



Kurzstudie, November 2024

Die Angebotsentwicklung auf dem deutschen Mobilfunkmarkt 2017-2023

Menessa Ricarda Lachmann
Dr. Christian Wernick
Julian Knips

Impressum

Autorin und Autoren der Studie:

Menessa Ricarda Lachmann
Dr. Christian Wernick
Julian Knips

Kontaktdaten des Forschungsinstituts:

WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef
Deutschland
Tel.: +49 2224 9225-0
Fax: +49 2224 9225-63
eMail: [info\(at\)wik.org](mailto:info@wik.org)
Internet: www.wik.org

Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen:

Geschäftsführerin und Direktorin	Dr. Cara Schwarz-Schilling
Direktor, Verwaltungs- und Abteilungsleiter	Alex Kalevi Dieke
Direktor, Abteilungsleiter	Prof. Dr. Bernd Sörries
Abteilungsleiter	Dr. Christian Wernick
Abteilungsleiter	Dr. Lukas Wiewiorra
Vorsitzender des Aufsichtsrates	Dr. Thomas Solbach
Handelsregister	Amtsgericht Siegburg, HRB 7225
Steuer-Nr.	222/5751/0722
Umsatzsteueridentifikations-Nr.	DE 123 383 795
Stand: November 2024	

Bildnachweis: Titel: ©KKH1215 - stock.adobe.com; S. 4:©Andrey Popov - stock.adobe.com; S. 5: ©treenabeena - stock.adobe.com; S. 6: ©Wolfliser - stock.adobe.com; S. 7 & 9: ©adragan - stock.adobe.com; S. 23-24: ©Monster Ztudio - stock.adobe.com; S. 25: ©Wayhome Studio - stock.adobe.com

Executive Summary

Bereits seit 2017 erhebt das WIK auf monatlicher Basis die Tarifportfolios zahlreicher Mobilfunkanbieter bzw. -marken in Deutschland.

Ziel der vorliegenden Studie war es, anhand der erhobenen Daten im Rahmen einer deskriptiven Datenanalyse zu untersuchen, wie sich die Mobilfunkprodukte und -preise auf dem deutschen Markt in den letzten 7 Jahren entwickelt haben, welche Auffälligkeiten und Muster zu beobachten sind und wie sich die Beobachtungen interpretieren lassen.

Insgesamt wurden 4 Analysen durchgeführt. Diese umfassen zum einen die Untersuchung der Preisentwicklung für verschiedene Nutzertypen anhand eines statischen und dynamischen Warenkorb sowie der Entwicklung der Preise pro GB in verschiedenen Preissegmenten. Darüber hinaus wurde die Preisentwicklung für Unlimited Tarife in verschiedenen Geschwindigkeitsklassen betrachtet.

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse bieten spannende Einblicke in das Pricing und die Marktpositionierung unterschiedlicher Mobilfunkgeschäftsmodelle sowie der auf dem deutschen Markt aktiven Netzbetreiber im Vergleich untereinander.

Bei der Analyse der Preisentwicklung der Tarife für verschiedene User Segmente bei dynamischen Warenkörben zeigt sich, dass sowohl im Low als auch im Medium User-Segment alle Geschäftsmodelle stark vertreten sind. Die Premiummarken der MNOs sind hier die teuersten Anbieter. Das High User-Segment wird schwerpunktmäßig durch die Premiummarken der MNOs und der MVNOs bedient. Die anderen Anbietergruppen sind hier nur vereinzelt vertreten. Die MNOs sind auch hier mit Abstand am teuersten.

In allen untersuchten Preisklassen sinkt der Preis pro GB im Zeitverlauf sehr deutlich. Das GB Daten ist in der untersten Preisklasse am teuersten und am günstigsten in der höchsten betrachteten Preisklasse.

Die unteren Preisklassen werden schwerpunktmäßig von den Branded Resellern und MVNOs bedient, während sich die MNO Premiummarken und Premium MVNOs, insbesondere 1&1, eher auf höhere Preisklassen konzentrieren.

Über alle Anbieter und Anbietergruppen hinweg ist zu beobachten, dass die Aufladung mit inkludiertem Datenvolumen im Zeitablauf gestiegen ist.

Die Analyse der Angebote deutet ansonsten nicht darauf hin, dass es aufgrund von segmentspezifischen (z. B. Einführung von 5G) oder externen Ereignissen (z. B. COVID-19 Pandemie, Inflation) zu strukturellen Veränderungen im Mobilfunkmarkt gekommen ist. Vielmehr sind die Marktstrukturen durch eine starke Konstanz geprägt.

- ▶ Die Premiummarken der MNOs befinden sich praktisch nicht in einem direkten Wettbewerb mit den Branded Resellern, den MVNOs und den Zweitmarken, da die Angebote aufgrund ihrer Preisstruktur unterschiedliche Kunden-Segmente bedienen.
- ▶ Innerhalb der Anbietergruppe der MNO Premiummarken sehen wir z. T. sehr unterschiedliche Positionierungen zwischen den 3 MNOs.
- ▶ Zwischen den unterschiedlichen Nicht-MNOs herrscht hingegen intensiver Wettbewerb.
- ▶ Mit 1&1 und MD/Freenet gibt es den Versuch, Premium MVNO Marken zu etablieren, die sich ebenfalls in einem hochpreisigeren Segment bewegen.

Bei den Unlimited Tarifen zeigt sich in allen 3 betrachteten Geschwindigkeitsklassen sehr wenig Dynamik. Die mit Abstand höchsten Preise zeigen sich bei den Unlimited Tarifen mit Maximalgeschwindigkeit, die auch als Festnetzersatz genutzt werden könnten. In diesem Geschwindigkeitssegment sind gleichzeitig die meisten Anbieter von Unlimited Tarifen vertreten.

Datenbasis

Seit Januar 2017 erhebt das WIK auf monatlicher Basis das jeweils aktuelle Tarifportfolio deutscher Mobilfunkanbieter. Im Rahmen der vorliegenden Analyse wurden Tarifdaten von insgesamt 36 Mobilfunkanbietern im Zeitraum Januar 2017 bis Dezember 2023 ausgewertet.* Die Auswahl der in der Datenbank enthaltenen Anbieter erfolgte nach Markrelevanz.

Erhoben wurden nur Tarife, die Daten und mindestens ein Freikontingent an Minuten beinhalten. Der Fokus der Erhebung lag auf Postpaid Tarifen. Prepaid Tarife wurden nur erhoben, wenn von dem jeweiligen Anbieter ausschließlich diese verfügbar waren. Es wurden nur sim-only, d. h. keine Tarife mit subventionierten Endgeräten, erfasst.

Die erhobenen Tarifinformationen umfassen u. a. die folgenden Detailinformationen: Anbieter, Netz, Tarif, Grundgebühr, inkludierte(s) SMS/Minuten/Datenvolumen; Preis pro SMS/Minute, Einrichtungsgebühr, Versand, Rabatte.

Insgesamt enthält die Datenbank 10.998 Datensätze.

Die Datenbasis bildet aus unserer Sicht die Realität auf dem deutschen Mobilfunkmarkt adäquat ab.



*Eine Übersicht über die in der Datenbank enthaltenen Anbieter findet sich im Anhang.

Einteilung der Anbieter nach Geschäftsmodell

Für die Auswertung der Daten wurden die erfassten Anbieter in 5 verschiedene Geschäftsmodelle eingeteilt:

1. Premiummarken der MNOs
2. Premiummarken der MVNOs
3. Zweitmarken der MNOs
4. Nicht-Premium MVNOs (in Folgenden MVNOs)
5. Branded Reseller



Die Einteilung wurde nicht ausschließlich aus rein technischer Sicht, d. h. nach dem Grad der vertikalen Integration in der Wertschöpfungskette, vorgenommen, sondern wir betrachten hier den Markt auch aus Sicht des Verbrauchers und interpretieren Marken als Anbieter.

Zu den Premiummarken der MNOs zählen wir T-Mobile, Vodafone und O2. Diese positionieren sich insbesondere in Bezug auf ihr Pricing, aber auch in Bezug auf die gelieferten Bandbreiten, die Einführung neuer Technologien und die angebotenen Aufladungen deutlich über ihren Zweitmarken, wie beispielsweise otelo (Vodafone), congstar (Telekom) und Blau (Telefónica).

1&1 und Freenet unterscheiden sich in der Tarifgestaltung in Teilen sehr deutlich von den anderen MVNOs und positionieren sich eher in Richtung der MNO Premiummarken. Dies gilt insbesondere für 1&1. Daher nehmen wir unter den MVNOs eine Unterteilung in Premiummarken der MVNOs (1&1 und Freenet) und die Nicht-Premium oder „normalen“ MVNOs (in Folgenden MVNOs) vor, zu denen insbesondere die erfassten Drillisch Marken und Freenet Zweitmarken zählen.

Als 5. und letzte Anbietergruppe enthält unsere Segmentierung die Branded Reseller. Diese lassen sich für Verbraucher besonders gut von den anderen Anbietergruppen unterscheiden. Der Vertrieb erfolgt fokussmäßig in Supermärkten und Drogerien, es werden i. d. R. Prepaid-Karten verkauft und die Preise liegen auf vergleichsweise niedrigem Niveau.*

* Eine Übersicht über die vorgenommene Einteilung der Anbieter nach Geschäftsmodell findet sich im Anhang dieser Kurzstudie.

Preisentwicklung statisch und dynamisch

Methodik

Die Berechnung der Preise bei statischen und dynamischen Warenkörben erfolgt nach folgender einheitlicher Vorgehensweise:

1. Berechnung des „Effektivpreises“ für jeden Tarif

Dieser berücksichtigt neben der monatlichen Grundgebühr und der Einrichtungs- und Versandgebühr auch Promotion-Aktionen (z. B. Rabatte, Aktionsrabatte, Grundgebührenbefreiung). Dazu werden alle einmaligen Gebühren und Gutschriften auf eine Laufzeit von 24 Monaten verteilt. Daraus wird ein durchschnittlicher monatlicher Preis errechnet, der zu der monatlichen Grundgebühr addiert bzw. von ihr abgezogen wird.

2. Festlegung der Warenkörbe für verschiedene Nutzertypen

Das Datenvolumen wurde von uns höher angesetzt als der ausgewiesene Verbrauch gemäß Zahlen der Bundesnetzagentur.* Dies ist darin begründet, dass ein Großteil der Kunden Tarife mit höheren Inklusivvolumina wählt, entweder, da die eigene Nutzung überschätzt wird, oder um sicherzugehen, dass das inkludierte Datenvolumen in jedem Falle ausreicht.

3. Berechnung des Preises je Nutzertyp für jeden Tarif

Die variablen monatlichen Kosten, die aufgrund des unterstellten Nutzungsverhaltens durch Überschreitung der inkludierten Minuten bei Nicht-Flatrate Tarifen entstehen, werden, soweit vorhanden, zum Effektivpreis hinzuaddiert.

In Bezug auf die Datennutzung werden nur Tarife berücksichtigt, in denen mindestens das Datenvolumen inkludiert ist, das dem Warenkorb des jeweiligen Nutzertyps entspricht.

Nicht berücksichtigt werden Gespräche ins Ausland bzw. zu Sonderrufnummern, Nachbuchungen von Datenvolumen bei Überschreitung der inkludierten Menge sowie Datenroaming.

Die weitere Auswertung der so errechneten Preise je Nutzertyp erfolgt in der statischen und dynamischen Analyse jeweils unterschiedlich:

Auswertung der Preise je Nutzertyp bei statischen Warenkörben

Es wird für jeden Monat je Nutzertyp jeweils nur der günstigste am Markt verfügbare Preis betrachtet.

Auswertung der Preise je Nutzertyp bei dynamischen Warenkörben

Für jeden Anbieter wird der jeweils günstigste Preis je Nutzertyp und Monat („Minimalpreis“) identifiziert.

Bietet ein Anbieter für den jeweiligen Nutzertyp Tarife in verschiedenen Netzen an, wird für diesen Anbieter ein Mittelwert aus den Minimalpreisen je Anbieter-Netz-Kombination gebildet.

Aus den so identifizierten Minimalpreisen je Anbieter werden Mittelwerte für die verschiedenen Geschäftsmodelle berechnet und miteinander verglichen.

Darüber hinaus werden die jeweiligen Minimalpreise der drei MNOs miteinander verglichen.

Weder bei der statischen noch bei der dynamischen Analyse erfolgt eine Differenzierung der Tarife nach Übertragungsgeschwindigkeit und/oder Technologie. Auch eine Unterscheidung nach Originaltarifen und Eigentarifen bei Nicht-MNOs erfolgt nicht.**

* Vgl. Bundesnetzagentur (2024): S. 23

** MD / freenet sowie Amiva bieten sowohl die Originaltarife der MNOs an, d. h. Tarife mit gleichen Leistungseigenschaften, gleicher Aufladung und gleicher Benennung, z. B. den Tarif Gigamobil L im Vodafone Netz. Darüber hinaus bieten sie noch eigene Tarife an.

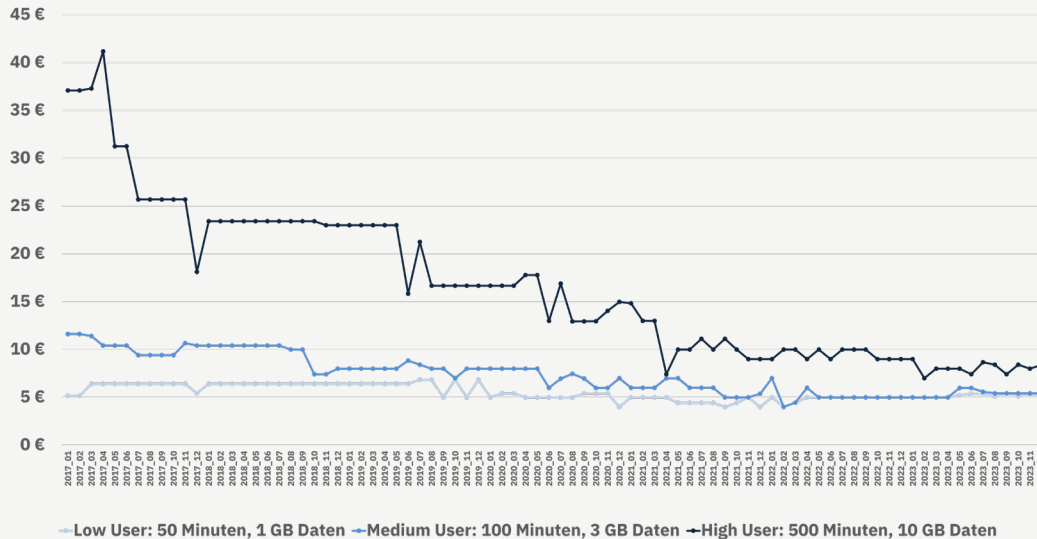
Preisentwicklung statisch

Warenkorb



Periode: 01/2017-12/2023		
	Minuten	Daten
Low User	50	1.000
Medium User	100	3.000
High User	500	10.000

Preisentwicklung statisch Ergebnisse



Bei Zugrundelegung eines statischen Warenkorbes sinken die Preise im High User-Segment im Zeitverlauf sehr deutlich.

Dies ist insbesondere dadurch bedingt, dass die Aufladungen der am Markt angebotenen Tarife immer weiter ansteigen und dadurch auch die Zahl der Angebote für dieses Segment zunimmt.

Die Preise im Low / Medium User- und High User-Segment gleichen sich zunehmend an.

Dies ist bedingt durch den statischen Warenkorb bei gleichzeitig steigenden Aufladungen auch in den Einsteigertarifen. Low und auch Medium User müssen

deshalb im Zeitverlauf immer mehr auf Tarife zugreifen, die ein höheres Datenvolumen beinhalten, als sie eigentlich gemäß dem unterstelltem Nutzerverhalten benötigen.

Seit Anfang 2022 bewegt sich der Preis für den Low und Medium User auf gleichem Niveau, ein Preis in Höhe von 5 € bildet bei Low und Medium User die dauerhafte Untergrenze.

Auch die Anbieter bzw. Geschäftsmodelle, die den günstigsten Tarif am Markt für das jeweilige Nutzersegment anbieten, ändern sich im Zeitverlauf.

Bei den Low Usern sind bis Januar 2020 durchgehend eine der Drillisch Marken oder Web.DE/GMX günstigster Anbieter, ab Februar 2020 je nach Monat auch LIDL und freenetmobile. Ab Mai 2023 wird der günstigste am Markt verfügbare Tarif für den Low User ausschließlich von Branded Resellern angeboten.

Bei den Medium Usern ist der günstigste Anbieter am Markt größtenteils eine der Drillisch Marken.

Der günstige Tarif für den High User ist nur im 1. Halbjahr 2017 bei einem MNO verfügbar, danach wird dieser von unterschiedlichen Anbietern aller restlichen Geschäftsmodelle vermarktet.

Preisentwicklung dynamisch

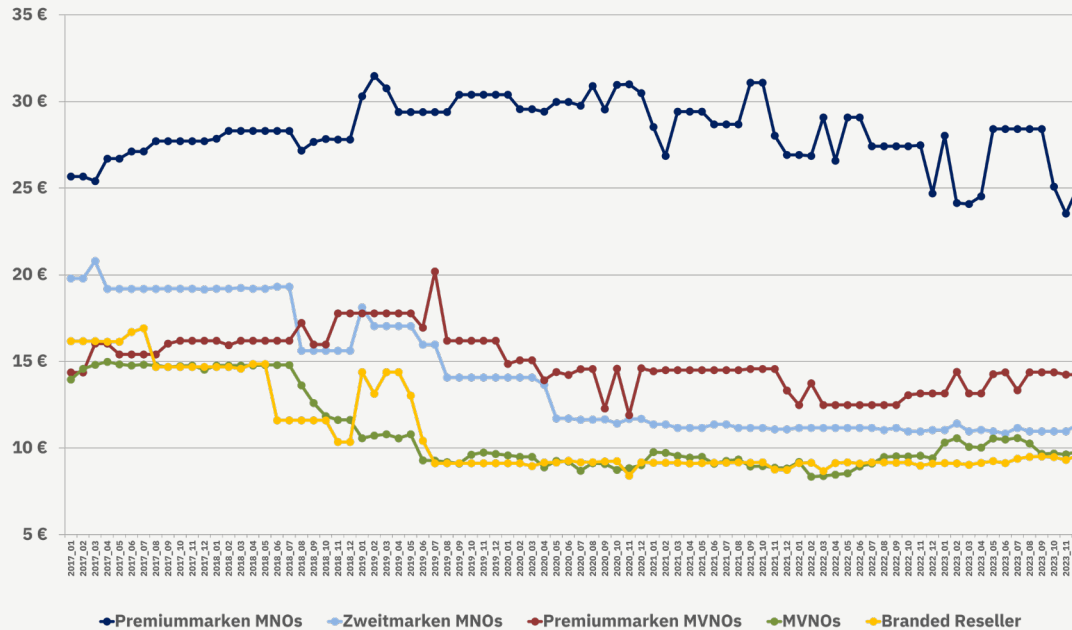
Warenkorb



	Periode 1: 01/2017- 12/2018		Periode 2: 01/2019- 12/2020		Periode 3: 01/2021- 12/2022		Periode 4: 01/2023- 12/2023	
	Minuten	Daten	Minuten	Daten	Minuten	Daten	Minuten	Daten
Low User	50	1.000	50	2.000	50	2.000	50	3.000
Medium User	100	3.000	100	5.000	100	7.000	100	10.000
High User	500	10.000	500	15.000	500	25.000	500	40.000

Preisentwicklung dynamisch

Ergebnisse Low User



Im Low User Segment sind alle betrachteten Geschäftsmodelle stark vertreten.

Dies bedeutet, dass von den in der Datenbank enthaltenen Anbietern je Geschäftsmodell ein großer Teil auch einen Tarif in diesem User-Segment anbietet.

Die Preise der MNO Premiummarken liegen weit über den Preisen aller anderen Geschäftsmodelle.

Die günstigsten Preise bieten die Branded Reseller und die MVNOs.

Die Preise pendeln sich hier in den letzten Jahren bei 9-10 € ein.

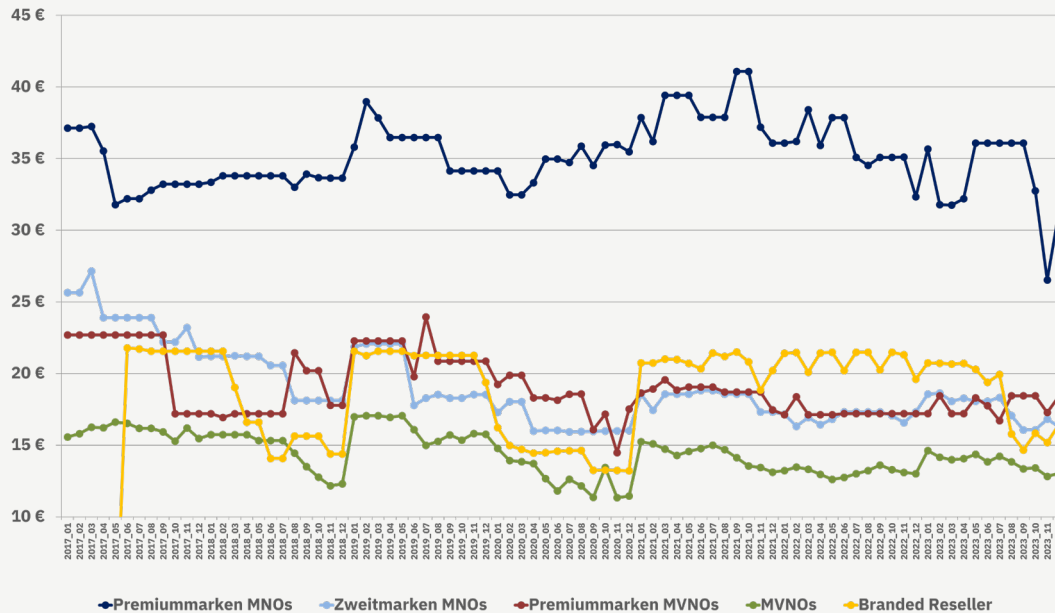
Die Zweitmarken der MNOs gleichen sich denen der MVNOs und Branded Reseller immer weiter an.

Die Premiummarken der MVNOs sind teuerste Anbieter unter den Nicht-MNOs.

Sowohl der Preisabstand zu den Premiummarken der MNOs nach oben als auch der Preisabstand zu den übrigen Geschäftsmodellen nach unten ist hier im Zeitverlauf annähernd konstant.

Preisentwicklung dynamisch

Ergebnisse Medium User



Günstigste Anbieter sind in diesem Nutzersegment durchgängig die MVNOs.

Im Gegensatz zum Low User-Segment bieten sie hier deutlich günstigere Tarife an als die Branded Reseller, mit denen sie im Low User-Segment noch auf annähernd gleichem Preisniveau lagen.

Die Branded Reseller sind im Medium User-Segment im Vergleich zu den anderen Nicht-MNO-Anbietern relativ teuer.

Seit der Anpassung des Warenkorbs im Januar 2021 bilden sie die insgesamt teuerste Anbieterklasse unter den Nicht-MNOs. Dies ändert sich erst ab August 2023 durch die Aufwertung der Tarife mehrerer Branded Reseller mit höheren Datenvolumina.

Die Premiummarken der MVNOs und Zweitmarken der MNOs liegen seit der Warenkorbanpassung im Januar 2021 mit ihren Tarifen für das Medium User-Segment auf annähernd gleichem Preisniveau.

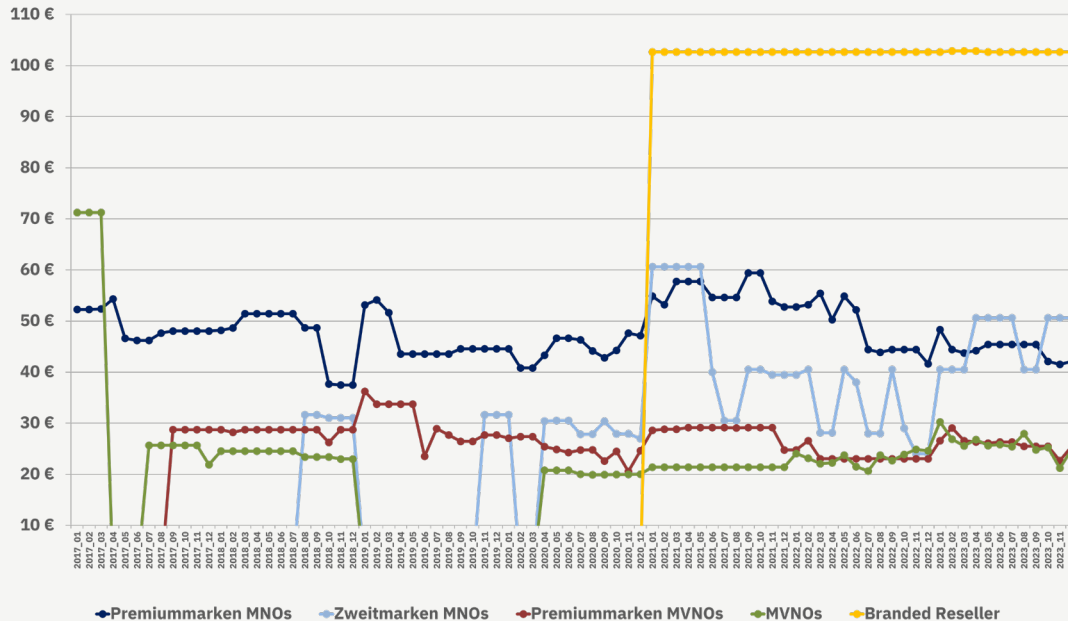
Insbesondere bei den Nicht-MNOs gehen bei den ersten beiden Warenkorbanpassungen im Januar 2019/2021 die Preise stark nach oben.

Die Nutzer müssen hier häufig auf höhere Tarife umsteigen, da der aktuelle Tarif nach Anpassung des Warenkorbs nicht mehr ausreichend Datenvolumen beinhaltet.

Auch im Medium User-Segment sind alle Geschäftsmodelle stark vertreten. Die Premiummarken der MNOs sind wie schon im Low User-Segment wieder mit großem Abstand durchgängig die teuerste Anbietergruppe.

Preisentwicklung dynamisch

Ergebnisse High User



Angebote der anderen Geschäftsmodelle sind für den High User nur sehr eingeschränkt verfügbar.

Von den Zweitmarken ist entweder gar kein Angebot vorhanden oder es bieten maximal zwei Anbieter Tarife für das High User-Segment an. Der in der Grafik ersichtliche teilweise sehr hohe Preis ergibt sich durch den congstar X Tarif.

Bei den Branded Resellern ist nur ein Anbieter am Markt aktiv, von dem der High User bedient werden kann. Hierbei handelt es sich um EDEKA smart* mit einem Unlimited Tarif.

Die MVNOs sind in diesem Segment ebenfalls recht dünn vertreten. Selbst am Ende des Betrachtungszeitraums kann der High User nur auf Tarife von 6 der insgesamt 13 in der Datenbank enthaltenen MVNOs zurückgreifen.

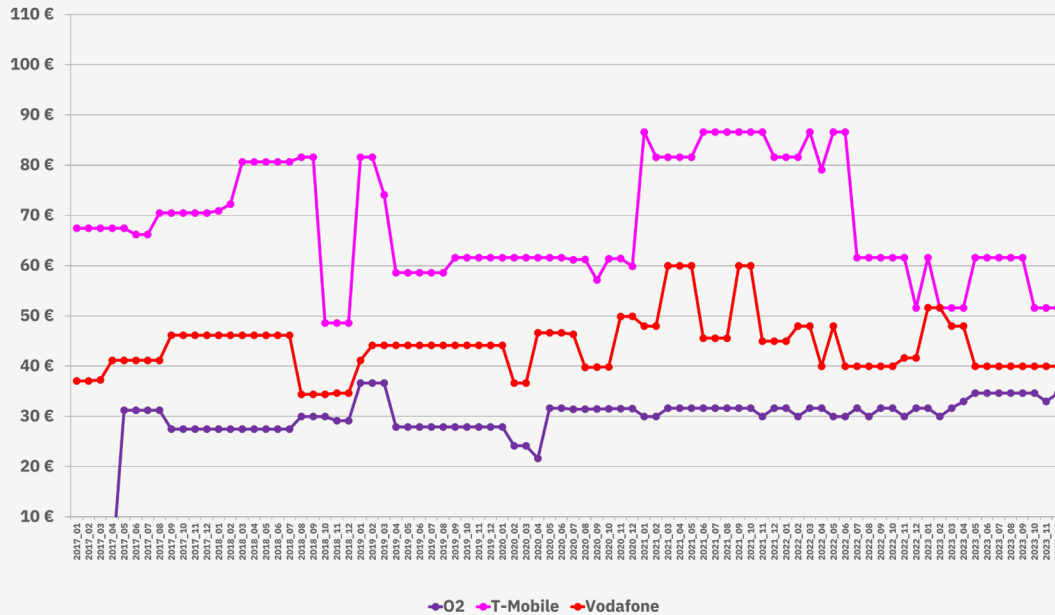
Die Besetzung des High User-Segmentes durch verschiedene Anbietergruppen bzw. Geschäftsmodelle sieht deutlich anders aus als im Low User- und Medium User-Segment. Hier dominieren die Premiummarken.

Durchgängig vertreten sind im High User-Segment nur die Premiummarken der MNOs und seit August 2017 auch die Premiummarken der MVNOs. Durch diese beiden Anbietergruppen ist das High User-Segment zudem mengenmäßig stark besetzt.

* Der Anbieter wurde im Januar 2021 neu in die Datenbank aufgenommen.

Preisentwicklung dynamisch

Ergebnisse High User



Die 3 MNOs verfolgen im High User-Segment eine deutlich unterschiedliche Preisstrategie.

T-Mobile positioniert sich als absoluter Premiumanbieter und ist fast durchgehend teuerster Anbieter. Vodafone positioniert sich preislich in der Mitte. O2 ist durchgängig günstigster Anbieter.

Auch in Bezug auf das angebotene Produktportfolio grenzt sich O2 sehr eindeutig von Vodafone und T-Mobile ab.

O2 bietet ein sehr differenziertes Produktportfolio mit einer Vielzahl an Tarifen an, das Stand Dezember 2023 rund doppelt so viele Tarife beinhaltet wie das

Vodafone und T-Mobile Produktportfolio und bei den Nicht-Unlimited Tarifen bis 280 GB reicht.

Die Preise bei O2 reagieren kaum auf Anpassungen des Warenkorbs, da auch die Tarife mit vergleichsweise geringen Preisen bereits sehr hohe Datenvolumina enthalten. Zudem ist aufgrund der Vielzahl der angebotenen Tarife der Preisschritt zum jeweils nächsthöheren Tarif häufig recht gering.

Insbesondere die Preise von T-Mobile reagieren stark auf Warenkorbanpassungen.

Anpassungen des Datenvolumens finden bei T-Mobile häufig etwas später statt. Die Kurven mit den T-Mobile und Vodafone Preisen zeigen darüber hinaus insbesondere in den letzten 3 Jahren deutlich mehr Ausschläge bzw. Schwankungen als die von O2. Der Kurvenverlauf bei T-Mobile ist geprägt durch Cashback Aktionen.* Auch bei Vodafone gab es immer wieder Aktionen wie z. B. doppeltes Datenvolumen und/oder Rabatte auf den Grundpreis.

Der Preisrückgang bei T-Mobile und Vodafone Mitte 2022 ist bedingt durch die Aufwertung der Tarife mit mehr Datenvolumen im Rahmen der Launches der neuem Produktportfolios nach Einstellung der Vermarktung von Zero Rating. Die High User können hier auf einen günstigeren Tarif innerhalb des Tarifportfolios zugreifen als vorher, da die Aufladung nach Anpassung ausreicht, um die Anforderungen des Warenkorbs zu erfüllen.

* Cashbacks, die explizit an eine Rufnummernmitnahme geknüpft waren, wurden nicht berücksichtigt.

Entwicklung der Preise pro GB

Methodik

Die Berechnung der Preise pro GB erfolgt nach folgender Vorgehensweise:

1. Berechnung des Effektivpreises je Tarif

Die Berechnung erfolgt hier analog zur Methodik bei der Preisentwicklung statisch und dynamisch.

2. Division des Effektpreises durch das inkludierte Datenvolumen

Für jeden Tarif wird der Effektivpreis durch das jeweils inkludierte Datenvolumen dividiert. Unlimited Tarife werden entsprechend nicht berücksichtigt.

3. Festlegung der Preisklassen

Es werden insgesamt 5 Preisklassen festgelegt, für die jeweils der Preis pro GB berechnet werden soll.

4. Berechnung des „Minimalpreises“ je Anbieter

Für jeden Anbieter wird der jeweils günstigste Preis pro GB je Preisklasse („Minimalpreis“) identifiziert. Bietet ein Nicht-MNO in der jeweiligen Preisklasse Tarife in verschiedenen Netzen an, wird für diesen Anbieter ein Mittelwert aus den Minimalpreisen je Anbieter-Netz-Kombination gebildet.

Auswertung der Minimalpreise:

Aus den so identifizierten Minimalpreisen je Anbieter werden Mittelwerte für die verschiedenen Geschäftsmodelle berechnet und miteinander verglichen.

Darüber hinaus werden die jeweiligen Minimalpreise der drei MNOs miteinander verglichen.

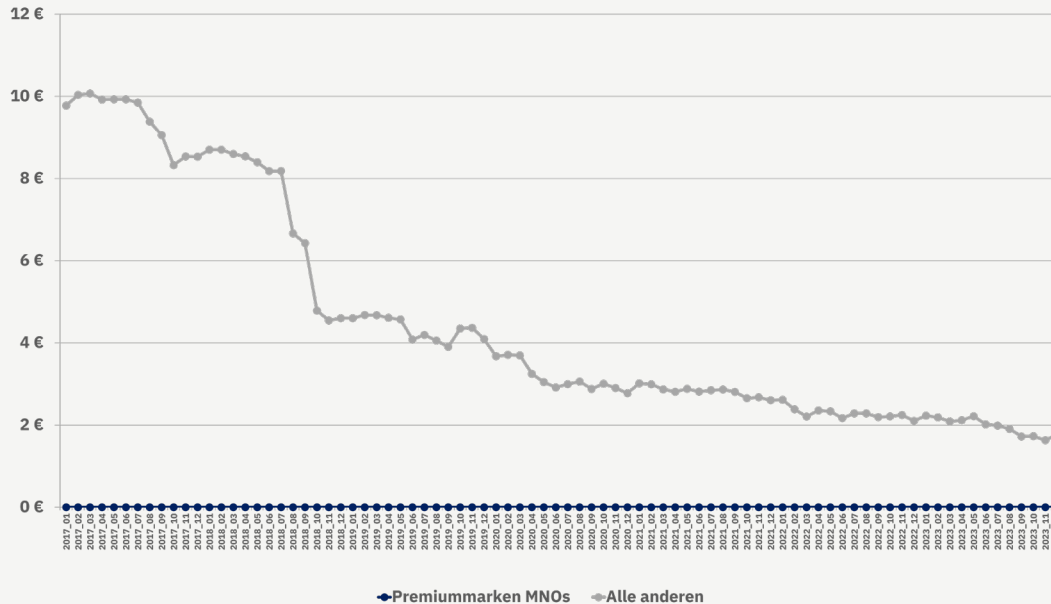
Auch hier erfolgt weder eine Differenzierung der Tarife nach Übertragungsgeschwindigkeit und/oder Technologie noch eine Differenzierung zwischen Original- und Eigentarifen.

Betrachtete Preisklassen:

Preisklasse 1	0,01-11,99 €
Preisklasse 2	12,00-21,99 €
Preisklasse 3	22,00-31,99 €
Preisklasse 4	32,00-41,99 €
Preisklasse 5	ab 42,00 €

Entwicklung der Preise pro GB

Ergebnisse Preisklasse 1: 0,01-11,99 €



Der Preis pro GB sinkt in der untersten Preisklasse im Betrachtungszeitraum sehr deutlich von 10 € auf 2 €.

In der Datenbank sind in den unteren beiden Preisklassen auch Tarife enthalten, deren Aufladung unter 1 GB Datenvolumen beträgt. Bei diesen ergibt sich ein vergleichsweise sehr hoher Preis pro GB, der sich entsprechend auf den hier dargestellten Durchschnittspreis durchschlägt. Gemäß der angewandten „Minimalpreis-Logik“ geht dieser Preis allerdings nur in die Berechnung ein, wenn es in der untersuchten Preisklasse keinen günstigeren Tarif je GB des entsprechenden Anbieters gibt. Ab einem bestimmten Zeitpunkt gehen diese Preise daher nicht mehr in die Berechnung mit ein.

Die Spanne der Preise*, die in die Berechnung des Preises je GB eingehen, liegt im Januar 2017 zwischen 3,87 € und 35,94 € pro GB, im Dezember 2023 nur noch zwischen 0,42 € und 5,41 € pro GB.

Die Preisklasse 1 ist von den Premiummarken weitgehend unbesetzt.

Die Premiummarken der MNOs sind in diesem Preissegment gar nicht vertreten. Dies gilt auch für 1&1 als eine der zwei in der Datenbank enthaltenen Premiummarken der MVNOs.

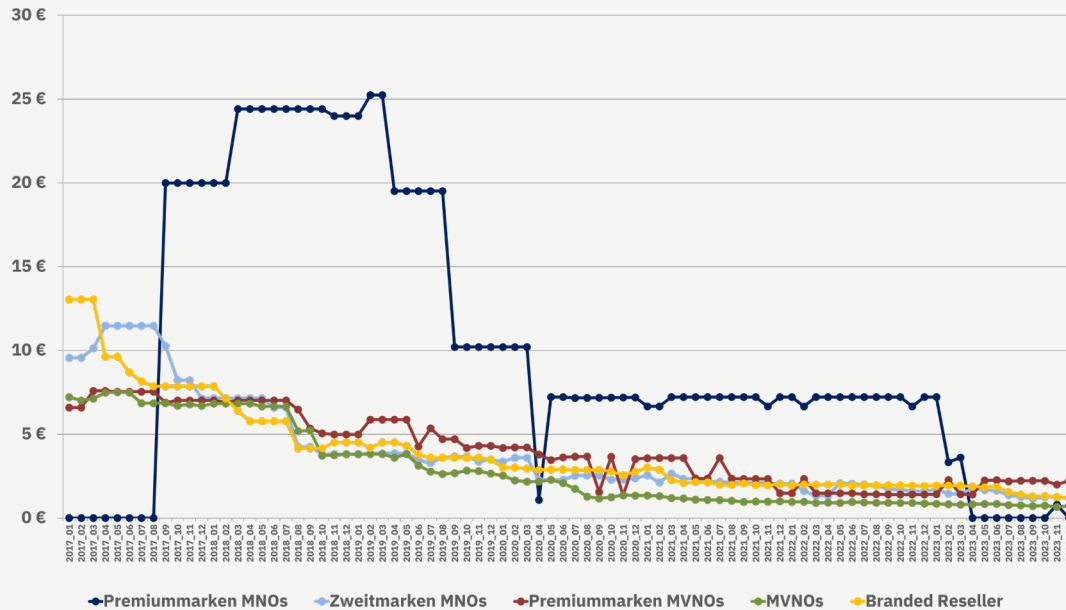
Die Preisklasse 1 ist das Preissegment der Nicht-Premium Marken.

Am Ende der Betrachtungsperiode sind alle Branded Reseller und mit Ausnahme von Freenet Funk alle MVNOs in dieser Preisklasse vertreten, bei den Zweitmarken der MNOs nur congstar und otelo nicht.

*Angabe bezieht sich hier und im Folgenden auf die Minimalpreise je Anbieter-Netz-Kombination.

Entwicklung der Preise pro GB

Ergebnisse Preisklasse 2: 12,00-21,99 €



Über alle Anbieterklassen ist der Preis pro GB in der Preisklasse von 12,00-21,99 € im Betrachtungszeitraum stark gesunken.

Dies gilt auch für die Spanne der Preise je GB, die in die weitere Berechnung eingehen. Diese lag im Januar 2017 zwischen 3,65 € und 35,56 € pro GB, im Dezember 2023 nur noch zwischen 0,39 € und 3,66 € pro GB.

Die Preise der verschiedenen Nicht-MNO Anbietergruppen bewegen sich hier in weiten Teilen auf ähnlichem Niveau.

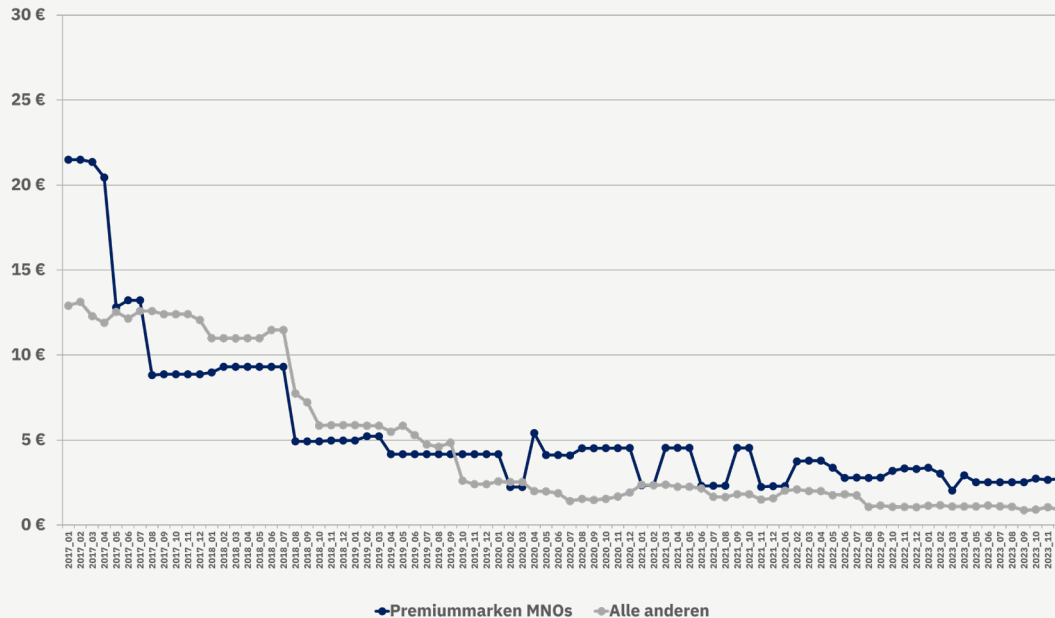
Die MVNOs sind hierunter meist die günstigsten Anbieter, die Premiummarken der MVNOs sind häufig etwas teurer als die anderen Nicht-MNOs.

Auch die Preisklasse 2 liegt nicht im Vermarktungsfokus der MNO Premiummarken.

Dies gilt insbesondere für T-Mobile und Vodafone: Im gesamten Betrachtungszeitraum gibt es keine Angebote von Vodafone in diesem Preissegment. T-Mobile ist nur zeitweise mit einem Tarif vertreten. O2 bietet dagegen seit September 2017 nahezu durchgehend Tarife in diesem Preissegment an.

Entwicklung der Preise pro GB

Ergebnisse Preisklasse 3: 22,00-31,99 €



Die Preisklasse von 22,00-31,99 € liegt nicht im Fokus der Nicht-Premium Anbieter.

Die Branded Reseller sind in diesem Preissegment kaum vertreten, nur Edeka smart ab Aufnahme in die Datenbank im Januar 2021 und Tchibo ab April 2020, letzterer Anbieter allerdings nicht durchgängig. Dies gilt auch für die MVNOs. Ab Mitte 2023 finden sich hier nur noch Angebote von Klarmobil und Amiva. Bei den Zweitmarken der MNOs sind durchgängig nur congstar und otelo vertreten.

Das Preissegment zwischen 22,00-31,99 € ist durch die MVNO Premiummarken stark besetzt.

Diese bieten in den letzten 3 Jahren bis auf wenige Ausnahmen in allen vermarkteten Netzen Tarife in diesem Preissegment an.

Der Preis der MNO Premiummarken ergibt sich maßgeblich aus den Preisen von Vodafone und O2.

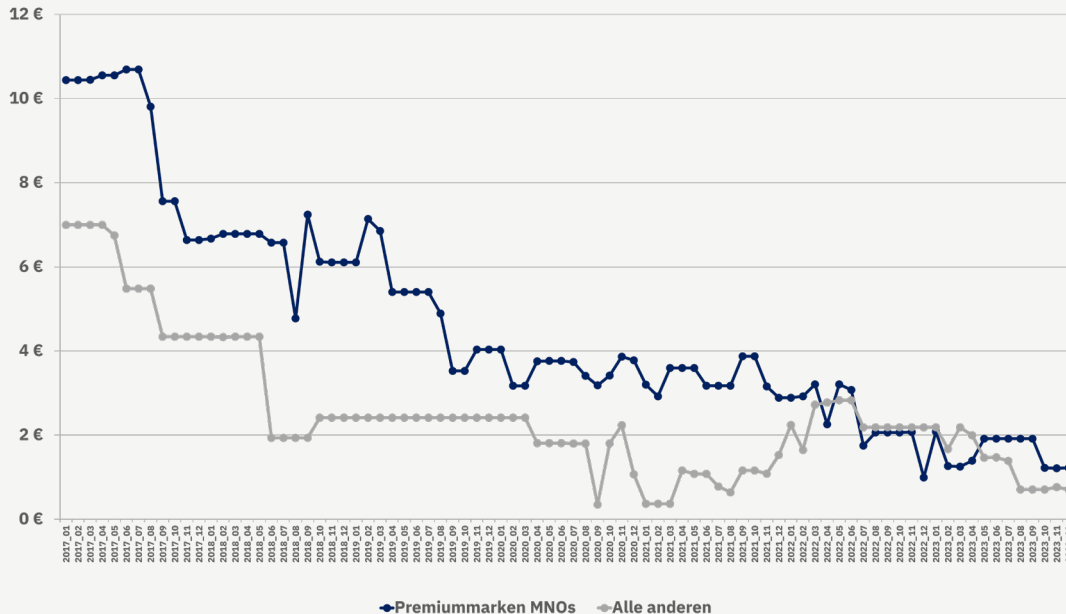
T-Mobile bietet in diesem Preissegment eher sporadisch Tarife an. Schwankungen in den Preisen der Premium MNOs werden sehr stark dadurch determiniert, ob die Telekom im jeweiligen Monat mit einem ihrer Tarife in diesem Segment vertreten ist, oder nicht.

Der Preis pro GB der MNO Premiummarken liegt aktuell dreimal so hoch wie der Preis der Nicht-MNOs.

Der Preis pro GB der MNO Premiummarken sinkt im Betrachtungszeitraum von 21,50 € auf 2,73 €, der der Nicht-MNOs von 12,90 € auf 0,90 €.

Entwicklung der Preise pro GB

Ergebnisse Preisklasse 4: 32,00-41,99 €



Die hier dargestellte Preisentwicklung aller anderen Anbietergruppen setzt sich aus vergleichsweise wenigen Werten bzw. Tarifen zusammen. Entsprechend schlagen sich die Preise einzelner Anbieter der anderen Geschäftsmodelle recht stark auf den hier abgebildeten Durchschnittspreis durch.

Die Branded Reseller bieten in diesem Preissegment gar keine Tarife an, bei den MVNOs gibt es nur Angebote von Tele 2/Amiva und auch erst seit Januar 2022.

Auch Zweitmarken sind in diesem Preissegment nahezu nicht vertreten, die Premiummarken der MVNOs nicht durchgängig und nicht immer in allen zum jeweiligen Zeitpunkt vermarkteten Netzen.

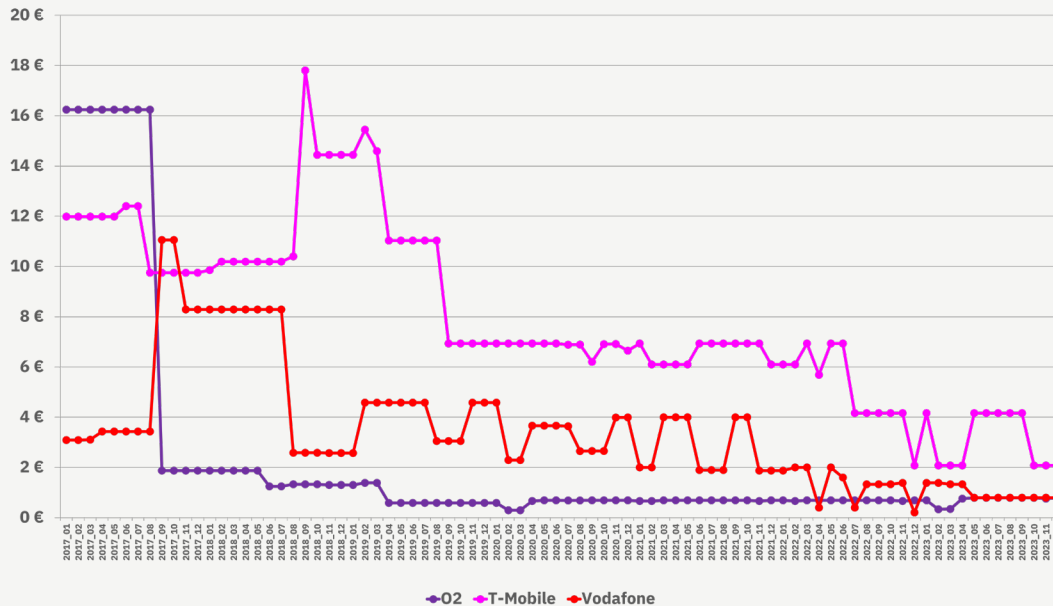
Der Preis pro GB der MNO Premiummarken sinkt im Betrachtungszeitraum von 10,44 € auf 1,22 €, der Preis der Nicht-MNOs von 7,00 € auf 0,71 €.

Das Preissegment von 32,00-41,99 € ist maßgeblich durch die MNO Premiummarken besetzt.

Der Preis pro GB der MNO Premiummarken wird insbesondere durch den in die Berechnung eingehenden Tarif von T-Mobile in die Höhe gezogen.

Entwicklung der Preise pro GB

Ergebnisse Preisklasse 4: 32,00-41,99 €



Die Preisklasse von 32,00-41,99 € ist das einzige betrachtete Preissegment, in dem alle MNO Premiummarken durchgängig vertreten sind.

Im Vergleich zu Telefónica zeigt sich bei T-Mobile und Vodafone ein eher unregelmäßiger Verlauf der Preiskurve.

Bei T-Mobile gehen aufgrund von Änderungen im Tarifportfolio und Cashback-Rabattaktionen je nach Monat unterschiedliche Tarife in die Berechnung für dieses Preissegment ein.

Auch bei Vodafone wirken sich Änderungen im Tarifportfolio, unterschiedliche Rabattaktionen und Aktionen mit zusätzlichem Datenvolumen auf den Kurvenverlauf aus.

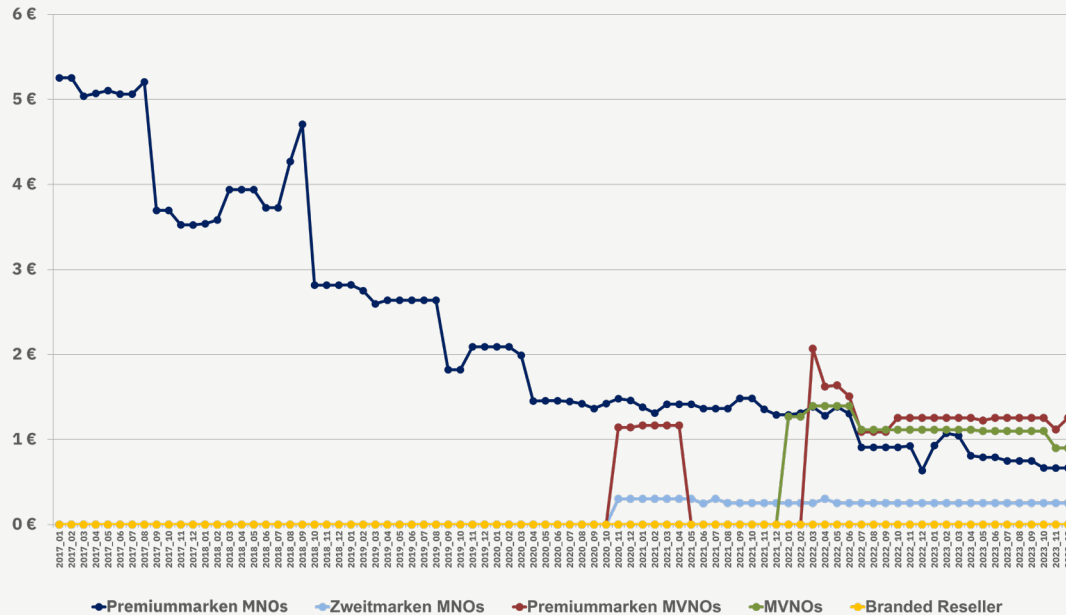
Insbesondere bei T-Mobile ist der Preis pro GB in diesem Preissegment seit Einführung des neuen Produktportfolios in Juli 2022 und der gesetzlich auferlegten Einstellung der Neuvermarktung von Tarifen mit Zero Rating deutlich gesunken.

Dennoch liegt das Preisniveau hier weiterhin über dem von O2 und Vodafone.

* Cashbacks, die explizit an eine Rufnummernmitnahme geknüpft waren, wurden nicht berücksichtigt.

Entwicklung der Preise pro GB

Ergebnisse Preisklasse 5: ab 42,00 €



Im Top-Preissegment ab 42,00 € sind maßgeblich nur die MNO Premiummarken vertreten.

Es finden sich kaum Angebote von anderen Anbietern. Die Branded Reseller bieten im gesamten Erhebungszeitraum gar keine Tarife in diesem Preissegment an.

Angebote von MNO Zweitmarken finden sich nur bei Congstar mit dem Tarif congstar X seit November 2020.

Von den MVNOs ist in diesem Preissegment nur Amiva seit Januar 2022 mit den Originaltarifen von Vodafone vertreten.

Auch die Premiummarken der MVNOs sind nur sehr begrenzt vertreten:

Von 1&1 gibt es über gesamten Zeitraum hinweg keine Angebote in diesem Preissegment.

Angebote von MD/freenet finden sich seit März 2023 im Telekom Netz und (auch zuvor schon) vereinzelt im Vodafone Netz, maßgeblich in den Originaltarifen der Netzbetreiber.*

*Die Originaltarife wurden bei MD/freenet erst seit März 2023 erhoben.

Preisentwicklung Unlimited Tarife

Preisberechnung & Geschwindigkeitsklassen

Die Berechnung der Preisentwicklung der Unlimited Tarife erfolgt nach folgender Vorgehensweise:

1. **Berechnung des Effektivpreises je Unlimited Tarif**
Die Berechnung erfolgt hier analog zur Methodik bei der Preisentwicklung statisch und dynamisch.
2. **Festlegung der Geschwindigkeitsklassen**
Es werden insgesamt 3 Geschwindigkeitsklassen festgelegt, für die die Preisentwicklung der Unlimited Tarife analysiert werden soll.
3. **Berechnung des Durchschnittspreises je Geschwindigkeitsklasse**
Es wird je Geschwindigkeitsklasse jeweils der Mittelwert aus den Effektivpreisen aller verfügbaren Tarife abgebildet.

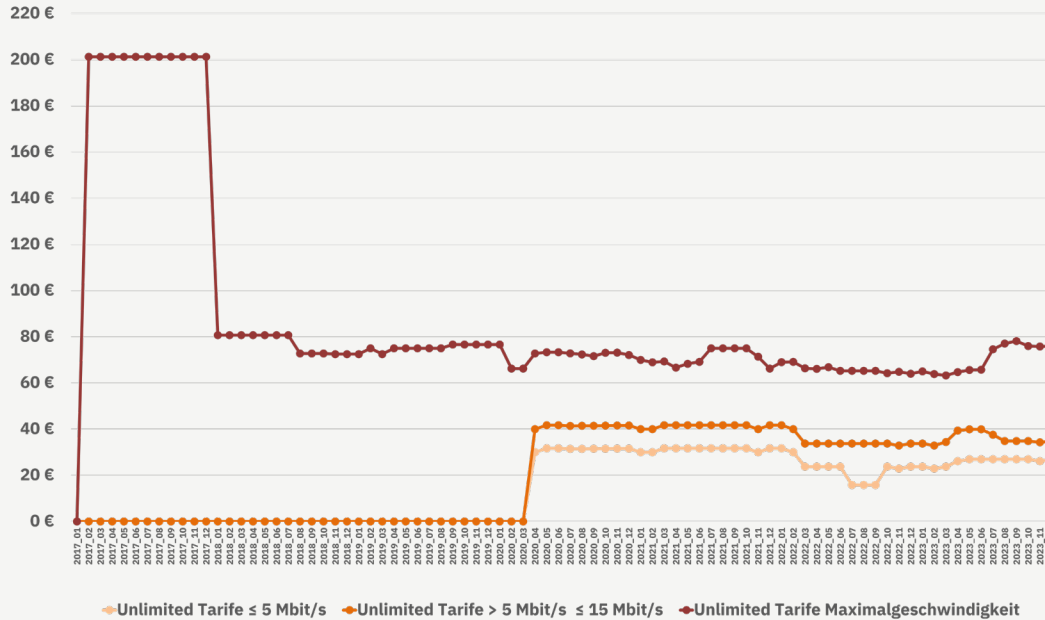
Betrachtete Geschwindigkeitsklassen und Anbieter

Geschwindigkeit DL in Mbit/s	Anbieter*
≤ 5 Mbit/s	O2 ; MD/ <u>freenet</u>
> 5 Mbit/s ≤ 15 Mbit/s	O2 ; MD/ <u>freenet</u> ; <u>freenet</u> FUNK; 1&1
Maximal- geschwindigkeit	T-Mobile; Vodafone; O2; 1&1; MD/ <u>freenet</u> ; <u>freenet</u> FUNK; EDEKA smart; Tele2/ <u>Amiva</u>

*Unlimited-Tarife bei MD/freenet sind ausschließlich in „Originaltarifen“ verfügbar. Diese wurden ab 03/2023 erhoben. Auch bei Tele2/Amiva ist ein Unlimited Tarif nur als „Originaltarif“ verfügbar (Erhebung ab 01/2022). freenet FUNK und Edeka smart wurden ab 01/2021 erhoben. Die Geschwindigkeit des Unlimited Tarifes von freenet FUNK wurde ab 28. Juni 2023 (hier Juli 2023) von maximal 225 MBit/s auf maximal 15 MBit/s herabgesetzt. Bei 1&1 ist ein Unlimited Tarif mit maximal 10 Mbit/s nur im Zeitraum 03/2023-07/2023 verfügbar, ansonsten wird der Unlimited Tarif mit Maximalgeschwindigkeit angeboten.

Preisentwicklung Unlimited Tarife

Ergebnisse alle Geschwindigkeitsklassen



Die meisten Anbieter von Unlimited Tarifen sind im Segment der Unlimited Tarife mit Maximalgeschwindigkeit aktiv.

Zu diesen Anbietern zählen die 3 Premiummarken der MNOs, die MVNO Premiummarken 1&1 und MD/freenet*, MVNO Freenet Funk (bis Juni 2023) und Tele2/Amiva* und Branded Reseller Edeka smart.

Über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg sind in keiner der betrachteten Geschwindigkeitsklassen Unlimited Tarife bei Zweitmarken der MNOs verfügbar.

Insgesamt zeigt sich in allen 3 Geschwindigkeitsklassen sehr wenig Dynamik in den Preisen.

Die mit Abstand höchsten Preise zeigen sich bei den Unlimited Tarifen mit Maximalgeschwindigkeit, die auch als Festnetzersatz genutzt werden könnten.

*in den Originaltarifen der Netzbetreiber

Fazit

Preisentwicklung statisch

Ein statischer Warenkorb bildet die Marktrealität bei stark steigenden Datenvolumina je SIM-Karte nicht mehr adäquat ab. Insbesondere der Preis für den High User sinkt im Zeitverlauf stark ab, weil High User bei statischem Warenkorb zunehmend durch preisgünstigere Nicht-MNOs bedient werden können.

Ein Preis in Höhe von 5 € bildet eine dauerhafte Untergrenze für den Low und Medium User.

Preisentwicklung dynamisch

Im Low User Segment sind alle Geschäftsmodelle stark vertreten. MNOs sind hier durchgängig und mit Abstand die teuersten Anbieter. Branded Reseller und MVNOs sind hier am günstigsten, die Preise pendeln sich hier zwischen 9-10 € ein.

Auch das Medium User-Segment ist von allen Anbietergruppen stark besetzt. Premium MNOs sind die teuerste Anbietergruppe. Günstigste Anbietergruppe sind hier durchgängig die MVNOs. Die Branded Reseller waren nach der Warenkorb Anpassung in 01/2021 für rund zweieinhalb Jahre teuerste Nicht-MNO Anbietergruppe. Die Anpassung der Warenkörbe bzw. Tarifportfolios erfolgte hier erst verspätet.

Das High User-Segment wird schwerpunktmäßig durch die Premiummarken der MNOs und MVNOs bedient. Die anderen Anbietergruppen sind hier nur vereinzelt vertreten. Die MNOs sind auch hier mit Abstand am teuersten.

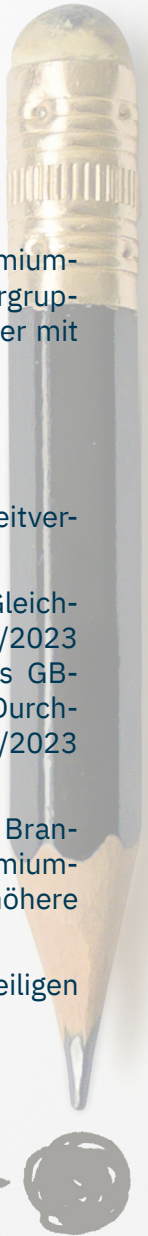
Preisentwicklung pro GB

In allen untersuchten Preisklassen sinkt der Preis pro GB im Zeitverlauf sehr deutlich.

Das GB-Daten ist in der Preisklasse unter 12 € am teuersten. Gleichwohl ist der Preis hier von 9,78 € in 01/2017 auf 1,77 € in 12/2023 zurückgegangen (Durchschnittspreis über alle Anbieter). Das GB-Daten ist in der Preisklasse über 42 € am günstigsten. Der Durchschnittspreis ist hier von 5,25 € in 01/2017 auf 0,73 € in 12/2023 gesunken.

Die unteren Preisklassen werden schwerpunktmäßig von den Branded Resellern und MVNOs bedient, während sich die MNO Premiummarken und Premium MVNOs, insbesondere 1&1, eher auf höhere Preisklassen konzentrieren.

Auch bei den Preisen pro GB ist T-Mobile, wenn in der jeweiligen Preisklasse vertreten, regelmäßig teuerster Anbieter.



Fazit

Preisentwicklung Unlimited Tarife

Bei den Unlimited Tarifen zeigt sich in allen 3 Geschwindigkeitsklassen sehr wenig Dynamik.

Die mit Abstand höchsten Preise zeigen sich bei den Unlimited Tarifen mit Maximalgeschwindigkeit, die auch als Festnetzersatz genutzt werden könnten.

Über alle Anbieter und Anbietergruppen hinweg ist zu beobachten, dass die Aufladung mit inkludiertem Datenvolumen im Zeitablauf gestiegen ist.

In allen Preisklassen sind die Preise je Gigabyte Datenvolumen im Zeitablauf rückläufig.

Je nach Preisklasse beträgt der CAGR zwischen - 22% und - 29%.

Dies trägt der wachsenden Nachfrage nach Daten Rechnung – Bei den genutzten Daten je SIM-Karte lag der CAGR im Vergleichszeitraum bei 40%.*

Die Analyse der Angebote deutet ansonsten nicht darauf hin, dass es aufgrund von segmentspezifischen (z.B. Einführung von 5G) oder externen Ereignissen (z.B. Covid 19 Pandemie, Inflation) zu strukturellen Veränderungen im Mobilfunkmarkt gekommen ist. Vielmehr sind die Marktstrukturen durch eine starke Konstanz geprägt:

Die Premiummarken der MNOs befinden sich praktisch nicht in einem direkten Wettbewerb mit den Branded Resellern, den MVNOs und den Zweitmarken, da die Angebote aufgrund ihrer Preisstruktur unterschiedliche Segmente bedienen.

Innerhalb der Anbietergruppe der MNO Premiummarken sehen wir unterschiedliche Positionierungen in Bezug auf das angebotene Produktportfolio und das zugrunde gelegte Pricing.

Zwischen den unterschiedlichen Nicht-MNOs herrscht hingegen intensiver Wettbewerb.

Mit 1&1 und MD/Freenet gibt es den Versuch, Premium MVNO Marken zu etablieren, die sich ebenfalls in einem hochpreisigeren Segment bewegen.

*WIK-Berechnung basierend auf Zahlen der Bundesnetzagentur zum durchschnittlichen Datenvolumen pro aktivem SIM-Profil/Monat in GB, vgl. Bundesnetzagentur (2024): S. 23

Über das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK):

Das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) in Bad Honnef berät seit mehr als 30 Jahren öffentliche und private Auftraggeber weltweit in den Bereichen Telekommunikation, Internet, Post und Energie. Zu den Schwerpunktthemen gehören Politik, Regulierung und Strategie. Weitere Informationen finden Sie unter: www.wik.org.

Literatur:

Bundnetzagentur (2024): 2023 Jahresbericht Telekommunikation.

https://data.bundesnetzagentur.de/Bundesnetzagentur/SharedDocs/Mediathek/Berichte/2023/240515_JB_TK_23_web_barrierefrei.pdf

Anhang: Erfasste Anbieter & Einteilung nach Geschäftsmodell

Anbieter	Geschäftsmodell	Netz	Erfassung seit
O2	Premiummarke MNO	Telefónica	01_2017
T-Mobile	Premiummarke MNO	Deutsche Telekom	01_2017
Vodafone	Premiummarke MNO	Vodafone	01_2017
1&1	Premiummarke MVNO	Telefónica, Vodafone	01_2017
MD / ab 2022_08 freenet	Premiummarke MVNO	Deutsche Telekom, Telefónica, Vodafone	01_2017
Blau	Zweitmarke MNO	Telefónica	01_2017
congstar	Zweitmarke MNO	Deutsche Telekom	01_2017
E-Plus	Zweitmarke MNO	Telefónica	01_2017-05_2018
FONIC	Zweitmarke MNO	Telefónica	01_2017
Fraenk	Zweitmarke MNO	Deutsche Telekom	01_2021
OTELO	Zweitmarke MNO	Vodafone	01_2017
ALDI	Branded Reseller	Telefónica	01_2017
Edeka smart	Branded Reseller	Deutsche Telekom	01_2021
Ja!Mobil	Branded Reseller	Deutsche Telekom	01_2021
Kaufland mobil	Branded Reseller	Deutsche Telekom	01_2021
LIDL	Branded Reseller	Vodafone	01_2017
Netto Kom	Branded Reseller	Telefónica	01_2021
NormaConnect	Branded Reseller	Deutsche Telekom	01_2021
Penny Mobil	Branded Reseller	Deutsche Telekom	01_2017
Tchibo	Branded Reseller	Telefónica	01_2017

Anbieter	Geschäftsmodell	Netz	Erfassung seit
bildconnect (Drillisch)	MVNO	Telefónica	01_2017
Freenet Flex	MVNO	Vodafone	01_2021
Freenet Funk	MVNO	Telefónica	01_2021
FreenetMobile	MVNO	Deutsche Telekom, Vodafone	01_2017
helloMobil (Drillisch)	MVNO	Telefónica, Vodafone	01_2017-09_2018
Klarmobil (Freenet)	MVNO	Deutsche Telekom, Vodafone	01_2017
maXXim (Drillisch)	MVNO	Telefónica, Vodafone	01_2017
PremiumSIM (Drillisch)	MVNO	Telefónica	01_2017
sim.de (Drillisch)	MVNO	Telefónica	01_2017
smartmobil (Drillisch)	MVNO	Telefónica	01_2017
sparhandy	MVNO	Deutsche Telekom	01_2017-07_2018
Tarifhaus	MVNO	Telefónica, Vodafone	01_2017-03_2020
Tele2 / ab 2023_05 Amiva	MVNO	Telefónica, Vodafone	01_2017
WEB.DE/GMX	MVNO	Telefónica, Vodafone	01_2017
winSIM (Drillisch)	MVNO	Telefónica	01_2017
Yourfone (Drillisch)	MVNO	Telefónica	01_2017