickets in den neuen Verbundtarif (durch Wandeln und Verschmelzen) wird die Berechnung der Erlöse analog zum Verfahren der Erlösberechnung im Ohne-Fall angewendet (Schritt C).

insbesondere folgende Sachverhalte fließen bei der Berechnung der aus der dritten Verbundraumerweiterung resultierenden Mehr- beziehungsweise Mindereinnahmen nicht in die vorläufige Ermittlung der Ausgleichsleistungen ein:

- Fahrgäste, die vor der dritten Verbundraumerweiterung bereits ausschließlich im Binnenverkehr des MVV-Bestandsgebiet nach zweiter Verbundraumerweiterung mit MVV-Gemeinschaftstarif unterwegs waren (da deren Einnahmen vorher und nachher identisch sind),
- Fahrkarten, zu denen kein Preis ermittelbar ist (z. B. Flüchtende mit ukrainischem Pass),
- Freifahrer (Schwerbehinderte, Polizei in Uniform, ...),
- Fahrkarten mit Fernverkehrsanteil (z. B. BahnCard 100),
- während der Geltungsdauer der Allgemeinverfügung für Ausgleichsleistungen des 365-Euro-Tickets: Fahrgäste, die vor Verbundraumerweiterung ausschließlich mit dem 365-Euro-Ticket MVV unterwegs waren,
- Fahrgäste, die mit dem Deutschland-Ticket angetroffen wurden, solange der Deutschland-Ticket-Ausgleich wie im Jahr 2025 erfolgt.

### 1.5 Berechnung der vorläufigen Harmonisierungs- und Durchtarifierungsverluste (Delta aus Ohne-Fall und Mit-Fall, Schritt D)

Die Harmonisierungs- und Durchtarifierungsverluste ergeben sich aus der Differenz der Erlöse aus dem Ohne-Fall (Nr. 1.2) und dem Mit-Fall (Nr. 1.4). Harmonisierungs- und Durchtarifierungsverluste können grundsätzlich auf allen Linien im MVV-Gebiet entstehen; aufgrund dessen wurden sie nicht nur auf den Erhebungslinien berücksichtigt. Die Zuweisung dieser Harmonisierungs- und Durchtarifierungsverluste erfolgt netzbezogen an die jeweils betroffenen Verkehrsunternehmen in der ermittelten Höhe.

Bei öffentlichen Dienstleistungsaufträgen, deren Netzzuschnitt sich entweder im Vergleich zu einem zuvor geltenden öffentlichen Dienstleistungsauftrag oder durch Anpassung während der Laufzeit des aktuell geltenden öffentlichen Dienstleistungsauftrags gegenüber der Erhebung 2021/2022 beziehungsweise 2022/2023 wesentlich geändert hat („Neuverkehre“), trifft die MVV GmbH plausible

Annahmen in Abstimmung mit der BEG und den EVU und erläutert diese mit geeigneten Datengrundlagen.

Die Aufteilung der zukünftigen MVV-Fahrgeldeinnahmen erfolgt nach einem noch zu vereinbarenden Verfahren der Einnahmenaufteilung im MVV. Diese ist nicht Gegenstand der Allgemeinverfügung.

## **2 Berechnung der Ausgleichsleistungen des Basisjahrs 2026: Aktualisierung der Datensätze und Ermittlung der endgültigen Ausgleichsleistungen**

Die unter Nr. 1 beschriebenen Berechnungen werden für die Berechnung der endgültigen Mehr- und Mindereinnahmen aktualisiert. Dazu werden die Daten aus den Verkehrserhebungen der Kalenderjahre 2021 bis 2023<sup>3 4</sup> für das Basisjahr 2026 wie folgt korrigiert:

1. Im ersten Schritt werden die tatsächlichen Tarife 2026 zugrunde gelegt und die Preistabelle, welche die Grundlage der Einnahmenberechnungen der MVV GmbH darstellt, entsprechend aktualisiert.
2. Aufgrund der 2022 und 2023 noch nachwirkenden Effekte der Corona-Pandemie weisen die Erhebungsdaten eine für 2026 nicht vergleichbare Ticketstruktur auf. Durch die Pandemie wurden einerseits weniger Fahrausweise aus dem Zeitkartensortiment und andererseits mehr Fahrausweise aus dem Bartarifsortiment verkauft. Daher erfolgt im nächsten Schritt eine linienweise Korrektur um die in 2026 veränderte Ticketstruktur, anhand der Ergebnisse der Initialerhebung der 1. MVV-Verbundraumerweiterung. Dabei wird die Annahme einer durchschnittlichen Tarifergiebigkeit je Fahrgäste und Ticketsortiment unterstellt. Hierbei wird nach Zeitfahrausweisen und Bartarifen sowie – soweit möglich – den jeweiligen Unterkategorien differenziert.
3. Der MVV justiert anschließend die aus den Erhebungsdaten aus Nr. 1 (ohne Corona-Faktor) abgeleitete Nachfrage zunächst anhand der tatsächlichen Fahrgastzahlen des Kalenderjahres 2026. Die aktuellen Fahrgastzahlen des Kalenderjahrs 2026 erhält der MVV linienweise von der BEG. Die von der BEG bereitgestellten Daten beruhen auf den Ergebnissen der von den jeweiligen Eisenbahnverkehrsunternehmen im Rahmen der vertraglichen Regelungen durchgeföhrten regelmäßigen Nachfrageermittlungen. Die Nachfrageermittlungen werden entweder durch den Einsatz von automatischer Fahrgastzählsysteme (AFZS) oder durch manuelle Zählungen durchgeföhr. Voraussetzung zur Übermittlung der Daten an den MVV durch die BEG ist die fristgerechte Übermittlung der Datensätze durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen an die BEG.

Weiterhin wird unterstellt, dass die in den Erhebungen der Kalenderjahre 2021/2022/2023 ermittelte Umsteigerquote für das Kalenderjahr 2026 konstant bleibt.

Die resultierenden Tariferlöse vor und nach dritter Verbundraumerweiterung werden je öffentlichem Dienstleistungsauftrag pauschal für das Kalenderjahr 2026 (Basisjahr) festgeschrieben. Aus deren Differenz ergibt sich die zu ermittelnde Ausgleichsleistung.

Die so ermittelte Ausgleichshöhe wird je öffentlichem Dienstleistungsauftrag der Eisenbahnverkehrsunternehmen ausgewiesen und um die positiven finanziellen Effekte der Verbundraumerweiterung aufgrund von zu erwartenden erlössteigernden Mehrverkehren in Höhe von 0,76 Prozent (Mehrverkehrsfaktor) nach folgender Formel reduziert:

*Ausgleichsbetrag<sub>je ÖDA\_n</sub> = Mehrverkehrseffekte<sub>je ÖDA</sub>;*

wobei

$$\text{Mehrverkehrseffekte}_{\text{je ÖDA}} = \text{Anzahl MVV-Fahrgäste je ÖDA} * (1 - 1/1,0076) * \text{MVV-Durchschnittspreis pro Fahrt je ÖDA}$$

Die Anzahl tatsächlicher MVV-Fahrgäste im SPNV wird im Rahmen der Aktualisierung der Datensätze ermittelt.

---

<sup>3</sup> Eine Korrektur um Effekte des 9-Euro-Tickets ist nicht erforderlich, da die Erhebung im Zeitraum Juni bis August 2022 ausgesetzt wurde

Der Durchschnittspreis pro Fahrt ermittelt sich aus den durchschnittlichen Einnahmen pro Fahrt nach Aktualisierung der Datensätze und realem Ertragskraftverfahren.

Abweichend davon wird bei der Berechnung des Mehrverkehrs für öffentliche Dienstleistungsaufträge, deren Gültigkeitsraum sich ausschließlich auf das Bestandsgebiet des MVV vor der dritten Verbundraumerweiterung im Kalenderjahr 2026 erstreckt, auf Grundlage des Umsteigeranteils die Anzahl der neuen Fahrgäste berechnet. Die so ermittelte Anzahl an neuen Fahrgästen bei diesen öffentlichen Dienstleistungsaufträgen wird anschließend mit den durchschnittlichen Fahrgeldeinnahmen pro Fahrgast für das jeweilige Eisenbahnverkehrsunternehmen multipliziert:

*Ausgleichsbetrag<sub>je öDA\_Bestandsgebiet</sub> – Mehrverkehrseffekte<sub>je öDA\_Bestandsgebiet</sub>,*

wobei

*Mehrverkehrseffekte<sub>je öDA\_Bestandsgebiet</sub> = (Anzahl neuer MVV-Fahrgäste im SPNV \* Anteil Umsteiger \* MVV-Durchschnittspreis pro Fahrt je öDA)*

wobei

*Anzahl neuer MVV-Fahrgäste im SPNV = Anzahl MVV-Fahrgäste<sub>je öDA</sub> \* (1 - 1/1,0076)*

Die Richtigkeit der Berechnungen zur Ermittlung der Einnahmen vor und nach dritter Verbundraumerweiterung sowie der daraus resultierenden Ausgleichsleistungen je öffentlichem Dienstleistungsauftrag lässt der Verbund für das Basisjahr durch Testat eines Wirtschaftsprüfers bestätigen.

### 3 Fortschreibung der Ausgleichsleistungen des Basisjahrs

Die unter Nr. 2 ermittelte Ausgleichshöhe wird je öffentlichem Dienstleistungsauftrag der Eisenbahnverkehrsunternehmen jährlich ab dem auf das Basisjahr folgende Kalenderjahr unter Berücksichtigung der Tarifentwicklung des Deutschlandtarif des Deutschlandtarifverbundes und MVV-Gemeinschaftstarifs sowie eintretender Mengeneffekte aufgrund von Preiselastizitäten, Angebotsentwicklungen und zu erwartenden, nicht durch die Verbundraumerweiterung bedingten, Nachfragesteigerungen wie folgt fortgeschrieben:

$$DTV_{n \text{ je } öDA} = DTV_{n-1 \text{ je } öDA} * (1 + \delta_{(DTV-Tarif)}) * (1 + \delta_{(MVV-Tarif)} * E_{Preis}) * (1 + \delta_{Angebot \text{ je } öDA} * E_{Angebot}) * (1,013)$$

$$MVV_{n \text{ je } öDA} = MVV_{n-1 \text{ je } öDA} * (1 + \delta_{(MVV-Tarif)}) * (1 + \delta_{(MVV-Tarif)} * E_{Preis}) * (1 + \delta_{Angebot \text{ je } öDA} * E_{Angebot}) * (1,013)$$

$$Ausgleich_{n \text{ je } öDA} = (DTV_{n \text{ je } öDA} + MVV_{n \text{ je } öDA}) - \text{Mehrverkehrseffekte}_{je öDA},$$

wobei

$$DTV_{n-1 \text{ je } öDA} = DTV_{\text{Ohne } n-1 \text{ je } öDA} - DTV_{\text{Mit } n-1 \text{ je } öDA}$$

$$MVV_{n-1 \text{ je } öDA} = MVV_{\text{Ohne } n-1 \text{ je } öDA} - MVV_{\text{Mit } n-1 \text{ je } öDA}$$

Entsprechend stellen *DTV* und *MVV* jeweils die Differenz aus den Einnahmen im Ohne- und dem Mit-Fall dar.

Dabei stellt  $DTV_{n-1=2026}$  die Basis zur Fortschreibung ab 2027 dar, gemäß den nach Nr. 1.2 ermittelten Werten. Ebenso wird  $MVV_{n-1=2026}$  als Basis zur Fortschreibung ab 2027 verwendet.

Der Mengeneffekt aufgrund von Angebotsentwicklungen  $\delta_{Angebot}$  umfasst folgende Sachverhalte:

- Leistungsminderungen,
- Leistungszuwächse, sofern diese bereits zu Vertragsbeginn des jeweiligen öffentlichen Dienstleistungsauftrages bekannt beziehungsweise darin bereits vereinbart worden waren (zum Beispiel Zubestellungen über den vertraglichen Mehrleistungspreis oder Betriebsstufen) und in den Kalkulationen der Eisenbahnverkehrsunternehmen die Berücksichtigung der Verbundraumerweiterung noch nicht stattfinden konnte.

Sonstige nachträgliche Leistungszuwächse führen nicht zu einer Fortschreibung der Ausgleichsleistungen. Die vertraglich vereinbarte jährliche Leistungsänderung, gemessen anhand der

Veränderung der Zugkilometer gegenüber dem Vorjahr,  $\delta_{Angebot}$ , wird der MVV GmbH hierzu von der BEG mitgeteilt.

Für die Preiselastizität der Nachfrage gilt  $\varepsilon_{Preis} = -0,3$  und für die Elastizität aufgrund der Angebotsentwicklung (Betriebsleistung) gilt  $\varepsilon_{Angebot} = 0,3$ .

Als pauschaler Ausgleich von prognostizierten Einnahmensteigerungen aus, nicht durch die dritte Verbundraumerweiterung bedingten, positiven Verkehrsmengeneffekten werden die Tariferlöse jeweils für den Deutschlandtarif des Deutschlandtarifverbundes und den MVV jährlich zusätzlich um 1,3 Prozent erhöht.

Die jeweils aktuelle durchschnittliche Tarifentwicklung des Deutschlandtarifs im Deutschlandtarifverbund pro Kalenderjahr,  $\delta_{(DTV-Tarif)}$ , entstammt der Vorlage zur Beschlussfassung im Aufsichtsrat des DTV und wird rechtzeitig durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen zur Verfügung gestellt.

Grundlage der Höhe der Tarifentwicklung des MVV-Gemeinschaftstarifs pro Kalenderjahr,  $\delta_{(MVV-Tarif)}$ , ist die durch die MVV GmbH veröffentlichte durchschnittliche Tarifanpassung nach dem Beschluss der Gesellschafterversammlung der MVV GmbH.

Die rechnerische Richtigkeit der fortgeschriebenen Werte wird von der MVV GmbH jährlich durch einen externen sachkundigen Dritten bestätigt.

#### **4 Ausgleich wegfallender SGB IX-Mittel**

Der in Nr. 2 beziehungsweise Nr. 3 ermittelte Ausgleichsbetrag je öffentlichem Dienstleistungsauftrag erhöht sich jährlich zusätzlich um die Verminderung der Ausgleichsleistungen nach § 228 ff. SGB IX. Die Höhe des Anteils der Mindereinnahmen durch die Verminderung der Ausgleichsleistungen nach § 228 ff. SGB IX bemisst sich nach dem vom Zentrum Bayern Familie und Soziales für das jeweilige Kalenderjahr veröffentlichten Pauschalsatz

([www.zbfs.bayern.de/weitere\\_aufgaben/erstattungsleistungen/fahrgeld\\_verkehrsbetriebe/](http://www.zbfs.bayern.de/weitere_aufgaben/erstattungsleistungen/fahrgeld_verkehrsbetriebe/)).

#### **5 Schlussabrechnung**

Nach Vorliegen der Daten für die endgültigen Ausgleichsleistungen wird die Schlussabrechnung je öffentlichem Dienstleistungsauftrag der Eisenbahnverkehrsunternehmen nach Nr. 6.3 der Allgemeinverfügung und den nachfolgenden Regelungen durchgeführt.

Die Schlussabrechnung für jeden öffentlichen Dienstleistungsauftrag eines Eisenbahnverkehrsunternehmens ergibt sich je Kalenderjahr n wie folgt:

$$\begin{aligned} \text{Schlussabrechnung (öffentlicher Dienstleistungsauftrag, } n) &= \\ \text{endgültiger Ausgleichsbetrag (öffentlicher Dienstleistungsauftrag, } n) &- \\ \text{vorläufiger Ausgleichsbetrag (öffentlicher Dienstleistungsauftrag, } n) \end{aligned}$$