



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG
Direktionsbereich Kranken- und Unfallversicherung

Jürg Burri, 28. Juni 2017

Auswahl und Wechsel von Franchisen in der obligatorischen Krankenpflegeversicherung

Zusammenfassung

Die obligatorische Krankenpflegeversicherung (OKP) gibt den Versicherten die Möglichkeit, den Krankenversicherer, das Versicherungsmodell und die Franchise selber zu wählen. Letztere ist ein Teil der Kostenbeteiligung und entspricht einem Anteil der Leistungen, den die Versicherten selber bezahlen müssen, bevor die Versicherung Leistungen übernimmt. Die Versicherten können ihre Franchisen und damit ihr finanzielles Risiko erhöhen und erhalten dafür von den Versicherern Prämienrabatte. Die vorliegende Arbeit untersucht, wie Franchisen gewählt und gewechselt werden. Die Ergebnisse des Berichts beruhen auf Auswertungen von Individualdaten der Versicherten.

Betrachtet man die Gesamtkosten der Versicherten, d.h. die Summen aus Prämien und Kostenbeteiligungen, ist im heutigen Franchiserabatt-System je nach der Höhe der Leistungen entweder die tiefste oder die höchste Franchise optimal und führt zu minimalen Gesamtkosten. Gesunde Versicherte mit Kosten von weniger als 1500 bis 2000 Fr. minimieren mit der höchsten Franchise die Gelder, die sie für die OKP einsetzen, während Versicherte mit höheren Kosten dies durch die Wahl der tiefsten Franchise tun.

Unter der realistischen Annahme, dass die Versicherten die Bruttoleistungen im Voraus nicht kennen, können mittlere Franchisestufen dann optimal sein, wenn die Rabattsätze (in Prozenten des eingegangenen Risikos) mit zunehmender Franchise kleiner werden. Die heutige Regulierung gibt für alle Franchisestufen gleiche maximale Rabattsätze von 70% des eingegangenen Risikos vor: Sinkende Rabattsätze mit zunehmender Franchise kommen daher in heutigen Prämientarifen selten vor. Mittlere Wahlfranchisen sind aus diesem Grund heute kaum je ideal.

Im Jahr 2015 hatten ca. 60% der Versicherten die tiefste oder die höchste Franchise, wobei die Anteile dieser Franchisen in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen haben. Dies bedeutet aber auch, dass immer noch erhebliche Anteile von Versicherten mittlere und damit nicht optimale Franchisen haben.

Die Auswertungen zeigen, dass die Versicherten ihre Franchisen primär nach ihren Bruttoleistungen wählen. Insbesondere verursachen Versicherte mit der höchsten Franchise in der Regel tiefe Kosten. Die meisten Versicherten mit hohen Franchisen sind offenbar in der Lage, die Höhe und die Veränderungen ihrer Gesundheitsleistungen richtig einzuschätzen und ihre Franchisen dementsprechend zu optimieren.

Versicherte mit hohen Leistungen wählen meist die tiefste und damit ebenfalls die optimale Franchise. Die Auswertungen zeigen aber auch erstaunlich hohe Anteile offenbar gesunder Versicherter mit keinen oder tiefen Leistungen, die trotzdem tiefe Franchisen haben. Dafür könnten folgende Gründe verantwortlich sein:

- Die Versicherten wollen keine zusätzlichen Risiken für hohe Kostenbeteiligungen übernehmen, auch wenn dieses Risiko klein ist.
- An sich gesunde Versicherte mit erhöhtem Risikopotential, d.h. in höherem Alter oder mit Spitalaufenthalten im Vorjahr, wählen überdurchschnittlich oft tiefe Franchisen.
- Die Versicherten kennen das Versicherungssystem nicht ausreichend genau, um eine geeignete Franchise zu wählen.
- Die Versicherten bezahlen ihre Prämien nicht selber und minimieren die Kostenbeteiligungen. Dies könnte für junge Erwachsene und Bezüger von Prämienverbilligungsbeiträgen und Sozialhilfe zutreffen.

Nicht optimale Franchisen führen zu Zusatzkosten für die Versicherten: Versicherte mit zu hohen Franchisen bezahlen überhöhte Kostenbeteiligungen, während Versicherte mit zu tiefen Franchisen auf Prämienrabatte verzichten und dementsprechend zu hohe Prämien bezahlen. Im Jahr 2013 beliefen sich die Zusatzkosten auf ca. 10% des Prämienvolumens. Dementsprechend müssten die Prämien um diesen Betrag erhöht werden, wenn alle Versicherten die optimale Franchise gewählt hätten. Den grössten Beitrag an die Zusatzkosten haben jüngere, offenbar gesunde Versicherte geleistet, die trotz tiefen Leistungen tiefe Franchisen haben.

Obwohl viele Versicherte nicht optimale Franchisen haben, wechseln jedes Jahr nur wenige Prozente ihre Franchisen. Die Anteile der erwachsenen Versicherten, die im Jahr 2013 ihre Franchisen gesenkt oder erhöht haben, betragen je ca. 2.5%. In fast der Hälfte dieser Fälle wechselten die Versicherten gleichzeitig auch den Versicherer oder das Versicherungsmodell.

Versicherte, die ihre Franchisen erhöhen, wählen meist die höchste Franchise. Diese erweist sich auf Grund der im Allgemeinen tiefen Kosten dieser Versicherten in den meisten Fällen als optimal. Von den Versicherten, die ihre Franchisen senken, wählen die meisten die tiefste Franchise. Diese ist für einen grossen Teil dieser Versicherten auf Grund der von ihnen verursachten, hohen Kosten ebenfalls optimal. Relativ hohe Anteile der Versicherten, die ihre Franchisen senken, weisen aber tiefe Kosten auf. Senkungen der Franchisen erscheinen daher aus finanzieller Sicht nicht immer nachvollziehbar zu sein, könnten aber ebenfalls durch die oben angegebenen Begründungen tiefer Franchisen bei tiefen Leistungen erklärt werden.

Résumé

L'assurance obligatoire des soins (AOS) offre aux assurés la possibilité de choisir leur caisse-maladie, leur modèle d'assurance et leur franchise. La franchise s'inscrit dans la participation aux coûts et correspond à la part des prestations que les assurés doivent assumer eux-mêmes avant que l'assurance ne prenne le relais. Les assurés sont libres d'en augmenter le montant, accentuant par là même leur risque financier ; en contrepartie, les assureurs leur accordent un rabais de primes. Le présent travail analyse comment les assurés choisissent les franchises et selon quelles modalités ils en changent. Les résultats du rapport se fondent sur l'évaluation de données individuelles des assurés.

Dans le système actuel, si l'on considère les coûts globaux à la charge des assurés (primes et participation aux coûts) en fonction du volume de prestations, seules la franchise la plus basse ou la franchise la plus élevée constituent un choix optimal permettant de réduire la facture au minimum. Les assurés en bonne santé et dont les frais se situent en dessous de 1500 à 2000 francs, optimisent la somme qu'ils versent au titre de l'AOS en optant pour la franchise la plus élevée ; les assurés dont les frais sont plus importants font de même en choisissant le montant le plus bas.

Les franchises intermédiaires peuvent s'avérer un choix opportun uniquement si les taux de rabais (en pour-cent du risque encouru) s'appliquent de manière dégressive en fonction de l'augmentation de la franchise sous une hypothèse réaliste, que le volume de prestations de l'année suivante est incertain. Selon la réglementation en vigueur, le rabais maximal applicable à toutes les franchises à option est le même et s'élève à 70 % du risque encouru : des rabais dégressifs en fonction de la franchise sont donc rarement proposés dans les tarifs de primes. Pour cette raison, les franchises moyennes ne sont pour l'heure pas idéales, même si les assurés ne savent pas dans quelle mesure ils recourront à des prestations l'année suivante.

En 2015, environ 60 % des assurés avaient préféré la franchise la plus basse ou la plus haute, la part de ces deux options n'ayant cessé d'augmenter ces dernières années. Cela signifie également qu'un nombre encore considérable d'assurés optent pour des franchises intermédiaires et, partant, non optimales.

Les évaluations montrent que les assurés choisissent d'abord leur franchise en fonction de leurs prestations brutes. En règle générale, les assurés qui s'acquittent de la franchise la plus élevée occasionnent de faibles coûts. La plupart de ceux dont la franchise se trouve dans la tranche haute sont manifestement en mesure d'évaluer au plus juste le volume et l'évolution des prestations dont ils ont besoin et d'optimiser ainsi leur franchise.

De même, les assurés qui recourent aux prestations adoptent le plus souvent la franchise la plus basse et, donc, la plus optimale dans leur cas. Les analyses révèlent néanmoins un résultat surprenant : un nombre d'assurés visiblement en bonne santé qui recourent peu, voire pas du tout, aux prestations optent malgré tout pour des franchises basses. Ce constat peut s'expliquer de plusieurs manières :

- Les assurés ne veulent pas assumer le risque supplémentaire inhérent à une participation aux coûts plus importante, même si ce risque est limité.
- Les assurés en bonne santé mais qui présentent un risque accru (personnes âgées ou ayant été hospitalisées l'année précédente) optent le plus souvent pour une franchise peu élevée.
- Les assurés ne connaissent pas suffisamment bien le système pour être à même de choisir la franchise qui leur convient.

- Les assurés ne paient pas eux-mêmes leurs primes et réduisent au minimum leur participation aux coûts. Cela peut, par exemple, être le cas des jeunes adultes et des bénéficiaires des contributions à la réduction des primes ou de l'aide sociale.

Des franchises inadaptées entraînent des coûts supplémentaires à la charge des assurés : ceux dont la franchise est trop élevée participent de manière disproportionnée aux coûts, alors que ceux dont la franchise est trop basse sont privés de rabais et versent de fait des montants trop importants. En 2013, les coûts supplémentaires atteignaient environ 10 % du volume des primes. Ainsi, il faudrait augmenter les primes dans cette même proportion si tous les assurés optaient pour la franchise adéquate. Ayant choisi des franchises trop basses par rapport aux prestations dont ils ont besoin, ce sont les assurés relativement jeunes et en bonne santé qui ont, pour l'essentiel, assumé ces coûts supplémentaires.

Même si beaucoup d'assurés n'ont pas choisi la franchise idéale, très peu parmi eux décident de changer de formule l'année suivante. La part des assurés adultes ayant abaissé ou augmenté le montant de leur franchise en 2013 s'élevait à 2,5 %. Et dans près de la moitié de ces cas, les assurés ont également changé de caisse ou de modèle d'assurance.

Les assurés qui relèvent leur franchise se tournent la plupart du temps vers l'option la plus élevée. Ces assurés présentant en général de faibles coûts, ce choix s'avère optimal dans la majeure partie des cas. Et le même constat s'applique aux assurés qui réduisent leur franchise ; la majorité adopte alors le montant le plus bas. Les coûts qu'ils occasionnent étant élevés, cette solution apparaît également comme la plus appropriée dans leur cas. À noter cependant qu'une part relativement importante d'assurés qui abaissent leur franchise n'occasionnent pas de coûts élevés. Du point de vue financier, ce choix n'est donc pas toujours compréhensible, mais les raisons évoquées plus haut pourraient également expliquer cette décision.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Datengrundlagen	6
3	Kostenbeteiligung	7
3.1	Franchise, Selbstbehalt und Spitalbeitrag	7
3.2	Optimale Franchisen.....	7
3.2.1	Optimale Franchise bei bekannten Bruttoleistungen	7
3.2.2	Optimale Franchise bei unsicheren Bruttoleistungen.....	9
3.3	Schlussfolgerungen.....	11
4	Wahl der Franchisen	11
4.1	Franchiseverteilungen	11
4.2	Kostenverteilungen nach Franchisen.....	12
4.3	Franchisen nach Versicherungsmodell.....	13
4.4	Franchisen nach Risikofaktoren	15
4.5	Zusatzkosten	21
4.6	Schlussfolgerungen.....	22
5	Wechsel der Franchisen	23
5.1	Anteile und Kosten der Franchisewechsler	23
5.2	Wechsel von Franchise, Modell und Versicherer	24
5.3	Franchisewechsler nach Risikofaktoren	26
5.4	Beurteilung der Franchisewechsel	28
5.5	Kosten in Folgejahren.....	29
5.6	Schlussfolgerungen.....	31
6	Anhang: Kostenbeteiligung bei unsicheren Leistungen.....	32

1 Einleitung

Heute können die Versicherten der Obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP) in den meisten Kantonen zwischen 30 und 60 Krankenversicherern auswählen. Diese bieten in der Regel verschiedene Versicherungsmodelle an, d.h. neben der Basisversicherung auch Modelle mit eingeschränkter Wahl der Leistungserbringer bzw. Managed Care (MC) –Modelle.

Die versicherten Personen müssen zudem einen Teil der von ihnen verursachten Bruttoleistungen als Kostenbeteiligung selber übernehmen. Damit werden Anreize für die Versicherten gesetzt, die OKP-Leistungen einzudämmen. Die Versicherten können die Höhe der Kostenbeteiligung durch die Auswahl einer für sie geeigneten Wahlfranchise erhöhen und erhalten dafür wiederum Prämienrabatte.

Die Versicherten haben somit die Möglichkeit, durch die Wahl des Versicherers, des Modells und der Franchise die Ausgestaltung ihrer Versicherung und die Höhe der Prämie erheblich zu beeinflussen. Im vorliegenden Bericht wird untersucht, wie die Versicherten ihre Franchisen wählen und wechseln. Die Ergebnisse zeigen insbesondere, dass die Höhe geeigneter Franchisen für einen Versicherten grundsätzlich unabhängig vom gewählten Versicherer und Versicherungsmodell ist.

Der vorliegende Bericht entstand im Rahmen der Beantwortung des Bundesratsberichts „Kostenbeteiligung in der obligatorischen Krankenpflegeversicherung“ in Erfüllung des Postulats Schmid-Federer (13.3250 „Auswirkung der Franchise auf die Inanspruchnahme von Leistungen“) und als Ergänzung der in diesem Zusammenhang vom BAG in Auftrag gegebenen Arbeit „Leistungsverzicht und Wechselverhalten der OKP-Versicherten im Zusammenhang mit der Wahlfranchise“ (B,S,S. und Uni Bern).

2 Datengrundlagen

Das BAG erhebt seit dem Jahr 2013 bei allen Versicherern anonymisierte Individualdaten der Versicherten. Die Datensätze enthalten für jeden Versicherten demografische Angaben wie das Alter oder das Geschlecht, Angaben zum Versicherungsverhältnis wie den Versicherer, das Versicherungsmodell, die Franchise, die Prämie sowie die Bruttoleistungen und Kostenbeteiligungen. Für den vorliegenden Bericht wurden die Daten der Jahre 2013 und 2014 ausgewertet. Die Auswertung beschränkt sich auf die Daten der Erwachsenen und jungen Erwachsenen, d.h. auf Versicherte, die ihre Franchisen in der Regel selber wählen.

Die Auswertungen im Kapitel 4 über die Franchisewechslers berücksichtigen nur Versicherte, deren Versicherungsverhältnis und Kosten in den beiden Jahren 2013 und 2014 bekannt sind. Die Versicherten der CSS-Gruppe mussten daher auf Grund unvollständiger Daten (fehlende Verbindungs-codes) von den Untersuchungen in Kapitel 4 ausgenommen werden. Zudem ist die Bedingung auch für die im Jahr 2013 verstorbenen Personen nicht erfüllt. Da Verstorbene in der Regel stark überdurchschnittliche Kosten verursachen, wurden auch die im Jahr 2014 verstorbenen Personen im Jahr 2014 nicht berücksichtigt, damit die Kosten der untersuchten Versichertenkollektive beider Jahre vergleichbar sind.

Alle weiteren Datenquellen werden bei den entsprechenden Tabellen und Grafiken bezeichnet.

3 Kostenbeteiligung

3.1 Franchise, Selbstbehalt und Spitalbeitrag

Die Versicherten sind verpflichtet, einen Teil der von ihnen verursachten Kosten als Kostenbeteiligung selber zu übernehmen. Dabei wird zwischen Franchise, Selbstbehalt und Spitalbeiträgen unterschieden.

Die Franchisen entsprechen dem Anteil der Bruttoleistungen, den die Versicherten jedes Jahr vollständig selber bezahlen müssen, bevor die Versicherung Leistungskosten übernimmt. Die minimale („ordentliche“) Franchise für junge Erwachsene zwischen 19 und 25 Jahren und für Erwachsene beträgt 300 Fr. Sie haben die Möglichkeit, ihre Franchisen auf 500, 1000, 1500, 2000 oder 2500 Fr. zu erhöhen („Wahlfranchisen“). Für die Übernahme der zusätzlichen Risiken erhalten sie vom Versicherer einen Rabatt auf der Krankenversicherungsprämie.

Überschreiten die jährlichen Bruttoleistungen die Franchisen, übernehmen die Versicherten zusätzlich zu der Franchise weitere 10% der Leistungen als Selbstbehalt bis zum Maximalbetrag von 700 Fr. Eine Ausnahmeregelung für den Selbstbehalt gilt beim Bezug von Medikamenten: Sind Generika erhältlich und wird trotzdem ein (teures) Originalpräparat bezogen, wird der Selbstbehalt für den Versicherten auf 20% für das entsprechende Medikament erhöht. Weitere Ausnahmen betreffen Leistungen während der Schwangerschaft sowie solche, die im Rahmen von kantonalen Präventionsprogrammen erbracht werden.

Wird ein Versicherter stationär hospitalisiert, muss er zusätzlich einen Spitalbeitrag von 15 Fr. pro Tag leisten. Die von den Versicherern übernommenen Anteile der Bruttoleistungen werden als Nettoleistungen bezeichnet.

3.2 Optimale Franchisen

3.2.1 Optimale Franchise bei bekannten Bruttoleistungen

Zum Zeitpunkt, da der Versicherte seine Franchise festlegen muss, besteht immer ein gewisses Mass an Unsicherheit bezüglich der Höhe der Leistungen, die er im kommenden Jahr beanspruchen muss. Der im Folgenden zuerst untersuchte Fall, dass die Leistungen im Voraus bekannt sind, ist daher nicht realistisch. Er wird hier dennoch gezeigt, da diese Situation viel einfacher zu analysieren ist und erste Einsichten erlaubt.

Für die Beurteilung der Franchisen werden die Gesamtkosten der Versicherten, d.h. die Summen der von den Versicherten zu übernehmenden Prämien und Kostenbeteiligungen herangezogen.

Die Prämien für Wahlfranchisen entsprechen den Prämien der dazugehörigen ordentlichen Franchise von 300 Fr. (Grundfranchise) abzüglich des Franchiserabatts für Wahlfranchisen. Dieser ist nach Art. 95 c Abs. 2bis der Verordnung über die Krankenversicherung (KVV) auf 70% des zusätzlich eingegangenen Risikos beschränkt, d.h.

$$\text{Franchiserabatt} \leq 70\% \cdot (\text{Wahlfranchise} - \text{ordentliche Franchise}).$$

Die meisten Versicherer verwenden Rabattsätze zwischen 50% und 70% und berechnen die Rabatte aller Wahlfranchisen häufig mit gleichen oder ähnlichen Rabattsätzen. Im Standardmodell (ohne Einschränkung der Leistungserbringer) wird in der Regel der heute maximal

zulässige Rabatt von 70% des eingegangenen Risikos gewährt. Für MC-Modelle und hohe Franchisen müssen oft tiefere Rabattsätze verwendet werden, weil die Rabatte zusätzlich durch die Forderung von Art. 90c KVV (Minimalprämie) auf maximal 50% der ordentlichen Prämien beschränkt sind.

Die jährlich von den Versicherten übernommenen Gesamtkosten (Prämie plus Kostenbeteiligung) in Abhängigkeit der Bruttoleistungen und Franchisen sind in der Abbildung 1 dargestellt. Sie zeigt die Gesamtkosten bei Rabattsätzen von 50% und 70%.

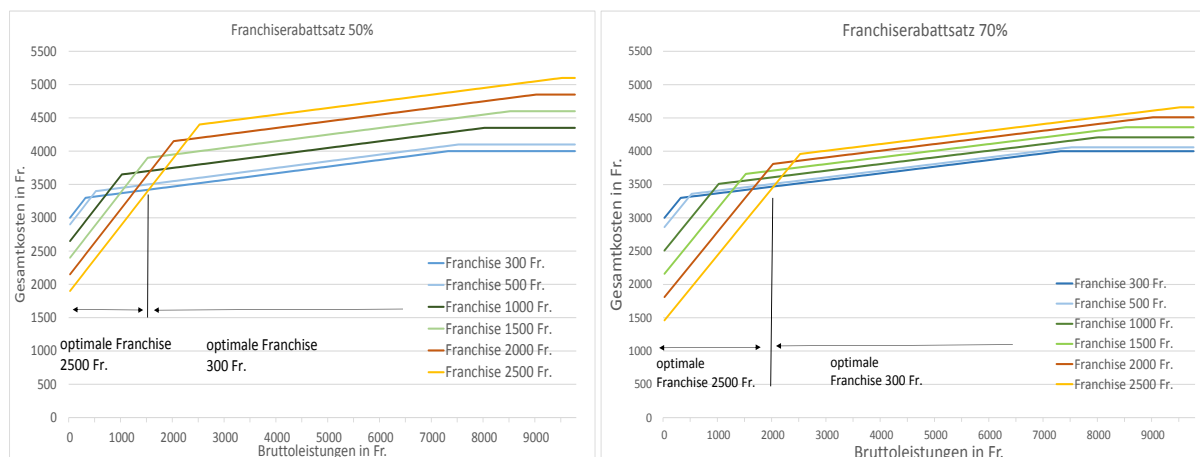


Abbildung 1: Gesamtkosten, d.h. Summe von Prämien und Kostenbeteiligungen in Abhängigkeit von den Bruttoleistungen für Rabattsätze von 50% und 70%.

Verursacht ein Versicherter keine Kosten, hat er keine Kostenbeteiligung zu bezahlen, und seine Gesamtkosten entsprechen den Prämien. Diese sind auf Grund der Prämienrabatte umso tiefer, je höher die Franchisen sind. Bei Bruttoleistungen unterhalb der Franchise übernehmen die Versicherten ihre Bruttoleistungen vollständig, wodurch die Kostenbeteiligung mit zunehmenden Bruttoleistungen bis zum Erreichen der Franchise steil ansteigen. Bei Leistungen oberhalb der Franchise übernehmen die Versicherten nur noch 10% der zusätzlichen Leistungen bis zum Maximalbetrag des Selbstbehalts von 700 Fr. Beispielsweise bezahlen Versicherte mit der ordentlichen Franchise von 300 Fr. bei Leistungskosten von über 7300 Fr. keine zusätzliche Kostenbeteiligung mehr. Alle weiteren Kosten werden von den Versicherern übernommen.

Der Vergleich der beiden Grafiken macht deutlich, dass die Gesamtkosten bei mittleren und hohen Bruttoleistungen wesentlich von den Rabattsätzen abhängig sind. In diesen Bereichen führt der Rabattsatz von 70% zu wesentlich kleineren Differenzen zwischen den Gesamtkosten der verschiedenen Franchisen als der Rabattsatz von 50%. Bei einem Rabattsatz von 90% wären diese Differenzen gleich Null. Die Begrenzung der Rabattsätze auf maximal 70% führt somit dazu, dass Versicherte mit hohen Franchisen nicht nur von Prämienrabatten profitieren, sondern auch ein gewisses Risiko tragen, bei hohen Bruttoleistungen höhere Gesamtkosten zu übernehmen.

Die dargestellten Beispiele zeigen zudem, dass bei bekannten Bruttoleistungen nie eine mittlere Franchise sondern immer entweder die tiefste oder die höchste Franchise zu minimalen Gesamtkosten führt und damit für den Versicherten optimal ist. Die Grenze der Bruttoleistungen zwischen den beiden optimalen Franchisen liegt für den Rabattsatz von 70% bei ca. 2000 Fr. und für den Rabattsatz von 50% bei ca. 1500 Fr.

Diese Feststellungen sind unabhängig von der Höhe der Prämie für die ordentliche Franchise, die in den dargestellten Beispielen 3000 Fr. beträgt. Unterschiedliche Prämien der ordentlichen Franchise führen nur zu vertikalen Verschiebungen der dargestellten Kostenverläufe. Dadurch sind insbesondere die Grenzen zwischen den beiden optimalen Franchisen

unabhängig vom gewählten Versicherer bzw. Versicherungsmodell und nur abhängig vom Franchiserabattsatz.

Auch wenn für die Berechnung der Franchiserabatte nicht für alle Franchisen derselbe Rabattsatz angewendet wird, ist unter der Annahme, dass die Leistungen bereits zum Voraus bekannt sind, entweder die tiefste oder die höchste Franchise optimal.¹

3.2.2 Optimale Franchise bei unsicheren Bruttoleistungen

Die vorangehenden Überlegungen zeigen, wie optimale Franchisen bei bekannten Bruttoleistungen bestimmt werden. Diese Überlegungen setzten jedoch die wenig realistische Bedingung voraus, dass die Versicherten bereits vor Beginn des Versicherungsjahres ihre Gesundheitsleistungen genau kennen. Daher werden im Folgenden nicht die exakten Leistungen, sondern nur die Verteilungen der Bruttoleistungen als bekannt vorausgesetzt und untersucht, ob in diesem Fall mittlere Franchisen optimal sein können.

Für die folgende Argumentation wird die Kostenbeteiligung daher in Abhängigkeit von Verteilungen der Bruttoleistungen und zudem als Funktion von kontinuierlichen Franchisehöhen berechnet, siehe Kapitel 6. Die Grafiken in der Abbildung 2 zeigen Beispiele für Prämien, Kostenbeteiligungen und die daraus resultierenden Gesamtkosten in Abhängigkeit von der Franchisehöhe.

Die Kostenbeteiligungen beider Grafiken sind gleich und wurden mit Hilfe der Kostenverteilung aller Versicherten des Jahres 2014 berechnet. Die Kostenbeteiligungsfunktion ist daher typisch für Versicherte mit durchschnittlichen Kosten. Kostenbeteiligungsfunktionen sind grundsätzlich für alle Versicherten verschieden, d.h. sie unterscheiden sich auf Grund der individuell unterschiedlichen Kostenverteilungen.

Allen Kostenbeteiligungsfunktionen sind aber folgende Eigenschaften gemeinsam: Bei der Franchise von Null beträgt der Funktionswert höchstens 700 Fr., da die Kostenbeteiligung dann nur aus dem Selbstbehalt von 10% auf den Bruttoleistungen bis 7000 Fr. besteht. Die Kostenbeteiligung steigt mit zunehmender Franchise kontinuierlich an und strebt bei sehr hohen Franchisen asymptotisch dem Erwartungswert der Bruttoleistungen zu, da dann die Versicherten sämtliche Kosten selber übernehmen. Die Kostenbeteiligungsfunktion in Abhängigkeit von der Franchise hat demnach überall eine positive Steigung und eine negative Krümmung, siehe detaillierte Berechnungen in Kapitel 6.

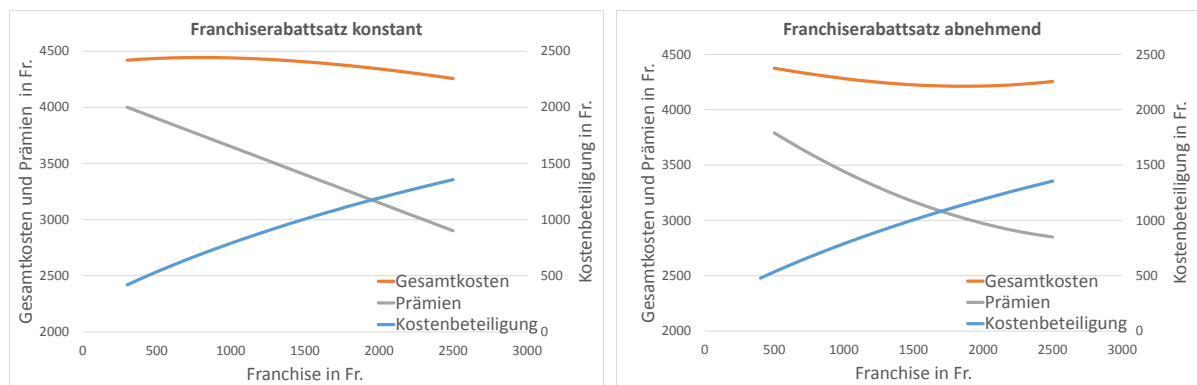


Abbildung 2: Gesamtkosten, Prämien und Kostenbeteiligungen in Abhängigkeit von der Franchise. Die Prämien in der Grafik links sind mit einem für alle Franchisen konstanten Rabattsatz berechnet. Die Prämien, in der Grafik rechts sind mit Rabattsätzen berechnet, die mit zunehmender Franchise abnehmen.

¹ Wie die Grafiken zeigen, gilt diese Feststellung immer unter der Voraussetzung, dass mit zunehmenden Franchisen die Prämienrabatte steigen bzw. die Prämien sinken.

Die beiden Grafiken in Abbildung 2 unterscheiden sich in den Prämien, bzw. in der Berechnung der Franchiserabatte. Die Grafik links setzt einen für alle Franchisen gleichen Rabattsatz (im Beispiel 50%) voraus, der zu linear mit der Franchisehöhe abnehmenden Prämien führt. Die Gesamtkosten, d.h. die Summen der Prämien und der Kostenbeteiligung weisen unter dieser Voraussetzung wie die Kostenbeteiligung negative Krümmungen auf. In jedem beliebigen Franchiseintervall führt daher immer eine Franchise an einem der beiden Intervallränder zu minimalen Gesamtkosten und ist damit optimal. Damit sind bei konstanten Rabattsätzen auch bei zum Voraus nur ungenau bekannten Bruttoleistungen nie eine mittlere, sondern immer entweder die tiefste oder die höchste Franchise optimal.

Die Grafik rechts setzt Rabattsätze voraus, die mit der Franchisehöhe abnehmen (im Beispiel lineare Abnahme von 80% bei der Franchise 500 Fr. auf 50% bei der Franchise 2500 Fr.). In diesem Fall sinken die Prämien in Abhängigkeit von der Franchise langsamer als in der Grafik links, und die Prämienkurve ist nicht linear sondern nach oben gekrümmt. Bei ausreichend starker Krümmung sind die resultierenden Gesamtkosten wie im dargestellten Beispiel ebenfalls nach oben gekrümmt und weisen ein Minimum im Bereich zwischen der tiefsten Franchise von 300 Fr. und der höchsten Franchise von 2500 Fr. auf. Ein solches Minimum entspricht dann der optimalen Franchise mit minimalen Gesamtkosten.

Die Lage des Minimums und damit der optimalen Franchise ist von der individuellen Kostenbeteiligungsfunktion der Versicherten abhängig. Ein (lokales) Minimum ergibt sich dann, wenn sich im zulässigen Bereich der Franchisen zwischen 300 Fr. und 2500 Fr. die Steigungen der Kostenbeteiligungs- und Prämienfunktion gerade kompensieren und zudem die Kostenbeteiligungsfunktion schwächer gekrümmt ist als die Prämienfunktion. Die letztere Bedingung ist beispielsweise bei konstanten Rabattsätzen und dementsprechend linearen Prämienfunktionen nicht erfüllt. Auch für Versicherte mit sehr tiefen oder hohen Kosten ist kein Minimum zu erwarten:

- Versicherte mit tiefen Kosten von wenigen hundert Franken übernehmen schon bei tiefen Franchisen hohe Anteile ihrer Kosten als Kostenbeteiligung. Sobald die Franchisen höher sind als die erwarteten Kosten, verlaufen die Kostenbeteiligungskurven praktisch horizontal. Die Steigung der Gesamtkosten im Bereich der Franchisestufen von 300 Fr. bis 2500 Fr. wird daher von der (negativen) Steigung der Prämienfunktion dominiert. Dies führt zu minimalen Gesamtkosten bei der maximalen Franchise am rechten Rand des betrachteten Franchiseintervalls.
- Versicherte mit sehr hohen Kosten weisen Kostenbeteiligungen auf, die im Bereich der Franchisestufen von 300 Fr. bis 2500 Fr. im Wesentlichen durch die Franchise selbst gegeben sind. Die Steigung der Kostenbeteiligungsfunktion ist dementsprechend hoch und die Steigung der Gesamtkosten im Bereich zwischen 300 Fr. und 2500 Fr. positiv. Die minimalen Gesamtkosten liegen daher bei der tiefsten Franchise am linken Rand des betrachteten Franchiseintervalls.

Versicherte, deren Kosten sich nur schwer voraussagen lassen, haben typischerweise eine nicht allzu stark gekrümmte Kostenbeteiligungsfunktion mit vergleichsweise kleiner Steigung. Exemplarisch zeigt sich dies in der Grafik bei einem Versicherten, dessen Kostenbeteiligung gerade dem Durchschnitt aller Versicherten entspricht. Ist gleichzeitig die Prämienfunktion ausreichend stark gekrümmt (d. h. mit zunehmender Franchise sinkt der zusätzliche Prämienrabatt), wird eine mittlere Franchise optimal (vgl. rechte Grafik). Das dürfte mit den Erwartungen der Versicherten an den Prämientarif übereinstimmen: Wer nicht genau weiss, ob er im nächsten Jahr gesund ist oder nicht (z. B. ob eine behandelte Krankheit wirklich geheilt ist), wird eine mittlere Franchise wählen – und er rechnet damit, dass diese Franchisewahl optimal ist. Bei den heutigen Prämien, die in der Regel einen konstanten Rabattsatz aufweisen, ist diese Wahl jedoch nicht optimal. Optimal kann die Wahl einer mittleren Franchise nur bei sinkenden Rabattsätzen sein.

3.3 Schlussfolgerungen

Die Versicherten können ihre Franchisen erhöhen (Wahlfranchisen) und werden für die zusätzlich übernommenen Risiken von den Versicherern durch Prämienrabatte entschädigt. Die meisten Versicherer wenden Franchiserabattsätze im Bereich zwischen 50% und 70% an. Unter diesen Voraussetzungen sollten die Versicherten mit Bruttoleistungen von weniger als 1500-2000 Fr. die höchste und die Versicherten mit höheren Bruttoleistungen die tiefste Franchise wählen, um die Gesamtkosten, d.h. die Prämien plus Kostenbeteiligungen zu minimieren.

Unter der realistischen Annahme, dass die Versicherten die Bruttoleistungen im Voraus nicht kennen, können mittlere Franchisen bei gleichen Rabattsätzen für alle Franchisen heute nicht optimal sein. Dies ist nur dann möglich, wenn die Rabattsätze (in Prozent des eingegangenen Risikos) mit zunehmender Franchise sinken.

Diese Feststellungen gelten unabhängig vom Prämienniveau, d.h. unabhängig vom Versicherer und Versicherungsmodell.

4 Wahl der Franchisen

4.1 Franchiseverteilungen

Die Ergebnisse des vorangehenden Kapitels zeigen, dass die Versicherten entweder die tiefste oder die höchste Franchise wählen sollten, um ihre Gesamtkosten zu minimieren. Tatsächlich wählen Versicherte auch mittlere und damit nicht optimale Franchisen. Die Tabelle 1 zeigt die Anteile der Erwachsenen und ihre Bruttoleistungen nach Franchisen in den Jahren 2013 bis 2015. Die meisten Versicherten haben effektiv entweder die höchste oder die tiefste, d.h. eine der nach Kapitel 3 potentiell optimalen Franchisen gewählt. Diese Anteile sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen, während die Anteile der mittleren Franchisen gesunken sind. Allerdings wechseln pro Jahr nur wenige Versicherte ihre Franchisen. Der Anteil der Franchisewechslers zwischen 2013 und 2014 betrug ca. 5.3% aller erwachsenen Personen.

Die Tabelle zeigt allerdings auch auffallend hohe Anteile von mittleren Franchisen, insbesondere mit den Franchisen von 500 und 1500 Fr. Die hohen Anteile der Franchise von 500 Fr. lassen sich möglicherweise dadurch erklären, dass sich ihre Gesamtkosten nach der Abbildung 1 nicht wesentlich von den Gesamtkosten der Grundfranchise unterscheiden. Für viele Versicherte ist es daher praktisch unerheblich, ob sie die potentiell optimale Grundfranchise oder die Franchise von 500 Fr. wählen. Die Franchise von 1500 Fr. ist möglicherweise für Versicherte attraktiv, die zwar von Prämienrabatten profitieren möchten, aber das Risiko hoher Kostenbeteiligungen nicht eingehen wollen. Zudem war die Franchise von 1500 Fr. bis zum Jahr 2005 die höchste, d.h. damals eine der beiden optimalen Franchisen. Es erscheint daher auch möglich, dass einige Versicherte ihre damals optimalen Franchisen in der Zwischenzeit nicht angepasst haben.

Tabelle 1: Anteile und durchschnittliche Bruttoleistungen der Erwachsenen nach Franchisen.
Quelle: Statistik der obligatorischen Krankenversicherung der Jahre 2013 bis 2015

Franchise	2013		2014		2015	
	Anteile	Bruttoleistungen in Fr.	Anteile	Bruttoleistungen in Fr.	Anteile	Bruttoleistungen in Fr.
300	43.3%	7'849	43.6%	7'983	43.8%	8'312
500	17.0%	6'248	16.2%	6'416	15.4%	6'811
1000	4.8%	3'275	4.7%	3'416	4.6%	3'630
1500	13.5%	2'173	12.8%	2'296	11.9%	2'504
2000	3.9%	1'523	4.0%	1'735	3.9%	2'107
2500	17.4%	1'335	18.6%	1'398	20.5%	1'501
Total	100.0%	3'794	100.0%	3'888	20.5%	4'099

Für relativ viele Modelle mit eingeschränkter Wahl der Leistungserbringer ist zudem anstatt die höchste Franchise von 2500 Fr. die Franchise von 2000 Fr. optimal. Dies ist dann der Fall, wenn die absoluten Rabatte und folglich die Prämien der beiden Franchisen meist auf Grund der Forderungen von Art. 90c KVV (Minimalprämie) gleich hoch sind.

Die Tabelle zeigt ebenfalls die Bruttoleistungen pro versicherte Person. Diese sind für die tiefsten Franchisen überdurchschnittlich hoch und sinken mit zunehmender Franchise kontinuierlich. Der Hauptgrund liegt darin, dass vor allem gesunde Versicherte mit tiefen Bruttoleistungen hohe Franchisen wählen, während Versicherte mit höheren Gesundheitsrisiken tiefe Franchisen bevorzugen. Zudem setzen hohe Franchisen Anreize für die Versicherten, sich wegen Bagatellfällen weniger oft behandeln zu lassen und damit tiefere Leistungen zu verursachen. Auch ist zu bedenken, dass bei Versicherten mit hohen Franchisen die Bruttoleistungen nicht vollständig erfasst sind, da im System des tiers garant, also wenn die Rechnung vom Leistungserbringer nicht direkt an den Versicherer gelangt, Rechnungen oft nicht eingereicht werden.

4.2 Kostenverteilungen nach Franchisen

Die Tabelle 1 macht deutlich, dass die durchschnittlichen Bruttoleistungen mit zunehmender Franchise stark sinken. Die Abbildung 3 zeigt detaillierter die Verteilungen der Bruttoleistungen nach Kostenklassen.

Die beiden tiefsten Franchisen von 300 und 500 Fr. weisen ähnliche Verteilungen mit Maxima bei 2000 bis 5000 Franken und relativ hohe Anteile von Hochkostenfällen auf. Allerdings ist auch erkennbar, dass die Anteile der Versicherten mit tiefen Kosten von weniger als 1000 - 2000 Fr. ebenfalls relativ hoch sind. Nach den Ergebnissen des vorangehenden Kapitels haben diese Versicherten zu tiefe Franchisen gewählt.

Die Kostenverteilungen der hohen Franchisen von über 1000 Fr. sind sich ebenfalls ähnlich, enthalten aber im Unterschied zu den Verteilungen der tiefen Franchisen wesentlich höhere Anteile von Versicherten mit sehr tiefen Bruttoleistungen. Diese Anteile steigen mit zunehmender Franchise kontinuierlich und nehmen für die höchsten Franchisen Werte von über

50% an. Die Kostenverteilungen der höheren Kostenklassen weisen flache Maxima in der Kostenklasse von 200 – 500 Fr. und sehr tiefe Anteile von Hochkostenfällen auf. Die Anteile der Versicherten mit Bruttoleistungen von über 2000 Fr. sind relativ niedrig. Dies zeigt, dass die meisten Versicherten zu Recht hohe Franchisen gewählt haben.

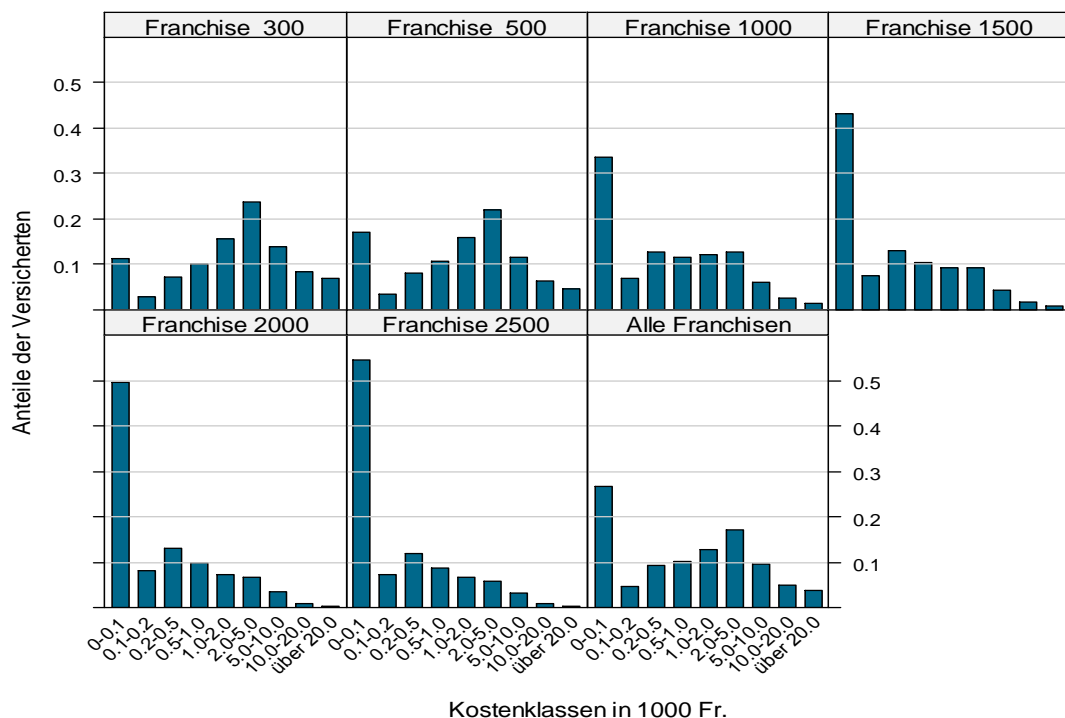


Abbildung 3: Verteilung der Bruttoleistungen nach Franchisen im Jahr 2013. Die Summe aller Anteile der Versicherten pro Panel entspricht jeweils 100%.

4.3 Franchisen nach Versicherungsmodell

Die Versicherten der OKP haben die Möglichkeit, sich statt in der Basisversicherung in Modellen mit eingeschränkter Wahl der Leistungserbringer versichern zu lassen und dafür von Prämienrabatten zu profitieren. Mit der Wahl eines solchen Modells verpflichten sich die Versicherten beispielsweise, sich zu Beginn einer neuen Behandlung zuerst bei ihren Hausärzten oder HMOs behandeln zu lassen, die dann die folgenden Behandlungspfade steuern oder einleiten. Solche Einschränkungen sollen zu effizienterer Verwendung der Mittel und damit zu Einsparungen der OKP-Leistungen führen und werden dementsprechend von den Versicherern durch Prämienrabatte entschädigt.

Es ist bekannt, dass ein hoher Anteil der Versicherten, die solche Modelle wählen, überdurchschnittlich gesund ist. Gesunde Versicherte profitieren von den Prämienrabatten, sind aber von den Einschränkungen bei der Wahl der Leistungserbringer auf Grund der wenigen Leistungsbezüge nur wenig betroffen. Die Abbildung 4 soll zeigen, wie sich diese Tatsache auf die Wahl der Franchisen auswirkt.

Die Abbildung 4 zeigt die Anteile der Versicherten und die von ihnen gewählten Franchisen in Abhängigkeit von den Bruttoleistungen bei gegebenen Modellarten, d.h. für die Basisversicherung und für unterschiedliche Versicherungsmodelle mit eingeschränkter Wahl der Leistungserbringer (Managed Care bzw. MC-Modelle). In der vorliegenden Darstellung wird zwischen Hausarztmodellen, HMO's und „Diverse Modelle“ unterschieden. Letztere bezeichnen im Allgemeinen Telefonmodelle. Die Kostenverteilung der Versicherten in der Basisversicherung enthält im Vergleich zu den Verteilungen der MC-Modelle wie erwartet tiefere Anteile von Versicherten mit sehr tiefen Bruttoleistungen und deutlich höhere Anteile von Hochkostenfällen. Die Kostenverteilungen der MC-Modelle unterscheiden sich dagegen nicht wesentlich voneinander.

Die Verteilungen der Franchisen sind für die Basisversicherung und MC-Modelle grundsätzlich ähnlich. Bei Versicherten mit tiefen Leistungen sind die höchsten Anteile von hohen Franchisen zu verzeichnen, während bei Versicherten mit hohen Leistungen die tiefste Franchise dominiert. Insbesondere ist ersichtlich, dass die Anteile der hohen Franchisen bei hohen Kosten sehr tief sind. Dies bedeutet, dass die Versicherten mit hohen Franchisen ihre Gesundheitskosten gut einschätzen können. Auf der anderen Seite sind relativ hohe Anteile von Versicherten zu erkennen, die trotz tiefen Kosten tiefe oder mittlere Franchisen haben. Diese Versicherten nehmen offenbar lieber tiefe Prämienrabatte in Kauf, statt das Risiko hoher Kostenbeteiligungen zu übernehmen.

Die Abbildung macht auch deutlich, dass die Versicherten der Basisversicherung bei gegebenen Kostenklassen im Durchschnitt tiefere Anteile hoher Franchisen und dementsprechend höhere Anteile tiefer Franchisen haben als die Versicherten der MC-Modelle.

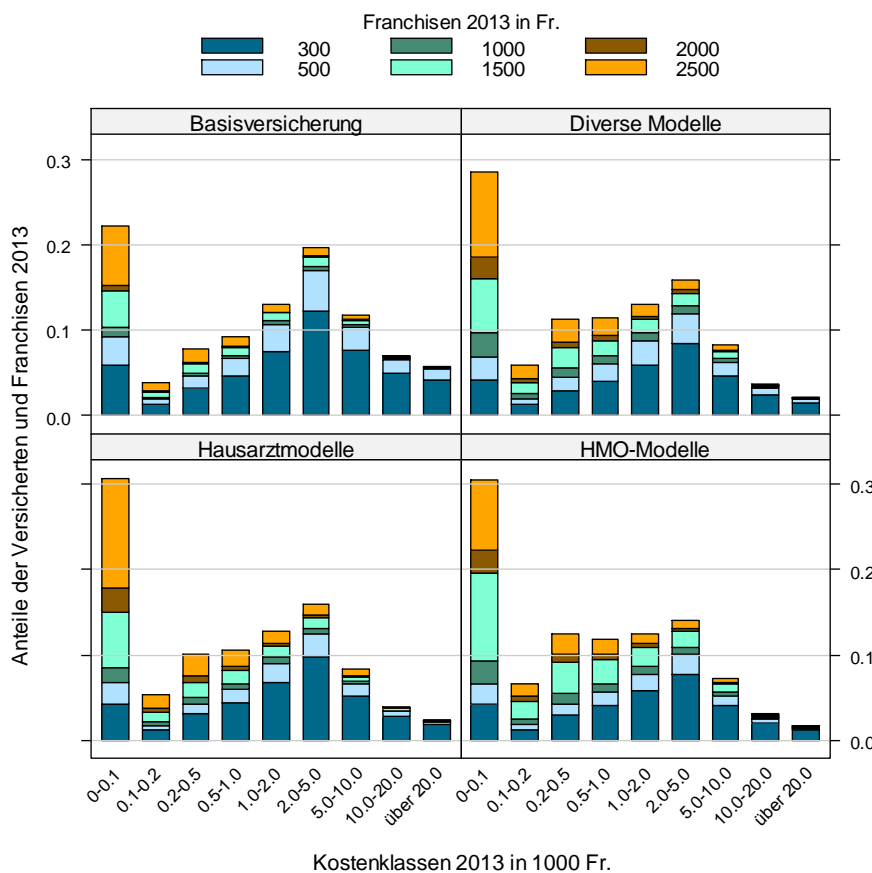


Abbildung 4: Anteile der Versicherten und Franchisen im Jahr 2013 nach Klassen von Bruttoleistungen bei gegebener Modellart. Die Summe aller Anteile der Versicherten pro Panel entspricht jeweils 100%.

4.4 Franchisen nach Risikofaktoren

Bekanntlich enthalten Risikoklassen mit erhöhtem Gesundheitsrisiko wie z.B. Klassen mit älteren Personen oder Spitalaufenthalt im Vorjahr anteilmässig mehr Versicherte mit tiefen Franchisen als Risikoklassen mit mehrheitlich gesunden Versicherten. Im Folgenden wird untersucht, wie weit die Zugehörigkeit der Versicherten zu einer Risikoklasse die Wahl der Franchise beeinflusst, oder ob die Versicherten ihre Franchisen primär nach den von ihnen erwarteten Bruttoleistungen auswählen. Die Abbildung 5 zeigt die Anteile der Versicherten und ihrer Franchisen in Abhängigkeit von den Bruttoleistungen nach Kostenklassen bei gegebenen Altersklassen der Versicherten mit und ohne Spitalaufenthalt im Vorjahr.

Jüngere Versicherte ohne Spitalaufenthalt im Vorjahr sind offensichtlich mehrheitlich gesund. Dementsprechend zeigen ihre Kostenverteilungen hohe Anteile der Versicherten mit sehr tiefen Kosten und nur kleine Anteile von Hochkostenfälle. Mit zunehmendem Alter verringern sich die Anteile der Versicherten mit tiefen Kosten, die Kostenverteilungen dieser Altersklassen weisen dafür ausgeprägte Maxima in der Klasse 2000 – 5000 Fr. auf, und die Anteile der Hochkostenfälle steigen kontinuierlich. Versicherte mit Spitalaufenthalt im Vorjahr verursachen im Vergleich zu den Versicherten derselben Altersklasse ohne Spitalaufenthalt wesentlich höhere Durchschnittskosten und vor allem wesentlich seltener sehr tiefe Kosten und deutlich mehr Hochkostenfälle.

Wie erwartet sind grössere Anteile hoher Franchisen vor allem in den Kostenklassen mit Bruttoleistungen von weniger als 1000-2000 Fr. zu finden, während in den Kostenklassen mit höheren Bruttoleistungen die meisten Versicherten tiefe Franchisen gewählt haben. Auffällig ist allerdings, dass auch in vielen Klassen mit tiefen Bruttoleistungen relativ hohe Anteile mittlerer und tiefer Franchisen zu verzeichnen sind.

Die Versichertenkategorien unterscheiden sich beträchtlich hinsichtlich der Gesundheitsrisiken und weisen dementsprechend unterschiedliche Kostenverteilungen auf. Allerdings sind auch die einzelnen Kategorien sehr inhomogen und enthalten neben Versicherten mit sehr tiefen Kosten immer auch Hochkostenfälle. Es stellt sich die Frage, inwiefern die Versicherten ihre Franchisen nach ihren individuell erwarteten Bruttoleistungen auswählen, und wie weit die unterschiedlichen Gesundheitsrisiken der verschiedenen Versichertenkategorien die Auswahl beeinflussen.

Die Abbildung 6 zeigt daher die Anteile der Franchisen für gegebene Kostenklassen. Diese Darstellung ermöglicht es, die Franchiseverteilungen bestimmter Kostenklassen für verschiedene Risikofaktoren miteinander zu vergleichen. Im Unterschied zu Abbildung 5 weisen nun die Verteilungen der Franchisen in den verschiedenen Kategorien hohe Ähnlichkeiten auf. Dies gilt insbesondere auch für Verteilungen der Versicherten mit und ohne Spitalaufenthalt derselben Altersklassen. Offenbar wählen Versicherte ihre Franchisen mehrheitlich individuell nach den von ihnen erwarteten Bruttoleistungen. Trotzdem sind folgende Unterschiede der Franchiseverteilungen zwischen den verschiedenen Kategorien von Versicherten bzw. ihren Gesundheitsrisiken feststellbar:

- Junge Erwachsene im Alter von 18 bis 25 Jahren weisen höhere Anteile von tiefen Franchisen auf als die unter 30-jährigen Erwachsenen. Vermutlich optimieren die jungen Erwachsenen ihre Franchisen erst beim Übertritt in die Alterskategorie der Erwachsenen, zumal sie in vielen Fällen die Prämien erst nach Abschluss der Erstausbildung selber bezahlen.
- Mit zunehmenden Gesundheitsrisiken der Versicherten, d.h. mit zunehmendem Alter oder in geringerem Mass Spitalaufenthalte im Vorjahr wählen die Versicherten vermehrt tiefe Franchisen, auch wenn ihre Kosten tief sind.

Die Abbildung 7 zeigt die Anteile der Versicherten und die von ihnen gewählten Franchisen in Abhängigkeit von den Bruttoleistungen bei gegebenem Geschlecht und Altersklassen. Auffällig sind vor allem die hohen Anteile der Männer im Alter von weniger als 60 Jahren, die keine oder sehr tiefe Bruttoleistungen verursachen. Dies gilt natürlich insbesondere bei den hohen Franchisen, aber auch relativ viele Männer dieser Altersklassen, die eine tiefe Franchise gewählt haben, weisen keine Bruttoleistungen auf. Die Anteile der Frauen mit entsprechend tiefen Leistungen sind nur ungefähr halb so hoch. Mit zunehmendem Alter der Versicherten gleichen sich die Kostenverteilungen der Frauen und Männer an.

Die Abbildung 8 stellt die Anteile der Franchisen bei gegebenen Kostenklassen, Alter und Geschlecht dar. In dieser Darstellung, d.h. bei gegebenen Kostenklassen verschwinden die in Abbildung 7 festgestellten Unterschiede praktisch vollständig. In diesem Sinn sind kaum geschlechterspezifische Unterschiede in der Franchisewahl feststellbar.

Insgesamt lässt sich aus den Abbildungen schliessen, dass ein grosser Teil der Versicherten grundsätzlich geeignete Franchisen wählt: Mit zunehmenden Bruttoleistungen steigen die Anteile der tiefen und sinken die Anteile der hohen Franchisen. Besonders die Versicherten mit hohen Franchisen sind offenbar in der Lage, ihre Gesundheit bzw. die verursachten Versicherungsleistungen ungefähr richtig einzuschätzen und häufig die für sie optimale Franchise zu wählen. Zudem sind sie offenbar auch bereit, die sich aus den hohen Franchisen ergebenden finanziellen Risiken zu übernehmen.

Allerdings machen die Grafiken ebenfalls klar, dass relativ viele Versicherte trotz tiefen Bruttoleistungen mittlere oder tiefe und damit nicht optimale Franchisen wählen. Dafür kommen aus unserer Sicht mehrere Gründe in Frage:

- Risikoaverse Versicherten versuchen nicht, ihre Gesamtkosten zu minimieren, sondern die zusätzlich zu übernehmenden Kostenbeteiligungen. Sie ziehen somit (sichere) hohe Prämien dem Risiko zusätzlicher Kostenbeteiligungen vor.
- Versicherte mit überdurchschnittlich hohen Gesundheitsrisiken, d.h. in höherem Alter oder mit Spitalaufenthalt im Vorjahr schätzen ihre Risiken tendenziell pessimistisch ein.
- Die Versicherten verstehen das System der OKP mit Prämienrabatten und Kostenbeteiligung nicht ausreichend genau, um geeignete Franchisen zu wählen.
- Die Versicherten bezahlen ihre Prämien nicht oder nur teilweise selber. Dies trifft u.a. für einen Teil der jungen Erwachsenen sowie Bezüger von Prämienverbilligungsbeiträgen und Sozialhilfe zu.

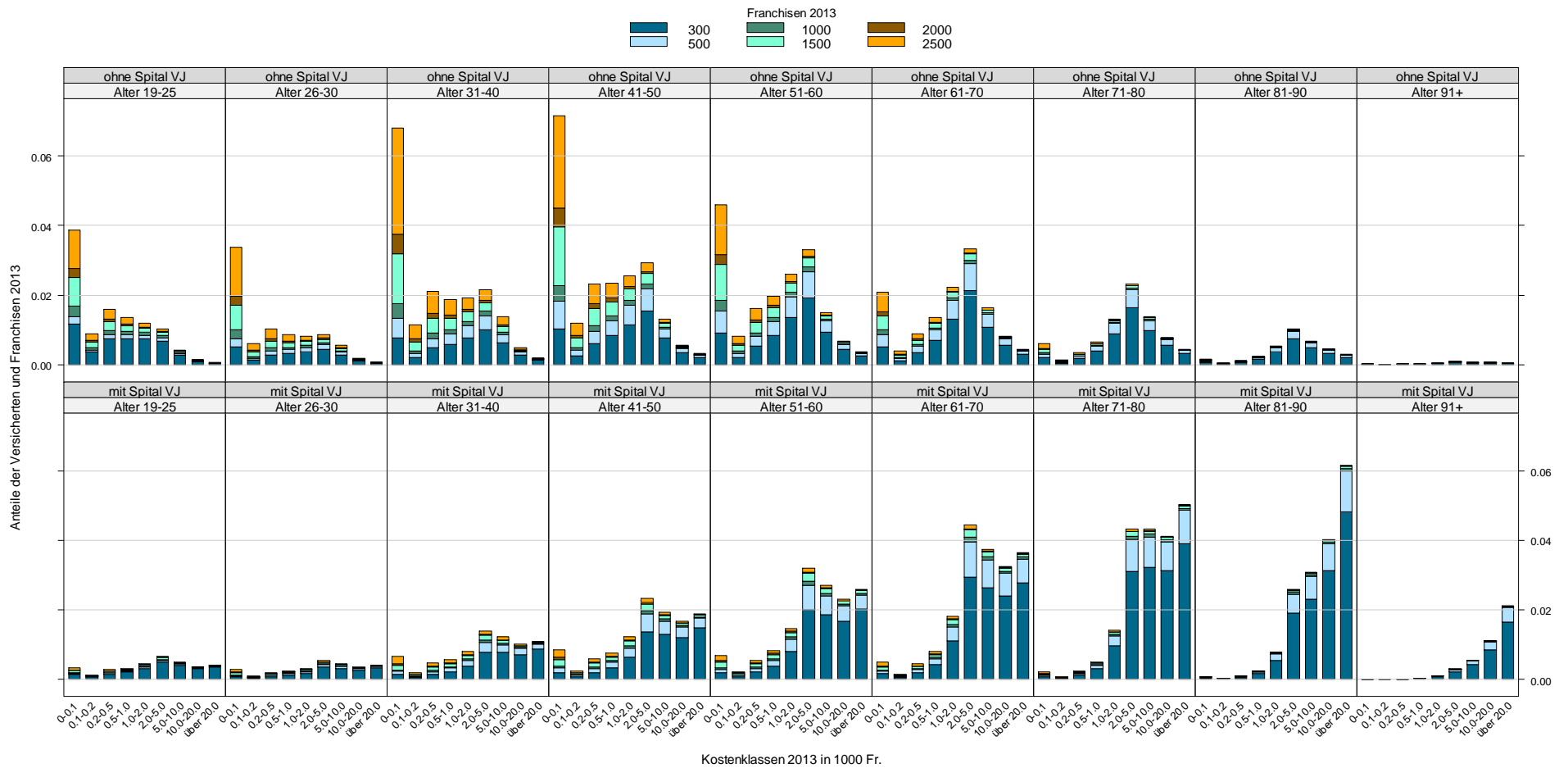


Abbildung 5: Anteile der Versicherten und Franchisen im Jahr 2013 in Abhängigkeit der Bruttoleistungen bzw. Klassen von Bruttoleistungen im Jahr 2013 bei gegebenen Altersgruppen der Versicherten mit und ohne Spitalaufenthalt im Vorjahr. Die Summen aller Anteile der Versicherten mit und ohne Spitalaufenthalte im Vorjahr entsprechen jeweils 100%.

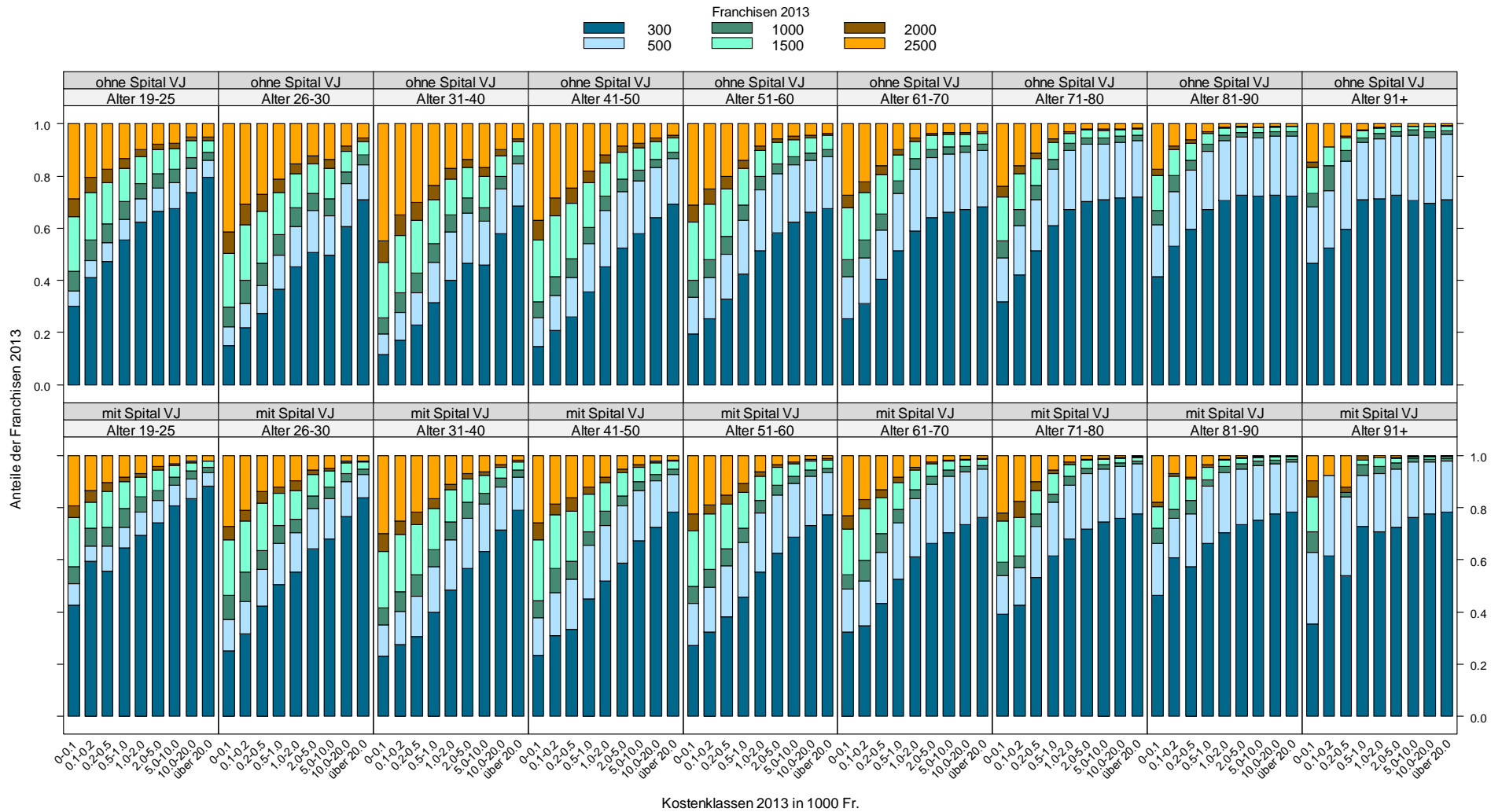


Abbildung 6: Anteile der Franchisen im Jahr 2013 bei gegebenen Klassen von Bruttoleistungen im Jahr 2013 und Altersgruppen der Versicherten mit und ohne Spitalaufenthalt im Vorjahr. Die Daten entsprechen denen in Abbildung 5, zeigen aber die Häufigkeiten bei gegebener Kostenklasse.



Abbildung 7: Anteile der Versicherten und Franchisen im Jahr 2013 in Abhängigkeit der Bruttoleistungen im Jahr 2013 bei gegebener Altersgruppe der Versicherten und Geschlecht. Die Summe aller Anteile der Frauen und Männer entspricht jeweils 100%.

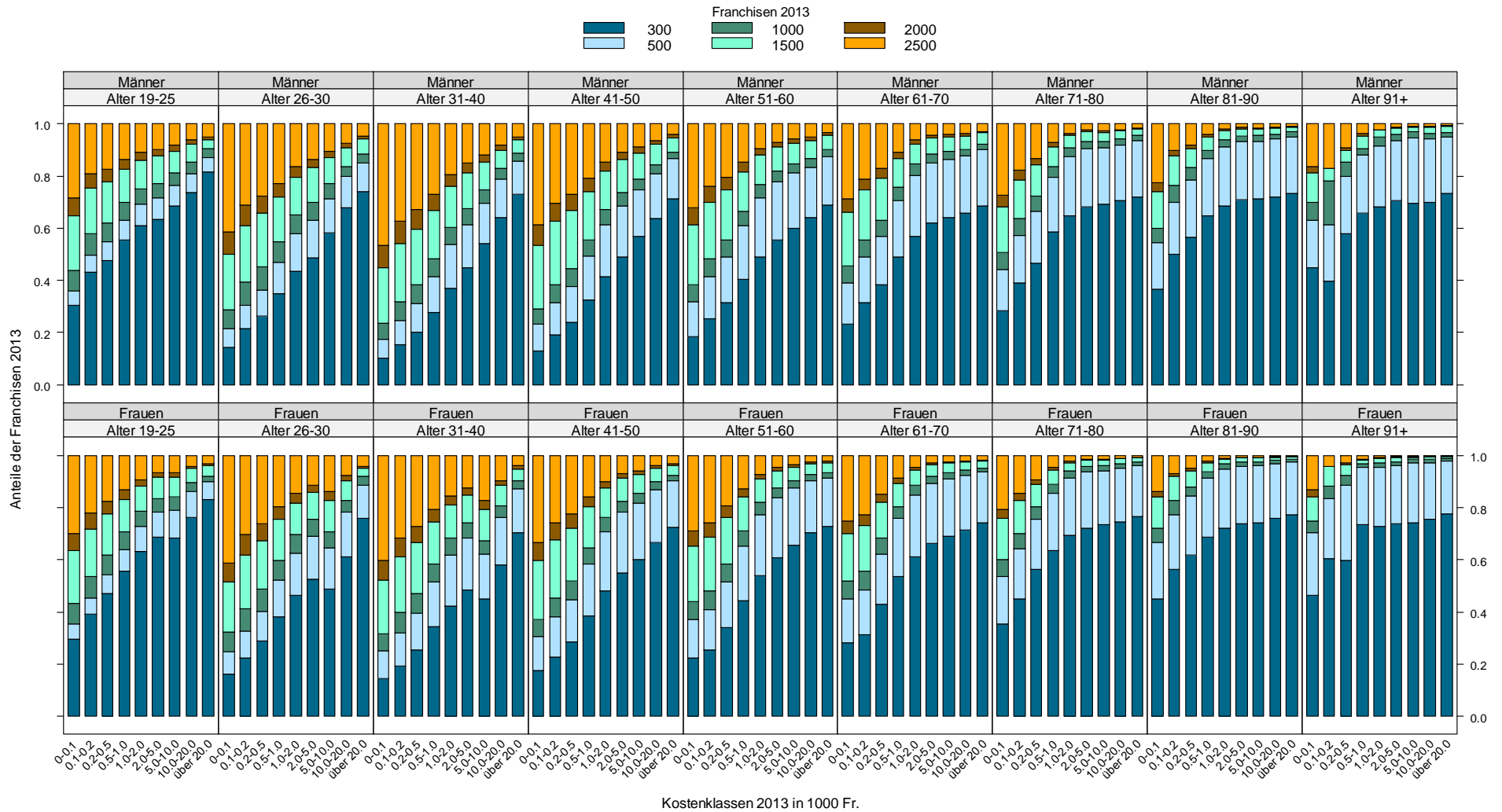


Abbildung 8: Anteile der Franchisen im Jahr 2013 bei gegebenen Klassen von Bruttoleistungen im Jahr 2013, Altersgruppen der Versicherten und Geschlecht. Die Daten entsprechen denen in Abbildung 7, zeigen aber die Häufigkeiten bei gegebener Kostenklasse.

4.5 Zusatzkosten

Nach Kapitel 3 sind bei Bruttoleistungen unter 1500 – 2000 Fr. die höchste und bei höheren Leistungen die tiefste Franchise optimal in dem Sinn, dass diese beiden Franchisen für den Versicherten zu minimalen Gesamtkosten (Prämie plus Kostenbeteiligung) führen. Wählt er dagegen eine ungeeignete Franchise, bezahlt er höhere Gesamtkosten: Tiefe Franchisen trotz tiefen Bruttoleistungen führen zu unnötig hohen Prämien, während hohe Franchisen bei hohen Bruttoleistungen die Kostenbeteiligungen erhöhen. Im Folgenden werden die Differenzen zwischen den effektiven Gesamtkosten und den Gesamtkosten mit optimaler Franchise als Zusatzkosten bezeichnet.

Die Abbildung 9 stellt die im Jahr 2013 von den Versicherten bezahlten Zusatzkosten in Abhängigkeit der Kostengruppe nach Altersgruppen und Franchisen dar. Die Abbildung macht deutlich, dass die Zusatzkosten vor allem von jüngeren Versicherten getragen werden, die trotz tiefen Bruttoleistungen tiefe Franchisen gewählt haben. Die Zusatzkosten der älteren Versicherten sind im Gegensatz dazu relativ niedrig, da sie auf Grund der hohen Bruttoleistungen meist die tiefste und damit optimale Franchise haben. Die auf Grund ungerechtfertigt hoher Franchisen verursachten Zusatzkosten haben nur eine untergeordnete Bedeutung.

Die dargestellten Zusatzkosten konnten nicht vollständig exakt berechnet werden, weil nicht alle Versicherer vollständige Angaben zu den Versicherungsmodellen geliefert haben. Die minimalen Kosten wurden daher nicht mit den Prämien für die optimale Franchise desselben Modells sondern nur desselben Modell-Typs berechnet.² Die Kostenbeteiligungen enthalten zudem nur die Anteile der Franchisen und der Kostenbeteiligung ohne Spitalbeiträge.

Insgesamt belaufen sich die so berechneten Zusatzkosten auf insgesamt 2.82 Mia. Fr. bzw. auf 11.9% des Prämiensollvolumens von 23.572 Mia. Fr. für Erwachsene und junge Erwachsene gemäss der KV-Statistik 2013. Hätten alle Versicherten die Franchisen optimal gewählt, hätte die Grundversicherung somit ein Defizit von über 10% der Prämien gemacht.

² Da einige Versicherer in einigen Prämienregionen mehrere Modelle desselben Typs anbieten, werden die Zusatzkosten überschätzt. Die Überschätzung ist vermutlich nur geringfügig. Die Grössenordnung ersieht man aus den Anteilen der Zusatzkosten der tiefsten Franchise bei hohen Kosten und der höchsten Franchise bei tiefen Kosten, die bei korrekter Berechnung gleich Null wären.

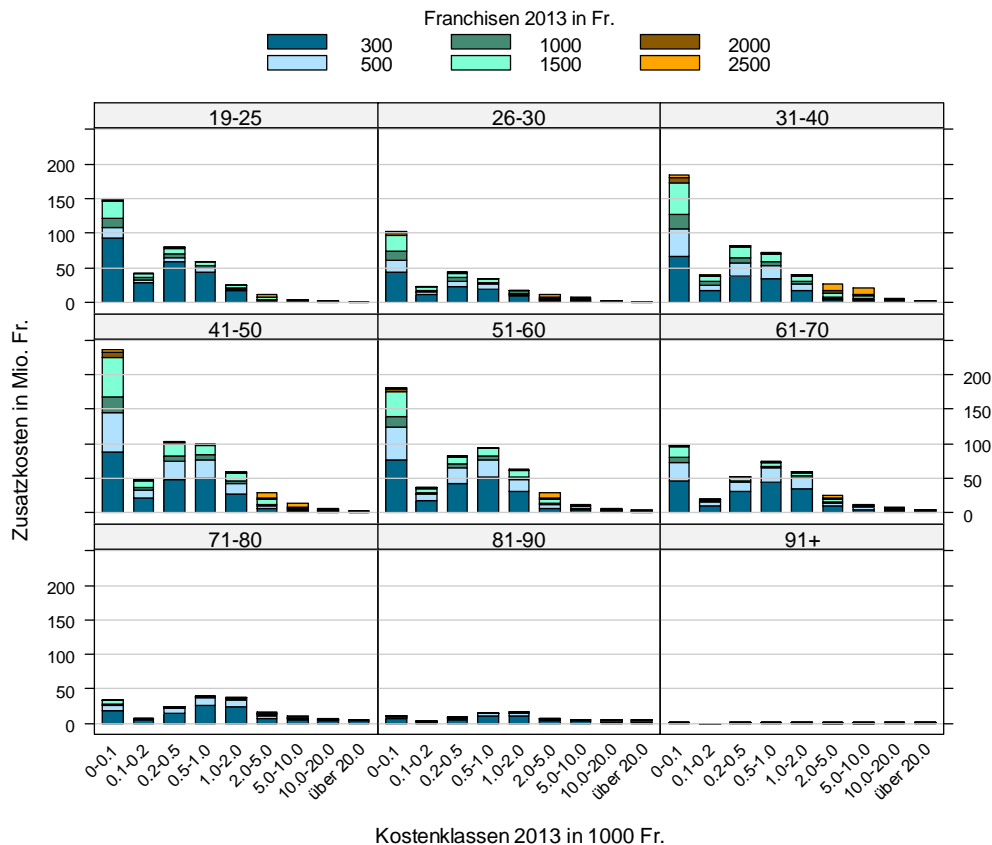


Abbildung 9: Zusatzkosten und Anteile der Franchisen im Jahr 2013 nach Bruttoleistungen bei gegebenen Altersgruppen der Versicherten.

4.6 Schlussfolgerungen

Die Anteile der Versicherten mit der tiefsten oder höchsten Franchise, d.h. den potentiell optimalen Franchisen, betragen über 60% und sind in den letzten Jahren angestiegen.

Hohe Franchisen finden sich vorwiegend bei Versicherten mit tiefen Kosten und sind daher in der Regel optimal. Tiefe Franchisen dominieren zwar bei den Versicherten mit hohen Kosten, werden aber auch von erstaunlich vielen Versicherten mit tiefen Kosten gewählt. Diese relativ hohen Anteile nicht optimaler Franchisen lassen sich aus unserer Sicht u.a. durch höhere Gesundheitsrisiken der Versicherten mit zunehmendem Alter oder Spitalaufenthalten im Vorjahr, allgemein tiefer Risikobereitschaft oder Unkenntnis der Versicherungssysteme erklären. Des Weiteren ist zu bedenken, dass gewisse Versichertengruppen die Prämien nicht oder nur teilweise selber bezahlen. Dies trifft u.a. für einen Teil der jungen Erwachsenen sowie Bezüger von Prämienverbilligungsbeiträgen und Sozialhilfe zu.

Die von den Versicherten zusätzlich übernommenen Kosten auf Grund ungeeigneter Franchisen, belaufen sich auf etwas mehr als 10% des Prämienvolumens. Das heisst, wenn alle Versicherten ihre optimale Franchise wählen würden, müssten die Prämien um diesen Betrag erhöht werden. Die Zusatzkosten werden vor allem von mehrheitlich gesunden Versicherten in mittlerem Alter mit zu tiefen Franchisen getragen.

5 Wechsel der Franchisen

Wie die Auswertungen der vorangehenden Kapitel zeigen, haben nicht alle Versicherten optimale Franchisen gewählt. In den folgenden Abschnitten wird daher untersucht, wie viele und welche Versicherten ihre Franchisen wechseln, nach welchen Kriterien die neuen Franchisen gewählt werden, und ob diese besser geeignet sind als die alten, d.h. ob sie zu tieferen Zusatzkosten führen.

5.1 Anteile und Kosten der Franchisewechslers

Die Tabelle 2 zeigt die Anzahl der Franchisewechslers zwischen den verschiedenen Franchisestufen in den Jahren 2013 und 2014. Die grau markierten Diagonalfelder der Tabelle enthalten die Anzahl der Versicherten, die ihre Franchisen unverändert gelassen haben.

Tabelle 2: Anteile und Wechsel der Franchisen in den Jahren 2013 und 2014

Fran. 2013	Franchisen 2014						Total 2013
	300	500	1000	1500	2000	2500	
300	1'978'242	6'497	5'792	9'224	3'715	23'696	2'027'166
500	24'915	776'579	4'412	5'310	1'793	7'953	820'962
1000	9'655	3'816	217'434	4'081	2'504	6'954	244'444
1500	21'766	6'275	3'186	565'836	5'932	26'890	629'885
2000	5'508	1'283	1'240	1'130	158'722	13'667	181'550
2500	30'073	4'744	3'144	4'356	4'181	803'483	849'981
Total 2014	2'070'159	799'194	235'208	589'937	176'847	882'643	4'753'988

Die Angaben in der Tabelle bestätigen die Ergebnisse in Tabelle 1, dass nur ein kleiner Teil der Versicherten seine Franchisen wechselt, und dass nur die Versichertenbestände mit der tiefsten und höchsten Franchise zugenommen haben. Die Tabelle 2 zeigt insbesondere auch, dass die Anzahl der Wechsler zwischen den meisten Franchisestufen klein ist. Um die Untersuchungen zu vereinfachen, unterscheiden die folgenden Auswertungen daher nur, ob die Franchisen gleich gelassen, erhöht oder gesenkt werden. Auf Grund der meist kleinen Wechsleranteile ergäben detailliertere Untersuchungen in vielen Fällen kaum statistisch zuverlässige Ergebnisse.

Die Abbildung 10 zeigt Kostenverteilungen nach Franchisen im Jahr 2013 nach Franchisewechslern zwischen den Jahren 2013 und 2014.

Weil die meisten Versicherten ihre Franchisen unverändert gelassen haben, entsprechen die Kostenverteilungen der Versicherten mit gleicher Franchise praktisch den Verteilungen aller Versicherten in Abbildung 3.

Von den Versicherten, die ihre Franchise gesenkt haben, hatten vorher über 70% hohe Franchisen von 1500 Fr. und mehr. Wie die Abbildung 10 zeigt, weisen diese Versicherten im Durchschnitt deutlich höhere Kosten auf als diejenigen mit gleicher bzw. unveränderter Franchise. Offenbar rechnen viele Versicherte mit relativ hohen Kosten auch in Zukunft mit höheren Kosten und senken daher ihre Franchisen aus nachvollziehbarem Grund. Allerdings sind auch relativ hohe Anteile von Versicherten mit tiefen Kosten erkennbar, für die keine offensichtlichen Gründe für Franchisesenkungen erkennbar sind.

Über 50% der Versicherten, die ihre Franchisen erhöht haben, hatten vorher Franchisen von

300 oder 500 Fr. Diese Versicherten weisen gemäss der Abbildung 10 deutlich tiefere Kosten auf als die Versicherten mit unveränderter Franchise. Die restlichen knapp 50% der Versicherten hatten bereits im Jahr 2013 eine relativ hohe Franchise von 1000 Fr. oder mehr. Ihre Kostenverteilungen unterscheiden sich nicht grundsätzlich von den Versicherten mit gleicher Franchise. Der Entscheid der meisten Versicherten, die ihre Franchisen erhöhen, erscheint auf Grund der Kostenverteilungen in den meisten Fällen nachvollziehbar zu sein.

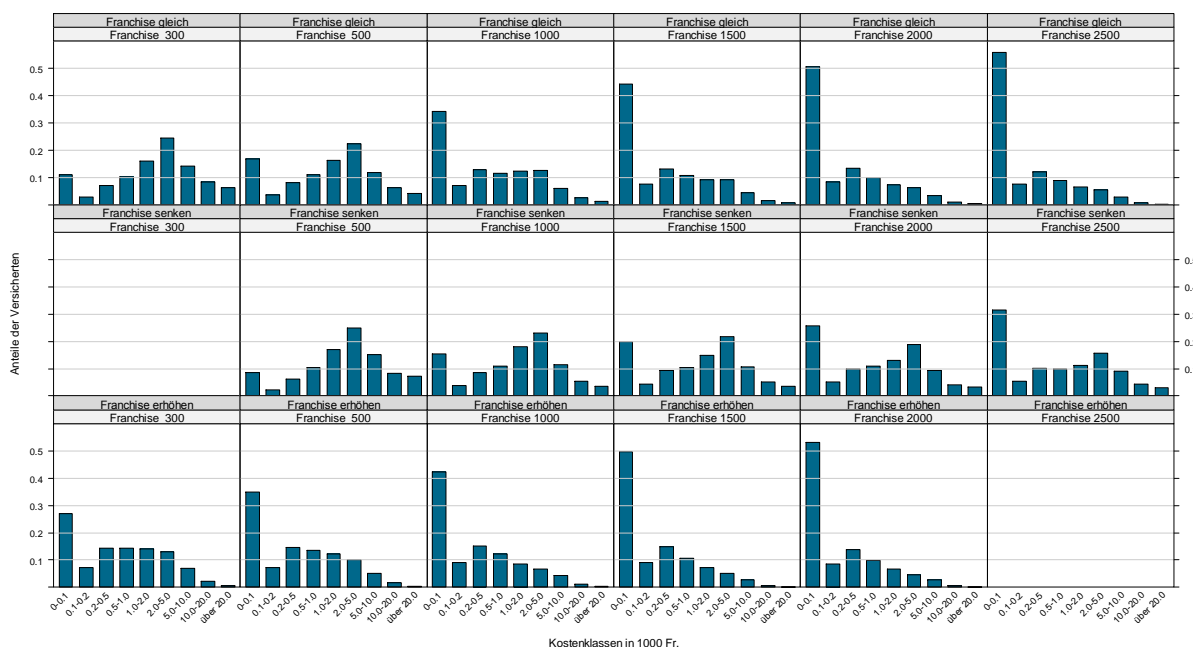


Abbildung 10: Anteile der Versicherten in Abhängigkeit der Bruttoleistungen im Jahr 2013 für gegebene Franchisen im Jahr 2013 und Franchisewechsel auf das Jahr 2014. Die Summe aller Anteile der Versicherten pro Panel entspricht jeweils 100%.

5.2 Wechsel von Franchise, Modell und Versicherer

Im Folgenden wird untersucht, wie häufig die Versicherten ihre Franchisen gleichzeitig mit ihren Versicherern und Versicherungsmodellen wechseln. Um die Auswertungen zu vereinfachen, wird bei den Modellen nur zwischen der Basisversicherung und Modellen mit eingeschränkter Wahl der Leistungserbringer bzw. den Managed Care (MC) – Modellen unterschieden, ohne diese weiter zu differenzieren.

Die Tabelle 3 zeigt, wie die Versicherten ihre Versicherung, ihr Versicherungsmodell und die Franchise vom Jahr 2013 auf das Jahr 2014 verändert haben. Die Bezeichnungen „MC zu Basis“, „Basis zu MC“ und „MC zu MC“ bezeichnen Wechsel zwischen der Basisversicherung und MC-Modellen sowie Wechsel zwischen MC-Modellen unterschiedlicher Typen, siehe Abbildung 4.

Nach den Angaben in Tabelle 3 wechselt der grösste Teil der Versicherten weder den Versicherer noch das Versicherungsmodell. Ein relativ kleiner Anteil der Versicherten mit gleichem Versicherer und Modell ändert nur seine Franchise, d.h. sind reine Franchisewechslers. Ihr Anteil, gemessen an der Anzahl der Franchisewechslers, ist aber trotzdem hoch und beträgt ca. 60%.

Etwa 2% der Versicherten bleiben bei ihrem Versicherer, wechseln aber das Versicherungsmodell. Von diesen Versicherten passt gleichzeitig ein relativ grosser Anteil auch die Franchise an. Ein weiterer Anteil von ca. 5% der Versicherten wechselt den Versicherer. Auch von diesen Versicherten wechseln hohe Anteile gleichzeitig ihre Versicherungsmodelle und

ihre Franchisen.

Die Spalte „Total“ der Tabelle zeigt die Wechsel der Versicherungsmodelle in der Summe über alle Franchisewechsel. Sie macht deutlich, dass auch Wechsel der Modelle überdurchschnittlich oft zusammen mit Wechseln des Versicherers vorgenommen werden.

Tabelle 3: Gleichzeitige Wechsel von Franchisen, Versicherer und Modell.

Wechsel des Modells	Franchise gleich	Franchise gesenkt	Franchise erhöht	Total
Ohne Wechsel des Versicherers				
Basis, ohne Modellwechsel	1'747'794	21'350	17'344	1'786'488
MC, ohne Modellwechsel	2'523'974	61'317	51'112	2'636'403
Basis zu MC	32'993	5'445	6'540	44'978
MC zu Basis	13'750	3'141	1'105	17'996
MC zu MC	19'468	2'898	3'231	25'597
Mit Wechsel des Versicherers				
Basis, ohne Modellwechsel	19'065	2'535	2'961	24'561
MC, ohne Modellwechsel	57'105	10'376	16'824	84'305
Basis zu MC	28'495	6'595	10'730	45'820
MC zu Basis	5'522	1'580	2'068	9'170
MC zu MC	41'714	9'469	16'160	67'343
Total	4'489'880	124'706	128'075	4'742'661

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Versicherten beim Wechsel ihrer Versicherungsmodelle und insbesondere auch beim Wechsel des Versicherers häufig auch ihre Franchisen anpassen.

Die Abbildung 11 stellt zur Veranschaulichung die Anteile der Franchisewechsler für Versicherte aus Tabelle 2 auch graphisch dar.

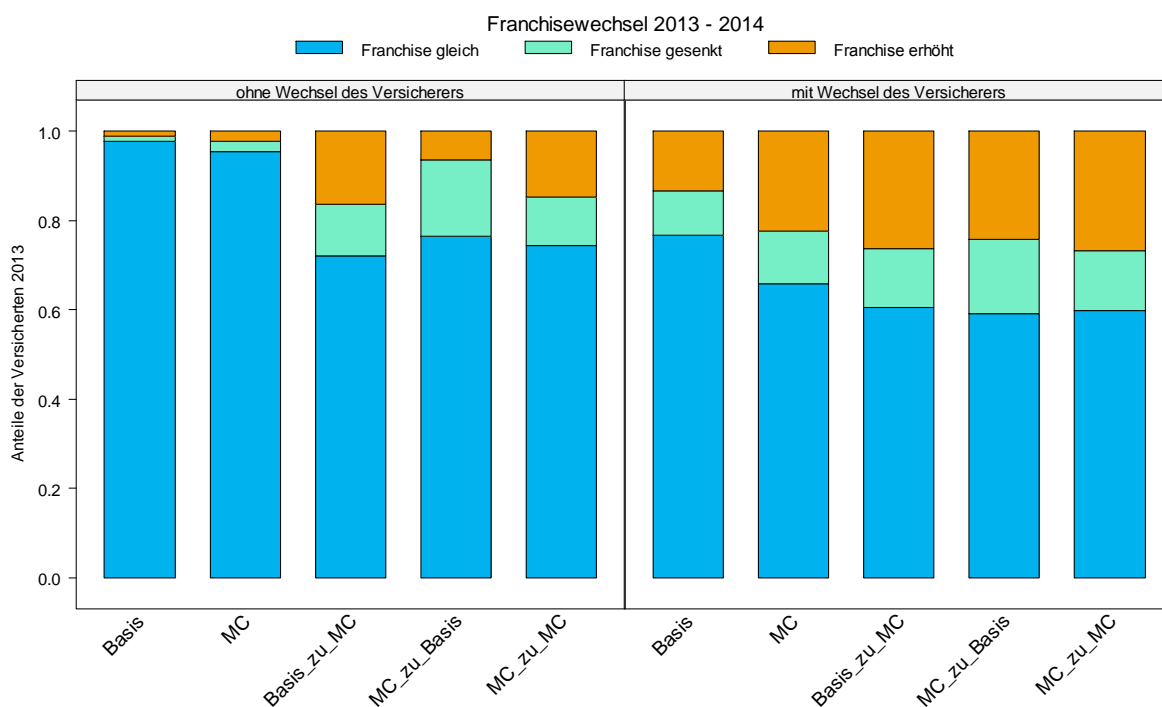


Abbildung 11: Anteile der Franchisewechsler bei gegebenem Wechselverhalten in Bezug auf die Versicherer und Modelle.

5.3 Franchisewechslers nach Risikofaktoren

Um weitere Gründe für Franchisewechsel zu finden, werden in diesem Abschnitt die Anteile der Franchisewechslers nach Risikofaktoren dargestellt. Die Abbildung 12 stellt die Kostenverteilungen der Franchisewechslers nach Altersgruppen bei gegebener Risikoausgleichsklasse „Spitalaufenthalt im Vorjahr“ dar.

Entsprechend den Erwartungen erhöhen vor allem jüngere Versicherte in tiefen Kostenklassen ihre Franchisen, während Versicherte ihre Franchisen mit zunehmendem Alter, d.h. mit zunehmenden Gesundheitsrisiken senken. Auffallend sind die relativ hohen Anteile von Versicherten mit Spitalaufenthalt im Vorjahr und hohen Kosten, die ihre Franchisen erhöhen. Diese Versicherten schätzen offenbar ihren Gesundheitszustand trotz Spitalaufenthalt grundsätzlich als gut ein, und gehen davon aus, dass sie in Zukunft wesentlich tiefere Kosten verursachen.

Allgemein scheint die Wechselaktivität der Versicherten mit zunehmenden und stabilen Gesundheitsrisiken, d.h. mit zunehmendem Alter und mit Spitalaufenthalt im Vorjahr abzunehmen. Besonders Versicherten in höherem Alter haben tiefe Franchisen und wechseln diese nicht mehr.

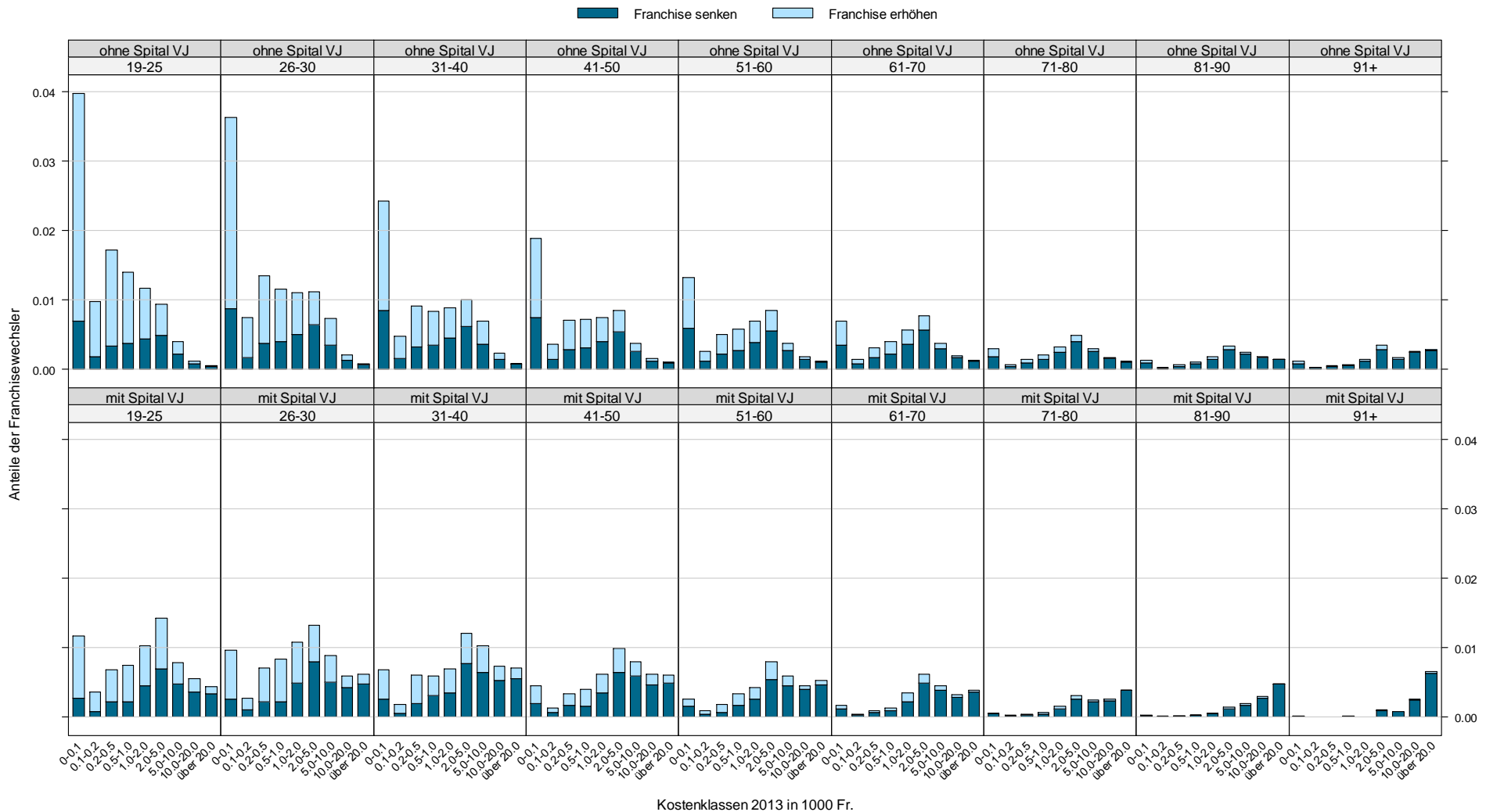


Abbildung 12 Anteile der Franchisewechler in Abhängigkeit der Bruttoleistungen der im Jahr 2013 nach Altersklassen bei gegebener Risikoausgleichsklasse Spitalaufenthalt im Vorjahr. Das Total der Anteile aller Versicherten mit und ohne Spitalaufenthalt im Vorjahr ergibt total je 100%.

5.4 Beurteilung der Franchisewechsel

Im Folgenden wird die Frage untersucht, ob die Franchisewechsel zwischen den Jahren 2013 und 2014 zu tieferen Gesamtkosten der Versicherten geführt haben und damit gerechtfertigt waren. Die Abbildung 13 stellt dementsprechend die Kosten- und Franchiseverteilungen in den Jahren 2013 und 2014 nach Franchisewechslern dar. Beispielsweise zeigen die beiden Panels in der ersten Spalte die Verteilungen der Versicherten in den Jahren 2013 und 2014, die beim Jahreswechsel ihre Franchise gleich bzw. unverändert gelassen haben. Die Panels einer Spalte stellen somit Angaben derselben Versicherten in den beiden Jahren dar.

Offenbar weisen die Versicherten mit unveränderten Franchisen in beiden Jahren praktisch dieselbe Kosten- und Franchiseverteilung auf. Dies ist zu erwarten, da die Bruttoleistungen der meisten Versicherten zeitlich korreliert sind.

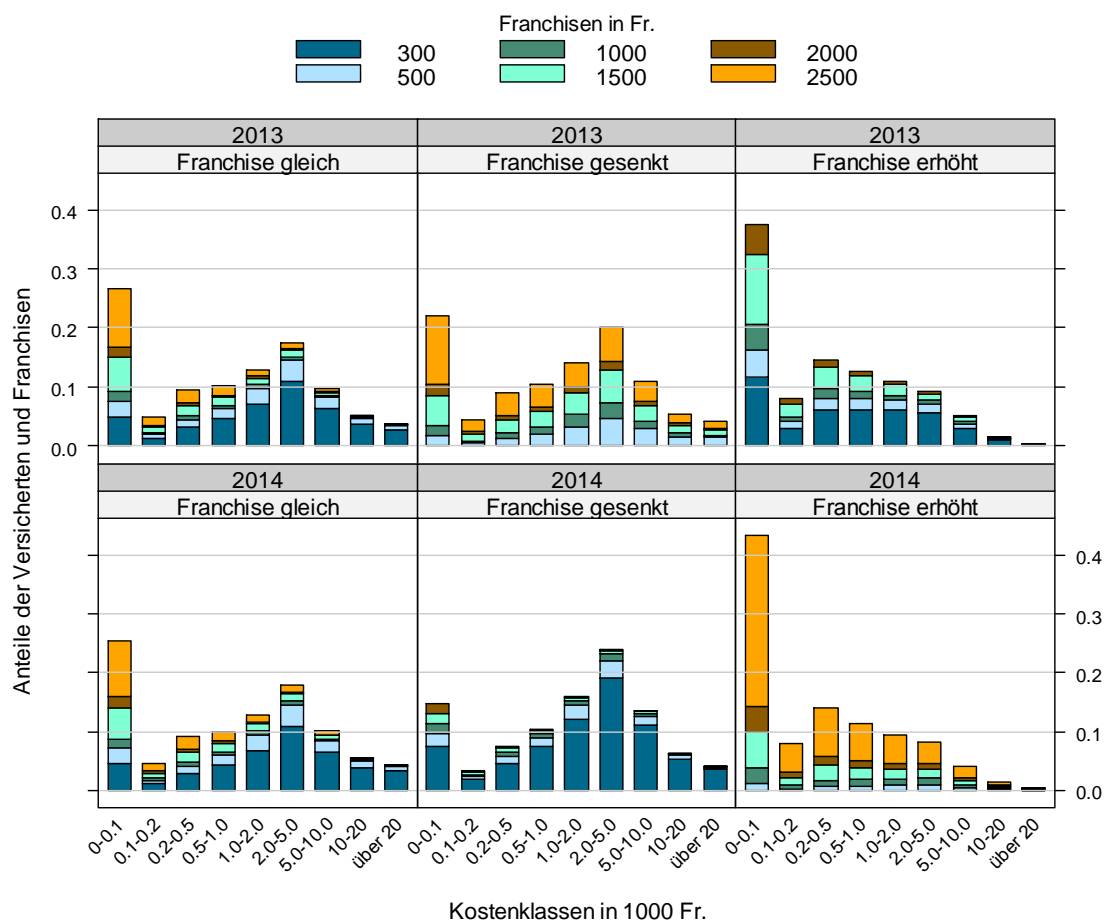


Abbildung 13: Anteile der Versicherten und Franchisen in Abhängigkeit der Bruttoleistungen nach Jahr und Franchisewechsel. Die Summe aller Anteile der Versicherten pro Panel entspricht jeweils 100%.

Versicherte, die ihre Franchise auf das Jahr 2014 gesenkt haben, wählten meist die Grundfranchise. Die Kosten der Versicherten mit gesenkten Franchisen sind im Jahr 2014 etwas höher als im Jahr 2013. Dies zeigt sich in der Abnahme von Versicherten in der tiefsten Kostenklasse, während eine Zunahme in den mittleren Kostenklassen zu verzeichnen ist. Ein Teil der Versicherten hat somit den Anstieg der Kosten vorhergesehen und dementsprechend die Franchisen gesenkt. Allerdings weisen relativ hohe Anteile dieser Versicherten tiefe Leistungen auf, die keine Senkung der Franchisen gerechtfertigt hätten.

Versicherte, die ihre Franchise auf das Jahr 2014 erhöht haben, wählten überwiegend die höchste Franchise. Ihre Bruttoleistungen nehmen von 2013 zu 2014 leicht ab, und insbesondere steigt der Anteil der Versicherten mit sehr tiefen Bruttoleistungen. Die meisten Versicherten, die ihre Franchise erhöhen, sind offenbar in der Lage, ihre Kosten des Folgejahres richtig einzuschätzen. Die Franchiseerhöhungen sind daher in der Regel gerechtfertigt. Nur ein kleiner Teil der Versicherten mit erhöhten Franchisen weist im Folgejahr Bruttoleistungen von über 2000 Fr. und damit überhöhte Kostenbeteiligungen auf.

5.5 Kosten in Folgejahren

Die Wahl geeigneter Franchisen setzt ausreichend genaue Schätzungen der Leistungen im Folgejahr voraus. Es stellt sich daher die Frage, wie gut die Versicherten diese Leistungen schätzen können. Die Abbildung 14 zeigt daher, wie sich die Bruttoleistungen vom Jahr 2013 auf das Jahr 2014 nach Franchisewechseln entwickelt haben.

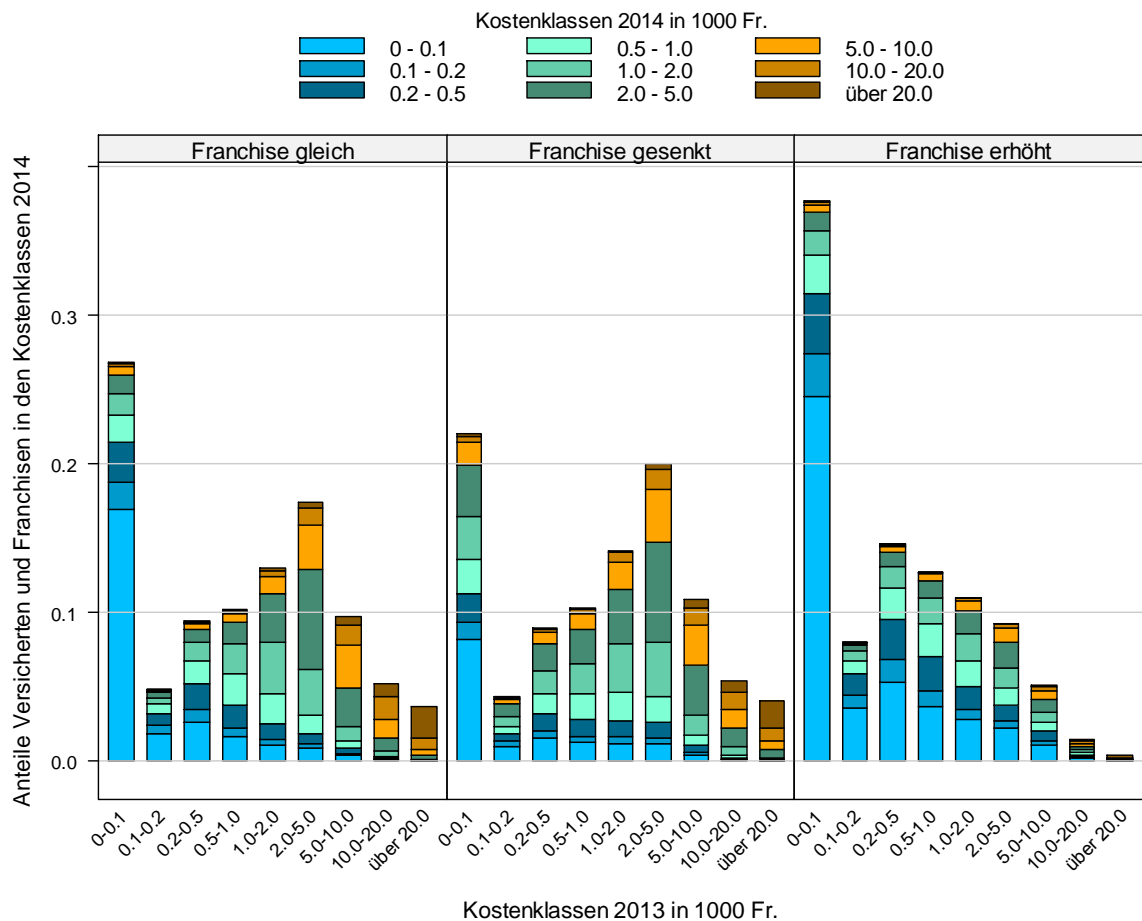


Abbildung 14: Anteile der Versicherten in den Kostenklassen im Jahr 2014 in Abhängigkeit der Bruttoleistungen bzw. Kostenklassen im Jahr 2013 nach Franchisewechseln. Die Summe aller Anteile der Versicherten pro Panel entspricht jeweils 100%.

Die Abbildung 14 zeigt, ähnlich wie die obere Zeile in Abbildung 13, die Kostenverteilungen im Jahr 2013 nach Franchisewechslern. Für die Versicherten jeder Kostenklasse 2013 sind nun aber die Anteile ihrer Kostenklassen im Jahr 2014 dargestellt. Beispielsweise weisen ca. zwei Drittel der Versicherten mit unveränderten Franchisen und Bruttoleistungen zwischen Null und 100 Fr. im Jahr 2013 auch im Jahr 2014 gleich tiefe Kosten auf. Der restliche Drittel der Versicherten verursacht aber im Jahr 2014 höhere Kosten, die für einige Versicherte über 10'000 Fr. betragen.

Die Ergebnisse machen deutlich, dass vor allem Versicherte, die ihre Franchise erhöhen, im Jahr 2014 deutlich tiefere Kosten aufweisen als im Jahr 2013. Dies bestätigt die Schlussfolgerungen zu Abbildung 13, dass diese Versicherten offenbar in der Lage sind, ihre Leistungen und auch die Veränderungen ihrer Leistung zum Voraus richtig einzuschätzen und demzufolge ihre Franchisen erhöhen.

Wie erwartet, korrelieren die Anteile der Versicherten in gegebenen Kostenklassen der Jahre 2013 und 2014 im Allgemeinen, d.h. die Versicherten in tiefen bzw. hohen Kostenklassen im Jahr 2013 sind in der Regel auch im Jahr 2014 wieder in Klassen mit tiefen bzw. hohen Kosten enthalten. Die Abbildung macht aber auch deutlich, dass ein Teil der gesunden Versicherten mit tiefen Kosten im Jahr 2013 im Folgejahr krank wird und teilweise hohe Kosten verursacht. Umgekehrt werden Teile der kranken Versicherten im Jahr 2013 wieder gesund und damit deutlich günstiger. Die Kosten der kranken und gesunden Versicherten bewegen sich somit in Richtung mittlerer Kosten. Dies lässt vermuten, dass Gruppen gleicher Versicherter mit zunehmenden Kosten tiefere jährliche Kostensteigerungen aufweisen. Die Kostensteigerungen von Kollektiven mit gleichen Versicherten verhalten sich somit anders als z.B. diejenigen von Kollektiven mit vorgegebenen Risiken wie den Risikoausgleichsklassen, die nicht jedes Jahr dieselben Versicherten enthalten.

Die Abbildung 15 zeigt daher die Mittelwerte und Mediane der Bruttoleistungen 2014 im Verhältnis zu den Bruttoleistungen 2013 nach Franchisen und Franchisewechsel. Die Abbildung bestätigt, dass die Kostensteigerungen mit zunehmenden Kosten stark abnehmen. Insbesondere sinken die Kosten für die Kostenklassen ab ca. 2000 Fr. (die Quotienten der Bruttoleistungen sind kleiner als eins). Die Mediane liegen besonders für die Versicherten in tiefen Kostenklassen teilweise deutlich unterhalb der Mittelwerte. Dies deutet darauf hin, dass die Kostensteigerungen der meisten Versicherten deutlich tiefer sind als die Mittelwerte, und dass diese durch relativ wenige Versicherte mit hoher Teuerung stark beeinflusst sind.

Offenbar weisen Versicherte mit tiefen Franchisen, die ihre Franchisen erhöhen, deutlich tiefere Kostensteigerungen auf als die Versicherten mit gleichen Franchisen. Auf der anderen Seite sind die Teuerungen der Versicherten mit hohen Franchise, die ihre Franchisen senken, deutlich höher als diejenigen der Versicherten, die ihre Franchisen unverändert lassen. Dies kann dahingehend interpretiert werden, dass die Franchisewechsler ihre Teuerungen im Folgejahr relativ gut abschätzen können.

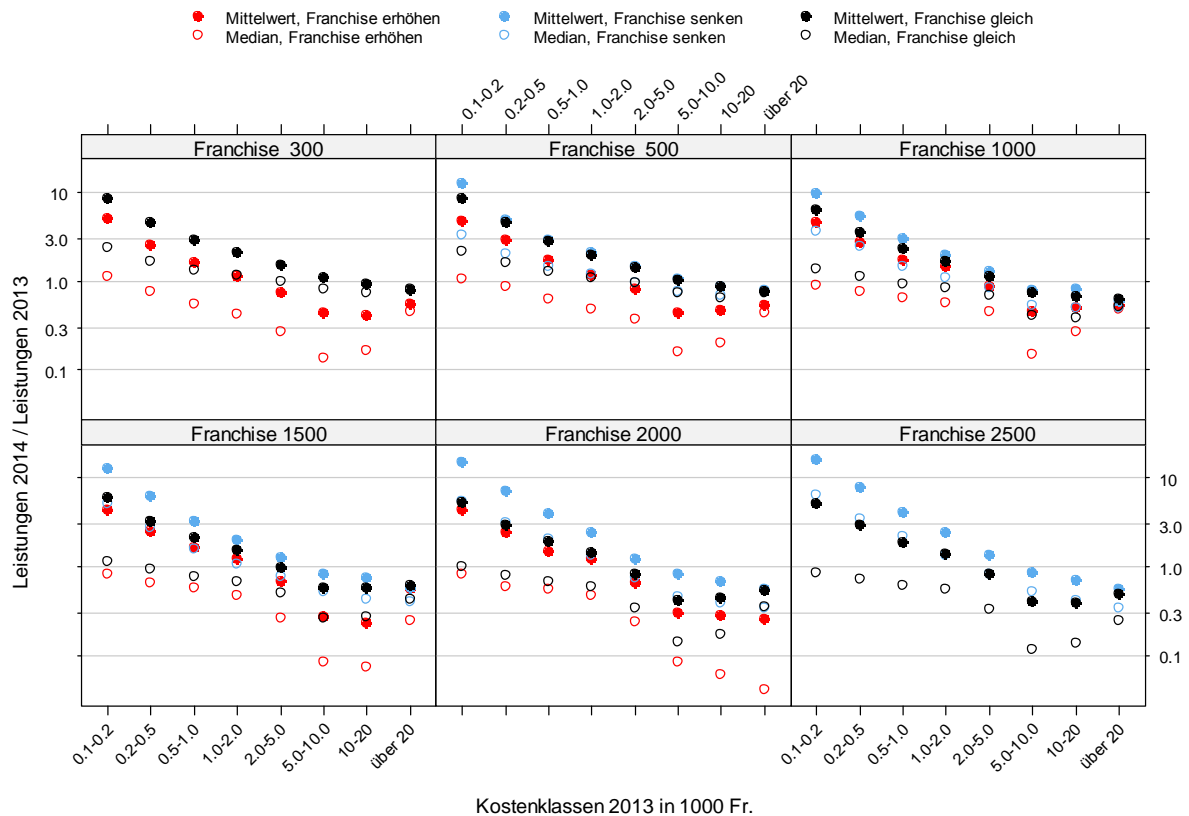


Abbildung 15: Verhältnisse der Bruttoleistungen 2014 zu 2013 in Abhängigkeit der Kostenklassen 2013 nach den Franchisen 2013 und Franchisewechslern.

5.6 Schlussfolgerungen

Obwohl relativ viele Versicherte ungeeignete Franchisen haben, passen jährlich nur wenige Prozente der Versicherten ihre Franchisen an. Fast die Hälfte dieser Versicherten, wechselt gleichzeitig auch den Versicherer oder das Versicherungsmodell.

Erhöhungen der Franchisen werden vor allem von jüngeren Versicherten mit tiefen Bruttoleistungen vorgenommen. Diese Franchisewechsel sind meist gerechtfertigt, d.h. führen zu tieferen Zusatzkosten.

Senkungen der Franchisen werden von Versicherten aller Altersstufen in ungefähr ähnlichem Mass vorgenommen, tendenziell von Personen mit hohen Leistungen. Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass erstaunlich viele Versicherte mit tiefen Leistungen ihre Franchisen senken. Dementsprechend sind viele der gesenkten Franchisen nicht optimal sondern zu tief und führen zu erhöhten Zusatzkosten.

6 Anhang: Kostenbeteiligung bei unsicheren Leistungen³

Die Kostenbeteiligung (ohne Spitalbeiträge) ist in Abhängigkeit von den Bruttoleistungen und der Franchise wie folgt definiert:

$$KB(L, F) = \begin{cases} L & \text{für } L \leq F \\ F + s \cdot (L - F) & \text{für } F \leq L \leq F + S/s \\ F + S & \text{für } L \geq F + S/s \end{cases}$$

Dabei bezeichnen L die Bruttoleistungen, F die Franchise, s der prozentuale Selbstbehalt von 10% und S der maximale Selbstbehalt von 700 Fr. Die Kostenbeteiligungen in Abhängigkeit der Bruttoleistungen für die Franchisen der Erwachsenen sind im Kapitel 3 in der Abbildung 1 dargestellt.

Ist nicht die Leistung L sondern nur die Verteilung $p(L)$ der Leistungen bekannt, ergibt sich der Erwartungswert der Kostenbeteiligung $K(p, F)$ als

$$K(p, F) = \int_0^{\infty} p(L) \cdot KB(L, F) \cdot dL = \int_0^F p(L) \cdot L \cdot dL + \int_F^{F+S/s} p(L) \cdot (F + s \cdot (L - F)) \cdot dL + \int_{F+S/s}^{\infty} p(L) \cdot (S + F) \cdot dL,$$

wobei $\int_0^{\infty} p(L) \cdot dL = 1$.

Im Folgenden wird die Kostenbeteiligung als Funktion stetiger Franchisen berechnet, d.h. nicht nur für die heute verwendeten Franchisestufen. Ein Beispiel dafür ist in der Abbildung 2 dargestellt. Sie zeigt, dass die Kostenbeteiligung mit zunehmender Franchise ansteigt und eine negative Krümmung aufweist. Im Folgenden werden die beiden ersten Ableitungen der Funktion berechnet.

Die Abbildung 16 stellt die Kostenverteilung $p(L)$ und die Kostenbeteiligungen in Abhängigkeit der Bruttoleistungen für die Franchisen F und $F + dF$ dar. Diese Veränderung der Franchise führt zu einer veränderten Kostenbeteiligung, die durch die grün und orange markierten Bereiche dargestellt sind. Die beiden grünen Bereiche sind proportional zu dF , während die orangen Bereiche von der Grössenordnung dF^2 sind. Somit ist

$$K(p, F + dF) - K(p, F) = \int_0^{\infty} p(L) \cdot (KB(L, F + dF) - KB(L, F)) \cdot dL = dF \cdot \left[(1-s) \cdot \int_{F+dF}^{F+S/s} p(L) \cdot dL + \int_{F+dF+S/s}^{\infty} p(L) \cdot dL \right] + O(dF^2)$$

und die Ableitung von $K(p, F)$ nach der Franchise beträgt

$$K'(p, F) = (1-s) \cdot \int_F^{F+S/s} p(L) \cdot dL + \int_{F+S/s}^{\infty} p(L) \cdot dL.$$

³ Dieses Kapitel wurde in Zusammenarbeit mit Lenny Pirktl (BAG) erarbeitet.

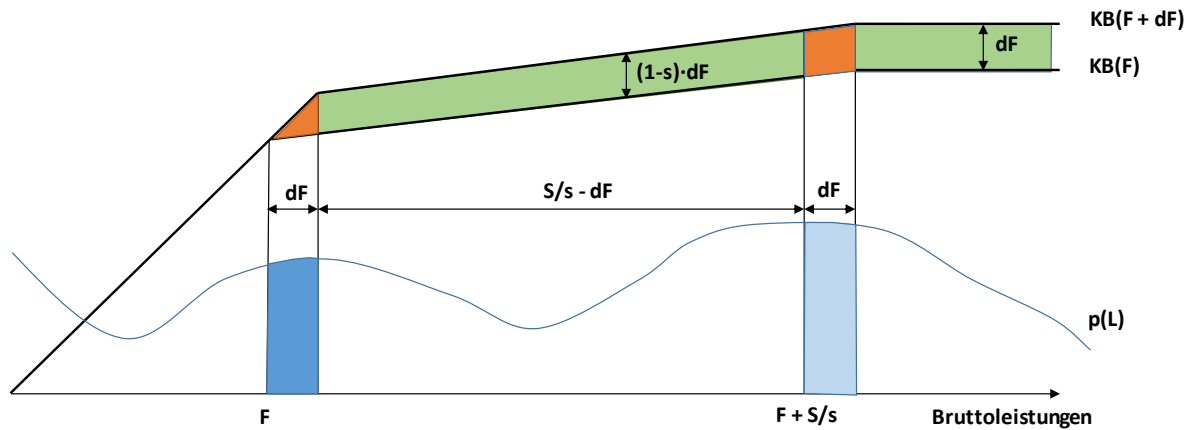


Abbildung 16: Änderung der Kostenbeteiligung bei einer Änderung der Franchise F um den Betrag dF .

Die zweite Ableitung ergibt sich durch die Ableitung von $K'(p, F)$, d.h. der beiden Integrale der Kostenverteilung nach den Integrationsgrenzen. Diese werden von F zu $F + dF$ bzw. von $F + S/s$ zu $F + dF + S/s$ verschoben. Das erste Integral zwischen F und $F + S/s$ wird dadurch um die dunkelblaue Fläche verkleinert und um die hellblaue vergrößert, während das zweite Integral um die hellblaue Fläche verkleinert wird. Daraus ergibt sich

$$K'(p, F + dF) - K'(p, F) = (1-s) \cdot [-dF \cdot p(F) + dF \cdot p(F + S/s)] - dF \cdot p(F + S/s) = -dF \cdot ((1-s) \cdot p(F) + s \cdot p(F + S/s))$$

und die zweite Ableitung der Funktion $K(F)$:

$$K''(p, F) = -(1-s) \cdot p(F) - s \cdot p(F + S/s)$$

Die erste Ableitung ist somit für beliebige Kostenverteilungen $p(L)$ positiv und die zweite Ableitung negativ. Die Kostenbeteiligung als Funktion der Franchise ist somit monoton steigend und konkav (nach unten gekrümmt).

Für die Franchise von Null entspricht die Kostenbeteiligung gerade dem Selbstbehalt. Sie ist daher nicht höher als 10% der Durchschnittsleistung und maximal $S = 700$ Fr.:

$$K(p, 0) = \int_0^{S/s} p(L) \cdot s \cdot L \cdot dL + \int_{S/s}^{\infty} p(L) \cdot S \cdot dL \leq \int_0^{\infty} p(L) \cdot s \cdot L \cdot dL$$

Die Steigung für die Franchise von Null liegt zwischen $1-s$ und 1 :

$$K'(p, 0) = (1-s) \int_0^{S/s} p(L) \cdot L \cdot dL + \int_{S/s}^{\infty} p(L) \cdot dL = 1-s \int_0^{S/s} p(L) \cdot L \cdot dL$$

Bei genügend hohen Franchisen nähert sich die Funktion $K(p, F)$ asymptotisch der vollen Durchschnittsleistung, da die Versicherten dann sämtliche Leistungen übernehmen. Die Kostenbeteiligungsfunktion verläuft dann annähernd horizontal, und die ersten beiden Ableitungen sind Null.