

ChiroSuisse

# **Zukünftiger Bedarf und Bestand von ChiropraktorInnen in der Schweiz Schlussbericht**

Zürich, 7. Oktober 2022

Beatrice Ehmann, Judith Trageser, Thomas von Stokar



# **Impressum**

**Zukünftiger Bedarf und Bestand von ChiropraktorInnen in der Schweiz**  
Schlussbericht

Zürich, 7. Oktober 2022

## **Auftraggeber**

ChiroSuisse

Sabine Schläppi, Thomas Thurnherr

Sulgenauweg 38, 3007 Bern

Tel. +41 31 371 03 01

## **Autorinnen und Autoren**

Beatrice Ehmann, Judith Trageser, Thomas von Stokar

INFRAS, Binzstrasse 23, 8045 Zürich

Tel. +41 44 205 95 95

[info@infras.ch](mailto:info@infras.ch)

## Inhalt

<b>Impressum</b>	<b>2</b>
<b>Inhalt</b>	<b>3</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
<b>Stellungnahme ChiroSuisse</b>	<b>8</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>10</b>
1.1. Ausgangslage	10
1.2. Ziele und Gegenstand des Berichtes	10
1.3. Aufbau des Berichts	11
<b>2. Grundlagen und Methodik</b>	<b>12</b>
2.1. Theoretisches Schätzmodell	12
2.2. Datengrundlagen	16
2.3. Festlegung der Modellparameter	20
2.4. Umsetzung der Simulationen	21
2.5. Grenzen der Untersuchung	22
<b>3. Resultate</b>	<b>24</b>
3.1. Bestand FachchiropraktorInnen	24
3.2. Bestand AssistentInnen	33
3.3. Bestand Total	35
3.4. Bedarf	36
3.5. Zukünftiger Bestand und Bedarf	45
<b>4. Fazit</b>	<b>54</b>
<b>Glossar</b>	<b>56</b>
<b>Anhang</b>	<b>57</b>
<b>Literatur</b>	<b>66</b>

## Zusammenfassung

### Ziel der Studie

Die Schweizerische Chiropraktoren-Gesellschaft ChiroSuisse geht davon aus, dass der Bedarf an Leistungen von Chiropraktoren zukünftig zunehmen wird. Damit ChiroSuisse frühzeitig auf einen möglichen Fachkräftemangel in der Zukunft reagieren kann, benötigt sie Schätzungen über den zukünftigen Personalbestand und Personalbedarf. Grundlage für eine solche Schätzung bildet ein Modell des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums (Obsan), mit dem der zukünftige Bestand und Bedarf von Fachpersonen bereits für verschiedene medizinischen Fachgebiete geschätzt wurden. Das Fachgebiet der ChiropraktorInnen war jedoch nicht Teil davon. Im Auftrag von ChiroSuisse hat INFRAS daher eine analoge Studie für das Fachgebiet der ChiropraktorInnen durchgeführt.

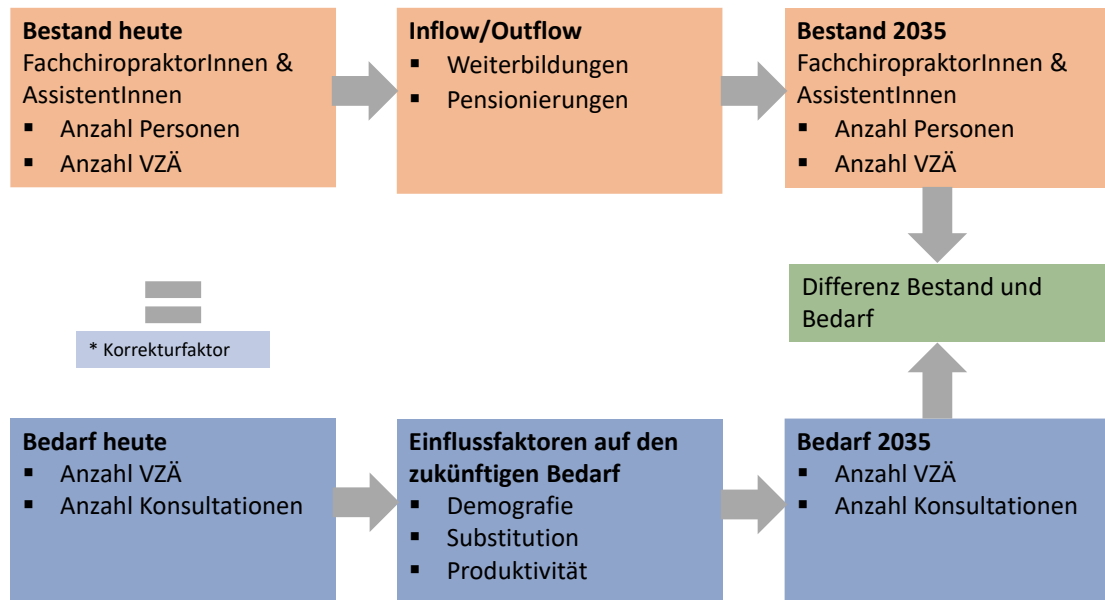
Die Studie fokussiert auf den zukünftigen Bedarf und Bestand von chiropraktischem Personal in der Schweiz bis zum Jahr 2035. Die Schätzungen berücksichtigen den spezifischen Kontext der Chiropraktik und spezifische Einflussfaktoren für die zukünftige Entwicklung. Die Studie erstellt aufgrund der langfristigen Unsicherheiten keine Punktprognosen, sondern Szenarien.

### Modell und Parameter

Das Schätzmodell, welches auf dem Modell des Obsans basiert, lässt sich vereinfacht folgendermassen zusammenfassen (vgl. Abbildung 1):

- **Zukünftiger Personalbestand** = Aktueller Personalbestand + zukünftige Zugänge von ChiropraktorInnen – zukünftige Abgänge und Berufsaustritte.
- **Zukünftiger Personalbedarf** = Hochrechnung der aktuellen Inanspruchnahme unter Berücksichtigung der erwarteten zukünftigen Entwicklung von Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme. Dieser Ansatz geht davon aus, dass die aktuelle Inanspruchnahme dem aktuellen Bedarf entspricht. Wird von einer aktuellen Unter- oder Überversorgung in dem Fachgebiet ausgegangen, kann dies im Modell über einen Korrekturfaktor berücksichtigt werden.

Abbildung 1: Theoretisches Schätzmodell



Grafik INFRAS, basierend auf Schätzmodell des Obsans.

### Festlegung der Modellparameter

Grundlage für die Definition der einzelnen Parameter des Modells bildete eine **Literaturanalyse**, die **Auswertung von verschiedenen** Datensätzen zum Bestand der ChiropraktorInnen und der Inanspruchnahme von Leistungen der Chiropraktik sowie **zwei Workshops mit einer fachlichen Expertengruppe** und einzelne ExpertInnen-Interviews.

### Szenarien

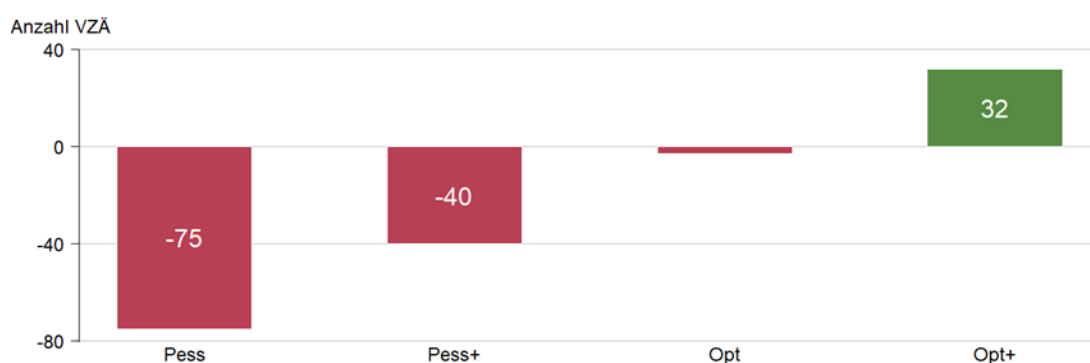
Bei den Schätzung wurden folgende Szenarien zugrunde gelegt:

- **Bedarfsszenarien:** In die Bedarfsszenarien sind Annahmen über Entwicklungen bis 2035 eingeflossen. Im Referenzszenario ist die Bevölkerungsentwicklung abgebildet. Bei einem zweiten Szenario wird zusätzlich angenommen, dass ChiropraktorInnen zukünftig vermehrt HausärztInnen entlasten, indem mehr PatientInnen mit Rückenschmerzen an ChiropraktorInnen überwiesen werden (Szenario mit Substitution).
- **Bestandsszenarien:** Der zukünftige Personalbestand ist zu einem grossen Teil davon abhängig, wieviel Personal in Zukunft ausgebildet wird. Dazu wurden ein pessimistisches Szenario (Pess) mit 12 und ein optimistisches Szenario (Opt) mit 20 Weiterbildungstiteln pro Jahr angenommen. Derzeit bestehen bei ChiroSuisse Bestrebungen, weitere fünf Studienplätze zu schaffen. Dies wurde in zwei weiteren Varianten berücksichtigt (Pess+ bzw. Opt+).

## Hauptergebnisse und Fazit

Folgende Abbildungen zeigen die Ergebnisse 1) des Referenzszenarios und 2) des Szenarios, bei dem von einer vermehrten Substitution von hausärztlichen Leistungen ausgegangen wird (Annahme: doppelte Anzahl an Überweisungen bis 2035). Abgebildet ist die Differenz zwischen Bestand und Bedarf, d.h. eine zukünftige Unter- oder Überversorgung.

**Abbildung 2: Unter-/Überversorgung 2035 in Vollzeitäquivalenten (VZÄ), Referenzszenario ohne Substitution**



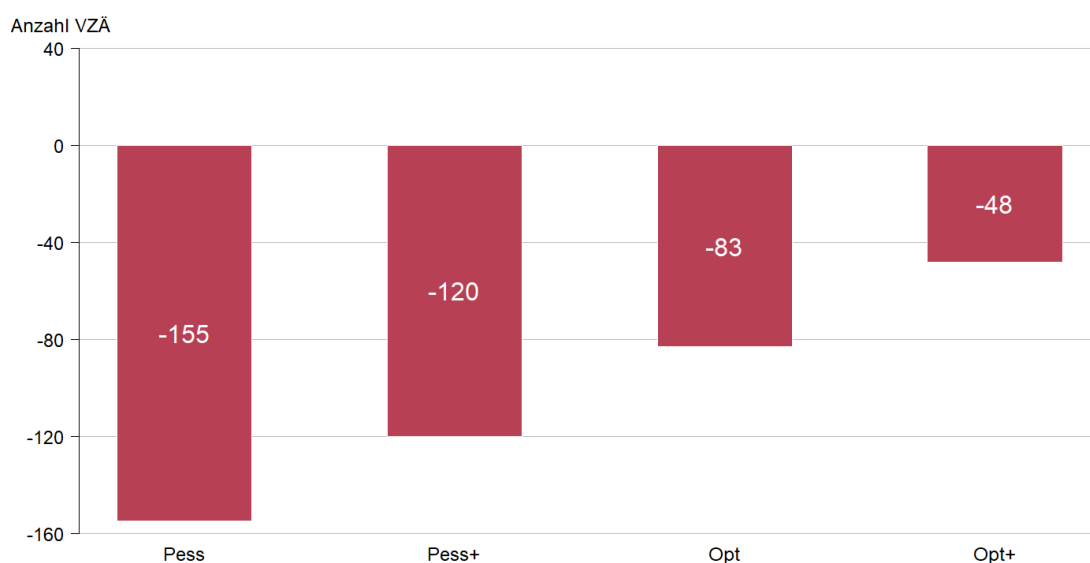
Rot = Unterversorgung, grün = Überversorgung

Pess: Pessimistisches Bestandsszenario mit 12 Weiterbildungstiteln. Pess+: mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Opt: Optimistisches Bestandsszenario mit 20 Weiterbildungstiteln. Opt+: mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Grafik INFRAS. Quelle: Simulationsmodell INFRAS

**Abbildung 3: Unter-/Überversorgung 2035 in VZÄ, Bedarfsszenario mit Substitution**



Legende: siehe Abbildung 2

Grafik INFRAS. Quelle: Simulationsmodell INFRAS

## Fazit

Aus den Ergebnisse lassen sich folgende Fazits ziehen:

- **Bis 2035 ist mit einer Unterversorgung in der Chiropraktik zu rechnen:** Die Ergebnisse des Referenzszenarios zeigen, dass selbst bei optimistischen Annahmen über die zukünftig erworbenen Weiterbildungstitel pro Jahr eine leichte Unterversorgung im Fachbereich Chiropraktik bis 2035 zu erwarten ist. Im pessimistischen Szenario ergibt sich eine Unterdeckung von rund 75 Vollzeitäquivalenten. Da die Hürden für die Einwanderung in diesem Fachgebiet hoch sind, kann der Bestand der Schweizer ChiropraktorInnen auch kaum durch ausländische ChiropraktorInnen erhöht werden. Weiter gehen ExpertInnen der Chiropraktik davon aus, dass die Chiropraktik zukünftig vermehrt in Anspruch genommen wird, weil die Kompetenzen der ChiropraktorInnen noch wenig bekannt sind.
- **Geplante zusätzliche Studienplätze könnten Unterdeckung abfedern:** Können die geplanten fünf weiteren Studienplätze geschaffen werden, lässt sich die Unterversorgung reduzieren. Im optimistischen Bestandsszenario würde dies bei voller Besetzung dieser Studienplätze sogar zu einer Überversorgung führen. Gemäss ExpertInnen der Chiropraktik gibt es jedoch mehrere Hinweise darauf, dass bereits heute eine Unterversorgung in der Chiropraktik besteht. Nimmt man eine heutige Unterversorgung von 10% an, würde der zukünftige Bedarf mit fünf zusätzlichen Studienplätzen im optimistischen Szenario gerade gedeckt.
- **Verlagerungen von hausärztlichen Leistungen zur Chiropraktik mit zukünftigem Bestand nur begrenzt möglich:** Gemäss Prognosen des Obsan ist eine Entlastung der HausärztInnen durch andere Fachpersonen im Gesundheitswesen notwendig, um den Bedarf an hausärztlichen Leistungen zukünftig decken zu können. In der Chiropraktik gibt es substanzielle Potenziale, HausärztInnen zu entlasten. Gemäss dem Szenario mit Substitution ist eine Verlagerung mit dem geschätzten zukünftigen Personalbestand jedoch nicht oder nur beschränkt möglich. Darüber hinaus müsste sichergestellt werden, dass die Studienplätze voll besetzt werden. Dies erfordert auch eine bessere Bekanntmachung des Berufes unter zukünftigen Studierenden.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Schätzungen mit Unsicherheiten behaftet sind. Die Datengrundlagen zur Herleitung der Parameter sind teilweise schwach. Dies betrifft beim Bestand vor allem die aktuellen Arbeitspensen und das Pensionierungsalter und beim Bedarf die aktuelle Unterversorgung, die Veränderung der Produktivität und das Substitutionspotenzial. Die getroffenen Annahmen wurden so gut wie möglich durch Einschätzungen von ExpertInnen abgestützt. Sensitivitätsanalysen zeigen, dass eine Unterdeckung auch noch bei ausgesprochen optimistischen Annahmen zur Entwicklung des Bestands wahrscheinlich ist.

## Stellungnahme ChiroSuisse

Die Bedeutung von Erkrankungen am Bewegungsapparat ist unbestritten: Die volkswirtschaftlichen Kosten von muskuloskelettalen Beschwerden (MSK-Beschwerden) sind mit 8.7 Mia direkten Kosten sowie 12.2 Mia indirekten Kosten der zweitgrösste Kostenblock nach den Herz-Kreislauferkrankungen im Schweizer Gesundheitswesen. Aus gesundheitspolitischer Sicht sollte deshalb ein grosses Interesse an einer qualitativ hochstehenden Versorgung dieser Patientengruppe bestehen.

Chiropraktor:innen sind ausgewiesene Expert:innen in der Versorgung von Menschen mit MSK-Beschwerden. Dank ihrer langen und hochspezialisierten Ausbildung sind sie befähigt und berechtigt, medizinische Diagnosen zu stellen, manuell und konservativ zu behandeln sowie bezüglich präventiver Massnahmen zu beraten. So können sie bei der Erstversorgung von Patient:innen mit MSK-Beschwerden wesentlich zur Entlastung von Hausärzt:innen beitragen. Beschwerden am Bewegungsapparat machen aktuell 33-41% aller Konsultationen bei Hausärzt:innen aus<sup>1</sup>.

### Über- oder Unterversorgung aktuell?

Die Studie erwähnt Hinweise auf eine mögliche aktuelle Unterversorgung durch Chiropraktor:innen (S.36f). Dennoch wird bei den Hauptszenarien davon ausgegangen, dass heute keine Unterversorgung vorliegt. Dies ist aus Sicht von ChiroSuisse für die Modellrechnungen annehmbar. Allerdings geht ChiroSuisse bereits heute von einer deutlichen Unterversorgung aus. Es liegen zudem Hinweise auf eine im Schweizer Gesundheitswesen weit verbreitete Fehlversorgung von Menschen mit MSK-Beschwerden vor (zu häufiger Einsatz von bildgebenden Verfahren, zu häufige Verabreichung von Opioiden, unnötige Krankschreibungen, etc). Durch eine vermehrte Einbindung von Chiropraktor:innen in die Grundversorgung können die WZW-Kriterien gemäss Art. 32 KVG kostengünstiger und zudem auch mit weniger Nebenwirkungen erfüllt werden<sup>2,3</sup>.

Zusammenfassend deckt die Studie einen dringlichen Handlungsbedarf bezüglich des nationalen Angebots in der Aus- und Weiterbildung von Chiropraktor:innen auf. Dies insbesondere in der französisch und italienisch sprechenden Schweiz. Eine langfristige Förderung dieses relativ jungen universitären Medizinalberufes kann die Gesundheitsversorgung der Schweizer Bevölkerung in

<sup>1</sup> Rückenreport 2020, Rheumaliga Schweiz

<sup>2</sup> Treatment Patterns in Patients with Diagnostic Imaging for Low Back Pain: A Retrospective Observational Study, S. Di Gangi et al. Journal of Pain Research 2021;14 3109–3120.

<sup>3</sup> Characteristics and health care costs in patients with a diagnostic imaging for low back pain in Switzerland. S. Di Gangi et al. The European Journal of Health Economics (2022) 23:823–835,



einem wichtigen Bereich gezielt verbessern und trägt zur Erreichung der Zielsetzungen der Gesundheitsstrategie 2020-2030 des Bundesrates und der darauf abgestützten NCD-Strategie bei.

ChiroSuisse setzt sich für die Weiterentwicklung der Chiropraktik in der Schweiz ein und steht interessierten Organisationen gerne als kompetente Ansprechpartnerin zur Verfügung.

## 1. Einleitung

### 1.1. Ausgangslage

Gemäss der Schweizerischen Chiropraktoren-Gesellschaft ChiroSuisse ist davon auszugehen, dass der Bedarf an Leistungen von Chiropraktoren zukünftig zunehmen wird. Häufige von Chiropraktoren behandelte Beschwerden sind arbeitsbedingt und betreffen Rücken-, Nacken-, und Schulterschmerzen. Schmerzen im unteren Rücken gehören zu den am stärksten verbreiteten Beschwerden und verursachen gemäss einer Untersuchung in der Schweiz volkswirtschaftliche Kosten in der Höhe von rund 2% des BIP (Wieser et al. 2010). Studien zeigen, dass Chiropraktoren ähnlich gute bzw. leicht bessere Ergebnisse in der Schmerzlinderung erzielen, während die verursachten Kosten für das Schweizerische Gesundheitswesen tiefer sind (Houweling et al. 2015).

Um frühzeitig auf einen möglichen Fachkräftemangel in der Zukunft reagieren zu können und als Grundlage für die gesundheitspolitischen Diskussionen, benötigt ChiroSuisse Schätzungen zum zukünftigen Personalbestand und Personalbedarf. Das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) hat solche Schätzungen für verschiedene medizinische Fachgebiete für den Zeithorizont bis 2030 durchgeführt (vgl. Burla und Widmer, 2018; Burla, Widmer und Zeltner, 2022). Das Fachgebiet der ChiropraktorInnen ist in diese Studien nicht eingeflossen. Daher hat ChiroSuisse beschlossen, eine eigene analoge Studie für das Fachgebiet der ChiropraktorInnen in Auftrag zu geben.

### 1.2. Ziele und Gegenstand des Berichtes

Ziel dieser Studie besteht darin, den zukünftigen Bestand und Bedarf von FachchiropraktorInnen in der Schweiz zu schätzen. Dies soll Hinweise auf eine mögliche zukünftige Fehlversorgung geben. Um Vergleiche mit anderen Fachdisziplinen zu ermöglichen, stützt sich die Studie auf die Methodik der oben erwähnte Studien des Obsan. Gleichzeitig sollte der spezifische Kontext der Chiropraktik und spezifische Einflussfaktoren für die zukünftige Entwicklung berücksichtigt werden. Aufgrund der Unsicherheiten bei den zukünftigen Entwicklungen und Trends erfolgen keine Punktprognosen, sondern es werden verschiedene Szenarien aufgezeigt.

Die Studie fokussiert auf den Bedarf und Bestand von chiropraktischem Personal in der Schweiz. Dies umfasst FachchiropraktorInnen, welche die Weiterbildung abgeschlossen haben sowie AssistentInnen in Weiterbildung. Im Modell nicht abgebildet sind Bedarf und Bestand von ChiropraktorInnen in anderen Tätigkeitsbereichen, wie z.B. der Forschung, der Ausbildung oder der Verwaltung.

### 1.3. Aufbau des Berichts

Der Bericht ist wie folgt strukturiert:

- Im Kapitel 2 sind das Schätzmodell und das methodische Vorgehen beschrieben.
- Im Kapitel 3 werden die Resultate der Simulationen von Bedarf und Bestand dargestellt.
- Im Kapitel 4 ziehen wir Fazit.
- Ergänzend sind im Anhang die detaillierten Resultate dokumentiert.

## 2. Grundlagen und Methodik

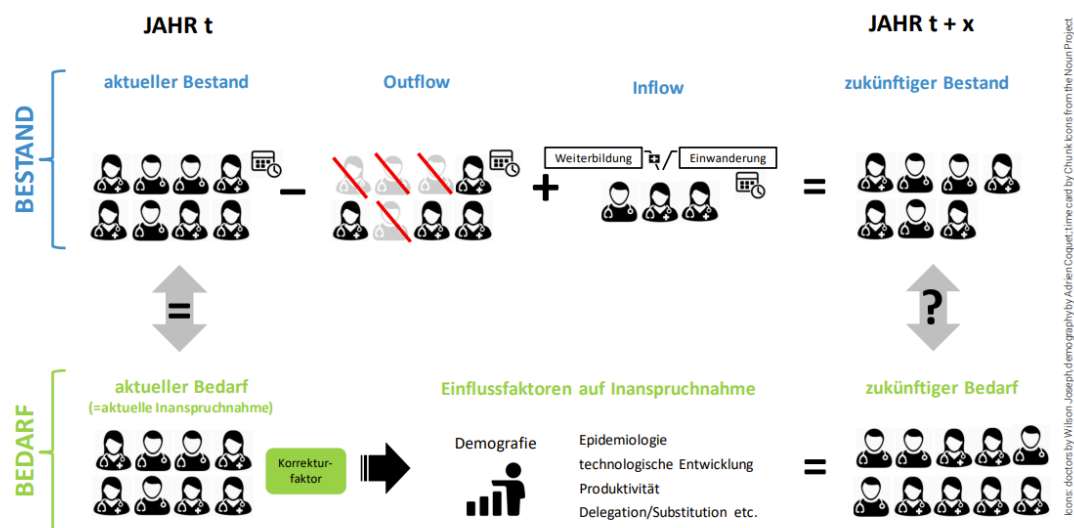
Nachfolgend sind das theoretische Schätzmodell und die Datengrundlagen beschrieben. Zudem legen wir das methodische und technische Vorgehen sowie die Grenzen der Untersuchung dar.

### 2.1. Theoretisches Schätzmodell

Die grundlegende Schätzmethodik und das Modell können von Burla, Widmer und Zeltner 2022 übernommen werden (siehe Abbildung 4). Dieses lässt sich vereinfacht folgendermassen zusammenfassen:

- **Zukünftiger Personalbestand** = Aktueller Personalbestand + zukünftige Zugänge von ChiropraktorInnen – zukünftige Abgänge und Berufsaustritte.
- **Zukünftiger Personalbedarf** = Hochrechnung der aktuellen Inanspruchnahme unter Berücksichtigung der erwarteten zukünftigen Entwicklung von Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme. Dieser Ansatz geht davon aus, dass die aktuelle Inanspruchnahme dem aktuellen Bedarf entspricht. Wird eine aktuelle Unter- bzw. Überversorgung in dem Fachgebiet festgestellt, kann dies im Modell mittels eines Korrekturfaktors berücksichtigt werden.

Abbildung 4: Zukünftiger Bestand und Bedarf an Ärztinnen und Ärzten: Konzept des Simulationsmodells des Obsan



Grafik Obsan. Quelle: Burla, Widmer und Zeltner 2022.

Für die Bestands- und Bedarfsanalyse der ChiropraktorInnen sind die einzelnen Parameter wie folgt definiert:

### Bestand

- Der **aktuelle Bestand** bezeichnet den aktuellen Personalbestand in Anzahl Personen und Vollzeitäquivalenten. Er umfasst nicht nur FachchiropraktorInnen, sondern auch AssistentInnen, welche während zwei Jahren Weiterbildung in einer lizenzierten Praxis tätig sind.
- Die **Abgänge (Outflow)** entsprechen zum einen den Pensionierungen, zum anderen Teil-Berufsaustritten, d.h. Personen, die ihr Arbeitspensum in der Praxis reduzieren, um sich mit einem Teilzeit-Pensum in der Forschung oder Ausbildung zu engagieren.
- **Zukünftige Zugänge (Inflow)** bestehen bei den ChiropraktorInnen nur aus den Personen, welche die eidgenössische Weiterbildung der ChiropraktorInnen abschliessen bzw. während ihrer Weiterbildungszeit als AssistentInnen in einer Praxis tätig sind. Einwanderungen aus anderen Ländern sind in diesem Fachgebiet nicht relevant (vgl. Box 1).
- Der **zukünftige Bestand** wird als Anzahl Personen berechnet und entsprechend der Entwicklung der Arbeitspensen in Vollzeitäquivalente umgerechnet.

Bei den Parametern des Bestandes werden Frauen und Männern jeweils separat betrachtet, da sich die Annahmen für die heutigen und zukünftigen Arbeitspensen für Frauen und Männer unterscheiden.

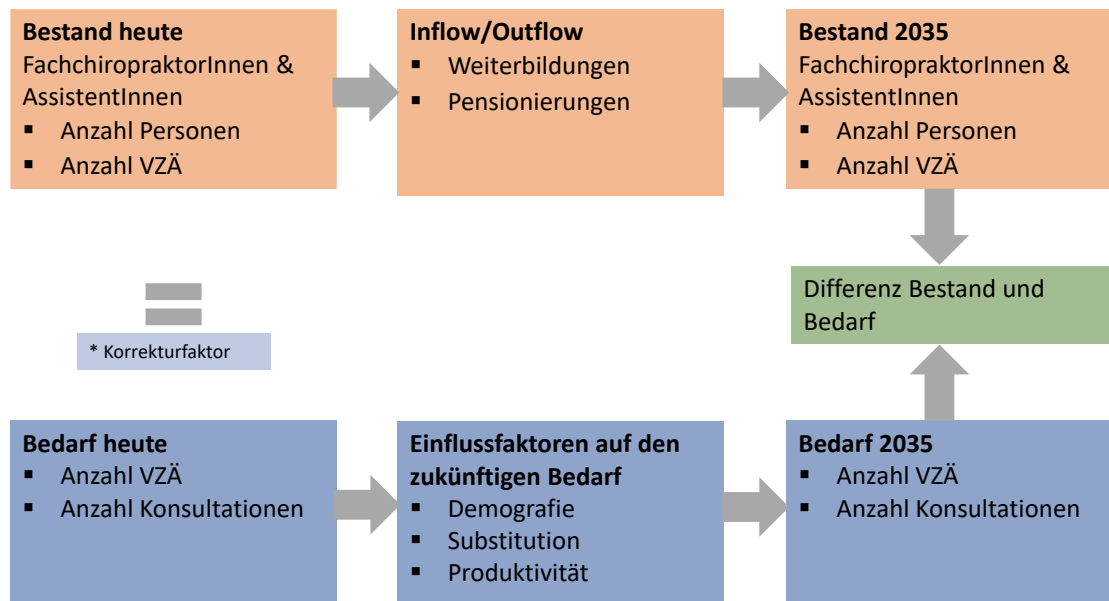
### Bedarf

- Der **aktuelle Bedarf** wird einerseits als Inanspruchnahme, andererseits als Personalbedarf ausgewiesen. Die Inanspruchnahme entspricht der aktuell geleisteten Anzahl Konsultationen. Der Personalbedarf lässt sich ausgehend vom aktuellen Personalbestand herleiten. Eine mögliche aktuelle Unter- oder Überversorgung kann mit einem Korrekturfaktor abgebildet werden.
- Die **relevanten Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme** in der Chiropraktik sind zum einen die Demografie, zum anderen Substitution von Leistungen anderer Fachgebiete sowie Veränderungen in der Art der Leistungserbringung, welche sich auf die «Produktivität» (benötigte Zeit pro Konsultation) auswirkt.
- Der zukünftige Bedarf wird als Inanspruchnahme berechnet und mit Annahmen zur Entwicklung der Produktivität in Vollzeitäquivalente umgerechnet.

Die Differenz zwischen zukünftigem Bestand und Bedarf wird auf Ebene der Vollzeitäquivalente betrachtet.

Die nachfolgende Abbildung enthält das verwendete Schätzmodell für die ChiropraktorInnen.

**Abbildung 5: Theoretisches Schätzmodell ChiropraktorInnen**



Grafik INFRAS.

Das verwendete Schätzmodell weicht in einzelnen Punkten leicht von dem Modell des Obsan ab. Die einzelnen Abweichungen vom Obsan-Modell sind in der folgenden Box beschrieben.

### Box 1: Unterschiede im theoretischen Schätzmodell im Vergleich zu Burla, Widmer & Zeltner 2022

#### Bestand und Bedarf AssistentInnen

In den Studien des Obsan ist das Modell strikt auf FachärztInnen ausgelegt. Der Bestand und Bedarf von AssistentInnen in der Weiterbildung werden nicht berücksichtigt.

Bei den ChiropraktorInnen leisten die AssistentInnen während zwei Jahren der Weiterbildung ebenfalls Konsultationen. Danach untergehen sie einer Spitalrotation, bevor sie ihren Weiterbildungstitel erhalten. Bei rund 300 FachchiropraktorInnen und 35 AssistentInnen im Jahr 2022 machen die AssistentInnen einen relevanten Teil des Personalbestands und der geleisteten Konsultationen aus. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Anzahl der Weiterbildungen in naher Zukunft nicht konstant bleibt. Daher werden die AssistentInnen in das Modell der Chiropraktik einbezogen, auch wenn dies das Modell geringfügig komplexer macht.

#### Inflow/Outflow-Parameter

Im Modell des Obsans sind die Einwanderungen von FachärztInnen neben den Weiterbildungsabgängen ein wichtiger Bestandteil des **Inflows**. Bei den ChiropraktorInnen sind die Anforderungen für die Anerkennung von im Ausland erreichten Weiterbildungsabschlüssen extrem hoch. Die Einwanderung von FachchiropraktorInnen war deshalb in den letzten Jahren kein Thema und wird dies gemäss Einschätzungen der Expertengruppe auch bis 2035 nicht werden. Im Modell der Chiropraktik wird deshalb keine Einwanderung beim Inflow berücksichtigt.

Das Obsan berücksichtigt für den **Outflow** neben Pensionierungen auch vorzeitige Berufsausstiege und Abwanderungen. Bei den ChiropraktorInnen gibt es allerdings kaum je Personen, die den Beruf vor der Pensionierung aufgeben oder ins Ausland abwandern. Allerdings gibt es Teilberufsausstiege von Personen, die mit einem Teilpensum in die Forschung oder Bildung wechseln und deshalb weniger VZÄ für Konsultationen an PatientInnen zur Verfügung haben.

### **Prognosehorizont**

Der Prognosehorizont für die Obsan-Studien liegt bei 2030 und deckt damit rund einen vollständigen Ausbildungszyklus ab. Für diese Studie haben wir in Abstimmung mit der Expertengruppe einen Prognosehorizont von 2035 festgelegt. Grund ist, dass in der Chiropraktik derzeit ein zusätzliches Angebot an Studienplätzen im Kanton VD in Planung ist. Die Auswirkungen dieser möglichen Studienplatzerweiterung wären bei einem Prognosehorizont von 2030 noch nicht ersichtlich.

## **2.2. Datengrundlagen**

Den Berechnungen liegen verschiedene Datenquellen zugrunde. In diesem Abschnitt beschreiben wir die sechs Datenquellen und die daraus verwendeten Datensätze. Um die Anonymität zu gewährleisten, wurden jegliche Datensätze nur aggregiert zur Verfügung gestellt.

### **Mitgliederdaten ChiroSuisse**

Für das Schätzmodell bilden die Mitgliederdaten ChiroSuisse die Grundlage für den Bestand 2022 sowie den Outflow. Dafür haben wir folgende Datensätze verwendet:

- Pensionierungen nach Alter und Jahr (2017 bis 2022),
- Anzahl AssistentInnen 2022 nach Geschlecht,
- Anzahl FachchiropraktorInnen nach Jahr (2004-2022), für 2022 nach Geschlecht & Alter.

Die Mitgliederdaten ChiroSuisse ist die Datenbank des Verbandes von ChiropraktorInnen. Sie enthält seit 2004 persönliche Angaben der Mitglieder wie Alter, Geschlecht, Praxen-Zugehörigkeit, Kanton der Praxis, Status als StudentIn, AssistentIn, aktive FachchiropraktorIn oder pensionierte FachchiropraktorIn etc. Insgesamt 98% der aktiven FachchiropraktorInnen und der ChiropraktorInnen in Aus- und Weiterbildung sind darin aufgeführt.

### **Rollende Kostenstudie Chiropraktoren (ChiRoKo)**

Für das Schätzmodell gaben die ChiRoKo-Daten Hinweise auf die durchschnittlichen Arbeitspensen. Dafür haben wir den Datensatz der Pensen der angestellten FachchiropraktorInnen nach Jahr (2017-2020) ausgewertet.

Die Ärztekasse macht im Auftrag von ChiroSuisse bei allen Chiropraktik-Praxen eine Erhebung zur Kostenstruktur der Praxis. Die Beteiligung 2020 lag bei 34% der Praxen. Die Daten zu den Arbeitspensen werden jedoch nur für die Angestellten erhoben. Dadurch beträgt die



Abdeckung der Daten zu den Arbeitspensen durch ChiRoKo lediglich 10% des aktuellen Personalbestandes.

### **Medizinalberuferegister (MedReg)**

Für das Schätzmodell kann aus den MedReg-Daten die vergangene Entwicklung der eidgenössischen Weiterbildungstitel in Chiropraktik entnommen werden. Diese gibt Hinweise für die Festlegung der Parameter zur zukünftigen Entwicklung der Weiterbildungstitel (Inflow). Dafür haben wir den Datensatz der Weiterbildungstitel nach Jahr und Geschlecht (2015-2021) beigezogen.

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) führt das MedReg. Das Register enthält Daten zu eidgenössischen und ausländischen Arztdiplomen und Weiterbildungstiteln sowie den kantonalen Berufsausübungsbewilligungen aller in der Schweiz tätigen universitären Medizinalpersonen. Die Daten zu den ChiropraktorInnen bestehen seit 2015.

### **Datenpool SASIS AG**

Aus den SASIS-Daten konnte für das Schätzmodell die vergangene Entwicklung der Inanspruchnahme von Leistungen der Chiropraktik aufgezeigt werden. Dafür haben wir den Datensatz der Anzahl Konsultationen bei ChiropraktorInnen nach Jahr (2006-2020), Region, Geschlecht und Alter verwendet. Um die Anonymität zu gewährleisten, wurden die Daten nicht nach Kanton, sondern nach Region aufgeteilt (siehe Tabelle 8 im Anhang A1).

Der SASIS Datenpool enthält Leistungen der obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP)<sup>4</sup>, d.h. die Rechnungen, die an Krankenversicherer weitergeleitet wurden.<sup>5</sup> Die Daten zu den ChiropraktorInnen bestehen seit 2006. Der Datenpool enthält die Daten aller Versicherten in der Schweiz.

### **NewIndex**

Für das Schätzmodell bilden die Mitgliederdaten ChiroSuisse die Grundlage für die Hochrechnung des Bedarfs ausgehend von der aktuellen Inanspruchnahme. Zudem lassen sich aus den Daten die Arbeitspensen der ChiropraktorInnen grob berechnen.

Für die beiden Aspekte haben wir folgende Datensätze verwendet:

- Anzahl Konsultationen nach Jahr (2018-2021), Region, Geschlecht und Alter
- Anzahl Konsultationen nach Jahr (2018-2021) und Geschlecht der FachchiropraktorIn

<sup>4</sup> Nicht im Datenpool enthalten sind Leistungen über andere Direktzahler wie z.B. private Haushalte, Staat, Privatversicherungen oder andere Sozialversicherungen (IV/AHV, UVG, MV).

<sup>5</sup> Rechnungen, die z.B. aufgrund einer hohen Franchise von den versicherten Personen zurückbehalten werden, sind nicht erfasst.

Um die Anonymität zu gewährleisten, wurden die Daten nicht nach Kanton, sondern nach Region aufgeteilt (siehe Tabelle 8 im Anhang A1).

NewIndex ist eine ärzteeigene Datensammlung. NewIndex erhebt und bereitet sämtliche Rechnungsdaten zulasten von Kranken- und Unfallversicherung (OKP und UVG) auf.<sup>6</sup> Die Datensammelstelle ChiropraktorInnen wurde im Jahr 2017 durch ChiroSuisse lanciert. Der Anteil der beteiligten ChiropraktorInnen beträgt 66%.

### **Bevölkerungsszenarien 2020-2050**

Die Bevölkerungsszenarien 2020-2050 des BFS für das Schätzmodell bilden für das Schätzmodell die Grundlage für den Einflussfaktor Demografie auf die zukünftigen Inanspruchnahme. Dafür haben wir die Bevölkerungsszenarien nach Jahr (2020-2035), Kanton, Geschlecht und Alter verwendet.

Auf Basis von Annahmen über die zukünftige Entwicklung über Ein- und Auswanderung, Fruchtbarkeit, Sterblichkeit, usw. berechnet das BFS verschiedene Bevölkerungsszenarien, mit denen der Bereich der plausiblen Bevölkerungsentwicklung abgedeckt ist. Konkret berechnet das BFS die folgenden drei Bevölkerungsszenarien:

- Tiefes Szenario: Die Annahmen werden so getroffen, dass das Bevölkerungswachstum geringer ist als bis anhin.
- Referenzszenario bzw. mittleres Szenario: Die Bevölkerung entwickelt sich entsprechend der bisherigen Trends.
- Hohes Szenario: Die Annahmen werden so getroffen, dass das Bevölkerungswachstum höher ist als bis anhin.

Die Datengrundlagen im Schätzmodell der Chiropraktik sind zum Teil andere als jene im Schätzmodell des Obsans für die anderen medizinischen Fachgebiete. Die Unterschiede sind in der folgenden Box beschrieben.

---

<sup>6</sup> Die Daten enthalten im Gegensatz zu den SASIS-Daten somit auch die Rechnungen von Konsultationen, die von PatientInnen nicht an die Versicherer weitergeleitet werden.

## Box 2: Unterschiede in den Datengrundlagen im Vergleich zu Burla, Widmer & Zeltner 2022

### Mitgliederdaten ChiroSuisse und ChiRoKo statt myFMH und MAS

Zur Erfassung des Bestands der heute tätigen ÄrztInnen greift das Obsan-Modell auf die FMH-Ärzttestatistik (inkl. myFMH) und die Erhebung Strukturdaten Arztpraxen und ambulante Zentren (MAS) zurück. Zur Berechnung des zukünftigen Bestandes (Zugänge) verwendet das Modell zudem retrospektive Daten dieser Statistik. Die myFMH-Ärzttestatistik enthält allerdings nicht die Fachgruppe der ChiropraktorInnen.

Für den heutigen Bestand der ChiropraktorInnen nutzen wir deshalb die Mitgliederdatenbank von ChiroSuisse in Kombination mit Hinweisen zu den Arbeitspensen durch die Rollende Kostenstudie Chiropraktik (ChiRoKo) und Berechnungen aus den NewIndex-Daten.

### SASIS für vergangene Entwicklung, NewIndex für Simulation

Der Bedarf heute kann datenbasiert ausgewiesen werden als Anzahl Konsultationen heute (SASIS- und NewIndex-Daten). Die vergangene Entwicklung der Konsultationen kann auf Basis der SASIS-Daten (2006-2020) dargestellt werden.<sup>7</sup> Die NewIndex-Daten sind dafür nicht geeignet, da sie erst für vier Jahre (2018-2021) bestehen und zu Beginn noch nicht vollständig waren.

Die SASIS-Daten lassen sich jedoch nicht perfekt mit den Bevölkerungsszenarien des BFS für die Zukunft hochrechnen, da die Altersgruppen bei SASIS (0-5 Jahre, 6-10 Jahre, 11-15 Jahre, etc.) nicht mit denen der Bevölkerungsszenarien (0-4 Jahre, 5-9 Jahre, 10-14 Jahre, etc.) übereinstimmen. Bei den NewIndex-Daten können die Altersgruppen entsprechend gebildet werden. Deshalb werden die NewIndex-Daten für die Simulation verwendet, obwohl der Abdeckungsgrad der SASIS-Daten höher ist.

Um die Simulation auf Basis der NewIndex-Daten zu validieren, haben wir die Simulation auch mit den SASIS-Daten gerechnet. Dafür wurden die Altersgruppen «so gut wie möglich» zugeordnet, d.h. es besteht eine 1-Jahres-Verschiebung. Die Resultate der Simulationen auf Basis der SASIS- und NewIndex-Daten unterscheiden sich nur um 1 VZÄ. Dies bestätigt, dass die geringere Abdeckung der NewIndex-Daten zu keinen nennenswerten Verzerrungen führt.

<sup>7</sup> Die SASIS-Daten zeigen einen Peak von Konsultationen im Jahr 2016. Dieser ist darauf zurückzuführen, dass es einen Wechsel der Tarife gab.

### 2.3. Festlegung der Modellparameter

Die Festlegung der Modellparameter stützt sich auf verschiedene empirische Arbeiten:

- **Literatur- und Dokumentenanalyse:** Es wurde verschiedene Literatur und Dokumente zu den Einflussfaktoren des Bedarfs sowie zum heutigen Bestand recherchiert und ausgewertet. Die Suche erfolgte gezielt mit Hinweisen von ExpertInnen sowie durch Stichwortsuche im Internet und in einschlägigen Literatur- und Datenquellen (z.B. Indikatoren und Berichte des Obsan).
- **Datenanalysen:** Die Datengrundlagen aus Kapitel 2.2 haben wir sowohl für die Berechnungen der Simulation als auch für die Bestimmung der Parameter genutzt. Zum einen haben wir Hinweise auf die durchschnittlichen Arbeitspensen (ChiRoKo- und NewIndex-Daten) und das durchschnittliche Pensionierungsalter (Mitgliederdaten ChiroSuisse) entnommen. Zum anderen konnten wir die frühere Entwicklung der Inanspruchnahme (SASIS-Daten), der Anzahl FachchiropraktorInnen (Mitgliederdaten ChiroSuisse) und der Weiterbildungstitel (Med-Reg) nachvollziehen.
- **Workshops mit einer fachlichen Expertengruppe:** Es wurden zwei dreistündige ExpertInnen-Workshop vor Ort durchgeführt, um die Parameter für das Schätzmodell festzulegen und zu validieren. Die Teilnehmenden setzten sich aus Mitgliedern von ChiroSuisse zusammen (vgl. Tabelle unten). Im ersten Workshop wurden das Modell vorgestellt und die Modellparameter diskutiert und festgelegt. Im zweiten Workshop wurden die provisorischen Ergebnisse validiert.
- **ExpertInnen-Interviews:** Um eine externe Sichtweise hineinzubringen haben wir mit zwei Vertretenden von HausärztInnen Interviews geführt (vgl. Tabelle unten). Dabei ging es darum, die Annahmen zum Szenario «Substitution» (vgl. Kap 3.4.2) zu validieren.
- **Mentimeter-Umfrage bei den Mitgliedern von ChiroSuisse:** Ein Entwurf der Studie wurde an der CE Convention 2022 vorgestellt. Als Pflichtveranstaltung für die Mitglieder von ChiroSuisse bot die CE Convention die Gelegenheit, eine vereinfachte Umfrage beim Grossteil der Schweizer ChiropraktorInnen durchzuführen. Die Ergebnisse dieser Mentimeter-Umfrage wurden genutzt, um die Parameter zu validieren.

Tabelle 1: ExpertInnen

ExpertIn	Funktion, Organisation	1. Workshop, 29.03.22	2. Workshop, 28.06.22	Interviews/schriftliche Inputs
Sabine Schläppi	Geschäftsführerin ChiroSuisse	x	x	
Thomas Thurnherr	Präsident ChiroSuisse, praktizierender Chiropraktor	x	x	
Thomas Schmied	Praktizierender Chiropraktor	x	x	
Martin Wangler	Praktizierender Chiropraktor	x	x	
Mirjam Bächler	Leitung Studiengang Chiropraktik	x		
Thomas Hausheer	Praktizierender Chiropraktor	x		
Philippe Luchsinger	Präsident mfe Haus- und Kinderärzte Schweiz			x
Sven Streit	Leiter interprofessionelle Grundversorgung, Berner Institut für Hausarztmedizin			x

Tabelle INFRAS.

## 2.4. Umsetzung der Simulationen

Mit dem Statistik Programm R 4.1.2 (R Core Team 2021) wurden die Daten visualisiert, validiert, bereinigt und aggregiert, die Simulation umgesetzt und die Grafiken erstellt. Alle Datensätze (original und aufbereitet) wurden zu jeder Zeit in geschützten Ordnern gespeichert und die Simulation im selben geschützten Ordner ausgeführt.

### Datenaufbereitung und -plausibilisierung

Die Datenaufbereitung erfolgte auf mehreren Stufen. Zum einen wurden die Datensätze visualisiert, um unplausible Datenpunkte zu identifizieren.<sup>8</sup> Daraufhin wurden die Daten im Austausch mit den Datenlieferanten validiert.

Wie oben erwähnt, haben SASIS und NewIndex die Daten aus Anonymitätsgründen nicht nach Kanton, sondern nach Region aufgeteilt (siehe Tabelle 8 im Anhang A1). Entsprechend haben wir die Bevölkerungsszenarien des BFS auf dieselbe Ebene aggregiert.

<sup>8</sup> Beispielsweise können Altersangaben bzw. Geburtstage auf Rechnungen fehlerhaft sein. So konnten wir unrealistische Altersangaben ( $\geq 115$ ) als Fehler identifizieren und von der Hochrechnung ausschliessen.

### Simulation

Die Simulation nutzt die festgelegten Modellparameter und bereinigte Datensätze als Input. Auf dieser Basis wurden zukünftiger Bestand der FachchiropraktorInnen, zukünftiger Bestand der AssistentInnen und zukünftiger Bedarf unabhängig voneinander berechnet. Die Resultate der Simulation in Tabellenformat bilden den Output der Simulation (vgl. Anhänge A2, A3, A4 und A5).

## 2.5. Grenzen der Untersuchung

Zukunftssimulationen unterliegen inhärenten Unsicherheiten. Selbst mit idealer Datengrundlage zum heutigen Stand basieren sie stets auf Annahmen über die zukünftige Entwicklung. Die Schätzungen sollten über die Jahre deshalb mit neuen Daten aus denselben und aus neuen Quellen validiert und gegebenenfalls adjustiert werden. Die Resultate der Simulation sind daher nicht Punktprognosen, sondern zeigen Bandbreiten von möglichen Entwicklungen und Trends anhand verschiedener Szenarien.

Darüber hinaus weisen wir auf folgende Grenzen der Untersuchung hin:

- **Unsicherheiten der verwendeten Daten:** Einige Parameter konnten aufgrund der Datenlage nicht oder nur mit grossen Unsicherheiten herleiten, sodass wir uns zum Teil auf Einschätzungen der Expertengruppe beschränken mussten. Konkret betrifft dies unter anderem die folgenden Parameter:
  - **Heutige Arbeitspensen:** Die geringe Datengrundlagen führt dazu, dass der heutige Bestand und entsprechend auch der Bedarf in Vollzeitäquivalenten möglicherweise zu hoch oder zu niedrig angesetzt ist.
  - **Pensionierungsalter:** Ebenfalls bestehen Ungenauigkeiten beim durchschnittlichen Pensionierungsalter. Durch die geringe Anzahl an aktiven ChiropraktorInnen, gab es in den letzten Jahren entsprechend wenige Pensionierungen, die wir als Berechnungsbasis nutzen konnten. Ausnahmen oder Einzelfälle fallen deshalb mehr ins Gewicht und führen zu grösseren Unsicherheiten.
  - **Weitere Berufsaustritte:** Es gibt keine Daten zu den weiteren Berufsaustritten bzw. Teilerwerbsaustritten.
- **Minimalannahmen beim Bedarf:** Wir gehen von der Annahme aus, dass der aktuelle Bestand dem aktuellen Bestand entspricht. Die ExpertInnen der Chiropraktik sind der Ansicht, dass heute bereits eine Unterversorgung besteht. Dafür gibt es verschiedene Hinweise, aber keine konkreten Nachweise. Deshalb haben wir in den Hauptszenarien keinen Korrekturfaktor angenommen. Auch in Bezug auf das Szenario mit Substitution haben wir aufgrund

der Unsicherheiten jeweils die aus unserer Sicht konservativste Annahme getroffen. Daher ist es aus unserer Sicht realistisch, dass der effektive Bedarf tendenziell höher liegt als in den Resultaten dargestellt.

- **Regionale Unterschiede:** Das Modell liefert aggregierte Daten für die Schweiz. Einige Datengrundlagen gibt es auf regionaler Ebene (z.B. Anzahl aktive FachchiropraktorInnen 2022, Anzahl Konsultationen 2021, Bevölkerungsentwicklung 2020-2035). Wichtige Parameter besonders zum Inflow sowie diverse Annahmen können jedoch nicht regionsspezifisch getroffen werden. Dieses Projekt berücksichtigt deshalb keine regionalen Unterschiede, obwohl diese nachweisbar bestehen.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Beispielsweise ist bekannt, dass es in gewissen Kantonen heute keine ChiropraktorInnen gibt.

### 3. Resultate

Dieses Kapitel zeigt die Schätzergebnisse zum Bestand und Bedarf auf. Die Operationalisierung der Parameter ist jeweils in den Unterkapiteln (3.1 bis 3.4) detailliert ausgeführt.

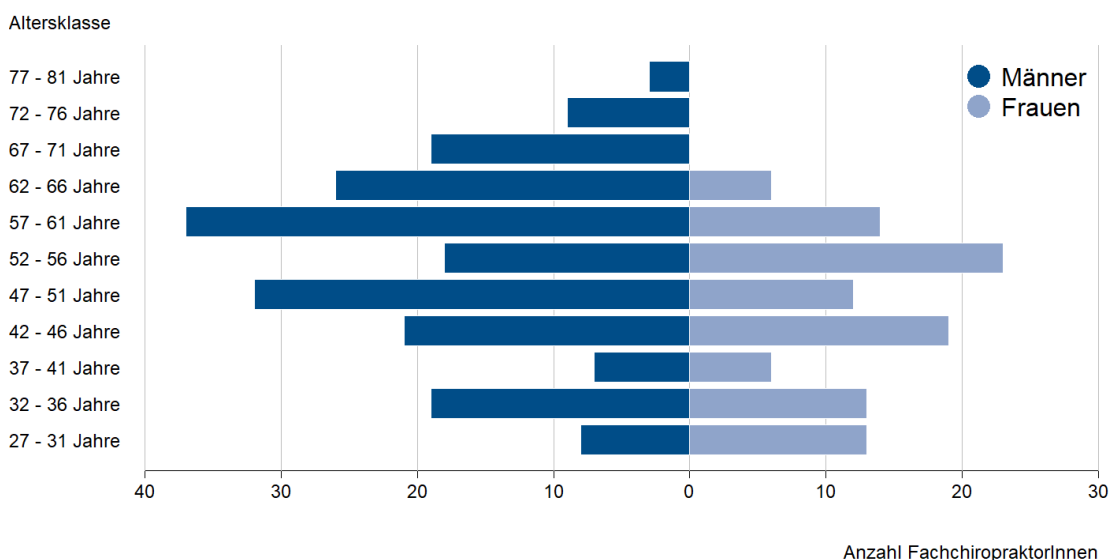
#### 3.1. Bestand FachchiropraktorInnen

##### 3.1.1. Aktueller Bestand

##### Anzahl FachchiropraktorInnen heute

Der heutige Bestand liegt gemäss Mitgliederdaten ChiroSuisse bei 306 FachchiropraktorInnen, 199 Männer und 106 Frauen. Die Altersverteilung ist aus der folgenden Abbildung ersichtlich.

**Abbildung 6: Alterspyramide der FachchiropraktorInnen, Mai 2022**



Zusätzlich ist im 2022 ein Fachchiropraktor mit über 81 Jahren aktiv.

Grafik INFRAS. Quelle: Mitgliederdaten ChiroSuisse.

##### Arbeitspensen

Um den Bestand in VZÄ zu erfassen, wird die Anzahl ChiropraktorInnen mit dem durchschnittlichen Arbeitspensum multipliziert. Zum durchschnittlichen Arbeitspensum von FachchiropraktorInnen gibt es weder Studien noch flächendeckende Daten. Im ersten Workshop hatten die ExpertInnen das heutige durchschnittliche Arbeitspensum für Frauen auf 75% und für Männer auf



90% geschätzt. Diese Schätzungen haben wir mit Berechnungen auf Basis von NewIndex-Daten und ChiRoKo-Daten validiert:

- Das durchschnittliche Arbeitspensum in der ChiRoKo Studie 2020 lag bei 61%. Diese Angabe basiert auf 30 angestellten ChiropraktorInnen (1% des Bestandes). Da ein Grossteil der Fach-ChiropraktorInnen nicht angestellt, sondern selbstständig arbeitet, ist diese Zahl vermutlich eine Unterschätzung.
- Gemäss den NewIndex-Daten liegen die Arbeitspensen 2021 bei 54% für Frauen und 81% für Männer.<sup>10</sup> Auch hier sind grössere Unsicherheiten vorhanden. Die Daten enthielten unrealistisch kleine Arbeitspensen, weshalb INFRAS zur Berechnung eine Untergrenze von 1000 Konsultationen pro Jahr (<15% Pensum) festgelegt und Fälle darunter ausgeschlossen hat.

Im Austausch mit der Expertengruppe aufgrund von Rückmeldungen in der Mentimeter-Umfrage haben wir die durchschnittlichen Arbeitspensen 2022 auf 70 für Frauen und 85% für Männer festgelegt. Dies ergibt einen Bestand im Jahr 2022 von 74 VZÄ der Frauen und 169 VZÄ der Männer.

### 3.1.2. Inflow

Als Inflow berücksichtigen wir ausschliesslich die eidgenössischen Weiterbildungstitel in der Chiropraktik (vgl. Kap. 2.1).

#### Entwicklung Weiterbildungen

Aus den Mitgliederdaten ChiroSuisse geht die aktuelle Anzahl an Personen in Weiterbildung hervor. Gemäss Expertengruppe ist stark anzunehmen, dass diese Personen alle einen Weiterbildungstitel erlangen werden. Für die folgenden zwei Jahre gehen wir deshalb von folgender Anzahl Weiterbildungstitel aus:

- 2023: 13 Weiterbildungstitel
- 2024: 23 Weiterbildungstitel

Für die zukünftige Entwicklung der Weiterbildungstitel ab 2025 haben wir mit den ExpertInnen verschiedene Szenarien festgelegt. Diese Szenarien der Weiterbildungstitel entsprechen keiner linearen Steigerung, da die Anzahl Studienplätze in der Schweiz beschränkt ist. In der vergangenen Entwicklung sind aufgrund von Verzögerungen und Ausstiegen im Studium grössere

---

<sup>10</sup> Für die Schätzung aufgrund der NewIndex-Daten hat Infrass folgende im ersten Workshop vereinbarte Annahmen zur Anzahl Konsultationen verwendet: Durchschnittliche Dauer pro Konsultation = 10-15 min, d.h. 4-5 PatientInnen pro Stunde. Bei einer Jahressarbeitszeit von 1'592 verrechenbaren Stunden ergeben sich im Durchschnitt 7'164 Konsultationen pro Jahr für ein VZÄ (1'592 \* 4.5). Grundlage für die Jahressarbeitszeit ist eine Studie, welche im Kontext der Revision des Chiropraktorentarif 2012 anhand von Praxisdaten erstellt wurde (Gerber 2012).

Schwankungen zu beobachten (siehe Abbildung 7). Solange die verfügbaren Studienplätze konstant bleiben, ist die durchschnittliche Anzahl Eintritte in die Weiterbildung und dadurch die Anzahl möglicher Weiterbildungstitel aber beschränkt.

Gemäss Expertengruppe gibt es heute Einzelfälle von Personen mit ausländischem Diplom, die dieses in der Schweiz über Umwege anerkennen lassen und daraufhin in die Weiterbildung eintreten können. Besonders im Jahrgang, der 2024 ihre Weiterbildungstitel erlangt, sei dies der Fall. Es sei aber nicht zu erwarten, dass in Zukunft mehr Personen diesen Umweg auf sich nehmen werden.

Vor diesem Hintergrund wurden folgende Szenarien ab 2025 definiert:

- **Pessimistisches Szenario:** 12 Titel pro Jahr

Im pessimistischen Szenario gehen wir davon aus, dass die Anzahl Weiterbildungstitel im Durchschnitt kaum steigt. Der Durchschnitt 2020-2022 liegt bei rund neun Weiterbildungstiteln, für 2021-2023 würde er bei elf Weiterbildungstiteln liegen. Wir gehen also davon aus, dass das Jahr 2024 mit 23 Weiterbildungstiteln eher eine Ausnahme bleibt.

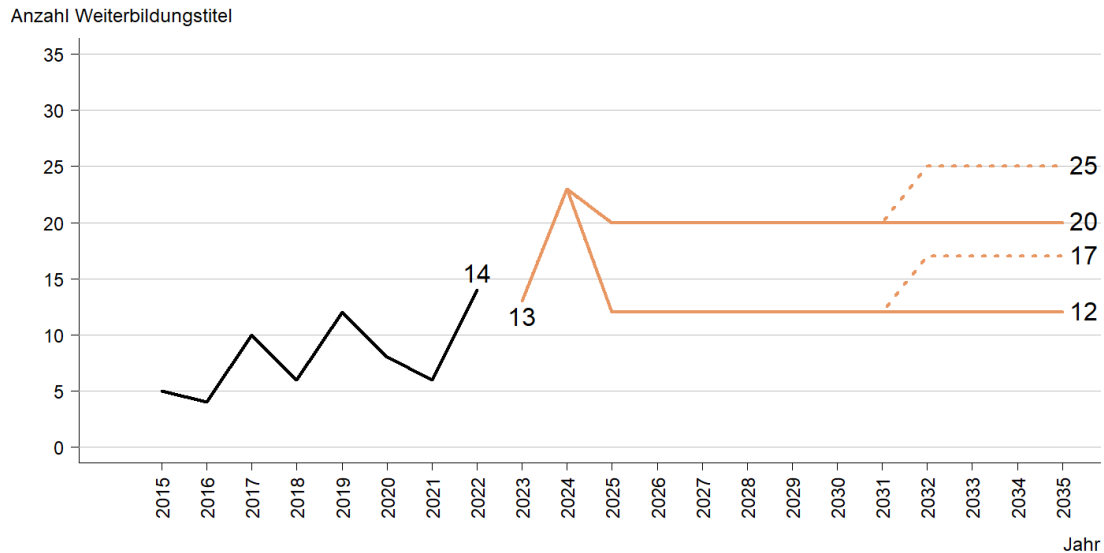
- **Optimistisches Szenario:** 20 Titel pro Jahr

Im optimistischen Szenario gehen wir davon aus, dass es immer wieder Jahrgänge wie jenen für das Jahr 2024 geben wird, in dem auch immer wieder Personen mit ausländischen Diplomen eine Weiterbildung in der Schweiz absolvieren. In Anbetracht von Schwankungen, gehen wir von durchschnittlich 20 Titeln pro Jahr aus.

- **Varianten mit zusätzlichen 5 Studienplätzen:** +5 Titel pro Jahr

ChiroSuisse ist bemüht, in der Westschweiz einen Studiengang aufzubauen. Dieser würde zu ca. fünf zusätzlichen Studienplätzen führen. Bei umgehender Einführung dieser Studienplätze, würden die ersten dieser Studierenden frühestens nach sechs Jahren das Studium abschliessen und nach weiteren drei Jahren den Weiterbildungstitel erlangen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die vergangene und zukünftige Entwicklung der Weiterbildungstitel.

**Abbildung 7: Entwicklung neue Weiterbildungstitel pro Jahr**

Schwarz = bisherige Entwicklung

durchgezogene Linie: Anzahl erreichter Weiterbildungstitel.

gestrichelte Linie: Gleitender Mittelwert der Anzahl erreichter Weiterbildungstitel.

Orange = Annahme

durchgezogene Linien: Pessimistisches und optimistisches Szenario mit 12 bzw. 15 Weiterbildungstitel pro Jahr.

gestrichelte Linien: Szenario mit 5 zusätzlichen Studienplätzen.

Grafik INFRAS. Quelle: MedReg, Mitgliederdaten ChiroSuisse

Die Mitgliederdaten ChiroSuisse enthalten zudem die aktuellen Ausbildungszahlen nach Geschlecht. Davon ausgehend haben wir die folgende Aufteilung der zukünftigen Weiterbildungstitel angenommen:

- Frauen: 65% (berechneter Anteil aus Mitgliederdaten: 66.7%)
- Männer: 35% (berechneter Anteil aus Mitgliederdaten: 33.3%)

### 3.1.3. Outflow

#### Pensionierungsalter heute und in Zukunft

Gemäss Mitgliederdaten und Einschätzung der Expertengruppe arbeiten viele ChiropraktorInnen bis deutlich über dem gesetzlich vorgeschriebenen Pensionierungsalter. Es gibt einzelne Personen, die mit deutlich verringertem Pensum noch mit über 80 Jahren arbeitstätig sind. Die ExpertInnen schätzen das derzeitige Pensionierungsalter durchschnittlich auf 67 Jahre. Zudem wird angenommen, dass das Pensionierungsalter für Frauen und Männer sowie über die Jahre konstant bleibt.

Um die Schätzungen der ExpertInnen zu validieren, wurden Mitgliederdaten von Chiro-Suisse ausgewertet. Zu statistischen Zwecken ist die Anzahl von Pensionierungen in den letzten Jahren jedoch sehr gering (12 Personen). Ausnahmen oder Einzelfällen fallen zudem stark ins Gewicht und führen zu grösseren Unsicherheiten. Berechnungen zum durchschnittlichen Pensionierungsalter, wie sie von der OECD durchgeführt werden (gemäss Keese, 2003), sind mit diesem Datensatz gar nicht möglich. Als alternative Methode haben wir den gewichteten Mittelwert<sup>11</sup> berechnet. Unter Ausschluss eines Ausreissers<sup>12</sup> ergibt sich ein gewichteter Mittelwert von 68 Jahren. Dies bestätigt die Schätzung der ExpertInnen (67 Jahre). Aufgrund der kleinen Datenbasis haben wir uns entschieden, auf die Schätzung der ExpertInnen abzustützen.

### Anzahl Pensionierungen

Basierend auf der Altersverteilung erreichen bis 2035 84 Männer und 32 Frauen das durchschnittliche Pensionierungsalter von 67 Jahren (siehe Abbildung 8). Die Simulation nimmt zwischen 2022 und 2035 einen konstanten Outflow an, d.h. eine konstante Anzahl Pensionierungen pro Jahr.

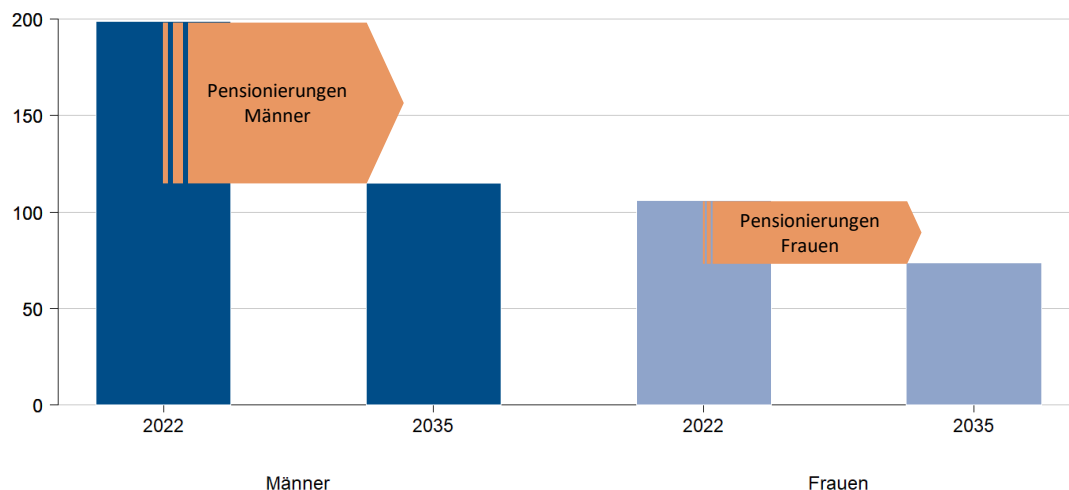
---

<sup>11</sup> Gewichtet nach Anteil der Personen im Alter X im Jahr Y, die pensioniert wurden, geteilt durch das Total der Anzahl Personen im Alter X im Jahr Y.

<sup>12</sup> Die Daten enthalten einen Ausnahmefall einer Pensionierung mit 84 Jahren. Dies ist ein weitaus höheres Alter als die zweitälteste Pensionierung. Zudem ist bekannt, dass diese Person nur noch ein sehr geringes Arbeitspensum hatte. Da der Datenpunkt somit zu stark gewichtet würde, wurde er ausgeschlossen.

**Abbildung 8: Anzahl Pensionierungen 2022-2035**

Pensionierungen nach Geschlecht



Grafik INFRAS. Quelle: Mitgliederdaten ChiroSuisse, Workshop.

### Veränderung der Arbeitspensen

Die Veränderung der Arbeitspensen beeinflusst die Anzahl FachchiropraktorInnen nicht, aber die entsprechende Anzahl VZÄ. Aufgrund des beobachteten Trends, dass jüngere Personen tendenziell mehr Teilzeit arbeiten, haben wir im ersten Workshop das durchschnittliche Arbeitspensum im Jahr 2035 auf 60% für Frauen und 80% für Männer festgelegt. Die Reduktion vom heutigen Pensum liegt somit bei je 5 Prozentpunkten für Männer und Frauen.<sup>13</sup> Zwei durchgeführte Umfragen «ChiroFuture» 2009 und 2020<sup>14</sup> von ChiroSuisse stützen die Annahme, dass die Reduktion eher gering sein dürfte. Demgemäss gab es in den letzten 11 Jahren kaum Verschiebungen bei StudentInnen, welche Arbeitspensen sie sich in Zukunft vorstellen können. Die nachfolgende Abbildung stellt die Ergebnisse des Jobsurveys zu den Arbeitspensen bei den Studierenden der Universität Zürich dar.

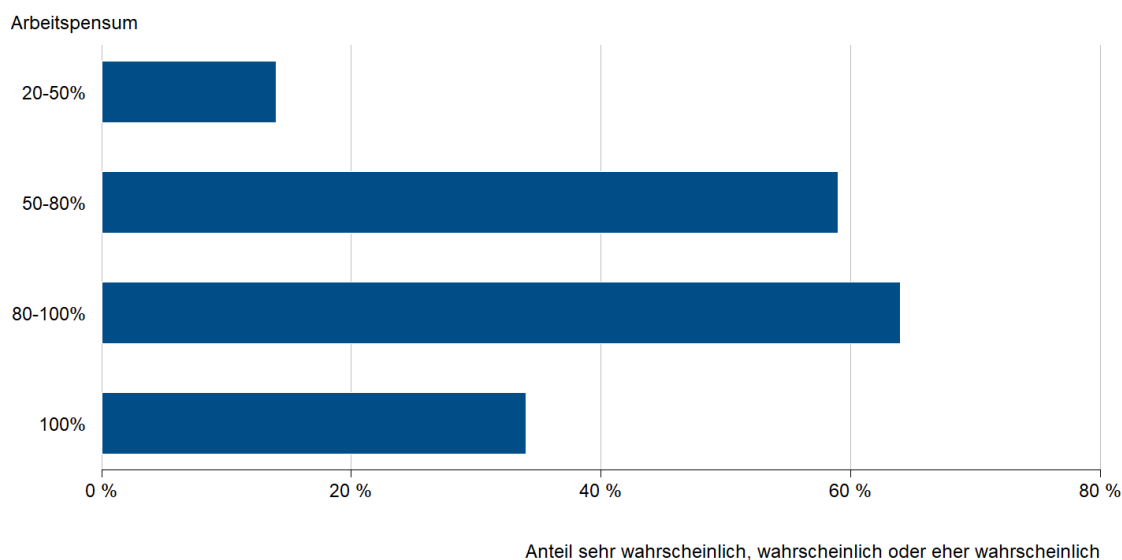
<sup>13</sup> Zwischen 2022 und 2035 gehen wir von einer linearen Abnahme des Arbeitspensums aus.

<sup>14</sup> Umfrage ChiroFuture von ChiroSuisse: Teilnahmequote 2009: rund 70%; Ergebnisse: ca. 30% arbeiten bis zu 30h, 40% 30-40h, 25% 40-50h, 5% >50h, d.h. die meisten arbeiten zwischen 30-50h.

Befragt wurden angehende ChiropraktorInnen: UZH-Studenten (N=85) und AssistentInnen im 1. (N=12), 2. (N=9) und 3. Jahr (N=11)

Es wurden dieselbe Frage zu verschiedenen Arbeitspensen gestellt: Wie wahrscheinlich sehe ich mich, in 10 Jahren (nach Abschluss) 100%, 80-100%, 50-80%, 20-50% zu arbeiten?

**Abbildung 9: Pläne der StudentInnen zu angestrebten Arbeitspensen**



Anteil der Antworten «sehr wahrscheinlich, wahrscheinlich oder eher wahrscheinlich» der UZH-Studierenden auf die Fragen «Wie wahrscheinlich sehe ich mich, in 10 Jahren nach Abschluss mit dem folgenden Arbeitspensum zu arbeiten?», je eine Frage pro Arbeitspensum: 100%, 80-100%, 50-80%, 20-50%.

N=85 zu Fragen mit dem Arbeitspensum: 100%, 80-100%, 50-80%; N=84 zur Frage mit dem Arbeitspensum 20-50%.

Grafik INFRAS. Quelle: Jobsurvey 2020.

### Weitere Berufsaustritte

Zusätzlich zu den Pensionierungen gehen wir davon aus, dass pro Jahr zwei VZÄ aus der Praxistätigkeit ausscheiden, indem ein Teilpensum für Forschung oder Ausbildung eingesetzt wird. Ähnlich wie bei der Veränderung der Arbeitspensen ändert dies nichts an der Anzahl FachchiropraktorInnen, aber an der Anzahl VZÄ. Anders als bei den Arbeitspensen unterscheiden wir hier nicht zwischen den Geschlechtern.

#### 3.1.4. Zukünftiger Bestand

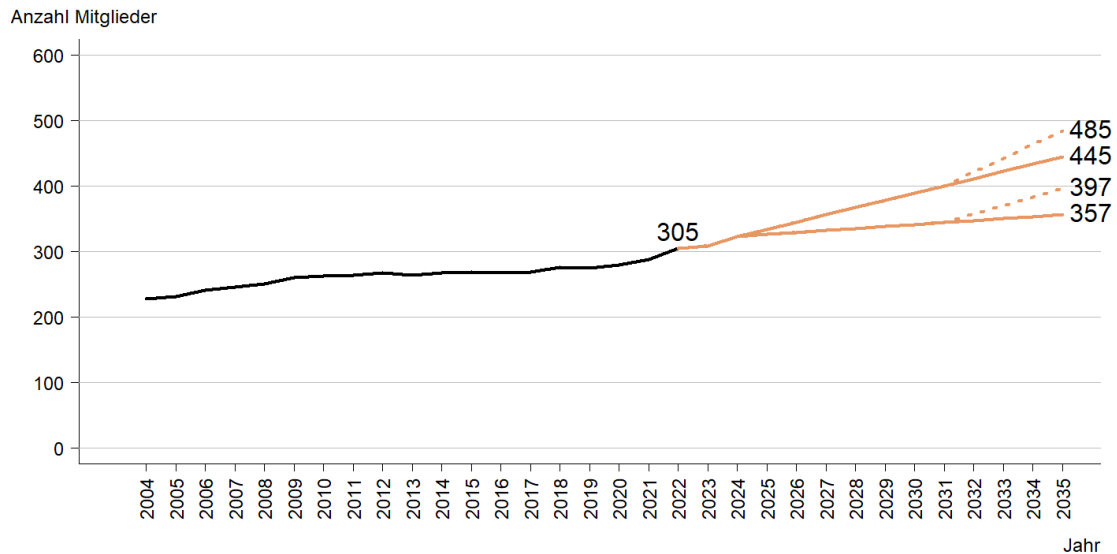
Dieser Abschnitt beschreibt die Resultate zum zukünftigen Bestand in Anzahl FachchiropraktorInnen und in deren Vollzeitäquivalenten. Den Resultaten liegen verschiedene Szenarien zugrunde. Die Szenarien basieren auf den Annahmen zu den zukünftigen Weiterbildungstiteln (vgl. Kap. 3.1.1).

### Anzahl FachchiropraktorInnen

Abbildung 10 zeigt die vergangene (schwarz) und zukünftige (orange) Entwicklung der Anzahl FachchiropraktorInnen mit verschiedenen Szenarien. Je nach Szenario wird sich der Bestand

von 305 FachchiropraktorInnen auf 357 (+17%) bis 485 (+59%) erhöhen. Der Geschlechteranteil 2035 liegt zwischen 51% und 54% Frauen.

**Abbildung 10: Entwicklung Anzahl FachchiropraktorInnen**



Schwarz = bisherige Entwicklung

Orange = Simulation

durchgezogene Linien: Pessimistisches und optimistisches Szenario mit 12 bzw. 15 Weiterbildungstitel pro Jahr.  
gestrichelte Linien: Szenario mit 5 zusätzlichen Studienplätzen.

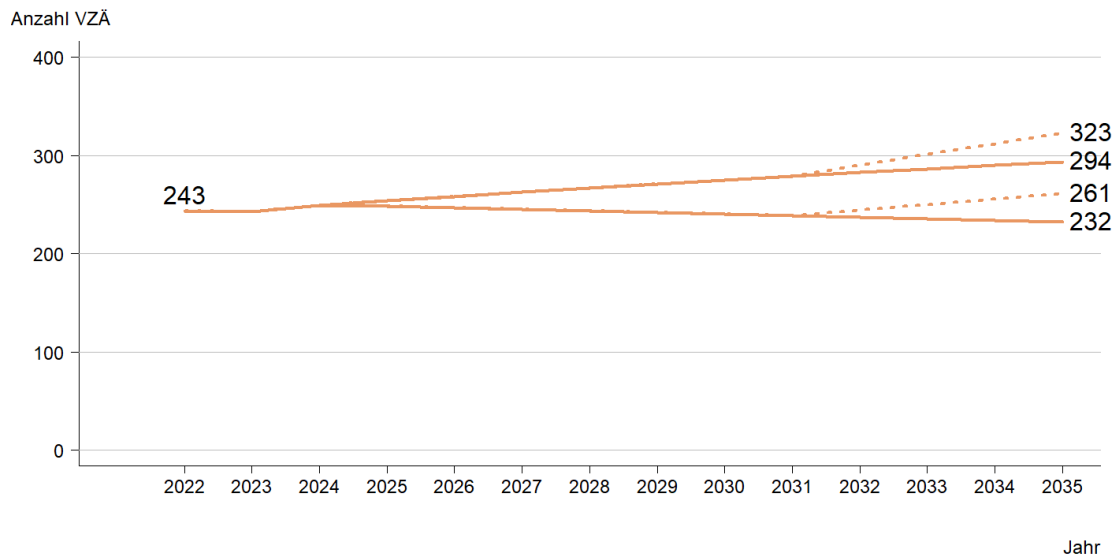
Grafik INFRAS. Quelle: MedReg, Mitgliederdaten ChiroSuisse, Annahmen ExpertInnen

### Anzahl VZÄ von FachchiropraktorInnen

Um die Anzahl VZÄ der FachchiropraktorInnen zu berechnen, wird die Anzahl FachchiropraktorInnen nach Geschlecht mit dem Arbeitspensum verrechnet.<sup>15</sup> Zudem werden die weiteren Berufsaustritte abgezogen. Von 243 VZÄ in 2022 steigt der Bestand je nach Szenario auf 232 VZÄ (-5%) bis 323 VZÄ (+33%) bis 2035.

<sup>15</sup> Wir nehmen an, dass die Arbeitspensen für 2022 bei 65% für Frauen und 85% für Männer liegen und sich bis 2035 um 5% reduzieren. Zwischen 2022 und 2035 gehen wir von einer linearen Abnahme des Arbeitspensums aus (vgl. Kap. 3.1.1 und 3.1.3).

Abbildung 11: Entwicklung Anzahl Vollzeitäquivalente von FachchiropraktorInnen



Orange = Simulation

durchgezogene Linien: Pessimistisches und optimistisches Szenario mit 12 bzw. 15 Weiterbildungstitel pro Jahr.  
gestrichelte Linien: Szenario mit 5 zusätzlichen Studienplätzen.

Grafik INFRAS. Quelle: MedReg, Mitgliederdaten ChiroSuisse, Annahmen ExpertInnen



## 3.2. Bestand AssistentInnen

AssistentInnen sind Personen in Weiterbildung, die während zwei Jahren ihrer Weiterbildung in Praxen arbeiten und Konsultationen im Bereich Chiropraktik leisten. Personen in der Weiterbildung, die eine Spitalrotation durchlaufen, werden hier nicht berücksichtigt, da die Spitalrotationen meist fachfremd sind.

### 3.2.1. Aktueller Bestand

Gemäss Mitgliederdaten ChiroSuisse sind Jahr 2022 35 Personen aus zwei Jahrgängen als AssistentInnen tätig.<sup>16</sup> Die AssistentInnen sind meist in einem 100%-Pensum angestellt, davon 20% Fortbildung und 80% in der Praxis. Gemäss ExpertInnen erbringen die AssistentInnen jedoch rund  $\frac{1}{4}$  weniger Konsultationen als FachchiropraktorInnen, d.h. ein 80% Pensum der AssistentInnen entspricht einem 60% Pensum der FachchiropraktorInnen. Da das Modell in VZÄ FachchiropraktorInnen ausgewiesen wird, fliessen pro AssistentIn 0.6 VZÄ ein. Bei 35 AssistentInnen im Jahr 2022 entspricht dies 21 VZÄ.

### 3.2.2. Inflow und Outflow

#### **Zukünftige Anzahl AssistentInnen pro Jahr**

Während der Weiterbildung gibt es gemäss Expertengruppe keine Ausstiege, der Inflow an AssistentInnen im Jahr x entspricht somit dem Outflow an AssistentInnen im Jahr x+2. Es gelten dieselben Annahmen wie bei den Weiterbildungstiteln in Kap. 3.1.2.

- Pessimistisches Szenario: 12 Titel pro Jahr, d.h. bei zwei Jahrgängen sind jährlich 24 AssistentInnen aktiv.
- Optimistisch Szenario: 20 Titel pro Jahr, d.h. jährlich sind 40 AssistentInnen aktiv.
- Szenarien mit zusätzlichen 5 Studienplätze: +5 Titel pro Jahr, d.h. jährlich sind zusätzliche 10 AssistentInnen aktiv. Bei umgehender Einführung dieser Studienplätze, würde der erste Jahrgang von fünf Personen frühestens nach sechs Jahren das Studium abschliessen und in die Weiterbildung eintreten. Der zweite Jahrgang würde ein Jahr später folgen.

Das Jahr 2023 bildet eine Ausnahme insofern, dass die Anzahl AssistentInnen in einem der beiden Jahrgänge bekannt ist. Dazu kommt zusätzlich ein Jahrgang von AssistentInnen, entsprechend einem der Szenarien. Die ergibt einen Jahrgang mit 23 AssistentInnen (bekannt) plus ein Jahrgang mit 12 bzw. 20 AssistentInnen (je nach Szenario), also insgesamt 25 bzw. 43 AssistentInnen.

<sup>16</sup> Die entspricht den Personen, welche 2023 und 2024 ihre Weiterbildungstitel erlangen werden (vgl. Kap. 3.1.2) abzüglich einer Person, die sich momentan in der Spitalrotation befindet.

### Zukünftige Arbeitspensen

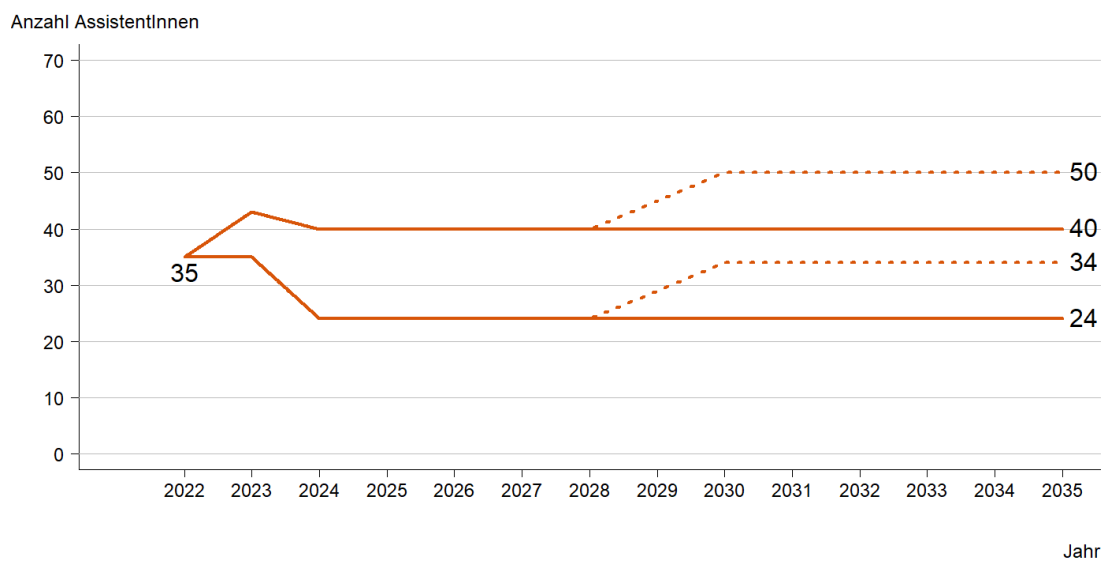
Mit den geltenden Anforderungen der Weiterbildung gehen die ExpertInnen nicht davon aus, dass sich die Pensen der AssistentInnen bis 2035 verändern werden. Wir nehmen daher an, dass das durchschnittliche Arbeitspensum konstant bleibt. D.h. pro AssistentIn werden 0.6 VZÄ in die Simulation eingerechnet.

### 3.2.3. Zukünftiger Bestand von AssistentInnen

#### Anzahl AssistentInnen

Folgende Abbildung zeigt die Entwicklung des Bestandes der AssistentInnen.<sup>17</sup> Die Veränderung der Anzahl AssistentInnen verläuft je nach Szenario von 35 in 2022 auf 24 (-31%) bis 50 (+43%) verändern.

**Abbildung 12: Entwicklung Anzahl AssistentInnen**



Orange = Simulation

durchgezogene Linien: Pessimistisches und optimistisches Szenario mit 12 bzw. 15 Weiterbildungstitel pro Jahr.  
gestrichelte Linien: Szenario mit 5 zusätzlichen Studienplätzen.

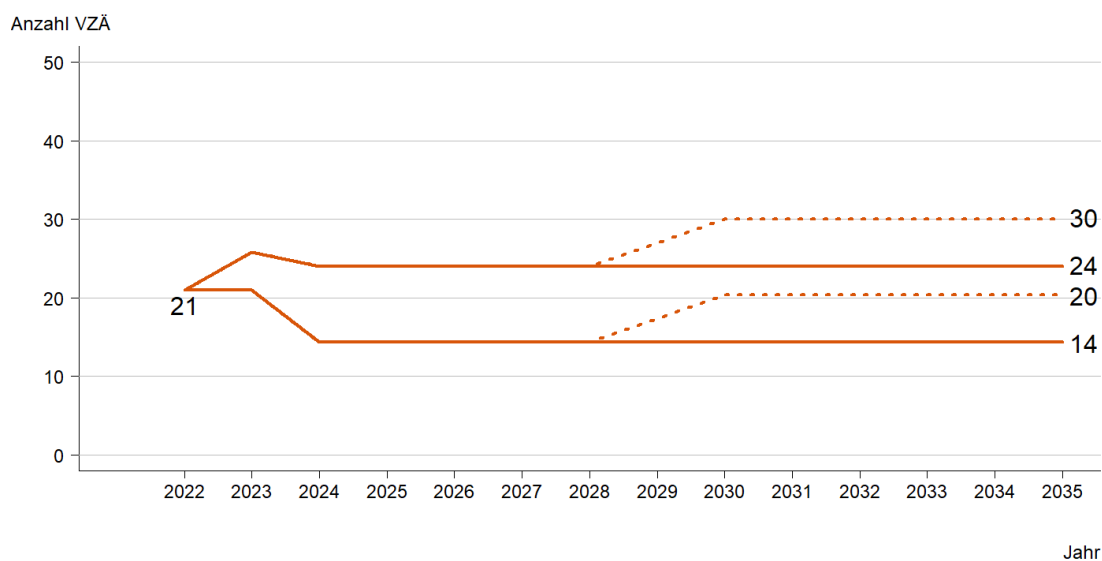
Grafik INFRAS. Quelle: MedReg, Mitgliederdaten ChiroSuisse, Annahmen ExpertInnen

<sup>17</sup> Die Anzahl VZÄ der AssistentInnen wird an der Produktivität der FachchiropraktorInnen gemessen, d.h. eine 80% Stelle entspricht 0.6 VZÄ.

### Anzahl VZÄ AssistentInnen

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung des Bestandes an AssistentInnen in VZÄ.<sup>18</sup> Die Anzahl VZÄ wird sich je nach Szenario von 21 in 2022 auf 14 (-31%) bis 30 (+43%) in 2035 verändern. Der Geschlechteranteil 2035 liegt bei 65% Frauen.

**Abbildung 13: Entwicklung Anzahl Vollzeitäquivalente von AssistentInnen**



Orange = Simulation

durchgezogene Linien: Pessimistisches und optimistisches Szenario mit 12 bzw. 15 Weiterbildungstitel pro Jahr.  
gestrichelte Linien: Szenario mit 5 zusätzlichen Studienplätzen.

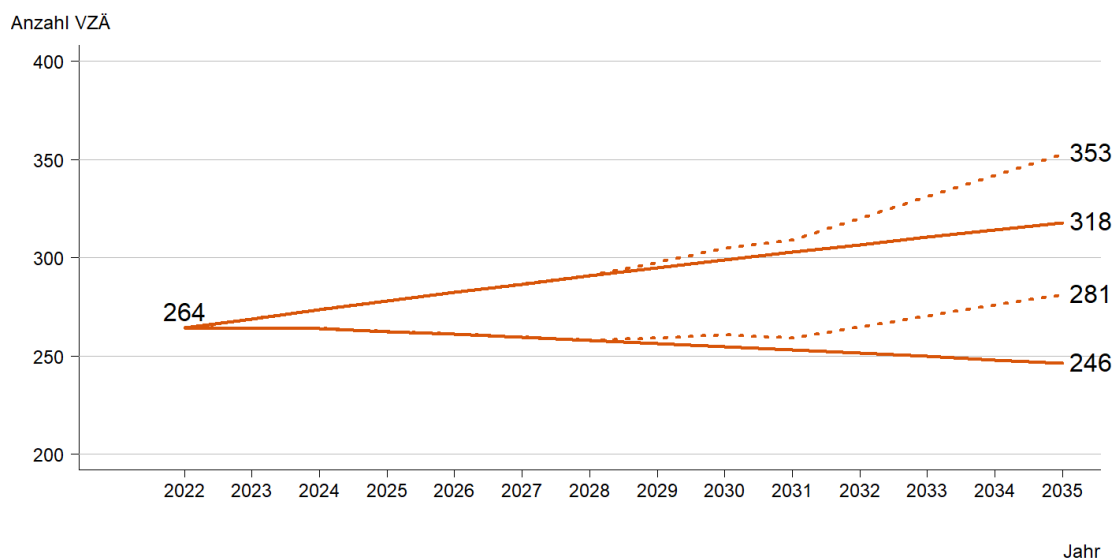
Grafik INFRAS. Quelle: MedReg, Mitgliederdaten ChiroSuisse, Annahmen ExpertInnen.

### 3.3. Bestand Total

Der Bestand Total ist die Summe des Bestandes der FachchiropraktorInnen und der AssistentInnen, jeweils in VZÄ (siehe Abbildung 11 und Abbildung 13). Der Bestand entwickelt sich je nach Szenario von 264 VZÄ auf 246 VZÄ (-7%) bis 353 VZÄ (+34%). Der Geschlechteranteil 2035 in VZÄ liegt zwischen 52% und 55% Frauen. Im pessimistischen Szenario zur Entwicklung der Weiterbildungstitel sinkt somit der Bestand ohne eine Aufstockung von Studienplätzen. Dies hängt hauptsächlich damit zusammen, dass gemäss den getroffenen Annahmen die ChiropraktorInnen tendenziell zu tieferen Pensen arbeiten werden.

<sup>18</sup> Die Anzahl VZÄ der AssistentInnen wird an der Produktivität der FachchiropraktorInnen gemessen, d.h. eine 80% Stelle entspricht 0.6 VZÄ.

Abbildung 14: Entwicklung Anzahl Vollzeitäquivalente von FachchiropraktorInnen und AssistentInnen total



Orange = Simulation

durchgezogene Linien: Pessimistisches und optimistisches Szenario mit 12 bzw. 15 Weiterbildungstitel pro Jahr.  
gestrichelte Linien: Szenario mit 5 zusätzlichen Studienplätzen.

Grafik INFRAS. Quelle: MedReg, Mitgliederdaten ChiroSuisse, Annahmen ExpertInnen.

### 3.4. Bedarf

#### 3.4.1. Aktueller Bedarf

Die Grundannahme des Schätzmodells ist, dass die aktuelle Inanspruchnahme dem aktuellen Bedarf entspricht. Es kann aber ein **Korrekturfaktor** angewendet werden, um eine bestehende Unter- oder Überversorgung zu berücksichtigen (vgl. Kap. 2.1). Das Obsan geht in seinem aktuellsten Bericht (Burla et al., 2022) für die Fachgebiete der Hausarztmedizin, der Pädiatrie, der Psychiatrie und Psychotherapie sowie der Orthopädie bei allen Fachgebieten mit Ausnahme der Orthopädie von einer heutigen Unterversorgung aus. Diese Annahme beruht jeweils auf Einschätzung von fachspezifischen Expertengruppen. Entsprechend hat das Obsan neben einem Referenzmodell (ohne Über- oder Unterversorgung) für diese Fachgebiete ein Modell «mit Unterversorgung» berechnet.

Die Expertengruppe der Chiropraktik ist sich einig, dass auch in der Chiropraktik heute eine Unterversorgung besteht. Studien hierzu liegen keine vor. Die befragten ExpertInnen nennen jedoch folgende Hinweise und Einschätzungen:

- In gewissen Regionen sind keine ChiropraktorInnen aktiv. Beispielsweise gibt es in den Kantonen Appenzell Ausserrhoden, Glarus, Obwalden und Uri keine praktizierenden ChiropraktorInnen.

- Gemäss Einschätzungen der Gruppe werden heute in einzelnen Regionen bereits bis zu ein Drittel der PatientInnen von ChiropraktorInnen abgewiesen. Bei einzelnen Praxen bestehen Wartelisten.
- Es gestaltet sich sehr schwierig, eine Nachfolge für Praxen zu finden und die bestehenden PatientInnen zu übergeben.
- Aufgrund von einer hohen Auslastung der ChiropraktorInnen ist der Behandlungsablauf nicht optimal gewährleistet, die Zeitabstände zwischen den Folgebehandlungen sind teilweise zu lang.
- In der Schweiz ist die Anzahl EinwohnerInnen, die auf eine/n ChiropraktorIn kommen, bis zu viermal höher als in anderen Ländern<sup>19</sup> (Gislason et al. 2019). Hierzu ist anzumerken, dass ein Vergleich schwierig ist, ohne den gesamten Kontext der Versorgung in den anderen Ländern zu kennen. Es ist möglich, dass in anderen Ländern andere Fachpersonen, die Probleme im Bewegungsapparat behandeln, weniger stark vertreten sind. So zählen Dänemark oder Schweden beispielsweise nur etwas mehr als die Hälfte der HausärztInnen pro 1'000 EinwohnerInnen als die Schweiz.

Die befragten Vertretenden von HausärztInnen nehmen teilweise eine Unterversorgung wahr. Insgesamt sei die Unterversorgung gemäss einem Befragten weniger spürbar als beispielsweise bei den PsychologInnen und PsychiaterInnen. In Ballungsräumen könnten HausärztInnen meist schnell PatientInnen an ChiropraktorInnen überweisen.

Auch die Mentimeter-Umfrage gibt Hinweise auf eine mögliche Unterversorgung. Gemäss Selbstdeklaration der Mitglieder von ChiroSuisse weisen rund dreiviertel der Chiropraktoren wöchentlich mindestens eine PatientIn ab und fast die Hälfte weist mindestens drei PatientInnen ab.

Aufgrund der verschiedenen Hinweise könnte heute bereits eine Unterversorgung von ChiropraktorInnen vorliegen. Bei den Hauptszenarien treffen wir dennoch die konservative Annahme, dass heute keine Unterversorgung vorliegt. Kapitel 3.5.3 zeigt ein erweitertes Szenario, bei dem wir eine aktuelle Unterversorgung von 10% annehmen. Diese Annahme entspricht der Grössenordnung der anderen Fachgebiete in der Obsan-Studie<sup>20</sup>, welche ähnliche Hinweise für eine bestehende Unterversorgung in diesen Fachgruppen nennt. Gemäss den ExpertInnen der Chiropraktik sind 10% als eine sehr konservative Annahme zu betrachten.

<sup>19</sup> Schweiz: 31'295 EinwohnerInnen pro ChiropraktorIn vs UK: 20'478; Schweden: 10'872; Norwegen: 5'880 und Dänemark: 6'625.

<sup>20</sup> Folgende Annahmen wurden von den Expertengruppen für diese Fachgruppen zur Unterversorgung festgelegt: Hausarztmedizin: 20%; Pädiatrie: Praxen 20%, Spitäler 10%; Psychiatrie und Psychotherapie: 10%

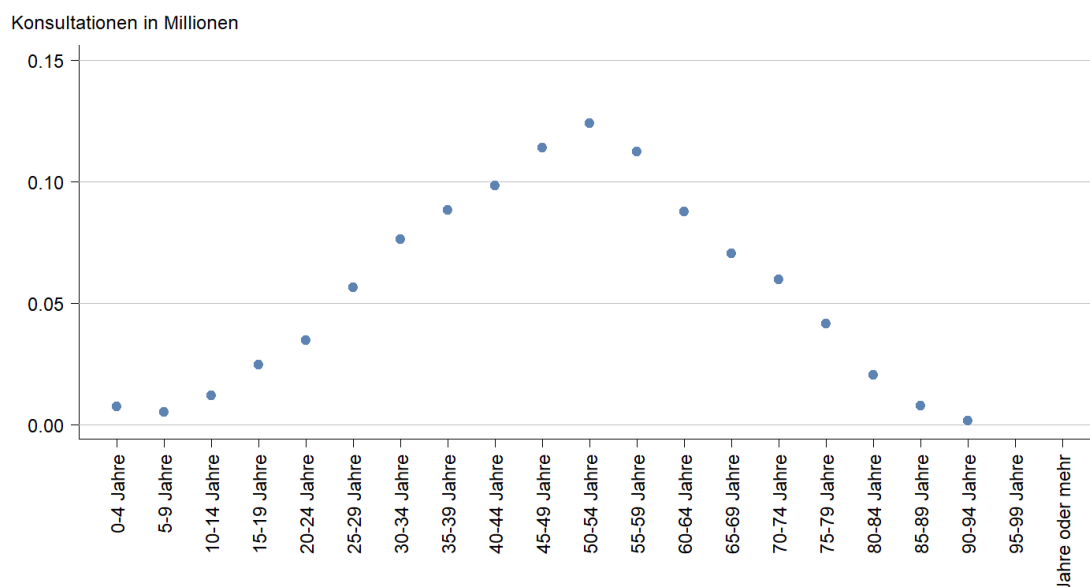
### Anzahl Vollzeitäquivalente heute

Ohne Korrekturfaktor für eine mögliche Unterversorgung beträgt der Bedarf an Vollzeitäquivalenten 2022 264 VZÄ (siehe Abbildung 14). Mit einem Korrekturfaktor von 10% (erweitertes Bedarfsszenario) ergibt sich ein heutiger Bedarf von  $264 \text{ VZÄ} * 1.1 = 290 \text{ VZÄ}$ .

### Inanspruchnahme

Die heutige Inanspruchnahme liegt gemäss SASIS-Daten 2020 bei 1'042'480 Konsultationen. Folgend Abbildung zeigt, wie sich die Konsultationen auf die Altersgruppen verteilt.

**Abbildung 15: Anzahl Konsultationen nach Altersklasse**



Grafik INFRAS. Quelle: SASIS.

Unter Annahme einer Unterversorgung von 10% (erweitertes Bedarfsszenario), ergibt sich ein heutiger Bedarf von  $1'042'480 \text{ Konsultationen} * 1.1 = 1'146'728$ .

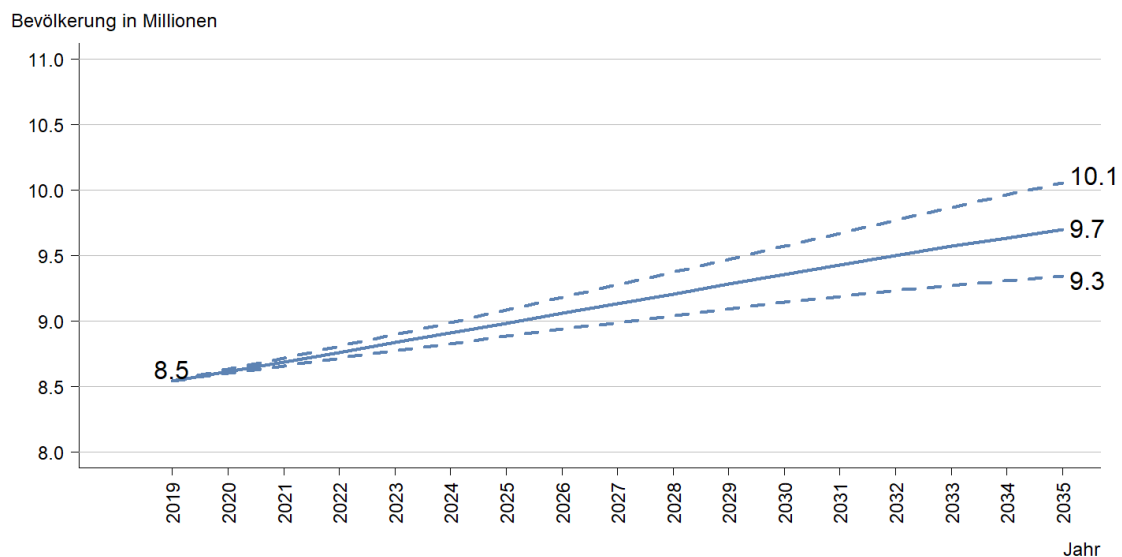
### 3.4.2. Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme

#### Demografische Entwicklung

Die demografische Entwicklung bildet die Basis, um den Bedarf über die Jahre zu modellieren. Der Einfluss der demografischen Veränderung (z.B., dass es mehr ältere Personen geben wird) wird anhand von Zahlen vom BFS (Bevölkerungsszenarien) geschätzt. Die Bevölkerungsszenarien bestehen pro Kanton, pro Geschlecht und pro Altersgruppe.

Das BFS veröffentlicht jeweils drei Varianten: ein Referenzszenario, ein tiefes und ein hohes Szenario. Da die Szenarien eng beieinander liegen (rund 4%, ausgehend vom Referenzszenario), stellen wir im Hauptteil des Berichtes nur die Simulationen auf Basis des Referenzszenarios dar. Die anderen Bevölkerungsszenarien sind im Anhang A5 aufgeführt.

**Abbildung 16: Bevölkerungsentwicklung, aggregiert für die Schweiz**



Blau = Simulation

durchgezogene Linie: Referenzszenario.

gestrichelte Linien: «tiefes» bzw. «hohes» Szenario.

Grafik INFRAS. Quelle: Bevölkerungsszenarien des BFS.

### Substitution von Behandlungen durch HausärztInnen

Der Hausärztemangel ist seit mehreren Jahren stark in der Diskussion.<sup>21</sup> Studien, die auf Versorgungsdaten basieren, geben Hinweise auf einen bestehenden Mangel, zumindest in bestimmten Regionen (vgl. z.B. Reichlmeier und Meier 2018, Jörg et al. 2019). Eine nationale Befragung von HausärztInnen zeigt auf, dass fast ein Viertel der Hausarztpraxen keine neuen PatientInnen mehr aufnimmt (Pahud, 2019). Gemäss der Workforce-Studie des Kantons Bern haben 14% der Berner HausärztInnen einen kompletten und 46% einen teilweisen Aufnahme-stopp verhängt (Stierli et al. 2021). Aufgrund dieser Hinweise nimmt die aktuelle Bestands- und Bedarfsschätzung des Obsan eine bestehende Unterversorgung von 20% an (Burla et al., 2022).

<sup>21</sup> Bereits im Jahr 2012 lancierte der Bundesrat und die GDK den Masterplan «Hausarztmedizin und medizinische Grundversorgung», mit dem die Hauptforderungen der Volksinitiative «Ja zur Hausarztmedizin» erfüllt werden sollten.

Bis 2030 fehlen gemäss den Schätzungen des Obsan zwischen 3% und 16% VZÄ, um den Bedarf zu decken (Szenario Unterversorgung I)<sup>22</sup>.

Das Potenzial der Chiropraktik, die HausärztInnen zu entlasten, ist gemäss den Einschätzungen der ExpertInnen sehr gross. ChiropraktorInnen können nicht nur die Behandlung, sondern auch Muskuloskelettale-Erstversorgung oder die Triage von PatientInnen mit Beschwerden am Bewegungsapparat übernehmen (siehe Modelle im Ausland «primary spine care specialists»). Rücken- und Nackenschmerzen sind in der Schweiz Beschwerden mit einer sehr grossen Krankheitslast. Gemäss der Schweizer Gesundheitsbefragung 2017 hatten 43% der Bevölkerung in den letzten vier Wochen Rücken- oder Kreuzschmerzen (davon 8 Prozentpunkte schwere Schmerzen) (Obsan 2017, [Indikator Rückenschmerzen](#) basierend auf der Schweizerischen Gesundheitsbefragung) Damit gehören Rückenschmerzen zu den häufigsten körperlichen Beschwerden. Laut dem Rückenreport Schweiz 2020 leiden 28% der Bevölkerung mehrmals pro Monat und 22% sogar mehrmals pro Woche unter Rückenschmerzen (Rheumaliga Schweiz 2020). Dies spiegelt sich auch bei den Konsultationen von HausärztInnen wider. Gemäss dem Rückenreport 2020 sind HausärztInnen mit Abstand die erste Adresse für PatientInnen mit Rückenschmerzen und Verspannungen. 55% konsultieren den Hausarzt/die Hausärztin, während ChiropraktorInnen nur für 5% der Befragten die erste Anlaufstelle sind. Eine Studie zur Hausarztmedizin zeigt, dass bei rund 15% der Erstkonsultationen durch PatientInnen über 60 Jahren mit multiplen chronischen Krankheiten die Hauptbeschwerde Rückenschmerzen sind (Grundmann 2017).<sup>23</sup> Gemäss einem befragten Hausarztmediziner entspricht diese Grössenordnung auch weiteren Studien, welche diesbezüglich konsistent seien.

Indessen überweisen heute HausärztInnen gemäss groben Schätzungen im Durchschnitt nur bis zu 5% ihrer PatientInnen an ChiropraktorInnen. Grund hierfür ist gemäss den ExpertInnen, dass die Chiropraktik ein junges Fachgebiet ist und die Kompetenzen bei den zuweisenden ÄrztInnen teilweise noch zu wenig bekannt sind. Zudem fehlen in einzelnen Regionen ChiropraktorInnen oder diese sind sehr stark ausgelastet.

Vor diesem Hintergrund erscheint ein Szenario «Substitution» bei den ChiropraktorInnen realistisch. Im Szenario mit Substitution gehen wir von einem zusätzlichen Bedarf von 25% VZÄ an ChiropraktorInnen aus, der sich wie folgt herleitet:

<sup>22</sup> Das Szenario Unterversorgung I nimmt eine aktuelle Unterversorgung von 20% an.

<sup>23</sup> Stichprobe von 46 HausärztInnen in den Kantonen Zürich, Luzern und St.Gallen.



Tabelle 2: Berechnung des Substitutionspotenzials

Substitutionspotenzial VZÄ HausärztInnen (HA) bis 2035		Annahmen* und Quellen
Bedarf VZÄ der HA bis 2035	9'317	Burla et al., 2022 (Szenario Unterversorgung I: aktuelle Unterversorgung von 20%; ohne Alternativszenario: abgesehen von der demografischen Entwicklung keine Zunahme des Bedarfs). Hochrechnung von Jahr 2030 auf 2035 durch INFRAS.
davon nötige VZÄ der HA für Konsultationen betreffend Rückenschmerzen bis 2035	466	Annahme: <ul style="list-style-type: none"> <li>5% des Bedarfs der VZÄ der HA betreffen Rückenschmerzen (ausgehend von Grundmann, 2017 = 16% der Hauptbeschwerden bei Erstkonsultationen sind Rückenschmerzen und Einschätzungen von Vertretenden der Hausarztmedizin<sup>24</sup>)</li> </ul>
...davon VZÄ, die an CP delegiert werden.	<b>33</b> <b>(= 7%)</b>	Annahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Heute werden im Schnitt 5% der PatientInnen an ChiropraktorInnen delegiert. Das entspricht 3% delegierte VZÄ unter der Annahme, dass HA im Schnitt RückenpatientInnen 2.5x pro Jahr sehen und somit nach der ersten Konsultation 1.5 Konsultationen delegieren.</li> <li>Bis 2035 wird sich der Anteil delegierter PatientInnen verdoppeln aufgrund des Hausärztemangels und der zunehmenden Kenntnisse der HA über die Kompetenzen der CP. D.h. 10%. Dies entspricht 7% delegierte VZÄ.</li> </ul>
<b>Zusatzbedarf VZÄ CP bis 2035</b>	<b>+ 80 (=33*2.4)</b> <b>= (+≈25% des Bedarfs 2035 ohne Substitution)</b> <b>(=80/313)</b>	Annahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>CP wenden 2.4 x mehr Zeit für die Betreuung von PatientInnen mit Rückenschmerzen auf. Herleitung: Gemäss Daten von NewIndex liegt der Durchschnitt der Konsultationen pro Jahr bei CP bei 6. Annahme durchschnittliche Konsultationen bei HausärztInnen: 2.5 pro Jahr.</li> </ul>

HA = HausärztInnen

CP = ChiropraktorInnen

\*Die Annahmen wurden mit den befragten Vertretenden der Hausarztmedizin validiert

Die getroffenen Annahmen sind aus unserer Sicht eher vorsichtig getroffen. Sie wurden mit den Befragten der Hausarztmedizin validiert. Gemäss deren Aussagen sind HausärztInnen grundsätzlich froh um jede Entlastung. Heute seien die Kompetenzen der ChiropraktorInnen noch zu wenig bekannt bei den HausärztInnen, so dass mit einer vermehrten Promotion und Mund-zu-Mund-Propaganda eine Verdopplung der Überweisungen bis 2035 durchaus realistisch sei. Dafür spricht auch, dass verschiedene Studien hohe Patientenzufriedenheiten bei Behandlungen durch ChiropraktorInnen nachweisen (z.B. Universität Fribourg 2004; Houweling et al. 2015).

Wie obige Herleitung des Zusatzbedarfs der ChiropraktorInnen zeigt, ersetzen diese die substituierten VZÄ der HausärztInnen nicht eins zu eins. Es wird angenommen, dass die

<sup>24</sup> Bei einer Konsultation werden gemäss Aussagen jeweils mehrere Diagnosen (im Durchschnitt 3) gestellt oder behandelt. Daher entsprechen die 16% nicht den aufgewendeten VZÄ.

chiropraktische Therapie mehr Aufwand generiert. Dies bedeutet nicht, dass die Substitution mit höheren Kosten verbunden ist. Vielmehr erfolgt eine andere Art der Behandlung. Wie in der Ausgangslage beschrieben, zeigt eine schweizerische Studie, dass die Behandlung durch ChiropraktorInnen kostengünstiger ist als die Pfade, welche PatientInnen durchlaufen, welche ihre Erstkonsultation bei einem Arzt/einer Ärztin haben (Houweling et al. 2015).

### **Abnehmende «Produktivität»**

Gemäss den ExpertInnen ist zu beobachten, dass die Anzahl Konsultationen pro Stunde tendenziell abnimmt. Grund sind kulturelle Entwicklungen sowie Verschiebungen hin zu mehr diagnostischen Dienstleistungen, welche mehr Zeit pro PatientIn benötigen. Durch die Veränderung der Ausbildung von ChiropraktorInnen in der Schweiz, sei bereits heute sichtbar, dass junge ChiropraktorInnen weniger Konsultationen pro Stunde leisten als ältere ChiropraktorInnen. Die Mentimeter-Umfrage deutet darauf hin, dass durchschnittlich heute zwischen 4 und 4.5 Konsultationen pro Stunde geleistet werden. Gemäss den Einschätzung der ExpertInnen würde dies bis 2035 graduell um rund eine halbe Konsultationen abnehmen. Es handelt sich also um eine Reduktion um rund 12% bis 2035, was sich direkt auf den Bedarf auswirkt. Die abnehmende «Produktivität» wird in den Modellschätzungen zum Bedarf mit einer graduellen Abnahme von 4.25 auf 3.75 Konsultationen pro Stunde bis 2035 berücksichtigt (alle Hauptszenarien).

### **Epidemiologische Entwicklungen**

Grundsätzlich könnten neben der Bevölkerungsentwicklung auch epidemiologische Entwicklungen den zukünftigen Bedarf an ChiropraktorInnen beeinflussen. Mögliche Veränderungen könnten gemäss der Expertengruppe aus gesellschaftlichen Trends resultieren, z.B. mehr Nackenschmerzen durch die vermehrte Nutzung von sozialen Medien, insbesondere bei der jüngeren Generation («Head-Down-Syndrom»), mehr Stress in der Arbeitswelt, Trends zu einer besseren Work-Life-Balance etc.

Da dies bereits existierende Trends sind, müssten diese sich in der jüngeren Vergangenheit bereits abzeichnen. Betrachtet man die vergangene Entwicklung der Prävalenz von Rückenschmerzen, so ist diese gemäss der Schweizerischen Gesundheitsbefragung in den letzten 20 Jahren jedoch relativ konstant geblieben (Obsan 2017, [Indikator Rückenschmerzen](#) basierend auf der Schweizerischen Gesundheitsbefragung).<sup>25</sup> Die Krankheitslast durch Nackenschmerzen hat gemäss einer internationalen Studie hingegen leicht zugenommen (Global Burden of

<sup>25</sup> Gemäss dem Rückenreport Schweiz (Rheumaliga Schweiz 2020) hat der Anteil der Personen, die mehrmals pro Woche oder Monat an Rückenschmerzen leiden, zwischen 2011 und 2020 hingegen leicht zugenommen (von 17% auf 22% resp. 22% auf 28%). Allerdings erachten die befragten Personen im Jahr 2020 einen Arztbesuch tendenziell seltener als notwendig im Vergleich zum Jahr 2011.

Disease, 2019). Insgesamt scheinen epidemiologische Entwicklungen im Vergleich zur Entwicklungen in der Versorgungslandschaft (Substitution) jedoch kein signifikanter Einflussfaktor auf den Bedarf zu sein. Auf die Berücksichtigung der epidemiologischen Entwicklungen in den Bedarfsprognosen wurde daher verzichtet.

#### **Weitere mögliche Einflussfaktoren: Zunehmender Bedarf an Präventionsleistungen**

Als weiterer möglicher Einflussfaktor nennen die ExpertInnen das Potenzial der ChiropraktorInnen präventive Tätigkeiten zu übernehmen. Vor dem Hintergrund der steigenden Gesundheitskosten und der steigenden Lebenserwartung, gewinnen präventive Tätigkeiten zunehmend an Bedeutung. Beispielsweise könnten ChiropraktorInnen eine stärkere Rolle in der Sturzprävention älterer Menschen übernehmen. Das Bedürfnis älterer Menschen, möglichst lange in den eigenen vier Wänden zu leben, nimmt zu. Eine Studie zeigt, dass zu Hause lebende Personen in ihrem letzten Lebensjahr häufiger hospitalisiert werden müssen als Personen in Alters- und Pflegeheimen (Obsan, 2021). Nicht selten handelt es sich bei Hospitalisierungen von älteren Menschen um Hüftfrakturen (vgl. Obsan 2020, [Indikator Hospitalisierungsrate bei Hüftfrakturen](#), basierend auf der Medizinische Statistik der Krankenhäuser des BFS).

Diese Potenziale präventiver Tätigkeiten von ChiropraktorInnen wurden in den Prognosen des Bedarfs nicht quantifiziert.

### **3.4.3. Zukünftiger Bedarf**

#### **Zukünftige Inanspruchnahme**

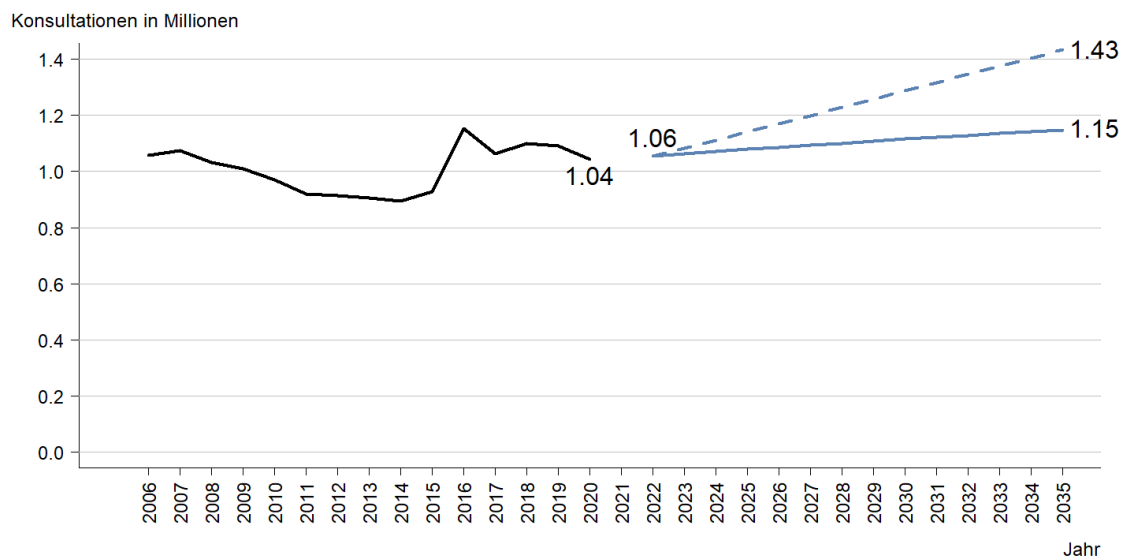
Die vergangene Entwicklung der Inanspruchnahme<sup>26</sup> weist Schwankungen auf. Die heutige Anzahl Konsultationen ist wieder auf einem ähnlichen Stand wie 15 Jahre zuvor, bei rund einer Million Konsultationen pro Jahr (vgl. Abbildung 17).

Für die zukünftige Entwicklung des Bedarfs werden die Anzahl Konsultationen<sup>27</sup> mit den Einflussfaktoren hochgerechnet. Die Simulation zeigt je nach Szenario eine Zunahme des Bedarfs von gerundet 1'055'161 in 2022 auf 1'063'023 (Szenario ohne Substitution) bzw. 1'083'466 Konsultationen (Szenario mit Substitution) in 2035.

<sup>26</sup> Die vergangene Entwicklung wird auf Basis der SASIS-Daten dargestellt. Die NewIndex-Daten reichen nicht so weit in die Vergangenheit und die Abdeckung ist geringer.

<sup>27</sup> Die den Einflussfaktor Demographie geschieht die Hochrechnung der Konsultationen separat je nach Geschlecht und Alterskategorie. Das Ergebnis bildet die Summe dieser verschiedenen Hochrechnungen. Die Verteilung der Anzahl Konsultationen auf die verschiedenen Alterskategorien ist also entscheidend. Deshalb basiert die Simulation auf den NewIndex-Daten, da sich diese besser mit den Bevölkerungsdaten vereinbaren lassen als die SASIS-Daten. D.h. die Alterskategorien in den Bevölkerungsdaten stimmen mit jenen der NewIndex-Daten überein, nicht aber mit den SASIS-Daten. Zur grafischen Darstellung wurden die Simulationsdaten auf die Höhe der SASIS-Daten mit Bezug 2020 skaliert. Dies ist möglich, da die absolute Anzahl Konsultationen heute hat keinen Einfluss auf die Simulation.

Abbildung 17: Entwicklung der Inanspruchnahme



Schwarz = bisherige Entwicklung (basierend auf SASIS-Daten). Der Höhepunkt im Jahr 2016 entspricht dem Zeitpunkt der Tarifänderung. Es handelt sich also um eine Eigenschaft der Datenerhebung und nicht um eine Eigenschaft der Entwicklung der Inanspruchnahme.

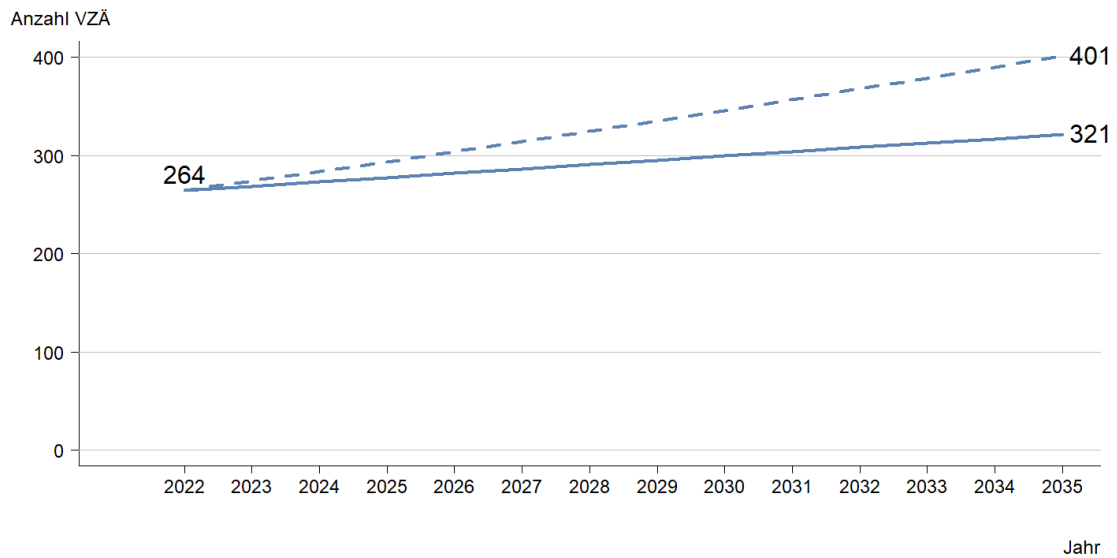
Blau = Simulation (basierend auf NewIndex-Daten)  
 durchgezogene Linie: Szenario ohne Substitution.  
 gestrichelte Linie: Szenario mit Substitution.

Grafik INFRAS. Quelle: BFS, SASIS, NewIndex.

### Bedarf in Vollzeitäquivalenten

Die zukünftige Anzahl VZÄ wird entsprechend der Entwicklung der Anzahl Konsultationen hochgerechnet. Zudem wird eine Produktivitätsreduktion der Anzahl Konsultationen pro VZÄ von rund 12% berücksichtigt. Demnach steigt der Bedarf von 264 VZÄ je nach Szenario auf 321 VZÄ (+22%, Szenario ohne Substitution) bis 401 VZÄ (+52%, Szenario mit Substitution).

Abbildung 18: Entwicklung Bedarf in Vollzeitäquivalenten



Blau = Simulation

durchgezogene Linie: Szenario ohne Substitution.

gestrichelte Linie: Szenario mit Substitution.

Grafik INFRAS. Quelle: BFS.

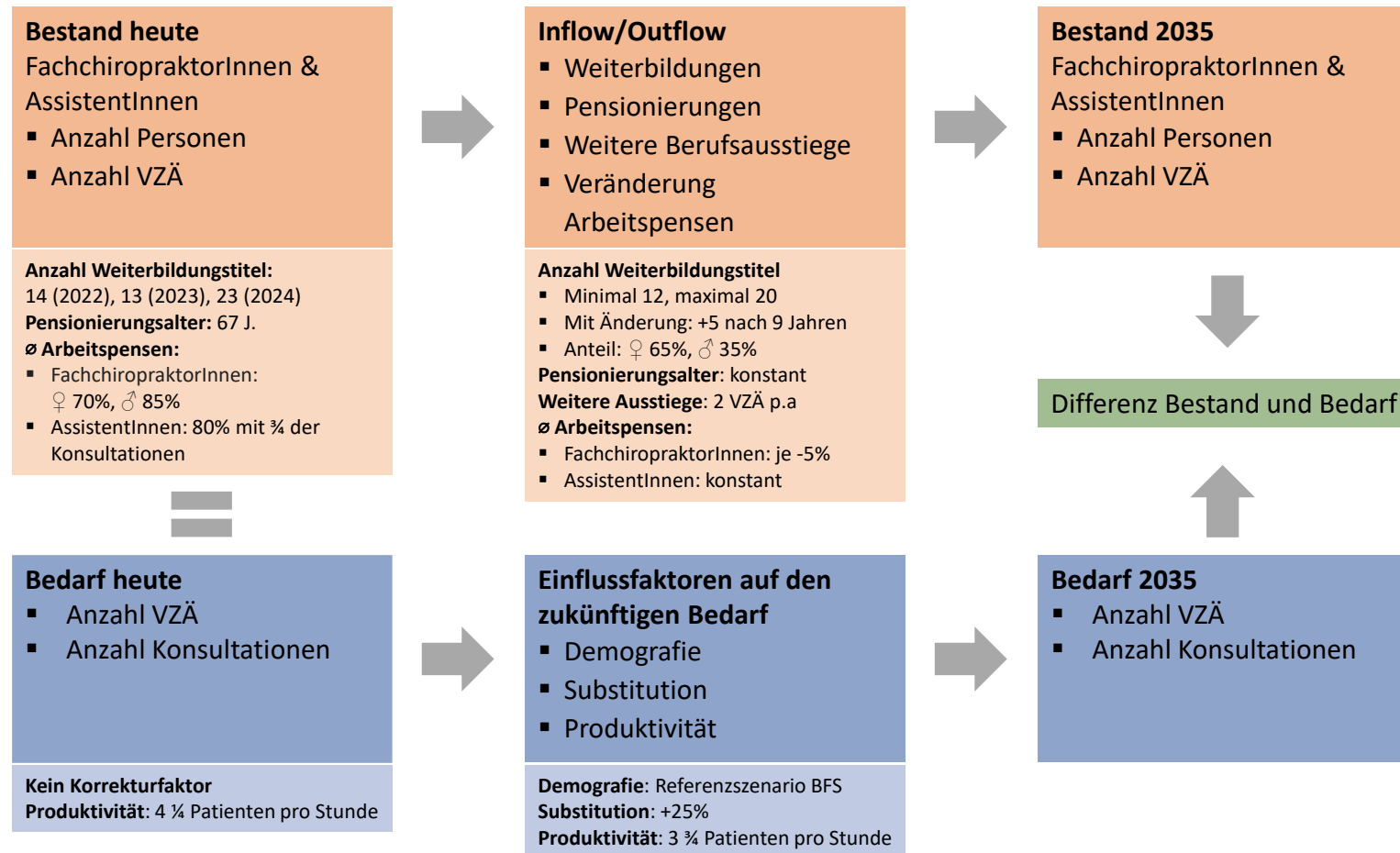
### 3.5. Zukünftiger Bestand und Bedarf

In diesem Abschnitt sind die Ergebnisse zu Bestand und Bedarf nach verschiedenen Szenarien zusammengestellt. Abschnitt 3.5.1 gibt eingangs einen Überblick über das definitive Schätzmodell mit den verwendeten Parametern und Annahmen.

#### 3.5.1. Übersicht über die Annahmen und Parameter

Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die Annahmen und Parameter des Schätzmodells.

Abbildung 19: Übersicht Schätzmodell ChiropraktorInnen bis 2035 mit Parametern und Annahmen



Grafik INFRAS.

### 3.5.2. Hauptszenarien

Die Hauptszenarien stellen unsere Annahmen dar, die im Austausch mit der Expertengruppe festgelegt wurden. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die verschiedenen Szenarien (Bestands- und Bedarfsszenarien) sowie deren Bezeichnung und korrespondierende Parameter.

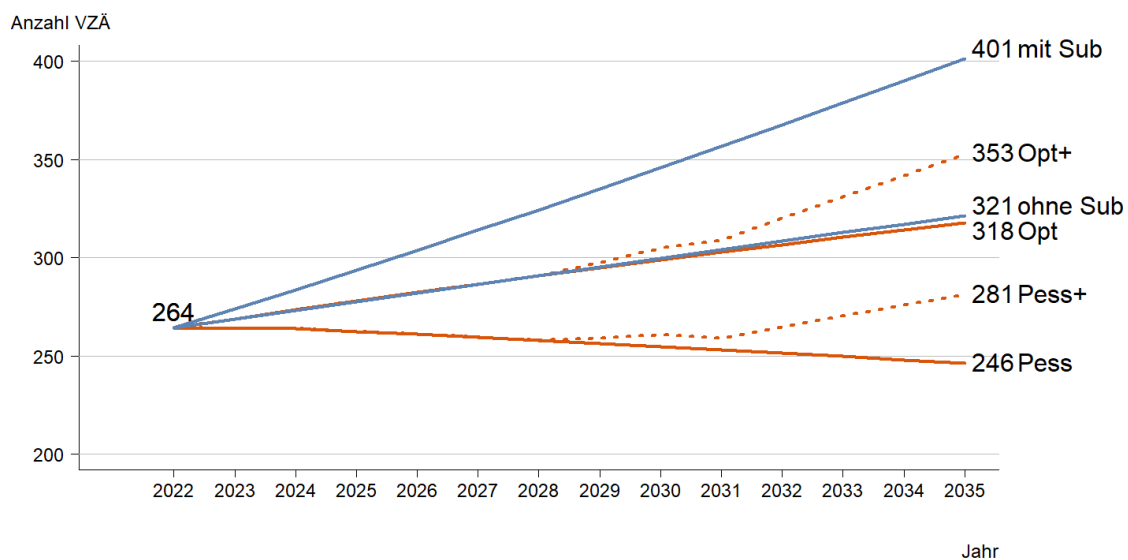
**Tabelle 3: Dargestellte Hauptszenarien**

Bezeichnung	Inhalt	Parameter
<b>Bestandsszenarien</b>		
Opt	Optimistisches Szenario: 20 Weiterbildungstiteln pro Jahr	Optimistisches Szenario <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weiterbildungstitel: 20 pro Jahr</li> <li>▪ Pensionierungsalter: 67 Jahre</li> <li>▪ zusätzliche Berufsausstiege: 2 VZÄ</li> <li>▪ Reduktion Arbeitspensen: je -5%</li> </ul>
Pess	Pessimistisches Szenario: 12 Weiterbildungstiteln pro Jahr	Pessimistisches Szenario <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weiterbildungstitel: 12 pro Jahr</li> <li>▪ Pensionierungsalter: 67 Jahre</li> <li>▪ zusätzliche Berufsausstiege: 2 VZÄ</li> <li>▪ Reduktion Arbeitspensen: je -5%</li> </ul>
Opt+	Optimistisches Szenario mit zusätzlichen 5 Studienplätzen	Optimistisches Szenario <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weiterbildungstitel: 20 pro Jahr, Variante mit 5 zusätzlichen Studienplätzen</li> <li>▪ Pensionierungsalter: 67 Jahre</li> <li>▪ zusätzliche Berufsausstiege: 2 VZÄ</li> <li>▪ Reduktion Arbeitspensen: je -5%</li> </ul>
Pess+	Pessimistisches Szenario mit zusätzlichen 5 Studienplätzen	Pessimistisches Szenario <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weiterbildungstitel: 12 pro Jahr, Variante mit 5 zusätzlichen Studienplätzen</li> <li>▪ Pensionierungsalter: 67 Jahre</li> <li>▪ zusätzliche Berufsausstiege: 2 VZÄ</li> <li>▪ Reduktion Arbeitspensen: je -5%</li> </ul>
<b>Bedarfsszenarien</b>		
Ohne Sub	Szenario ohne Substitution: basierend auf den «Referenzszenario» der Bevölkerungsentwicklung, ohne zusätzliche Substitution	Szenario ohne Substitution: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kein Korrekturfaktor</li> <li>▪ Bevölkerungsentwicklung: «Referenzszenario» des BFS</li> <li>▪ Substitution: ohne zusätzliche Substitution</li> <li>▪ Produktivität: Reduktion von 4.25 auf 3.75 PatientInnen pro Stunde</li> </ul>
Mit Sub	Szenario mit Substitution der Behandlungen durch HausärztInnen: basierend auf den «Referenzszenario» der Bevölkerungsentwicklung, zusätzliche 25% Substitution bis 2035	Szenario mit Substitution: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kein Korrekturfaktor</li> <li>▪ Bevölkerungsentwicklung: «Referenzszenario» des BFS</li> <li>▪ Substitution: +25%</li> <li>▪ Produktivität: Reduktion von 4.25 auf 3.75 PatientInnen pro Stunde</li> </ul>

Tabelle INFRAS.

Folgende Abbildung stellt die Ergebnisse der Hauptszenarien der Simulation von Bedarf (blau) und Bestand (orange) von 2022 bis 2035 in Vollzeitäquivalenten grafisch dar. Die Abbildung bildet die Summe über Geschlechter, Altersklassen und Regionen ab und berücksichtigt die FachchiropraktorInnen sowie die AssistentInnen.

**Abbildung 20: Simulation Bestandsszenarien (blau) und Bedarfsszenarien (orange), Hauptszenarien**



Orange = Simulation Bestand

Pess: Pessimistisches Bestandsszenario mit 12 Weiterbildungstiteln.

Opt: Optimistisches Bestandsszenario mit 20 Weiterbildungstiteln.

Pess+: Pessimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Opt+: Optimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Blau = Simulation Bedarf, ohne Korrekturfaktor

ohne Sub: Bedarfsszenario ohne Substitution.

mit Sub: Bedarfsszenario mit 25% Substitution.

Grafik INFRAS. Quelle: Simulationsmodell INFRAS

## Interpretation

### *Pessimistisches Bestandsszenario*

Geht man von einem pessimistischen Bestandsszenario aus, d.h. ein Inflow von 12 Weiterbildungstiteln pro Jahr, dann ergibt sich eine deutliche Unterdeckung des Bedarfs. Im Bedarfsszenario ohne Substitution, das nur die demografische Entwicklung berücksichtigt, wäre knapp ein Viertel des Bedarfs nicht gedeckt (23%, vgl. Tabelle 4). Dies bedeutet, dass ein Drittel des Bestandes, d.h. 75 Vollzeitstellen zusätzlich benötigt würden, um den Bedarf zu decken.



Bei einem pessimistischen Bestandsszenario und einem Bedarfsszenario mit der Annahme, dass ChiropraktorInnen zukünftig vermehrt PatientInnen von HausärztInnen übernehmen, ergibt sich sogar eine Unterdeckung von über einem Drittel des Bedarfs (39%). In diesem Falle bräuhete es fast zwei Drittel des Bestandes zusätzlich, um den Bedarf zu decken.

Können weitere Studienplätze geschaffen werden, kann die Unterdeckung leicht abgefeuert werden. Sie bestünde aber weiterhin deutlich (30%).

#### *Optimistisches Bestandsszenario*

Im optimistischen Bestandsszenario wird der Bedarf im Szenario ohne Substitution knapp nicht gedeckt. Mit zusätzlichen Studienplätzen ergäbe sich hingegen eine leichte Überdeckung des Bedarfs – dies hingegen nur, wenn man das Bedarfsszenario mit Substitution ausblendet. Sollen ChiropraktorInnen Leistungen von HausärztInnen zukünftig vermehrt übernehmen (Bedarfsszenario mit Substitution), wäre dies auch mit dem optimistischen Szenario nur begrenzt möglich und nur mit zusätzlichen Studienplätzen. Konkret bleiben auch mit zusätzlichen Studienplätzen noch 12% des Bedarfs ungedeckt, d.h. zusätzliche 14% des Bestandes würden benötigt.

Die Bedarfsszenarien mit und ohne Substitution sind konservativ geschätzte Szenarien. Zum einen wird die Möglichkeit einer bestehenden Unterversorgung nicht in Betracht gezogen. Zum anderen ist das Substitutionsszenario konservativ geschätzt (vgl. Kapitel 3.4.2). Weitere mögliche Einflussfaktoren auf den Bedarf, wie z.B. Veränderungen der Epidemiologie oder sonstige Trends werden nicht berücksichtigt.

**Tabelle 4: Differenz Bestands- und Bedarfsszenarien, Hauptszenarien**

<b>Bestandsszenario</b>	<b>Bedarfsszenario ohne Sub</b>	<b>Bedarfsszenario mit Sub</b>
Opt	3 VZÄ bzw. 1% des Bedarfs nicht gedeckt	83 VZÄ bzw. 21% des Bedarfs nicht gedeckt
Pess	75 VZÄ bzw. 23% des Bedarfs nicht gedeckt	155 VZÄ bzw. 39% des Bedarfs nicht gedeckt
Opt+	32 VZÄ bzw. 10% des Bedarfs mehr als gedeckt	48 VZÄ bzw. 12% des Bedarfs nicht gedeckt
Pess+	40 VZÄ bzw. 12% des Bedarfs nicht gedeckt	120 VZÄ bzw. 30% des Bedarfs nicht gedeckt

Tabelle INFRAS.

### 3.5.3. Mögliche weitere Szenarien

In diesem Abschnitt stellen wir mögliche weiteren Szenarien vor. Konkret bilden wir zum einen eine konstante Variante ab, d.h. Bestandsszenarien mit konstanten Arbeitspensen und Bedarfs-szenarien mit konstanter Produktivität. Zum anderen zeigen wir, inwiefern die Annahme einer bestehenden Unterversorgung (Korrekturfaktor) den Bedarf beeinflussen.

Die folgende Tabelle präsentiert die verschiedenen Szenarien (Bestands- und Bedarfssze-narien) inklusive deren Bezeichnung und korrespondierende Parameter. Die Szenarien werden in drei Kombinationen dargestellt.

**Tabelle 5: Dargestellte Szenarien, mögliche weitere Szenarien**

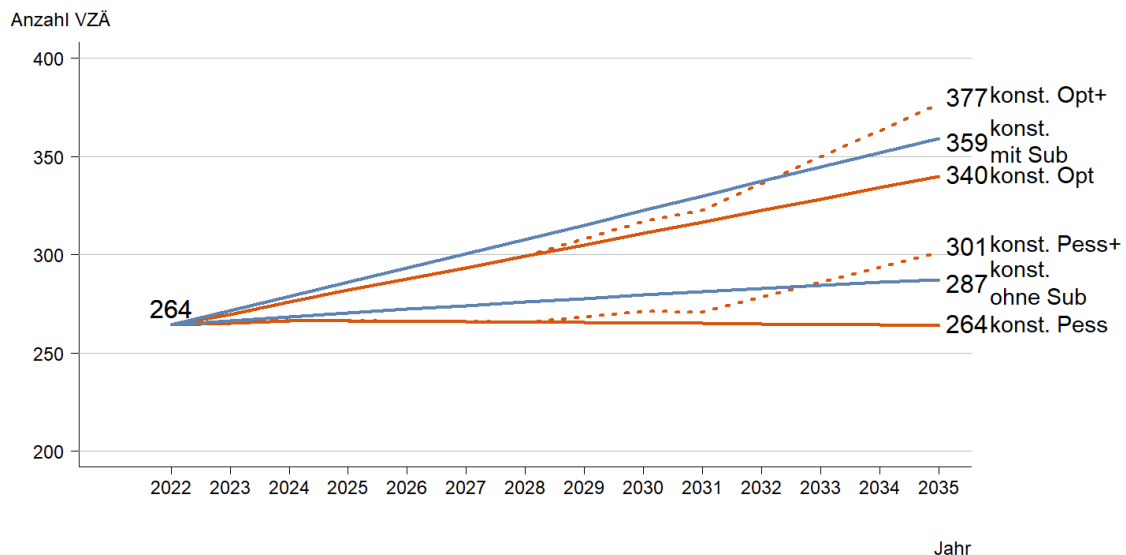
Bezeichnung	Inhalt	Parameter
<b>Bestandsszenarien</b>		
konst. Opt konst. Pess konst. Opt+ konst. Pess+	Bestandsszenario mit konstan- ten Arbeitspensen	Bestandsszenario mit konstanten Arbeitspensen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weiterbildungstitel: 12 bzw. 20 pro Jahr, Variante ohne und mit 5 zusätzlichen Studienplätzen</li> <li>▪ Pensionierungsalter: 67 Jahre</li> <li>▪ zusätzliche Berufsausstiege: 2 VZÄ pro Jahr</li> <li>▪ keine Reduktion Arbeitspensen</li> </ul>
<b>Bedarfsszenarien</b>		
konst. ohne Sub	Szenario ohne Substitution mit konstanter Produktivität	Szenario ohne Substitution, entsprechend den Hauptszena- rien: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kein Korrekturfaktor</li> <li>▪ Bevölkerungsentwicklung: «Referenzszenario» des BFS</li> <li>▪ Substitution: ohne zusätzliche Substitution</li> <li>▪ keine Reduktion der Produktivität</li> </ul>
konst. mit Sub	Szenario mit Substitution mit konstanter Produktivität	Szenario mit Substitution, mehr als in den Hauptszenarien: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kein Korrekturfaktor</li> <li>▪ Bevölkerungsentwicklung: «Referenzszenario» des BFS</li> <li>▪ Substitution: +25%</li> <li>▪ keine Reduktion der Produktivität</li> </ul>
Korr	Szenario mit Korrekturfaktor, ohne Substitution: Korrekturfak- tor 1.1, keine Substitution	Szenario mit Korrekturfaktor, ohne Substitution: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Korrekturfaktor: 1.1</li> <li>▪ Bevölkerungsentwicklung: «Referenzszenario» des BFS</li> <li>▪ Substitution: +25%</li> <li>▪ Produktivität: Reduktion von 4.25 auf 3.75 PatientInnen pro Stunde</li> </ul>
Korr+	Szenario mit Korrekturfaktor, mit Substitution: Korrekturfak- tor 1.1, zusätzliche 25% Substi- tution bis 2035	Szenario mit Korrekturfaktor, mit Substitution wie in Haupt- szenarien: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Korrekturfaktor: 1.1</li> <li>▪ Bevölkerungsentwicklung: «Referenzszenario» des BFS</li> <li>▪ Substitution: +25%</li> <li>▪ Produktivität: Von 4.25 auf 3.75 PatientInnen pro Stunde</li> </ul>

Tabelle INFRAS.

### Konstante Szenarien

Die folgende Abbildung stellt die Simulation von Bedarfs- (blau) und Bestandsszenarien (orange) mit konstanten Arbeitspensen und konstanter Produktivität grafisch dar. Dieses Szenario bildet kein realistisches Szenario ab, sondern soll die Sensitivität des Modells gegenüber zwei Parametern abbilden. In den Hauptszenarien wurde jeweils von sinkenden Arbeitspensen und sinkender Produktivität ausgegangen. Solche Trends können heute gemäss Expertengruppe aber bereits beobachtet werden, auch wenn das Ausmass dieser Reduktion nur begrenzt mit Daten hergeleitet werden kann (vgl. Kapitel 3.1.3 und 3.4.2).

**Abbildung 21: Simulation Bestands- und Bedarfsszenarien, Szenarien mit konstanten Arbeitspensen**



Orange = Simulation Bestand

- konst. Pess: Pessimistisches Bestandsszenario mit 12 Weiterbildungstiteln, konstante Arbeitspensen.
- konst Opt: Optimistisches Bestandsszenario mit 20 Weiterbildungstiteln, konstante Arbeitspensen.
- konst Pess+: Pessimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen, konstante Arbeitspensen.
- konst Opt+: Optimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen, konstante Arbeitspensen.

Blau = Simulation Bedarf, ohne Korrekturfaktor

- konst ohne Sub: Bedarfsszenario ohne Substitution, konstante Produktivität.
- konst mit Sub: Bedarfsszenario mit 25% Substitution, konstante Produktivität.

Grafik INFRAS. Quelle: Simulationsmodell INFRAS

Wenn wir Trends zur Veränderung Produktivität und Arbeitspensen nicht berücksichtigen, fallen die Schätzungen zum Bestand 2035 etwas höher und jene zum Bedarf etwas tiefer aus. Unter diesen extremen Annahmen ist die Bedarfsdeckung somit insgesamt besser. Im optimistischen Bestandsszenario mit zusätzlichen Studienplätzen könnte der Bedarf gedeckt und HausärztInnen gemäss dem Substitutionsszenario entlastet werden. Im pessimistischen Bestandszenario gäbe es jedoch immer noch eine Unterdeckung, ausser wenn zusätzliche Studienplätze

geschaffen werden können. Um die HausärztInnen zu entlasten, würden jedoch ChiropraktorInnen fehlen.

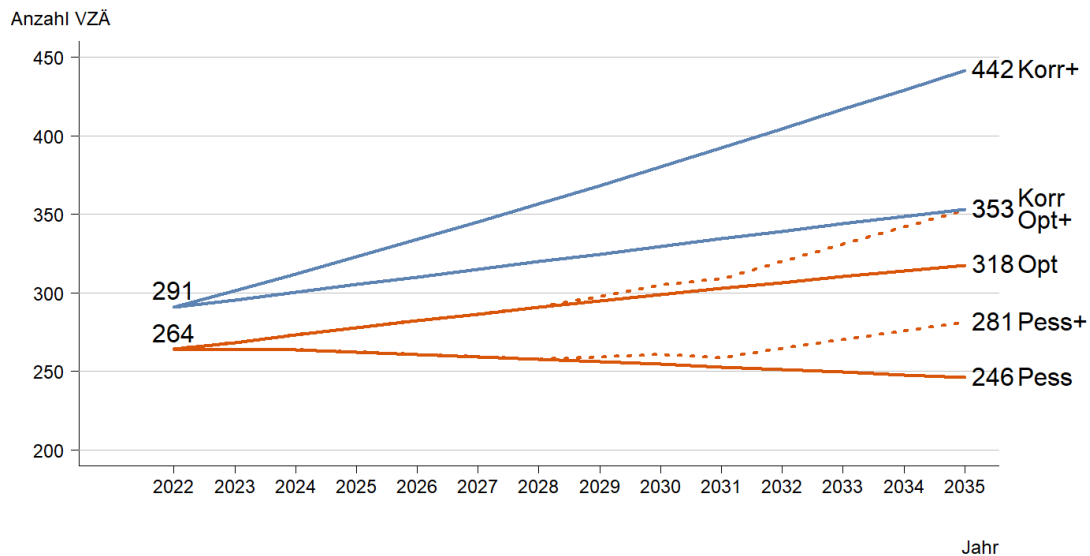
**Tabelle 6: Differenz Bestands- und Bedarfsszenarien, konstante Szenarien**

<b>Bestandsszenario</b>	<b>Bedarfsszenario konst. ohne Sub</b>	<b>Bedarfsszenario konst. mit Sub</b>
konst. Opt	53 VZÄ bzw. 168 des Bedarfs mehr als gedeckt	19 VZÄ bzw. 5% des Bedarfs nicht gedeckt
konst. Pess	23 VZÄ bzw. 8% des Bedarfs nicht gedeckt	95 VZÄ bzw. 26% des Bedarfs nicht gedeckt
konst. Opt+	90 VZÄ bzw. 31% des Bedarfs mehr als gedeckt	18 VZÄ bzw. 5% des Bedarfs mehr als gedeckt
konst. Pess+	14 VZÄ bzw. 5% des Bedarfs mehr als gedeckt	58 VZÄ bzw. 16% des Bedarfs nicht gedeckt

Tabelle INFRAS.

#### **Erweiterte Bedarfsszenarien, heutige Unterversorgung von 10%**

Die folgende Abbildung stellt die Simulation von Bedarfs- (blau) und Bestandsszenarien (orange) mit einem Korrekturfaktor von 1.1 grafisch dar. Dies entspricht der Annahme, dass der Bedarf heute 10% über dem Bestand liegt, d.h. es besteht aktuell eine Unterversorgung.

**Abbildung 22: Simulation Bestands- und Bedarfsszenarien, erweiterte Bedarfsszenarien**

Orange = Simulation Bestand

Pess: Pessimistisches Bestandsszenario mit 12 Weiterbildungstiteln.

Opt: Optimistisches Bestandsszenario mit 20 Weiterbildungstiteln.

Pess+: Pessimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Opt+: Optimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Blau = Simulation Bedarf, ohne Korrekturfaktor

Korr: Bedarfsszenario ohne Substitution, mit Korrekturfaktor 1.1.

Korr+: Bedarfsszenario mit 25% Substitution, mit Korrekturfaktor 1.1.

Grafik INFRAS. Quelle: Simulationsmodell INFRAS.

Geht man heute von einer Unterversorgung aus, dann ergibt sich bis 2035 eine deutliche Unterdeckung des Bedarfs sowohl im pessimistischen als auch im optimistischen Bestandsszenario (vgl. Tabelle 7). Zusätzliche Studienplätze können die Unterdeckung abfedern, sie besteht aber weiterhin. Es ist in diesem Szenario für die ChiropraktorInnen nicht möglich, einen Teil der Leistungen von HausärztInnen zu substituieren.

**Tabelle 7: Differenz Bestands- und Bedarfsszenarien, erweiterte Bedarfsszenarien**

Bestandsszenario	Bedarfsszenario Korr	Bedarfsszenario Korr+
Opt	35 VZÄ bzw. 10% des Bedarfs nicht gedeckt	124 VZÄ bzw. 28% des Bedarfs nicht gedeckt
Pess	107 VZÄ bzw. 30% des Bedarfs nicht gedeckt	196 VZÄ bzw. 44% des Bedarfs nicht gedeckt
Opt+	0 VZÄ bzw. der Bedarf ist gedeckt	89 VZÄ bzw. 20% des Bedarfs nicht gedeckt
Pess+	72 VZÄ bzw. 20% des Bedarfs nicht gedeckt	161 VZÄ bzw. 36% des Bedarfs nicht gedeckt

Tabelle INFRAS.

## 4. Fazit

### **Bis 2035 ist mit einer Unterversorgung in der Chiropraktik zu rechnen**

Die Ergebnisse des Referenzszenarios zeigen, dass selbst bei optimistischen Annahmen über die zukünftig erworbenen Weiterbildungstitel pro Jahr eine leichte Unterversorgung im Fachbereich Chiropraktik bis 2035 zu erwarten ist. Im pessimistischen Szenario ergibt sich eine höhere Unterdeckung von rund 75 Vollzeitäquivalenten. Da die Hürden für die Einwanderung in diesem Fachgebiet hoch sind, kann der Bestand der Schweizer ChiropraktorInnen auch kaum durch ausländische ChiropraktorInnen erhöht werden.

### **Geplante zusätzliche Studienplätze könnten Unterdeckung des Bedarfs abfedern**

Es bestehen bei ChiroSuisse derzeit Bestrebungen, weitere Studienplätze zu schaffen. Die aktuell fünf zusätzlich geplanten Studienplätze können die Unterdeckung des Bedarfs reduzieren. Im optimistischen Bestandsszenario würde dies sogar zu einer Überversorgung führen. Gemäss ExpertInnen der Chiropraktik gibt es jedoch mehrere Hinweise darauf, dass bereits heute eine Unterversorgung in der Chiropraktik besteht. Nimmt man eine bestehende leichte Unterversorgung von 10% an, wird der zukünftige Bedarf mit fünf zusätzlichen Studienplätzen im optimistischen Szenario gerade gedeckt. Zudem gehen ExpertInnen der Chiropraktik und befragte HausärztInnen davon aus, dass die Chiropraktik zukünftig vermehrt in Anspruch genommen wird. Als Argument wird u.a. aufgeführt, dass die Kompetenzen der ChiropraktorInnen bei Zuweisen und in der Bevölkerung in der Schweiz noch wenig bekannt sind. ChiropraktorInnen behandeln heute entsprechend nur einen kleinen Anteil der Bevölkerung mit Problemen im Bewegungsapparat.

### **Verlagerungen von hausärztlichen Leistungen zur Chiropraktik mit zukünftigem Bestand nur begrenzt möglich**

Gemäss den Prognosen des Obsan zum zukünftigen Bestand und Bedarf der HausärztInnen ist eine Entlastung der HausärztInnen durch «Task-Shifts» zu anderen Fachpersonen im Gesundheitswesen notwendig, um den Bedarf an hausärztlichen Leistungen zukünftig decken zu können. In der Chiropraktik gibt es grosse Potenziale, HausärztInnen zu entlasten. Ein realistisches Szenario könnte gemäss ExpertInnen sein, dass sich die Anzahl der Überweisungen von PatientInnen an ChiropraktorInnen verdoppelt.

Um eine Verdopplung der heutigen Überweisungen von PatientInnen mit Rückenschmerzen (von geschätzt 5% auf 10%) zu ermöglichen, bräuchte es rund zusätzliche 25% Vollzeitstellen in der Chiropraktik. Gemäss den vorliegenden Prognosen ist eine Verlagerung in diesem Ausmass auch im optimistischsten Szenario nicht oder nur eingeschränkt möglich. Zudem

müsste sichergestellt werden, dass die bestehenden und neu geschaffenen Studienplätze voll besetzt werden. Dies erfordert auch eine bessere Bekanntmachung des Berufes unter zukünftigen Studierenden.

### **Tendenziell vorsichtige Annahmen, aber Unsicherheiten in den Schätzungen verbleiben**

Die Schätzungen sind mit Unsicherheiten behaftet. Die Datengrundlagen zur Herleitung der Parameter sind teilweise schwach. Dies betrifft beim Bestand vor allem die aktuellen Arbeitspensen und das Pensionierungsalter und beim Bedarf die aktuelle Unterversorgung, die Veränderung der Produktivität und das Substitutionspotenzial. Die getroffenen Annahmen wurden so gut wie möglich durch Einschätzungen von ExpertInnen abgestützt. Sensitivitätsanalysen zeigen, dass auch bei ausgesprochen optimistischen Annahmen zur Entwicklung des Bestands eine Unterdeckung noch wahrscheinlich ist. Nimmt man beispielsweise als extremes Szenario an, dass die Arbeitspensen nicht sinken und die aufgewendete Zeit pro Patientin nicht steigen wird, wäre der Bedarf besser gedeckt. Es gäbe jedoch immer noch eine Unterdeckung, wenn im Durchschnitt pro Jahr nur 12 Weiterbildungstitel erlang würden. Dies entspräche in etwa dem Durchschnitt der letzten 7 Jahre. Eine Entlastung der HausärztInnen wäre auch in diesem Extremfall nur im optimistischen Bestandsszenario mit zusätzlichen Studienplätzen möglich.

## Glossar

BAG	Bundesamt für Gesundheit
BFS	Bundesamt für Statistik
ChiRoKo	Rollende Kostenstudie Chiropraktik
Obsan	Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
VZÄ	Vollzeitäquivalent
	Ein Vollzeitäquivalent entspricht z.B. einer Vollzeitstelle oder zwei 50%-Stellen.



## Anhang

### A1. Regionen

Die Zuordnung der Kantone auf 11 Regionen erfolgte analog zum jährlichen Reporting von NewIndex an ChiroSuisse (Tabelle 8):

**Tabelle 8: Zuordnung der Kantone**

Region	Kanton
1	GE
2	VD
3	AG
	SO
4	JU
	NE
5	BE
6	FR
7	BL
	BS
8	AI
	AR
	FL*
	GR
	SG
	SH
	TG
	ZH
9	TI
10	VS
11	GL
	LU
	NW
	OW
	SZ
	UR
	ZG

\*NewIndex-Daten enthalten Konsultationen vom Fürstentum Liechtenstein, SASIS-Daten nicht.

Tabelle INFRAS. Quelle: NewIndex

## A2. Tabellen Bestand FachchiropraktorInnen

### Bestand in Anzahl FachchiropraktorInnen

**Tabelle 9: Anzahl FachchiropraktorInnen, mit und ohne zusätzlichen Studienplätzen**

Jahr	Pess	Opt	Pess+	Opt+
2022	305	305	305	305
2023	309	309	309	309
2024	323	323	323	323
2025	326	334	326	334
2026	329	345	329	345
2027	332	356	332	356
2028	335	367	335	367
2029	338	378	338	378
2030	341	389	341	389
2031	344	400	344	400
2032	347	411	357	421
2033	350	422	370	442
2034	354	434	384	464
2035	357	445	397	485

Pess: Pessimistisches Bestandsszenario mit 12 Weiterbildungstiteln.

Opt: Optimistisches Bestandsszenario mit 20 Weiterbildungstiteln.

Pess+: Pessimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Opt+: Optimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Tabelle INFRAS.

## Bestand in Vollzeitäquivalenten, FachchiropraktorInnen

**Tabelle 10: Anzahl VZÄ FachchiropraktorInnen, mit und ohne zusätzlichen Studienplätzen**

<b>Jahr</b>	<b>Pess</b>	<b>Opt</b>	<b>Pess+</b>	<b>Opt+</b>
2022	243	243	243	243
2023	243	243	243	243
2024	249	249	249	249
2025	248	254	248	254
2026	246	258	246	258
2027	245	263	245	263
2028	243	267	243	267
2029	242	271	242	271
2030	240	275	240	275
2031	239	279	239	279
2032	237	283	244	290
2033	235	286	250	301
2034	234	290	255	312
2035	232	294	261	323

Pess: Pessimistisches Bestandsszenario mit 12 Weiterbildungstiteln.

Opt: Optimistisches Bestandsszenario mit 20 Weiterbildungstiteln.

Pess+: Pessimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Opt+: Optimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Tabelle INFRAS.

### A3. Tabellen Bestand AssistentInnen

#### Bestand in Anzahl AssistentInnen

**Tabelle 11: Anzahl AssistentInnen, mit und ohne zusätzlichen Studienplätzen**

Jahr	Pess	Opt	Pess+	Opt+
2022	35	35	35	35
2023	35	43	35	43
2024	24	40	24	40
2025	24	40	24	40
2026	24	40	24	40
2027	24	40	24	40
2028	24	40	24	40
2029	24	40	29	45
2030	24	40	34	50
2031	24	40	34	50
2032	24	40	34	50
2033	24	40	34	50
2034	24	40	34	50
2035	24	40	34	50

Pess: Pessimistisches Bestandsszenario mit 12 Weiterbildungstiteln.

Opt: Optimistisches Bestandsszenario mit 20 Weiterbildungstiteln.

Pess+: Pessimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Opt+: Optimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Tabelle INFRAS.

## Bestand in Vollzeitäquivalenten, AssistentInnen

**Tabelle 12: Anzahl VZÄ AssistentInnen, mit und ohne zusätzlichen Studienplätzen**

Jahr	Pess	Opt	Pess+	Opt+
2022	21	21	21	21
2023	21	25.8	21	25.8
2024	14.4	24	14.4	24
2025	14.4	24	14.4	24
2026	14.4	24	14.4	24
2027	14.4	24	14.4	24
2028	14.4	24	14.4	24
2029	14.4	24	17.4	27
2030	14.4	24	20.4	30
2031	14.4	24	20.4	30
2032	14.4	24	20.4	30
2033	14.4	24	20.4	30
2034	14.4	24	20.4	30
2035	14.4	24	20.4	30

Pess: Pessimistisches Bestandsszenario mit 12 Weiterbildungstiteln.

Opt: Optimistisches Bestandsszenario mit 20 Weiterbildungstiteln.

Pess+: Pessimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Opt+: Optimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Tabelle INFRAS.

## A4. Tabellen Bedarf

### Bedarf in Anzahl Konsultationen

**Tabelle 13: Anzahl Konsultationen basierend auf drei Bevölkerungsszenarios, mit und ohne Substitution**

Jahr	«tiefes» Szenario ohne Sub	Referenzszenario ohne Sub	«hohes» Szenario ohne Sub	«tiefes» Szenario mit Sub	Referenzszenario mit Sub	«hohes» Szenario mit Sub
2020	1'053'634	1'055'161	1'056'653	1'053'634	1'055'161	1'056'653
2021	1'059'877	1'063'023	1'066'120	1'080'259	1'083'466	1'086'622
2022	1'065'943	1'070'793	1'075'588	1'106'941	1'111'977	1'116'957
2023	1'071'995	1'078'664	1'085'262	1'133'841	1'140'894	1'147'873
2024	1'077'582	1'086'194	1'094'704	1'160'473	1'169'747	1'178'912
2025	1'082'929	1'093'594	1'104'131	1'187'056	1'198'747	1'210'298
2026	1'087'962	1'100'792	1'113'469	1'213'496	1'227'807	1'241'947
2027	1'092'863	1'107'981	1'122'929	1'239'979	1'257'132	1'274'093
2028	1'097'721	1'115'245	1'132'580	1'266'602	1'286'821	1'306'823
2029	1'102'235	1'122'236	1'142'027	1'293'007	1'316'469	1'339'686
2030	1'106'359	1'128'904	1'151'217	1'319'120	1'346'000	1'372'604
2031	1'110'014	1'135'162	1'160'056	1'344'824	1'375'293	1'405'453
2032	1'113'338	1'141'191	1'168'754	1'370'262	1'404'543	1'438'466
2033	1'116'431	1'147'045	1'177'347	1'395'538	1'433'806	1'471'683
2034	1'053'634	1'055'161	1'056'653	1'053'634	1'055'161	1'056'653
2035	1'059'877	1'063'023	1'066'120	1'080'259	1'083'466	1'086'622

Die Bezeichnungen «tiefes» Szenario, Referenzszenario und «hohes» Szenario beziehen sich auf die drei Szenarien des BFS zur Bevölkerungsentwicklung (vgl. Kapitel 2.2). Darauf aufbauen wurden jeweils die folgenden zwei Bedarfsszenarien simuliert:

- ohne Sub: Bedarfsszenario ohne Substitution.
- mit Sub: Bedarfsszenario mit 25% Substitution.

Tabelle INFRAS.

## Bedarf in Vollzeitäquivalenten

**Tabelle 14: Anzahl VZÄ basierend auf drei Bevölkerungsszenarios, mit und ohne Substitution**

Jahr	«tiefes» Szenario ohne Sub	Referenzszenario ohne Sub	«hohes» Szenario ohne Sub	«tiefes» Szenario mit Sub	Referenzszenario mit Sub	«hohes» Szenario mit Sub
2022	264	264	264	264	264	264
2023	268	269	269	273	274	274
2024	272	273	274	283	284	284
2025	276	278	279	292	294	295
2026	280	282	284	302	304	306
2027	284	286	289	311	314	316
2028	288	291	294	321	324	328
2029	292	295	299	331	335	339
2030	295	300	304	341	346	351
2031	299	304	309	351	357	362
2032	303	308	314	361	368	374
2033	306	313	319	371	379	387
2034	310	317	324	381	390	399
2035	313	321	329	391	401	411

Die Bezeichnungen «tiefes» Szenario, Referenzszenario und «hohes» Szenario beziehen sich auf die drei Szenarien des BFS zur Bevölkerungsentwicklung (vgl. Kapitel 2.2). Darauf aufbauen wurden jeweils die folgenden zwei Bedarfsszenarien simuliert:

- ohne Sub: Bedarfsszenario ohne Substitution.
- mit Sub: Bedarfsszenario mit 25% Substitution.

Tabelle INFRAS.

## A5. Tabellen: mögliche weitere Szenarien

### Zusätzliche Bestandsszenarien

**Tabelle 15: Anzahl VZÄ FachchiropraktorInnen und AssistentInnen**

Jahr	konst. Pess	konst. Opt	konst. Pess+	konst. Opt+
2022	264	264	264	264
2023	265	270	265	270
2024	266	276	266	276
2025	266	282	266	282
2026	266	288	266	288
2027	266	293	266	293
2028	266	299	266	299
2029	265	305	268	308
2030	265	311	271	317
2031	265	317	271	323
2032	265	322	278	336
2033	264	328	286	350
2034	264	334	294	363
2035	264	340	301	377

konst. Pess: Pessimistisches Bestandsszenario mit 12 Weiterbildungstiteln.

konst. Opt: Optimistisches Bestandsszenario mit 20 Weiterbildungstiteln.

konst. Pess+: Pessimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

konst. Opt+: Optimistisches Bestandsszenario mit fünf zusätzlichen Studienplätzen

Tabelle INFRAS.



## Zusätzliche Bedarfsszenarien

**Tabelle 16: Anzahl VZÄ basierend auf drei Bevölkerungsszenarios, mit und ohne Substitution**

Jahr	konst. ohne Sub	konst. mit Sub	Korr	Korr+
2022	264	264	291	291
2023	266	271	296	301
2024	268	279	300	312
2025	270	286	305	323
2026	272	293	310	334
2027	274	300	315	345
2028	276	308	320	357
2029	278	315	325	368
2030	279	322	330	380
2031	281	330	334	392
2032	283	337	339	405
2033	284	345	344	417
2034	286	352	349	429
2035	287	359	353	442

konst. ohne Sub: Bedarfsszenario ohne Substitution, ohne Reduktion der Produktivität.

konst. mit Sub: Bedarfsszenario ohne Substitution, ohne Reduktion der Produktivität.

Korr: Bedarfsszenario mit Korrekturfaktor 1.1, ohne Substitution.

Korr+: Bedarfsszenario mit Korrekturfaktor 1.1, mit 25% Substitution

Tabelle INFRAS.

## Literatur

- Burla, L., Widmer, M. und Zeltner, C. 2022:** Zukünftiger Bestand und Bedarf an Fachärztinnen und -ärzten in der Schweiz. Obsan.
- Burla, L. und Widmer, M. 2018:** Ermittlung des zukünftigen Bestands und Bedarfs an Ärztinnen und Ärzten nach Fachgebiet: Simulationsmodell. Technischer Bericht III im Rahmen des Teilmandats «Koordination der ärztlichen Weiterbildung». Obsan.
- Gislason, H.F., Salmine, J.K., Sandhaugen, L. et al. 2019:** The shape of chiropractic in Europe: a cross sectional survey of chiropractor's beliefs and practice. *Chiropr Man Therap* 27, 16 (2019).
- Global Burden of Disease 2019:** Neck Pain. [GBD Compare | IHME Viz Hub \(healthdata.org\)](https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/)
- Grundmann, D. 2017:** Prävalenz von Diagnosen und Beschwerden aus Arzt- und Patientensicht – eine Querschnittsstudie unter multimorbiden Patienten und deren Hausärzten in der Schweiz. Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich.
- Houweling, T. et al. 2015:** First-contact care with a medical vs chiropractic provider after consultation with a swiss telemedicine provider: Comparison of outcomes, patient satisfaction and health care costs in spinal, hip and shoulder pain patients. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*.
- Jörg, R., Lenz, N., Wetz, S. & Widmer, M. 2019:** Ein Modell zur Analyse der Versorgungsdichte: Herleitung eines Index zur räumlichen Zugänglichkeit mithilfe von GIS und Fallstudie zur ambulanten Grundversorgung in der Schweiz. (Obsan Bericht 01/2019). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Keese, M. 2003:** A method for calculating the average effective age of retirement. <https://www.oecd.org/els/emp/39371923.pdf> [27.7.2022]
- Pahud, O. 2019:** Ärztinnen und Ärzte in der Grundversorgung – Situation in der Schweiz und im internationalen Vergleich. Analyse des International Health Policy (IHP) Survey 2019 des Commonwealth Funds im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) (Obsan-Bericht 15/2019). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Obsan, 2021:** Hospitalisierungen von Betagten im letzten Lebensjahr. Obsan Bulletin 04/2021.
- Reichlmeier, A., Meier, C. 2018:** Ambulante Versorgungsstruktur und Bedarfsanalyse Schweiz. Ergebnisse santésuisse. 9. Februar 2018.
- Rheumaliga Schweiz 2020:** Rückenreport Schweiz 2020.
- Stierli, R., Rozsnyai, Z., Felber, R., Jörg, R., Kraft, E., Exadaktylos, A.K., Streit, S. 2021:** Primary Care Physician Workforce 2020 to 2025 - a cross-sectional study for the Canton of Bern. *Swiss Med Wkly.*,10;151

**Universität Fribourg 2004:** Zentrum für Testentwicklung und Diagnostik der Universität Fribourg: Quality Survey.

**Wieser, S. et al. 2010:** Cost of low back pain in Switzerland in 2005. Eur J Health Econ (2011) 12:455-467.