



## STANDPUNKT

Gute Datengrundlagen sind ein zentraler Pfeiler für die Optimierung der medizinischen Versorgung. Mit der seit 2013 alle zwei Jahre durchgeführten Versorgungsumfrage der Aerztegesellschaft des Kantons Bern (BEKAG), bei der ihre Mitglieder die Versorgung in ihrer Region beurteilen, und der Workforce-Studie Kanton Bern 2020–2025 des Berner Instituts für Hausarztmedizin (BIHAM) verfügen wir im Kanton Bern bereits über zwei wichtige Datengrundlagen zur Erfassung der hausärztlichen Versorgung. Gestützt darauf konnten bereits wirksame Massnahmen zur Verbesserung der Versorgung und zur Bekämpfung der mittlerweile nicht nur in peripheren Regionen des Kantons schmerzhaft spürbaren Engpässe ergriffen werden. Genannt sei als Beispiel das erfolgreiche Programm Praxisassistenz des Kantons Bern.

Im vorliegenden Bulletin wird die neue Obsan-Methodik zur Analyse der Versorgungsdichte vorgestellt. Die Validität des so ermittelten Zugänglichkeitsindex wird durch die Korrelation mit der BEKAG-Versorgungsumfrage und der Workforce-Studie bestätigt, womit die Methode eine geeignete Ergänzung zu den etablierten Erhebungen der BEKAG sowie zur Studie des BIHAM darstellt. Mit der präsentierten Methodik lässt sich – gestützt auf bereits vorhandene Routinedaten – nicht nur die aktuelle Versorgungssituation regional präzise darstellen, sondern auch deren Entwicklung regelmässig überprüfen, wodurch sich auch Massnahmen zur Optimierung der Versorgung systematisch auf ihre Wirksamkeit evaluieren lassen.

Die Ergebnisse im vorliegenden Bulletin bestätigen die Aussagekraft der Obsan-Methodik für die hausärztliche Versorgung im Kanton Bern. Es gibt keinen erkennbaren Grund, wieso die Methode nicht auch auf andere Fachgebiete und andere Kantone ausgedehnt werden kann. Gerade im Hinblick auf die Zulassungssteuerung für ambulante Leistungserbringer können so wertvolle Informationen gewonnen werden.

Dr. med. Esther Hilfiker  
Dr. med. Rainer Felber  
Co-Präsidium der Aerztegesellschaft des Kantons Bern (BEKAG)

# Hausarztversorgung im Kanton Bern

## Regionale Unterschiede im Zugang zur Hausarztversorgung

Ein angemessener Zugang zur medizinischen Grundversorgung ist von zentraler Bedeutung. Für einen bedarfsgerechten Zugang müssen Versorgungsangebote in ausreichendem Umfang vorhanden und in nützlicher Distanz erreichbar sein. Der Mangel an Grundversorgerinnen und Grundversorgern in der Schweiz ist ein aktuell viel diskutiertes Thema (vgl. u. a. Rozsnyai & Streit, 2021). Vor diesem Hintergrund untersucht das vorliegende Bulletin die Versorgungssituation in Bezug auf die Hausarztmedizin im Kanton Bern. Grundlage dazu bilden Daten der «Workforce Studie Kanton Bern» (nachfolgend «Berner Workforce-Studie» genannt) und der Versorgungsumfragen der Aerztegesellschaft des Kantons Bern (BEKAG) für die Jahre 2013 bis 2019 (nachfolgend «BEKAG-Versorgungsumfrage» genannt) sowie die vom Schweizerischen Gesundheitsobservatorium (Obsan) entwickelte Methodik zur Analyse der Versorgungsdichte. Zusätzlich wird im Bulletin die Validität der vom Obsan entwickelten Methodik überprüft.

## Wichtigste Ergebnisse

- Mit Ausnahme des Berner Juras bekunden in allen Verwaltungsregionen des Kantons Bern jeweils über 50% der vor Ort tätigen Grundversorgerinnen und Grundversorger einen Mangel in der Hausarztversorgung.
- Das Arbeitsvolumen der aktuell im Kanton tätigen Hausärztinnen und Hausärzte wird aufgrund von Pensionierungen und Pensumsreduktionen bis 2025 um 22% abnehmen.
- Der vom Obsan entwickelte Zugänglichkeitsindex ermöglicht es, regionale Unterschiede in der Versorgungsdichte zu identifizieren. Durch den Vergleich mit den Einschätzungen der vor Ort tätigen Ärztinnen und Ärzten gemäss Berner Workforce-Studie und der BEKAG-Versorgungsumfrage bestätigt das vorliegende Bulletin die Validität der vom Obsan entwickelten Methodik. Die Methodik lässt sich ohne zusätzliche Erhebungen auf andere Kantone übertragen.

## Zwei Drittel der Grundversorgerinnen und Grundversorger im Kanton Bern beklagen einen Hausarztmangel

Im Jahr 2020 realisierte das Berner Institut für Hausarztmedizin (BIHAM) mit diversen Partnern die «Workforce-Studie Kanton Bern» mit dem Ziel ein umfassendes Bild der Grundversorgung im Kanton zu zeichnen. Zentrales Element der Studie war eine Befragung, an der 95% der aktiven Grundversorgerinnen und Grundversorger im Kanton teilnahmen (vgl. Stierli et al., 2021). In dieser Befragung enthalten war mitunter auch eine Frage zur aktuellen Versorgungssituation in der Hausarztmedizin.<sup>1</sup> Gemäss Grafik G1 berichten rund zwei Drittel einen Mangel an Hausärztinnen und Hausärzten. Am grössten ist die wahrgenommene Versorgungs-knappheit in der Verwaltungsregion Emmental-Oberaargau (83%) und im Seeland (82%), gefolgt vom Oberland (71%). Auch in der Verwaltungsregion Bern-Mittelland beklagen über die Hälfte der befragten Ärztinnen und Ärzte (56%) einen Hausarztmangel, währenddem der Anteil im Berner Jura 38% am geringsten ist. Im Rahmen der Studie gaben ausserdem 60% der Hausärztinnen und Hausärzte an, dass in ihrer Praxis ein teilweiser oder vollständiger Aufnahmestopp für neue Patientinnen und Patienten verhängt werden musste.

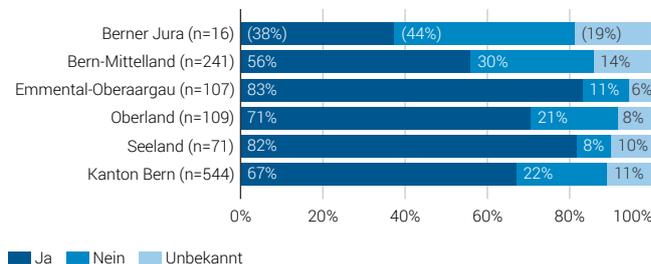
### Versorgungseingpässe in der Hausarztmedizin spitzen sich zu

Auch im Rahmen der regelmässig durchgeführten BEKAG-Versorgungsumfrage werden die teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte nach jeweils der Versorgungssituation in ihrer Region gefragt (vgl. dazu auch Exadaktylos & Gubler, 2019). Befragt werden jeweils niedergelassen tätige Mitglieder der BEKAG (Rücklauf von 30% im 2019). Im Jahr 2019 bezeichneten die Hälfte der befragten Mitglieder der BEKAG (51%) ihre Region in Bezug auf die Allgemeinmedizin als «unterversorgt». 2013 waren noch 46% der Teilnehmenden der Meinung, dass dem Kanton Bern Allgemeinmedizinerinnen und Allgemeinmediziner fehlen (vgl. Grafik G2). Es kann davon ausgegangen werden, dass die demografischen Entwicklungen ein wesentlicher Faktor sind, wieso die Einschätzungen zur hausarztmedizinischen Versorgungssituation zunehmend kritischer ausfallen. Fast die Hälfte der in Praxen tätigen Hausärztinnen und Hausärzte sind 55 Jahre oder älter und werden somit in den nächsten zehn Jahren das Pensionsalter erreichen (vgl. dazu Burla et al., 2022). Gemäss den Daten der Berner Workforce-Studie wird das Arbeitsvolumen der aktuell im Kanton Bern tätigen Hausärztinnen und Hausärzte bis 2025 infolge von Pensionierungen und vorgesehenen Reduzierungen der Arbeitspensen um 22% abnehmen (vgl. dazu Grafik G3). Je nach Verwaltungsregion beträgt die erwartete Reduktion zwischen 11% und 26%. Es kommt hinzu, dass nicht nur die Ärztinnen und Ärzte älter werden, sondern auch die Bevölkerung, was mit einem steigenden Versorgungsbedarf einhergeht. Dies betrifft ganz besonders den Bedarf für hausarztmedizinische Leistungen.

<sup>1</sup> Die teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte wurden konkret gefragt, ob es ihrer Ansicht nach einen Hausarztmangel in ihrer Region gibt. Nicht näher definiert wurde dabei, was mit «Region» gemeint ist.

## Hausarztmangel im Kanton Bern nach Verwaltungsregion, 2020

G1



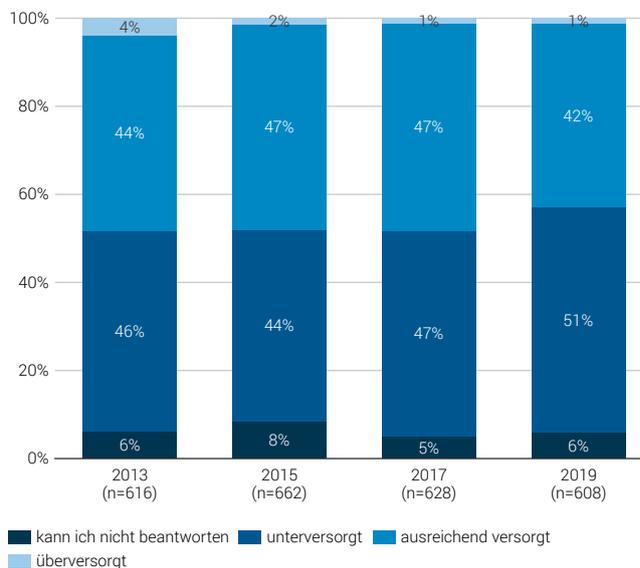
Bemerkungen: n=921 Grundversorger/innen, keine Angabe =377. Zahlen in Klammern haben eingeschränkte Aussagekraft (n=10–29).

Quelle: BIHAM – Berner Workforce-Studie / Auswertung Obsan

© Obsan 2023

## Versorgungssituation Hausarztmedizin im Kanton Bern, 2013–2019

G2



Frage: Meine Region ist mit Hausärzten (Allgemeine Innere Medizin)...

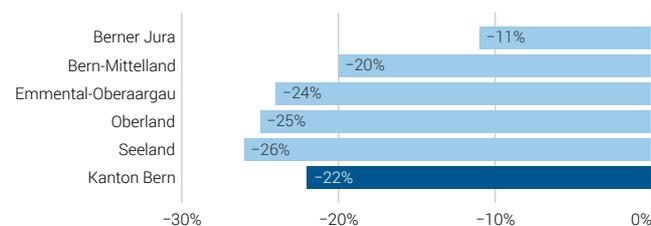
Bemerkung: Befragt wurden die Mitglieder der Aerztesgesellschaft des Kantons Bern (BEKAG).

Quelle: BEKAG – Versorgungsumfrage / Auswertung Obsan

© Obsan 2023

## Reduktion des Arbeitsvolumens in der Hausarztmedizin im Kanton Bern nach Verwaltungsregion, 2020–2025

G3



Bemerkung: Berechnungen basieren auf den Angaben der Befragten zum aktuellen und voraussichtlichen Arbeitspensum in 5 Jahren; n=803 Hausarzt/-innen, keine Angabe=2

Quelle: BIHAM – Berner Workforce-Studie / Auswertung Obsan

© Obsan 2023

## Limitationen von Befragungsdaten

Befragungen von Ärztinnen und Ärzten wie die Berner Workforce-Studie und die BEKAG-Versorgungsumfrage liefern wichtige Hinweise zur Versorgungssituation, zumal sie die Einschätzungen der effektiv vor Ort tätigen Fachpersonen widerspiegeln. Gleichzeitig existieren einige generelle Einschränkungen, die Umfragedaten inhärent sind. Erstens, die Aussagekraft von Befragungsdaten hängt stark von der Rücklaufquote ab, das gilt ganz besonders für regionale Analysen. Gleichzeitig ist es enorm aufwändig und kostspielig, eine hohe Rücklaufquote zu realisieren. Deshalb sind solche Befragungen häufig nur für einzelne Jahre und nur für einzelne Regionen respektive Kantone umsetzbar. Zweitens, auch bei einer hohen Rücklaufquote können Aussagen häufig nur auf räumlich aggregierter Ebene vorgenommen werden. Kleinräumige Analysen (z. B. auf Ebene Gemeinde) sind in der Regel nicht zulässig. Drittens, handelt es sich bei den Items zur Versorgungssituation jeweils um subjektive Einschätzungen. Gerade in politischen respektive planerischen Prozessen sind häufig objektive Bewertungen erwünscht. Die erwähnten Limitationen sollen keineswegs den Wert von Befragungen wie der Berner Workforce-Studie und der BEKAG-Versorgungsumfrage in Frage stellen. Vielmehr geht es darum, auf den Bedarf für ergänzende Methoden hinzuweisen, die es bestenfalls ermöglichen, die Versorgungssituation regelmässig, schweizweit und unabhängig von zusätzlichen Umfragen einzuschätzen und Szenarien zur künftigen Entwicklung abzuleiten.

## Die Herausforderung die Versorgungsdichte zu messen

Wie bereits einleitend erwähnt, müssen medizinische Grundversorgungsangebote für einen bedarfsgerechten Zugang ausreichend vorhanden und in nützlicher Distanz erreichbar sein. Es geht dabei also um die Frage, ob in allen Regionen eine ausreichende Angebotsdichte vorherrscht. Die Dichte des Versorgungsangebots muss dabei in Relation zum Versorgungsbedarf in dieser Region verstanden werden. Nach wie vor existieren nur wenige geeignete Kennzahlen, um die Versorgungsdichte auf kleinräumiger Ebene zu beschreiben. Am häufigsten verwendet werden sogenannte «einfache Angebots-Einwohner-Relationen» (PPR, «Provider to Population Ratio»). Gemeint ist damit, wenn das Versorgungsangebot in einer Region im Verhältnis zur Wohnbevölkerung ausgedrückt wird, wobei meist administrative Regionen verwendet werden (z. B. die Anzahl Grundversorger pro 1000 Einwohnerinnen und Einwohner in einer Gemeinde). Mit PPRs sind allerdings diverse Limitationen verbunden. Im Zentrum steht dabei die Tatsache, dass PPRs die Abhängigkeiten zwischen Regionen nicht berücksichtigen. Das ist weniger problematisch bei grossen Analyse-Regionen (z.B. Kantonen), wird aber umso problematischer, je kleinräumiger die Analysen. Gerade Zentrumsgemeinden weisen üblicherweise einen hohen PPR auf, wenn man die Anzahl der Grundversorger im Verhältnis zur Wohnbevölkerung betrachtet. Dabei wird allerdings ignoriert, dass die Versorgungsfunktion von Leistungserbringern in Zentrumsgemeinden häufig über die Grenzen der Standortgemeinde hinausreichen. Eine weitere Einschränkung von PPRs betrifft die Begrenzung auf die Wohnbevölkerung, wobei der Versorgungsbedarf von anderen Populationen ausgeblendet wird. Gemeint sind

damit beispielsweise Arbeitspendler, die Versorgungsangebote am Arbeitsort nutzen oder der Versorgungsbedarf aufgrund des Tourismus, der gerade in grossen Tourismusdestinationen von wesentlicher Bedeutung sein kann.

## Die Obsan-Methodik zur Analyse der Versorgungsdichte

Um den genannten Herausforderungen von traditionellen Indikatoren wie dem PPR zu begegnen, hat das Obsan eine eigene Methode zur kleinräumigen Analyse der Versorgungsdichte entwickelt (nachfolgend als «Obsan-Methodik» bezeichnet). Die Methode stützt sich auf die aktuelle wissenschaftliche Literatur in der Versorgungsgeografie und nutzt die Möglichkeiten von geografischen Informationssystemen (GIS). Nachfolgend werden die vier Kernelemente der Methode am Beispiel der Analysen im vorliegenden Bulletin kurz erläutert (für eine detaillierte Beschreibung der Methode vgl. Jörg & Haldimann, 2023, 2022).

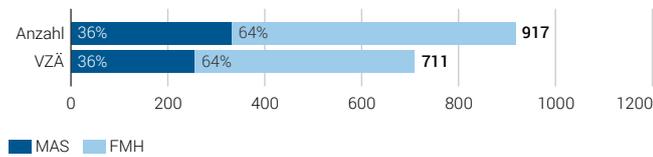
### *Operationalisierung des Versorgungsangebots*

In einem ersten Schritt gilt es das relevante Versorgungsangebot zu erfassen. Als Datenquelle dienten hierzu vor allem die Strukturdaten Arztpraxen und ambulante Zentren (MAS) des Bundesamtes für Statistik (BFS) sowie die Daten der Ärztestatistik der Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH). Zwecks Abgrenzung der Hausarztmedizin beziehen sich die Analysen im vorliegenden Bericht ausschliesslich auf praxisambulant tätige Ärztinnen und Ärzte mit Hauptfachgebiet «Allgemeine Innere Medizin» und «Praktischer Arzt/praktische Ärztin». Nicht berücksichtigt wurden spitalambulante Versorgungsangebote. Um die Grundgesamtheit möglichst auf die effektiv als Hausärztinnen und Hausärzte tätigen Leistungserbringer einzuschränken, wurden zudem diverse Ausschlusskriterien angewandt. Insbesondere wurden jene Ärztinnen und Ärzte ausgeschlossen, die gemäss eigenen Angaben in MAS nicht in der Grundversorgung tätig sind oder per 31.12. nicht mehr aktiv waren. Ebenso nicht berücksichtigt wurden Leistungserbringer, die gemäss Daten der SASIS AG im Jahr 2019 weniger als 50 000 Franken gegenüber der OKP abgerechnet hatten. Die Versorgungsangebote wurden anschliessend anhand ihrer Adressangaben geolokalisiert. Ihre Kapazitäten wurden gemäss der individuellen Arbeitspensen berücksichtigt und in Form von Vollzeitäquivalente (VZÄ) ausgedrückt. Für Leistungserbringer mit fehlenden Informationen wurde das Arbeitspensum mittels Imputation geschätzt. Gemäss diesem Vorgehen wurde für das hausarztmedizinische Angebot 2019 im Kanton Bern eine Grundgesamtheit von 917 Hausärztinnen und Hausärzten respektive 711 Vollzeitäquivalenten ermittelt (vgl. Grafik G 4).<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Das ermittelte Versorgungsangebot ist somit um 8% grösser als gemäss Berner Workforce-Studie (bezogen auf die Anzahl Ärztinnen und Ärzte, vgl. Stierli et al. 2021). Gründe dafür sind der unterschiedliche Erhebungszeitpunkt, Verzögerungen bei den Austrittsmeldungen in der FMH-Ärztestatistik sowie die Tatsache, dass die Berner Workforce-Studie ausschliesslich Leistungserbringer einbezieht, die sich hauptsächlich als Grundversorgerinnen und Grundversorger verstehen, währenddem die vorliegenden Analysen z. B. auch alle Leistungserbringer mitberücksichtigt, die gemäss Angaben in der Erhebung MAS mindestens einen Halbtage pro Woche in der ambulanten Grundversorgung tätig waren.

## Anzahl Hausärztinnen und -ärzte sowie Vollzeitäquivalente (VZÄ) im Kanton Bern nach Datenquelle, 2019

G4



Quellen: BFS – MAS; FMH – Ärztestatistik

© Obsan 2023

### Operationalisierung der Nachfragepopulation

Der Zugänglichkeitsindex gemäss Obsan-Methodik wird nicht pro Einwohner respektive Einwohnerinnen ausgedrückt, sondern in Relation zur Nachfragepopulation. Die Nachfragepopulation wird anhand von unterschiedlichen Komponenten und Datenquellen beschrieben:

- Ausgangspunkt bildet die **Wohnbevölkerung**. Auf Basis des Geodatensatzes zur Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP) des BFS kann die räumliche Verteilung der Wohnbevölkerung pro Hektare beschrieben werden.
- Die **Bedarfsunterschiede** je nach Bevölkerungsstruktur und Krankheitslast der Bevölkerung (Morbidity) werden anhand einer Bedarfsgewichtung berücksichtigt. Die Bedarfsgewichte werden mit Hilfe eines Regressionsmodells hergeleitet (vgl. dazu Jörg et al., 2022).
- Die **Pendlerströme** basieren auf der Anzahl Arbeitsplätze respektive der Summe der Vollzeitäquivalente gemäss Geodatensatz zur Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) des BFS.
- Der Einfluss des **Tourismus** wird anhand der Anzahl Logiernächte gemäss Beherbergungsstatistik (HESTA) des BFS ebenfalls pro Hektare einbezogen.
- Das Ausmass der **OKP-Leistungen zugunsten von Patientinnen und Patienten aus dem Ausland** (v. a. Grenzgängerinnen und Grenzgänger) wird auf Basis der Abrechnungsdaten im Datenpool der SASIS AG integriert.

Die verschiedenen Komponenten werden in Form von Äquivalenten der Wohnbevölkerung ausgedrückt. Dadurch lässt sich der Versorgungsbedarf als «Anzahl Personen der Nachfragepopulation» ausdrücken.

### Erreichbarkeitsanalyse

Wie bereits erwähnt, betrifft eine massgebliche Schwäche von PPRs, dass lediglich Abhängigkeiten innerhalb der Analyseregionen – in der Regel administrative Regionen (z. B. Gemeinde, Kanton) – berücksichtigt werden. Im Gegensatz dazu beschreibt die Obsan-Methodik räumliche Abhängigkeiten zwischen Angebot und Nachfrage anhand der Distanzen zwischen den Standorten der Leistungserbringer und der Nachfragepopulation. Dazu wird für jeden Leistungserbringerstandort eine Erreichbarkeitsanalyse (auch Einzugsgebiet-Analyse genannt) durchgeführt. Als massgebendes

### Kasten 1: MHV3SFCA-Methode

Schritt 1: Für jede Kombination von Population  $i$  und Leistungserbringerstandort  $j$  wird die Nachfragewahrscheinlichkeit berechnet. Die Nachfragewahrscheinlichkeit  $Huff_{ij}$  ist abhängig von den Kapazitäten des Leistungserbringers  $S_j$  und der Distanz  $d_{ij}$  zwischen Population und Leistungserbringer sowie alternativen Versorgungsangeboten innerhalb des relevanten Einzugsgebiets von Population  $i$  (siehe die Summe im Nenner).

$$Huff_{ij} = \frac{S_j f(d_{ij})}{\sum_{j \in \{d_{ij} \leq d_i^{rel}\}} S_j f(d_{ij})} I(d_{ij} \leq d_i^{rel})$$

$I(\cdot)$  stellt eine Indikatorfunktion dar, die den Wert 1 ausgibt, wenn die Bedingung in Klammern wahr ist, und sonst 0. Das relevante Einzugsgebiet wird für jede Population separat berechnet und hängt davon ab, wie viele Angebote in derselben Distanz erreichbar sind sowie der Anzahl relevanter Versorgungsangebote  $Q$ .

$$d_i^{rel} = \min_{0 \leq d_r \leq d_{max}} \{d_r \mid \sum_j I(d_{ij} \leq d_r) \geq Q\}$$

$Q$  muss mit Rücksicht auf den Analysegegenstand und die verwendete Operationalisierung der Distanz gewählt werden. Als Default gilt ein Wert von 1, was perfekter Rationalität im Patientenverhalten entspricht. Das bedeutet, zum relevanten Einzugsgebiet  $d_i^{rel}$  gehören nur alternative Versorgungsangebote in derselben Distanz(-klasse) wie das nächstgelegene Angebot.

Schritt 2: Für jeden Leistungserbringerstandort wird ein Angebots-Nachfrageverhältnis  $R_j$  berechnet. Dazu werden die Kapazitäten  $S_j$  am Standort  $j$  ins Verhältnis gesetzt zur Summe der Nachfragepopulationen  $P_i$  multipliziert mit der jeweiligen Nachfragewahrscheinlichkeit  $Huff_{ij}$ .

$$R_j = \frac{S_j}{\sum_{i \in \{d_{ij} \leq d_{max}\}} Huff_{ij} P_i}$$

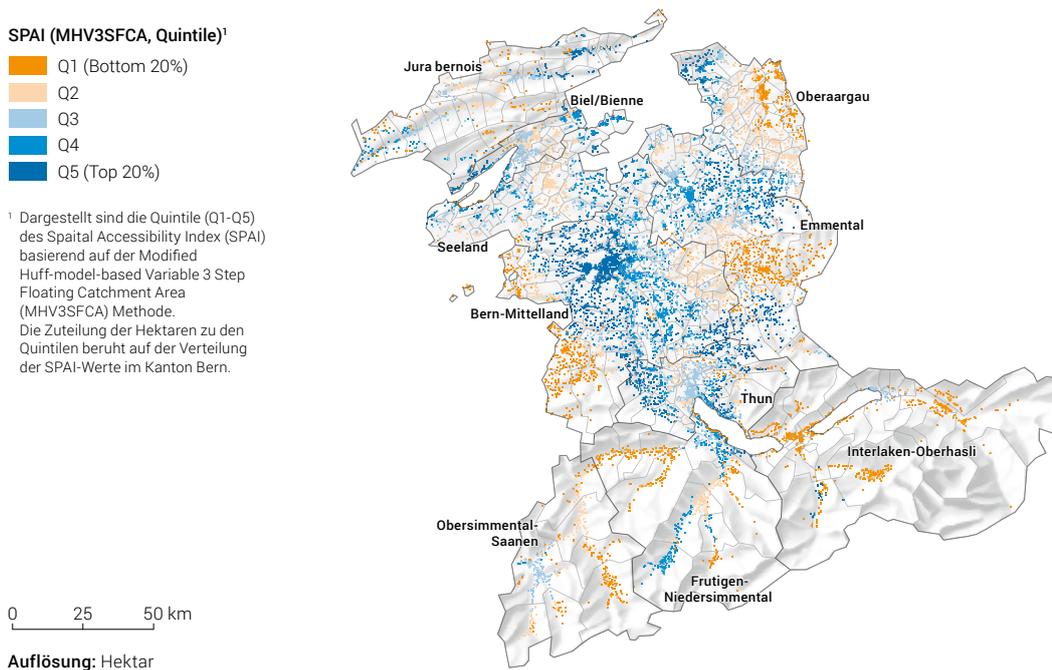
Schritt 3: Schliesslich wird der Zugänglichkeitsindex (spatial accessibility index,  $SPAI$ ) berechnet, indem für jede Population  $i$  die Angebots-Nachfrage-Verhältnisse  $R_j$  aller Leistungserbringerstandorte im maximalen Radius  $d_{max}$  aufsummiert werden, gewichtet mit der jeweiligen Nachfragewahrscheinlichkeit  $Huff_{ij}$  und multipliziert mit der Distanz respektive dem Distanzgewicht, welches sich aus der Distanzgewichtungsfunktion  $f(d_{ij})$  ergibt.

$$SPAI_i = \sum_{j \in \{d_{ij} \leq d_{max}\}} Huff_{ij} R_j f(d_{ij})$$

Distanzmass dient die Fahrzeit in Minuten mit dem motorisierten Individualverkehr (z. B. Auto, Motorrad). Jeder Distanz wird schliesslich ein Distanzgewicht zugeordnet. Je kleiner die Distanz, desto grösser das Distanzgewicht und somit die Wahrscheinlichkeit, dass Personen von dieser Nachfragepopulation beim betreffenden Leistungserbringer Leistungen in Anspruch nehmen.

## Zugänglichkeitsindex (SPA) in der Hausarztmedizin im Kanton Bern nach Hektar, 2019

G5



Quellen: BFS – MAS, STATPOP, STATENT, SOMED, HESTA; FMH – Ärztstatistik; SASIS AG – DP, TP, ZSR; BAG – MedReg / Auswertung Obsan

© Obsan 2023

### Berechnung des Zugänglichkeitsindex

Auf Basis des massgebenden Leistungsangebots, der Nachfragepopulation und den Distanzbeziehungen zwischen Angebot und Nachfrage wird schliesslich der Zugänglichkeitsindex berechnet. Die konkrete Berechnung stützt sich auf bestehende Ansätze aus der wissenschaftlichen Literatur, die der Familie der FCA-Methoden (FCA, Floating Catchment Area) angehören. Dabei werden potenzielle Patientenströme anhand der räumlich bestimmten Einzugsgebiete der Leistungserbringer und ohne Rücksicht auf Gemeinde- oder Kantonsgrenzen einbezogen. Konkret kommt die vom Obsan entwickelte MHV3SFCA-Methode («Modified Huff-model-based Variable 3 Step Floating Catchment Area») zur Anwendung. Eine kurze Beschreibung der Berechnungsweise findet sich in Kasten 1 (für detaillierte Informationen vgl. Jörg & Haldimann 2023, 2022).

### Regional bedeutsame Unterschiede im Zugang zur Hausarztmedizin im Kanton Bern

Karte G5 zeigt den Zugänglichkeitsindex (SPA) pro Hektare für die hausarztmedizinische Versorgung im Kanton Bern. Dazu wurden alle Hektaren gemäss ihrem SPAI in fünf gleich grosse Gruppen (Quintile) eingeteilt. Die 20% der Hektaren mit dem höchsten SPAI sind dunkelblau dargestellt. Die Hektaren mit dem niedrigsten SPAI sind orange signalisiert. Schnell ersichtlich wird Konzentration hoher SPAI-Werte in der Agglomeration Bern. Eine hohe Zugänglichkeit ist ausserdem im Osten des Berner Juras sowie am nördlichen Thunerseeufer festzustellen. Einen vergleichsweise geringer SPAI ist beispielsweise für das Simmental und das Haslital im Berner Oberland sowie für Teile des Emmentals und des Oberaargaus auszumachen.

### Überprüfung des Zugänglichkeitsindex

Die vom Obsan entwickelte Methode zur Analyse der Versorgungsdichte ist komplex. Eine Vielzahl von Einflussfaktoren wird berücksichtigt, um den massgebenden Versorgungsbedarf in einer bestimmten Region zu beschreiben. Als Ergebnis resultiert ein Indexwert, welcher die Zugänglichkeit des Versorgungsangebots an einem bestimmten Ort beschreibt. Ohne spezifische Kenntnisse der Versorgungssituation kann man kaum beurteilen, inwiefern die anhand der Methode identifizierten Unterschiede im Versorgungszugang tatsächlich relevant sind. Ziel des vorliegenden Bulletins ist es deshalb auch, die Validität des Index anhand der Einschätzungen von Ärztinnen und Ärzten mit profunden Kenntnissen der Versorgungssituation vor Ort zu überprüfen. Verwendet werden hierzu die bereits vorgestellten Items aus der Berner Workforce-Studie (Anteil der Befragten, die in ihrer Region einen Hausarztmangel ausmachen) und der BEKAG-Versorgungsumfrage (Anteil der Befragten, die ihre Region als unterversorgt in Bezug auf die Allgemeinmedizin bezeichnen). Konkret wurde dazu eine Korrelationsanalyse durchgeführt (vgl. Kasten 2). Im Vordergrund der Analyse steht der Zusammenhang zwischen Zugänglichkeitsindex gemäss Obsan-Methodik und den Indikatoren zur Versorgungssituation basierend auf den Umfragedaten. Um die Ergebnisse besser einzuordnen, wurden auch die Korrelationen mit dem PPR (Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1000 Einwohner) sowie den SPAI alternativer FCA-Methoden berechnet, namentlich der 2SFCA-, 3SFCA-, E2SFCA-, E3SFCA- und M2SFCA-Methode (eine Beschreibung dieser Methoden findet sich in Jörg & Haldimann, 2023 bzw. Jörg et al., 2019).

**Kasten 2: Korrelationsanalyse**

Die Korrelationsanalyse ist eine bivariate statistische Methode zur Messung der Stärke der linearen Beziehung zwischen zwei Variablen. Für die Analysen im vorliegenden Bulletin wurden sowohl der Zugänglichkeitsindex als auch die Ergebnisse der Umfrageitems auf Ebene der dreistelligen Postleitzahl-Regionen (PLZ3-Regionen) aggregiert. Die PLZ3-Regionen sind einerseits genügend kleinräumig, damit relevante räumliche Muster identifiziert werden können. Andererseits sind die PLZ3-Regionen ausreichend gross, so dass für die meisten Regionen Informationen aus den Umfragedaten abgeleitet werden können. Konkret wird pro PLZ3-Region der Anteil der Befragten ermittelt, die gemäss Berner Workforce-Studie einen Hausarztmangel in ihrer Region ausmachen respektive der Anteil an Befragten, die gemäss BEKAG-Versorgungsumfrage ihre Region in Bezug auf die Allgemeinmedizin als unterversorgt beurteilen. Anschliessend wurde anhand einer gewichteten Korrelation der Zusammenhang der Umfrageitems mit den Zugänglichkeitsindikatoren (PPR, SPAI basierend auf diversen FCA-Methoden) analysiert. Die Gewichtung erfolgte dabei anhand der Anzahl Antworten pro PLZ3-Region. Dahinter steckt die Hypothese, dass die Informationen aus den Umfragedaten zuverlässiger sind, je mehr Befragungen in einer Region realisiert werden konnten. Durch die Gewichtung wird diesen Regionen in der Korrelationsanalyse mehr Bedeutung respektive mehr «Gewicht» gegeben. Um die Robustheit der Ergebnisse zu überprüfen wurde ausserdem die Rangkorrelation nach Spearman gerechnet. Einerseits handelt es sich dabei um eine ungewichtete Korrelation, d.h. allen Regionen wird bei der Korrelation dasselbe Gewicht zugemessen. Andererseits stellt die Spearman-Rangkorrelation weniger Anforderungen an die Inputdaten und die Art des Zusammenhangs.

Tabelle T 1 zeigt die Ergebnisse der Korrelationsanalyse. Für den Indikator zum Hausarztmangel gemäss Berner Workforce-Studie zeigt der Zugänglichkeitsindex gemäss Obsan-Methodik (vgl. MHV3SFCA in Tabelle T 1) deutlich die stärkste Korrelation nach Pearson. Das lässt sich einerseits anhand der Signifikanz und andererseits am Korrelationskoeffizient festmachen. Je näher der Korrelationskoeffizient bei 1 (bzw. bei -1) liegt, desto stärker ist der Zusammenhang der Variablen. Das negative Vorzeichen bedeutet dabei, dass bei ein hohem Zugänglichkeitsindex der Anteil der Befragten, die einen Hausarztmangel attestieren, gering ist. Der Zusammenhang zwischen den beiden Variablen ist also negativ. Die Werte des Zugänglichkeitsindex sind demnach kohärent mit den Einschätzungen der vor Ort tätigen Ärztinnen und Ärzte. Je höher der gemäss Obsan-Methodik ermittelte SPAI in einer Region, desto geringer der Anteil der Befragten, die einen Hausarztmangel attestieren.

Ebenfalls einen signifikanten Zusammenhang ist für die SPAI gemäss 2SFCA-, E2SFCA-, und M2SFCA-Methode auszumachen. Allerdings schneiden die erwähnten Methoden bei der gewichteten Korrelationsanalyse deutlich besser ab als bei der ungewichteten Rangkorrelation. Das deutet darauf hin, dass diese Methoden vor allem die Versorgungssituation in Städten und grösseren Gemeinden gut beschreiben. Kaum oder kein signifikanter Zusammenhang kann für die SPAI gemäss 3SFCA- und E3SFCA-Methode sowie für den PPR ausgemacht werden. Diese Indikatoren spiegeln demzufolge die Wahrnehmung der Ärztinnen und Ärzte in Bezug auf die Versorgungssituation vor Ort kaum wider.

Auch in Bezug auf den Indikator zur Unterversorgung gemäss BEKAG-Versorgungsumfrage verzeichnet die Obsan-Methodik den stärksten Zusammenhang, wenn man die Pearson-Korrelation betrachtet. Einzig für die Rangkorrelation nach Spearman zeigen andere FCA-Methoden ausgeprägtere Zusammenhänge mit dem Indikator zur Unterversorgung gemäss BEKAG-Versorgungsumfrage. Die Resultate für die Obsan-Methodik bewegen sich allerdings in einem vergleichbaren Bereich.

### Korrelation zwischen Indikatoren zur Versorgungssituation basierend auf Umfragedaten sowie dem Provider-to-Population-Ratio (PPR) und dem Spatial Accessibility Index (SPAI) nach diversen Floating Catchment Area (FCA) Methoden, 2019

T 1

Indikatoren Umfragedaten	Korrelationsmethode	PPR	Spatial Accessibility Index (SPAI) nach FCA-Methode					
			2SFCA	3SFCA	E2SFCA	E3SFCA	M2SFCA	MHV3SFCA
% Hausarztmangel <sup>a)</sup>	Pearson (gewichtet) <sup>c)</sup>	-0,29 *	-0,41 ***	0,23 *	-0,40 ***	0,22	-0,38 ***	-0,54 ***
	Spearman <sup>d)</sup>	-0,27 *	-0,35 **	0,18	-0,33 **	0,20	-0,29 *	-0,55 ***
% unterversorgt <sup>b)</sup>	Pearson (gewichtet) <sup>c)</sup>	-0,30 *	-0,45 ***	0,07	-0,46 ***	0,04	-0,47 ***	-0,48 ***
	Spearman <sup>d)</sup>	-0,12	-0,30 *	-0,04	-0,31 **	-0,03	-0,29 *	-0,23 *

Dargestellt sind Korrelationskoeffizienten nach Pearson bzw. Spearman sowie das Signifikanzniveau  
Signifikanzniveau (zweiseitig): \* = p-Wert < 0,05, \*\* = p-Wert < 0,01, \*\*\* = p-Wert < 0,001

<sup>a)</sup> Anteil der Befragten mit «Hausarztmangel in der Region = ja» gemäss Berner Workforce-Studie

<sup>b)</sup> Anteil der Befragten gemäss BEKAG-Versorgungsumfrage, die für ihre Region eine Unterversorgung in der Hausarztmedizin angeben

<sup>c)</sup> Gewichtete Korrelation nach Pearson, wobei die Gewichtung gemäss der Anzahl Antworten pro PLZ3-Region erfolgt

<sup>d)</sup> Rangkorrelation nach Spearman

## Fazit und Ausblick

Gestützt auf die Daten der Berner Workforce-Studie und der BEKAG-Versorgungsumfrage sowie anhand des Zugänglichkeitsindex gemäss der vom Obsan entwickelten Methodik liefert das vorliegende Bulletin eine Bestandesaufnahme der hausarztmedizinischen Versorgung im Kanton Bern. Die Mehrheit der befragten Grundversorgerinnen und Grundversorger in der Berner Workforce-Studie bekundeten einen Hausärztlmangel. Berücksichtigt man die Altersstruktur der Ärzteschaft und die sich dadurch abzeichnenden Berufsaustritte, ist von einer Verschärfung der Situation in den kommenden Jahren auszugehen. Mit dem Programm Praxisassistentz des Kantons Bern (Rozsnyai et al., 2019) sowie dem Förderprogramm für Fachrichtungen mit Unterversorgung<sup>3</sup> existieren im Kanton Bern Instrumente, um die Grundversorgung in diesen Regionen über finanzielle Anreize zu stärken. Um den Erfolg solcher Massnahmen zu überprüfen ist es umso wichtiger, die Zugänglichkeit der Versorgung respektive regionale Unterschiede in der Versorgungsdichte systematisch und regelmässig zu untersuchen. Ein mögliches Instrument dafür ist die Methodik des Obsan zur Analyse der Versorgungsdichte. Die Ergebnisse im vorliegenden Bulletin zeigen eine hohe Übereinstimmung des anhand der Obsan-Methodik ermittelten Zugänglichkeitsindex und der Einschätzung der vor Ort tätigen Ärztinnen und Ärzte und bestätigen somit die Validität der Methodik. Die Chancen der Obsan-Methodik liegen hauptsächlich in folgenden Eigenschaften: Erstens, der Zugänglichkeitsindex ermöglicht kleinräumige Analysen zur Versorgungssituation und liefert auch für Regionen mit wenigen Versorgungsangeboten aussagekräftige Ergebnisse. Die Berechnung erfolgt auf Ebene Hektare und kann anschliessend beliebig aggregiert werden (z. B. Gemeinde, Bezirk etc.). Die Methodik eignet sich deshalb besonders für die Analyse von medizinischen Fachgebieten der Grundversorgung, innerhalb derer einer wohnortsnahen Versorgung eine hohe Bedeutung zukommt. Zweitens, der Zugänglichkeitsindex basiert auf Routinedaten und kann grundsätzlich ohne grösseren Mehraufwand für die gesamte Schweiz und auch jährlich neu berechnet werden, währendem die regionale Abdeckung sowie die Periodizität von Umfragen aufgrund der damit verbundenen Kosten häufig eingeschränkt ist. Drittens, bietet der Zugänglichkeitsindex eine objektivierte Evaluation der Versorgungssituation, währenddem Indikatoren basierend auf Umfragedaten stets durch die subjektiven Einstellungen der befragten Personen beeinflusst sind. Viertens, lässt sich der Zugänglichkeitsindex anhand von Routinedaten berechnen. Zwar werden dazu viele Datenquellen genutzt, zusätzliche Erhebungen sind allerdings keine nötig. Dies entspricht dem vom Bundesrat verfolgten Once-Only-Prinzip (vgl. BFS, 2021),<sup>4</sup> bedingt allerdings, dass Datenverknüpfungen einfacher umsetzbar sind, als das aktuell häufig noch der Fall ist. Trotz aller Vorteile der präsentierten Methodik existieren jedoch auch Limitationen, die es zu berücksichtigen gilt (vgl. dazu Jörg & Haldimann, 2022). Insgesamt zeigen die Ergebnisse im vorliegenden Bulletin allerdings den Nutzen der Obsan-Methodik, wenn es darum geht, regionale Unterschiede im Versorgungszugang zu messen.

<sup>3</sup> vgl. <https://www.gsi.be.ch>.

<sup>4</sup> Das Once-Only-Prinzip ist elementarer Bestandteil des Programms «Nationale Datenbewirtschaftung» (NaDB) des Bundesrates im Rahmen dessen die Mehrfachnutzung von Daten in der Bundesverwaltung gefördert werden soll. Ziel dieses Prinzips ist, dass Unternehmen und Personen bestimmte Angaben der Verwaltung nur einmal melden müssen.

## Referenzen

- BFS (2021). Nationale Datenbewirtschaftung: NaDB Detailinformation. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS), <https://www.bfs.admin.ch>.
- Burla, L., Widmer, M. & Zeltner, C. (2022). Zukünftiger Bestand und Bedarf an Fachärztinnen und -ärzten in der Schweiz. Teil 1: Total der Fachgebiete, Hausarztmedizin, Pädiatrie, Psychiatrie und Psychotherapie sowie Orthopädie. Schlussbericht des Obsan und des Gremiums «Koordination der ärztlichen Weiterbildung» im Auftrag des Dialogs Nationale Gesundheitspolitik (Obsan Bericht 04/2022). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Exadaktylos, A. & Gubler, M. (2019) BEKAG-Versorgungsumfrage 2019. Doc.be Das Magazin der Aerztegesellschaft des Kantons Bern, Nr. 5, Oktober 2019, <https://www.berner-aerzte.ch>.
- Jörg, R. & Haldimann, L. (2023). MHV3SFCA: A new measure to capture the spatial accessibility of health care systems. Health Place. Volume 79, 2023, 102974, ISSN 1353-8292, doi: 10.1016/j.healthplace.2023.102974. Epub 2023 Jan 26. PMID: 36708664.
- Jörg, R. & Haldimann, L. (2022). Regionale Unterschiede im Zugang zur medizinischen Versorgung. Methodik zur Analyse der Versorgungsdichte und Anwendung am Beispiel der Hausarztmedizin (Obsan Bericht 07/2022). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Jörg, R., Kaiser, B., Burla, L., Haldimann, L. & Widmer, M. (2022). Regionale Versorgungsgrade pro Fachgebiet als Grundlage für die Höchstzahlen in der ambulanten ärztlichen Versorgung. Schlussbericht des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums (Obsan) und von BSS Volkswirtschaftliche Beratung im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit (BAG) (Obsan Bericht 05/2022). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- 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.
- Rozsnyai, Z. & Streit S. (2021). Berner WorkforceStudie 2020–2025. doc.be, Organ der Aerztegesellschaft des Kantons Bern; Herausgeber: Aerztegesellschaft des Kantons Bern. <https://www.berner-aerzte.ch>
- Rozsnyai, Z.; Diallo, B & Streit, S. (2019). 10 Jahre Praxisassistentzprogramm im Kanton Bern. Schweizerische Ärztzeitung. 2019;100(19): 642-3.
- Stierli, R.; Rozsnyai, Z.; Felber, R.; Jörg, R.; Kraft, E.; Exadaktylos, A.; & Streit S. (2021). Primary Care Physician Workforce 2020 to 2025 – a cross-sectional study for the Canton of Bern. Swiss Med Wkly. 2021 Sep 10;151:w30024. doi: 10.4414/SMW.2021.w30024. PMID: 34499438.

**Dank**

Ohne die Bereitstellung der Datengrundlagen und die inhaltliche Unterstützung durch die Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH), die Aerztegesellschaft des Kantons Bern (BEKAG), Berner Institut für Hausarztmedizin (BIHAM) und das Bundesamt für Statistik (BFS) wären die Arbeiten in diesem Bulletin nicht möglich gewesen. Ein herzliches Dankeschön gebührt diesbezüglich Esther Kraft von der FMH, Esther Hilfiker, Rainer Felber, Markus Gubler und Aristomenis Exadaktylos von der BEKAG sowie Frédéric Clausen und Michael Bühler vom BFS.

**Das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan)**

ist eine von Bund und Kantonen getragene Institution. Das Obsan analysiert die vorhandenen Gesundheitsinformationen in der Schweiz. Es unterstützt Bund, Kantone und weitere Institutionen im Gesundheitswesen bei ihrer Planung, ihrer Entscheidungsfindung und in ihrem Handeln. Weitere Informationen sind unter [www.obsan.ch](http://www.obsan.ch) zu finden.

**Impressum****Herausgeber**

Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan)

**Autorinnen/Autoren**

Reto Jörg, Lucas Haldimann, (Obsan); Sven Streit, Zsafia Rozsnyai, (BIHAM)

**Zitierweise**

Jörg, R., Haldimann, L., Rozsnyai, Z. & Streit S. (2023). *Hausarztversorgung im Kanton Bern. Regionale Unterschiede im Zugang zur Hausarztversorgung* (Obsan Bulletin 03/2023). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.

**Auskünfte/Informationen**

Schweizerisches Gesundheitsobservatorium  
Espace de l'Europe 10, CH-2010 Neuchâtel, Tel. +41 58 463 60 45,  
[obsan@bfs.admin.ch](mailto:obsan@bfs.admin.ch), [www.obsan.ch](http://www.obsan.ch)

**Originaltext**

Deutsch; diese Publikation ist auch in französischer Sprache erhältlich (BFS-Nummer: 1034-2303).

**Übersetzung**

Sprachdienste BFS

**Layout/Grafiken**

Bundesamt für Statistik (BFS), Publishing und Diffusion PUB

**Karten**

Bundesamt für Statistik (BFS), Publishing und Diffusion PUB

**Online**

[www.obsan.ch](http://www.obsan.ch) → Publikationen

**Print**

[www.obsan.ch](http://www.obsan.ch) → Publikationen  
Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel,  
[order@bfs.admin.ch](mailto:order@bfs.admin.ch), Tel. +41 58 463 60 60  
Druck in der Schweiz

**BFS-Nummer**

1033-2303

© Obsan 2023



Konferenz der kantonalen Gesundheits-  
direktorinnen und -direktoren  
Conférence des directrices et directeurs  
cantonaux de la santé  
Conferenza delle direttrici e dei direttori  
cantionali della sanità



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
Département fédéral de l'intérieur DFI  
Dipartimento federale dell'interno DFI



Das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) ist eine gemeinsame Institution von Bund und Kantonen.  
L'Observatoire suisse de la santé (Obsan) est une institution commune de la Confédération et des cantons.  
L'Osservatorio svizzero della salute (Obsan) è un'istituzione comune della Confederazione e dei Cantoni.