

Die Gesundheitslandschaft – ein Atlas von der Arztpraxis bis zur Reha

Inhalt

Zusammenfassung	2
Einleitung	2
Definitionen und Funktionen der Versorger im Rahmen der Gesundheitslandschaft – Begriffsbestimmungen	2
Datengrundlage	3
Aufbau und Verwendung der Gesundheitslandschaft	4
Hilfe-Button	11
Datenschutzhinweise und schutzwürdige Daten	11
Abmeldung und Nachtrag von Einrichtungen	11
Literatur	12

Zusammenfassung

Die „Gesundheitslandschaft“ des BARMER Instituts für Gesundheitssystemforschung (bifg) bietet eine umfassende Übersicht über Apotheken, Krankenhäuser, Rehabilitations- und Vorsorgeeinrichtungen sowie Arzt- und Zahnarztpraxen in Deutschland. Als erster Anbieter integrieren wir fünf verschiedene Gesundheitsdienstleistungen unter einer benutzerfreundlichen Oberfläche, um so die Transparenz im Gesundheitswesen zu verbessern. Unsere Plattform ermöglicht es Interessierten, schnell und einfach medizinische Einrichtungen in ihrer Nähe zu finden und Informationen zu einzelnen Dienstleistungen (z. B. Arztpraxis oder Facharzttrichtungen) abzurufen.

Einleitung

Die Gesundheitslandschaft ist eine Konzeption und Entwicklung des [bifg](#). Die Landschaft bietet einen systemübergreifenden Überblick über verschiedene Gesundheitsversorger in Deutschland. Bestehende Plattformen (z. B. der Bundes-Klinik-Atlas, Gesund.bund.de, Jameda oder Klinikradar) sind meist auf einzelne Versorger spezialisiert und fokussieren in der Regel auf einzelne Bereiche wie Arztpraxen, Apotheken oder Krankenhäuser. Die Zusammenführung von Gesundheitseinrichtungen auf einer Karte ermöglicht dagegen eine detaillierte Übersicht über die verschiedenen Einrichtungen aus dem Gesundheitssektor. Das bifg hat daher Standorte von Krankenhäusern, Apotheken, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen sowie Arzt- und Zahnarztpraxen auf einer digitalen Deutschlandkarte integriert und diese Lücke geschlossen. Das Angebot richtet sich gleichermaßen an alle Patientinnen und Patienten sowie interessierten Personen, um ihnen die Auswahl von medizinischen Dienstleistungen überblicksartig zu erleichtern. Durch die benutzerfreundliche Oberfläche mit integrierten Such- und Filterfunktionen können spezifische medizinische Bedürfnisse und Präferenzen der Nutzerinnen und Nutzer gezielt berücksichtigt werden. Egal, ob es darum geht, die richtige Arztpraxis zu finden oder die nächstgelegene Apotheke. Die Gesundheitslandschaft bietet eine zentrale Anlaufstelle für diese Informationssuche.

Definitionen und Funktionen der Versorger im Rahmen der Gesundheitslandschaft – Begriffsbestimmungen

Der Gesundheitssektor besteht aus einer Reihe von Einrichtungen, die bestimmte Leistungen erbringen und unterschiedliche Rechtsvorschriften haben. Abgrenzungen zwischen den verschiedenen Einrichtungen sind insofern wichtig, um die unterschiedlichen Aufgaben und Zuständigkeiten klar voneinander zu trennen und so der Bevölkerung auf vielfältige Art und Weise ein hohes Maß an Versorgung zukommen zu lassen. Nachfolgend werden die einzelnen Gesundheitsversorger, die wir im Rahmen der aktuellen Gesundheitslandschaft berücksichtigen, detailliert eingeordnet und beschrieben.

- **Apotheken** stellen den Zugang der Bevölkerung zu Arzneimitteln und Gesundheitsprodukten sicher. Sie werden in Deutschland von ausgebildeten Apothekerinnen oder Apothekern geführt (Pfaff et al., 2011, S. 92 ff.). Die Tätigkeiten der Apotheken und ihrer Betreiber sind durch das Apothekengesetz (ApoG) geregelt.

- In **medizinischen Rehabilitations- und Vorsorgeeinrichtungen** werden Patientinnen und Patienten in der Regel stationär oder ambulant behandelt. Die Rehabilitation kann am Wohnort erfolgen, sei es bei einer mobilen Rehabilitation in der Wohnung der betroffenen Person oder in einer nahegelegenen Pflegeeinrichtung. In den Einrichtungen arbeiten Ärztinnen und Ärzte eng mit dem Pflegepersonal zusammen, um die körperliche oder psychische Gesundheit der Betroffenen durch individuelle Behandlungspläne und den Einsatz verschiedener Hilfs- und Heilmittel zu erhalten, zu verbessern oder vollständig wiederherzustellen.
- Eine **Arzt- bzw. Zahnarztpraxis** wird als Tätigkeitsort eines Vertragsarztes oder einer Vertragsärztin definiert. Dieser Tätigkeitsort setzt sich aus einer Hauptbetriebsstätte und gegebenenfalls mehreren zusätzlichen Nebenbetriebsstätten, auch Zweigpraxen genannt, zusammen. Wir verzeichnen außerdem alle uns bekannten Standorte der medizinischen Versorgungszentren (MVZs) auf der Karte. Auf der Gesundheitslandschaft werden alle angestellten Ärztinnen und Ärzte, einschließlich jener, die in kommunalen Einrichtungen und medizinischen Versorgungszentren (MVZs) tätig sind, erfasst. Darüber hinaus berücksichtigen wir Sicherstellungs- und Entlastungsassistenten sowie ausgewählte ermächtigte Ärztinnen und Ärzte. Ausgeschlossen sind ermächtigte Ärztinnen und Ärzte, deren Tätigkeitsstelle sich in Krankenhäusern, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen sowie stationären Pflegeeinrichtungen befindet. Für detailliertere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
- **Krankenhäuser** sind im Sinne der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) und des Krankenhausfinanzierungsgesetzes (KHG) Einrichtungen, die der stationären oder ambulanten Krankenbehandlung oder Geburtshilfe dienen. Unter ständiger ärztlicher Aufsicht stellen Krankenhäuser diagnostische und therapeutische Behandlungsmethoden und medizinische Dienstleistungen zur Verfügung, um körperliche oder psychische Probleme zu diagnostizieren, zu heilen, Beschwerden zu lindern oder einer Verschlechterung des Gesundheitszustands der Patientinnen und Patienten vorzubeugen.

Datengrundlage

Als Datengrundlage der Gesundheitslandschaft dienen Abrechnungsdaten der BARMER sowie Krankenhausdaten vom externen Dienstleister [„trinovis“](#). Die Daten wurden mithilfe verschiedener Datenaufbereitungsverfahren (Luengo et al., 2020) (Data Preprocessing) und [Geokodierungen](#) verarbeitet, sofern vom jeweiligen Versorger nicht aktiv widersprochen wurde, seine Daten für unsere Zwecke zu verwenden. In einem mehrstufigen Verfahren wurden zunächst die einzelnen Rohdaten bereinigt, um Ungenauigkeiten und Inkonsistenzen zu beseitigen. Dies umfasst Techniken wie die Entfernung von Duplikaten, die Korrektur von Tippfehlern und die Standardisierung von Datenformaten. Anschließend wurden fehlende Informationen ergänzt, um die Datensätze zu vervollständigen. Ein wichtiger Schritt der Datenvorverarbeitung war die Geokodierung, bei der die Adressen der Arzt- und Zahnarztpraxen, Apotheken sowie der Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen durch spezielle Algorithmen in geografische Koordinaten (Längen- und Breitengrade) umgewandelt wurden. Nur so war es möglich, die Einrichtungen entsprechend ihrer Lage auf der Deutschlandkarte zu platzieren. Zusätzlich wurden die Daten mithilfe verschiedener Analyseverfahren kategorisiert und klassifiziert, um die unterschiedlichen medizinischen Spezialisierungen (Facharzttrichtungen) oder Trägerschaften der Einrichtungen abzubilden. Die detaillierte Klassifikation ermöglicht es den Nutzerinnen und Nutzern, gezielte Suchen durchzuführen und nach Einrichtungen zu filtern.

Aufgrund der Abrechnungsdaten von über neun Millionen Versicherten sowie der von Trägern zur Verfügung gestellten Daten verfügen wir über ein nahezu vollständiges Bild der vorhandenen Arzt- und Zahnarztpraxen, Krankenhäuser, Apotheken sowie Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen. Zum Stichtag 27. November 2024 haben wir für die fünf Gesundheitsversorger die folgenden Standorte erfasst: 1.618 med. Rehabilitations- und Vorsorgeeinrichtungen, 17.502 Apotheken, 2.132 Krankenhäuser, 81.806 Einrichtungen für Arztpraxen (inkl. MVZs) sowie 37.462 Einrichtungen für Zahnarztpraxen. Trotz dieses umfassenden Datenbestands erhebt die Gesundheitslandschaft keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Gesundheitslandschaft ist ein „lernendes System“, das wir kontinuierlich weiterentwickeln und aktualisieren.

Aufbau und Verwendung der Gesundheitslandschaft

Die Gesundheitslandschaft ist eine interaktive Plattform. Wir nutzen zur Darstellung unserer Daten die amtlichen Kartendienste von [„basemap.de“](https://www.basemap.de). Abbildung 1 zeigt die vier verschiedenen Filter der Plattform (hier gekennzeichnet durch die grünen Strichrahmen):

- Kartentyp 
- Kartendesign 
- Bundesland
- Gesundheitsversorger (linke Liste)

Abbildung 1: Ausschnitt der Gesundheitslandschaft. Die Plattform bietet vier Filter.



Quelle: Gesundheitslandschaft des bifg

Kartentyp: Hier stehen zwei verschiedene Analyseoptionen zur Verfügung. Zum einen können explizite Standorte mithilfe einer Clusterdarstellung visualisiert und analysiert werden. Diese Methode ermöglicht es, einzelne Standorte in ihrer geografischen Nähe zueinander zu betrachten und Muster oder Cluster von Standorten zu identifizieren, ohne die Karte mit einer großen Anzahl von Einzelpunkten zu überfrachten. Aufgrund der hohen Dichte an medizinischen Einrichtungen weist die Gesundheitslandschaft eine Vielzahl an Datenpunkten auf. Um die Übersichtlichkeit und eine optisch ansprechende Darstellung zu gewährleisten, wurden die Daten mittels Clustering-Techniken räumlich aggregiert. Hierbei wurden nahe beieinanderliegende Datenpunkte zusammengefasst und als ein einziger Punkt oder Cluster dargestellt (vgl. Abbildung 2). Innerhalb der Cluster wird die Anzahl der hier enthaltenen Einrichtungen je nach Zoomstufe wiedergegeben. Dies reduziert die visuelle Überladung und erleichtert die Navigation auf der Karte. Nutzerinnen und Nutzer können durch Zoomen oder Anklicken der Cluster detailliertere Informationen zu den darin enthaltenen Einrichtungen abrufen. Dadurch bleibt die Karte selbst auf hohen Zoomstufen informativ sowie auf niedrigeren Zoomstufen übersichtlich (vgl. Abbildung 3 und 4). Die Clusteranzeige ist besonders nützlich, wenn es darum geht, sich einen Überblick über dicht besiedelte Gebiete zu verschaffen.

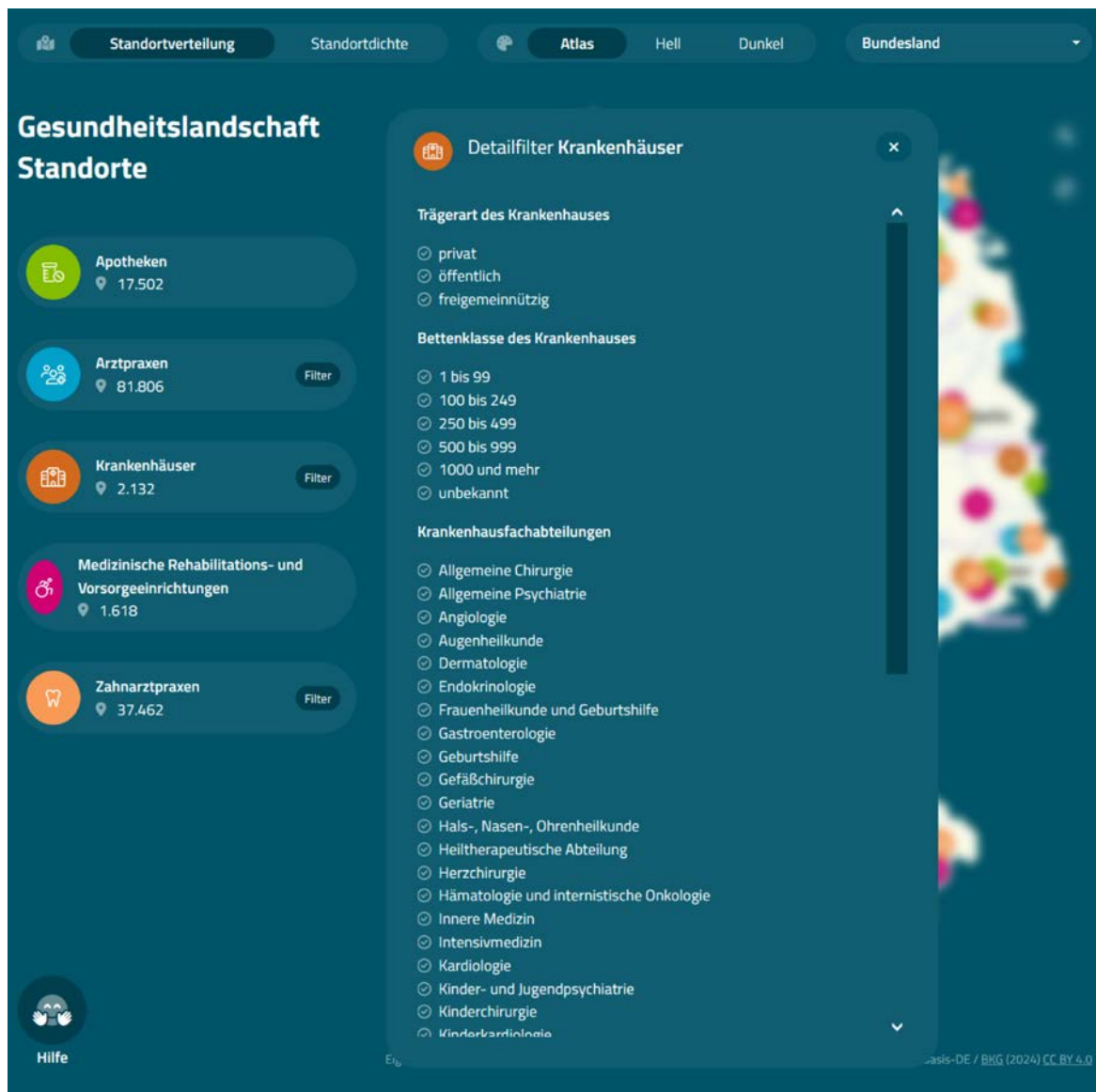
Abbildung 2: Datenclustering für den Kartentyp Standorte



Quelle: Gesundheitslandschaft des bifg

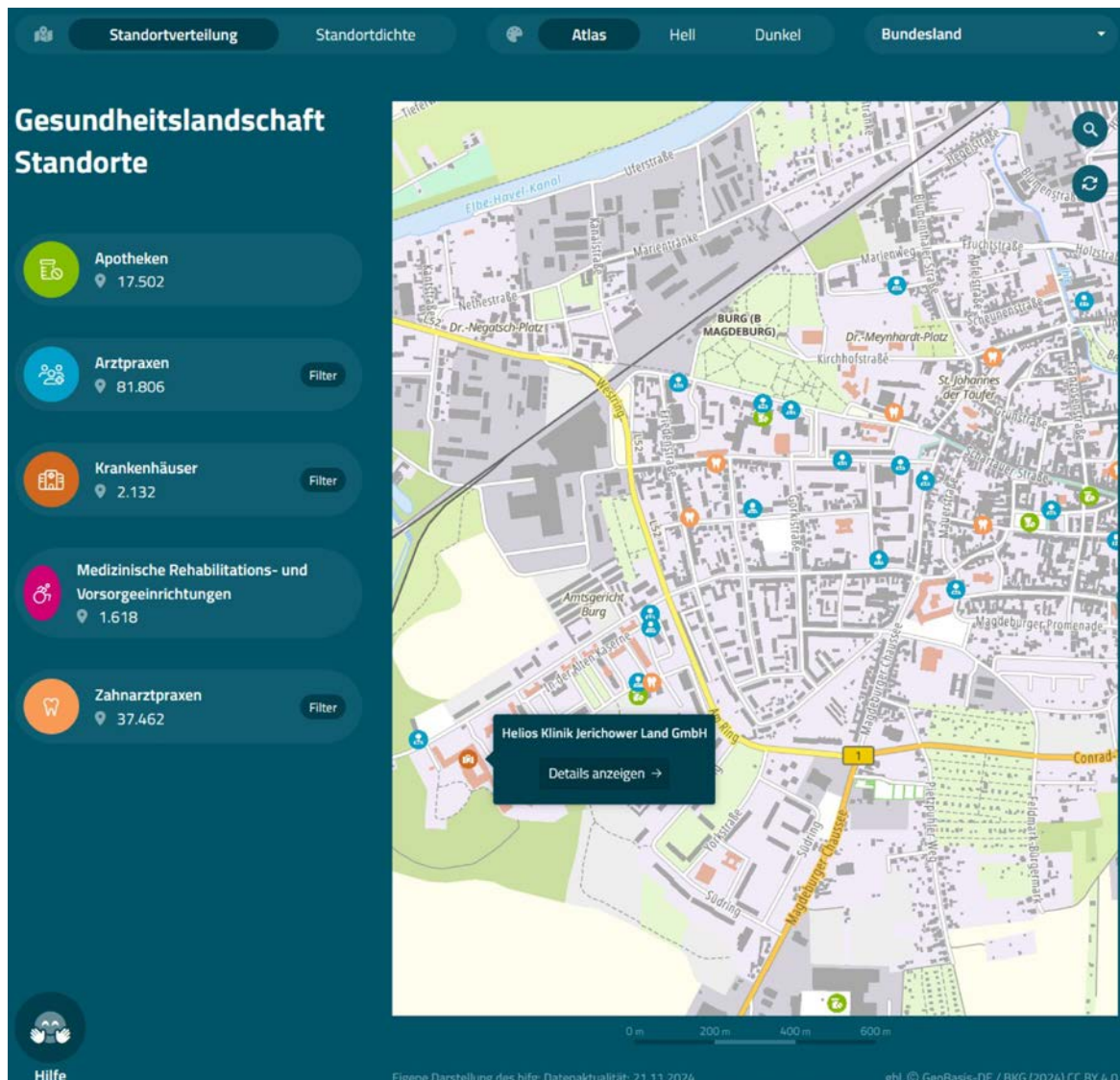
Mit einem weiteren Klick auf den **Filter-Button** öffnet sich ein erweitertes **Toolbox-Menü**, das Optionen zur detaillierten Filterung bietet. In diesem Menü können spezifische Auswahlkriterien definiert werden, um die Suchergebnisse oder angezeigten Inhalte gezielt einzuschränken und den individuellen Anforderungen anzupassen. Je nach Anwendung stehen dabei unterschiedliche Filtermöglichkeiten zur Verfügung. Dies erlaubt eine präzise Steuerung der Anzeige und vereinfacht das Auffinden relevanter Inhalte (Abbildung 3).

Abbildung 3: Detailfilter für Krankenhäuser



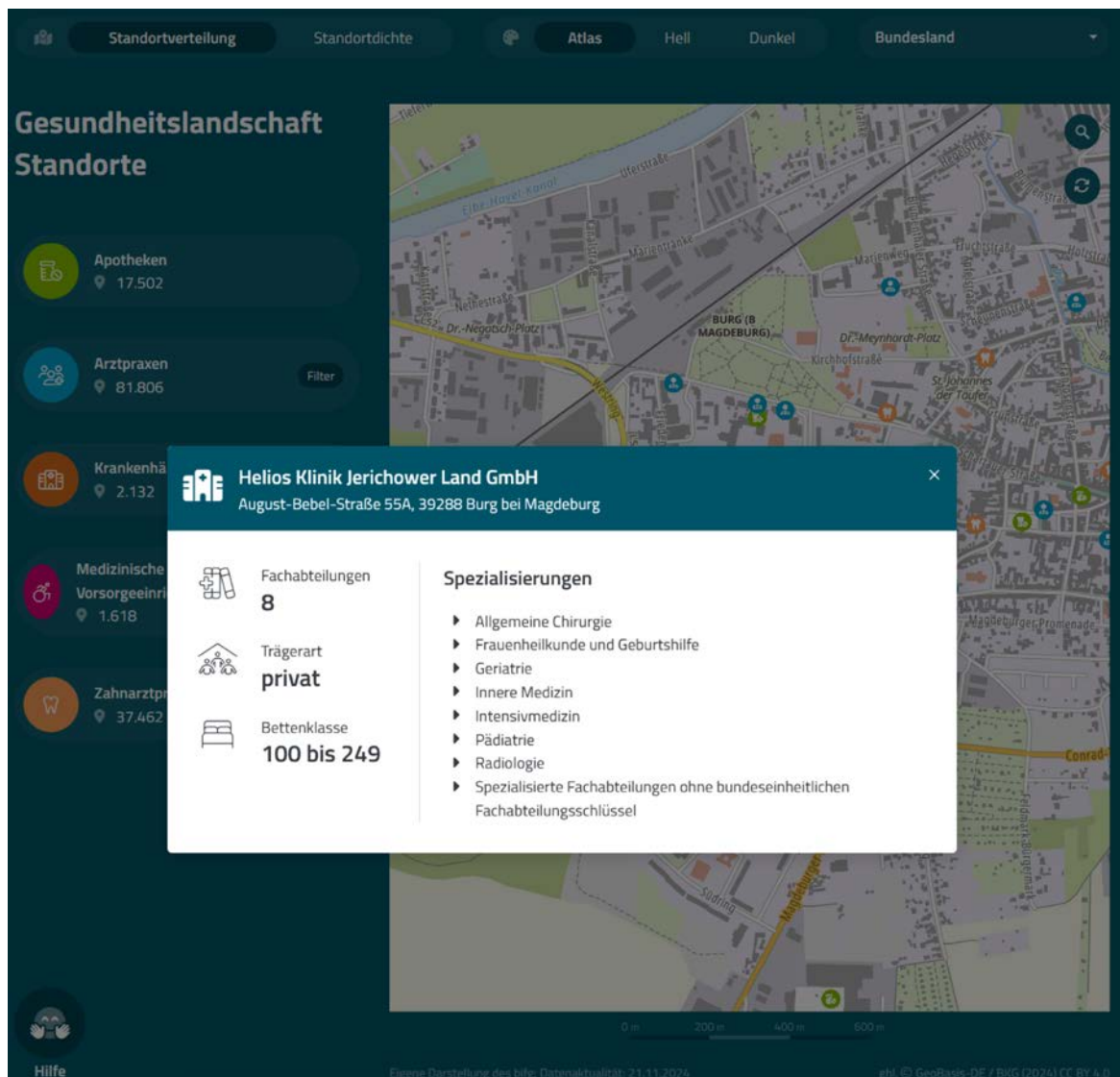
Quelle: Gesundheitslandschaft des bifg

Abbildung 4: Detailansicht der Gesundheitslandschaft. In hoher Zoomstufe zeigt die Karte detaillierte Informationen zu nahe beieinanderliegenden medizinischen Einrichtungen.



Quelle: Gesundheitslandschaft des bifg

Abbildung 5: Mit einem Klick auf „Details anzeigen“ werden weiterführende Informationen wie die Anzahl der Fachabteilungen, die Trägerart, die Bettenklasse sowie die Spezialisierungen des Krankenhauses (Fachabteilungen) angezeigt.



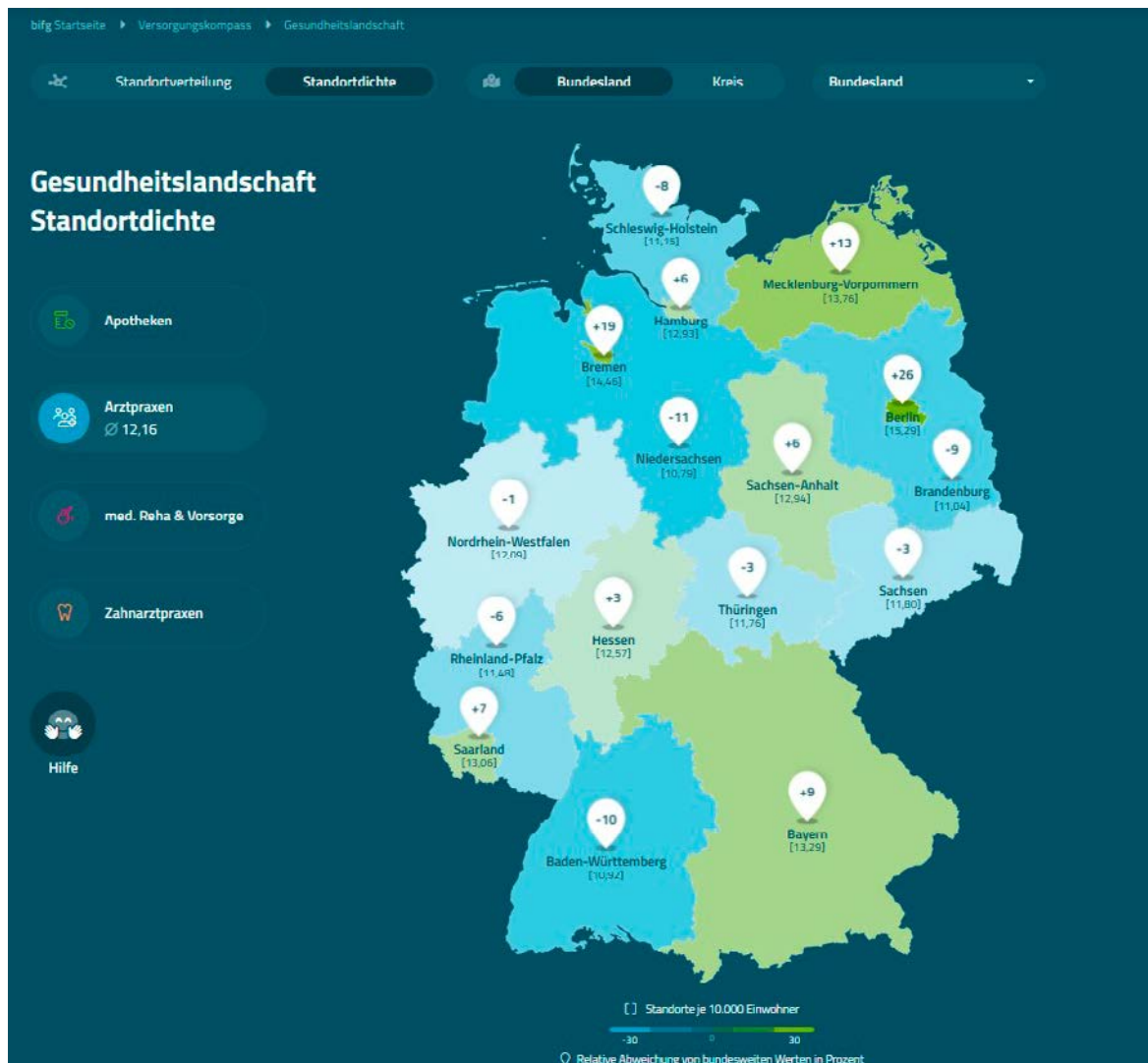
Quelle: Gesundheitslandschaft des bifg

Zum anderen besteht in der Kategorie Kartentyp die Möglichkeit, die Standortdichten zu analysieren. Diese Filteroption ermöglicht, die Anzahl der Gesundheitsversorger im Verhältnis zur Einwohnerzahl auf Landkreisebene zu visualisieren. Hierdurch ist in Ergänzung zur Clusterdarstellung auch eine quantitative Beurteilungsmöglichkeit der Versorgungssituation durch Kennzahlen gegeben. Diese Kennzahlen werden als Verhältniszahlen angegeben, sodass erkennbar ist, wie viele Gesundheitsversorger pro 10.000 Einwohner in einem Landkreis oder auf Bundeslandebene vorhanden sind. Die Verhältniszahlen werden genutzt, um die Landkreise oder die Bundesländer farblich zu kennzeichnen und so die Gesundheitsversorgung zwischen den Landkreisen oder den Bundesländern besser vergleichbar zu machen. Die Farbintensität gibt das Verhältnis zum Bundesdurchschnitt wieder: Eine stärkere Abweichung der jeweiligen Versorgung vom Bundesdurchschnitt führt zu einer intensiveren bläulichen Färbung. Je geringer die Abweichung, desto stärker wird die grünliche Färbung. Diese visuelle Darstellung erleichtert es, Regionen mit einer hohen oder niedrigen Versorgerdichte schnell zu identifizieren und Unterschiede in der Gesundheitsversorgung auf einen Blick zu erfassen.

Abbildung 6 zeigt die Standortdichten der Arztpraxen für alle Bundesländer in Deutschland im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt, der hier bei 12,16 liegt. Auf der Karte sind „Standortmarker“ platziert, die den Versorgungsgrad der einzelnen Bundesländer verdeutlichen. Ein Pluszeichen (+) kennzeichnet eine Versorgung über dem Bundesdurchschnitt, während ein Minuszeichen (–) eine unterdurchschnittliche Versorgung anzeigt.

Für Niedersachsen wird mit –11% (10,79) eine deutliche Minderversorgung im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ersichtlich, während Berlin mit +26% (15,29) eine überdurchschnittliche Versorgung aufweist. Die dargestellten Werte basieren auf der Berechnung der relativen Abweichung vom bundesweiten Durchschnitt und bieten so einen anschaulichen Vergleich der Versorgungslage in den einzelnen Bundesländern.

Abbildung 6: Visualisierung der Standortdichten für alle Bundesländer in Deutschland (hier für die ärztlichen Einrichtungen). Farbintensität zeigt Verhältniszahlen pro 10.000 Einwohner.



Quelle: Gesundheitslandschaft des bifg

Gesundheitsversorger: Hier besteht die Möglichkeit, zwischen den fünf oben genannten Einrichtungstypen zu wählen. Es lassen sich entweder alle Einrichtungen gleichzeitig auf der Karte anzeigen, um so einen vollständigen Überblick über die gesamte Gesundheitslandschaft zu erhalten, oder es können einzelne Einrichtungen ausgewählt werden, um sich auf bestimmte Bereiche zu konzentrieren.

Kartendesign: Hier kann zwischen einem hellen und einem dunklen monochromen Design unterschieden werden. Das Erscheinungsbild der Karte kann so individuell an die jeweiligen Lichtverhältnisse angepasst werden. So kann ein heller Kartenstil in gut beleuchteten Umgebungen oder am Tag für eine bessere Lesbarkeit sorgen, während der dunkle Stil in dunkleren Umgebungen oder in der Nacht angenehmer für die Augen sein kann.

Filter: Aktuell kann nach den oben erwähnten fünf medizinischen Einrichtungen (Gesundheitsdienstleistern), den einzelnen Bundesländern, 35 Arztfachrichtungen (z. B. Allgemeinmedizin, Frauenheilkunde, Orthopädie, Kinder- und Jugendmedizin), fünf Zahnarztfachrichtungen (Kieferorthopädie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Oralchirurgie, Parodontologie, Zahnmedizin), der Trägerart des Krankenhauses (privat, öffentlich, freigemeinnützig), deren jeweiligen Bettenanzahlen in Intervallen (Bettenklassen) und 43 Fachabteilungen (z. B. Allgemeine Chirurgie, Dermatologie, Innere Medizin, Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde) gefiltert werden.

Tabelle 1: Diese Filtermöglichkeiten gibt es für die Gesundheitsversorger.

	Filtermöglichkeiten				
	Bundesland	Fachrichtung	Trägerart	Bettenklasse	Fachabteilungen
Apotheken	X	-	-	-	-
Arztpraxen	X	X	-	-	-
Krankenhäuser	X	-	X	X	X
Rehabilitations- und Vorsorgeeinrichtungen	X	-	-	-	-
Zahnarztpraxen	X	X	-	-	-

Anmerkung: „X“ bedeutet: Filteroption ist verfügbar. „-“ bedeutet: Filteroption ist nicht verfügbar.

Quelle: Eigene Darstellung

Unabhängig von den verschiedenen Filtermöglichkeiten wurde auf der Karte der Gesundheitslandschaft eine praktische **Suchfunktion** in Form einer kleinen Lupe integriert (vgl. Abbildung 2), um beliebige Adressen, Orte, Kreise oder Regionen schnell und unkompliziert zu finden. Alternativ lassen sich Adressen auch durch die Eingabe von Geokoordinaten finden. Durch die Eingabe des gewünschten Ortes in die Suchleiste wird die Karte automatisch auf den gesuchten Bereich zentriert. So lassen sich sofort die relevanten Einrichtungen für den gewünschten Ort finden, ohne durch die gesamte Karte navigieren zu müssen. Während der Eingabe führt Basemap eine Autovervollständigung durch. Das hat zur Folge, dass bereits Vorschläge (falls vorhanden) zum möglichen Standort auf Basis der eingegebenen Buchstaben angeboten

werden. Basemap greift bei der Suche auf die Daten von **OpenStreetMap** (OSM) zurück, die geografische Daten weltweit frei zur Verfügung stellt. Da diese Datenquelle durch sogenanntes Crowdsourcing entsteht, kann es gelegentlich vorkommen, dass Informationen fehlerhaft, veraltet oder unvollständig sind. Sollten Ihnen bei der Suche Fehler auffallen, können Sie uns dies gerne melden. Ihre Rückmeldung hilft uns, die Kartenqualität zu verbessern und solche Probleme zu beheben.

Hilfe-Button

Zusätzlich haben wir einen Hilfe-Button (unten links) auf der Gesundheitslandschaft integriert, der den Nutzerinnen und Nutzern durch eine interaktive Tour detaillierte Anleitungen und Erklärungen zu den einzelnen Elementen der Benutzeroberfläche bietet. Diese Funktion soll helfen, sich schneller zurechtzufinden und die verschiedenen Funktionen der Anwendung effizienter zu nutzen (Abbildung 7).

Abbildung 7: Interaktiver Hilfe-Button: Schritt-für-Schritt-Anleitungen und visuelle Hinweise zur effizienten Nutzung der Gesundheitslandschaft



Quelle: Gesundheitslandschaft des bifg

Datenschutzhinweise und schutzwürdige Daten

Um den Datenschutz und die Privatsphäre der medizinischen Fachkräfte zu gewährleisten, werden auf unserer Landschaft keine Namen von Ärztinnen und Ärzten angezeigt. Stattdessen werden nur allgemeine Informationen zu den medizinischen Einrichtungen bereitgestellt, wie z. B. die angebotenen Dienstleistungen und die Standortdetails.

Abmeldung und Nachtrag von Einrichtungen

Einrichtungen, die nicht auf unserer Gesundheitslandschaft dargestellt werden möchten, bitten wir, mit uns [☞ Kontakt](#) aufzunehmen. Nach Eingang und Bearbeitung werden die betroffenen Einrichtungen aus der Darstellung entfernt. Ebenso können sich Einrichtungen, die bisher nicht auf der Karte aufgeführt sind, bei uns melden. Diese werden nach Prüfung der Informationen und Erfüllung der Kriterien in die Karte aufgenommen.

Literatur

Luengo, J., García-Gil, D., Ramírez-Gallego, S., García, S. & Herrera, F. (2020). Big Data Preprocessing. Enabling Smart Data (1. Aufl.). Cham.

Pfaff, H., Neugebauer, E., Glaeske, G. & Schrappe, M. (2011). Lehrbuch Versorgungsforschung: Systematik – Methodik – Anwendung (2. Aufl.). Stuttgart.

Impressum

Herausgeber

BARMER Institut für
Gesundheitssystemforschung (bifg)
10837 Berlin
info@bifg.de

Autoren

Dr. Candy Walter
Christoph Sievers
Stefanie Spanier
Klaus Stein

Design und Realisation

zweiband.media GmbH, Berlin

Stand

Februar 2025