

Koller, Christoph

**Article**

Erstellung von interaktiven thematischen Karten zum Fachkräftemangel in Österreich: Einsatz von Daten des Arbeitsmarktservice Österreich für den Fachkräfte-Radar der Wirtschaftskammerorganisation

WISTA - Wirtschaft und Statistik

**Provided in Cooperation with:**

Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

*Suggested Citation:* Koller, Christoph (2020) : Erstellung von interaktiven thematischen Karten zum Fachkräftemangel in Österreich: Einsatz von Daten des Arbeitsmarktservice Österreich für den Fachkräfte-Radar der Wirtschaftskammerorganisation, WISTA - Wirtschaft und Statistik, ISSN 1619-2907, Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden, Vol. 72, Iss. 1, pp. 57-64

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/214250>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# ERSTELLUNG VON INTERAKTIVEN THEMATISCHEN KARTEN ZUM FACH- KRÄFTEMANGEL IN ÖSTERREICH

Einsatz von Daten des Arbeitsmarktservice Österreich für  
den Fachkräfte-Radar der Wirtschaftskammerorganisation

Christoph Koller

↳ **Schlüsselwörter:** AMS-Daten – mapmap.js – Karten – Fachkräft radar –  
Fachkräftemangel

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Georeferenzierung von Statistiken ist auch in Österreich ein viel diskutiertes Thema, auch hier wächst der Bedarf an kleinräumigen Daten und entsprechenden Analysen stetig. Der Beitrag beschreibt ein Projekt der Wirtschaftskammer Österreich mit der Zielsetzung, aus einer Studie vorliegende statische Karten und Diagramme dynamisch darzustellen. Hauptaugenmerk wurde auf die grafische Aufbereitung der Stellenandrangsberechnung mittels mapmap.js-Bibliothek gelegt. Die Stellenandrangsziffer bezeichnet die Zahl der Arbeitslosen je offener Stelle. Sie wird mithilfe von Daten des Arbeitsmarktservice Österreich berechnet und auf interaktiven Karten mit unterschiedlicher Detailliertheit abgebildet.

↳ **Keywords:** AMS data – mapmap.js – maps – skilled workers radar –  
skilled labour shortage

## ABSTRACT

*The geo-referencing of statistics is a much discussed topic in Austria, too, and the need for small-area data and corresponding analysis is steadily increasing. This contribution describes a project of the Austrian Economic Chambers aimed at the dynamic presentation of static maps and diagrams that were available from a study. The main focus was placed on the graphical processing of the number of unemployed people per vacancy using the mapmap.js library. This number is calculated using data of the Austrian Public Employment Service and is shown on interactive maps with varying degrees of detail.*



**Christoph Koller**

hat Geoinformatik als begleitetes Fernstudium mit dem Abschluss Master of Science an der Universität Salzburg studiert und arbeitet als Referent in der Abteilung für Statistik der Wirtschaftskammer Österreich (wko.at). Er befasst sich vor allem mit Möglichkeiten der Datenvisualisierung und der Nutzung von Geoinformationssystemen.

## 1

### Einleitung

---

Politik und Verwaltung sowie Wirtschaft, Wissenschaft und Medien haben einen stetig wachsenden Bedarf an kleinräumigen oder georeferenzierten Daten und entsprechenden Analysen. Grundlage bisher waren politisch-administrative Grenzen (Bundesländer, Bezirke, Gemeinden), doch der Ausgleich von Angebot und Nachfrage am Arbeitsmarkt ist nicht an die administrativen Grenzen gebunden. Somit werden weitere regionale Gliederungen in der österreichischen Arbeitsmarktstatistik verwendet, wie die Arbeitsmarktbezirke. Mit dem Einsatz räumlicher Polygone können die Arbeitsmarktdaten in vielfältigeren und flexibleren regionalen Gliederungen abgebildet werden als dies bisher mit den administrativen Grenzen möglich ist.

Der Endbericht einer Studie zu „Schlüsselindikatoren zum Fachkräftemangel in Österreich“ des österreichischen ibw - Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft enthält statische Karten und Diagramme. Um der Digitalisierung Rechnung zu tragen entstand die Idee, die statischen Karten und Diagramme im Zuge des Projekts WKO Fachkräfte-Radar (WKO: Wirtschaftskammerorganisation) dynamisch darzustellen. Hauptaugenmerk wurde auf die grafische Aufbereitung der Stellenandrangsberechnung mittels mapmap.js-Bibliothek gelegt. Die Stellenandrangsziffer bezeichnet die Zahl der Arbeitslosen je offener Stelle; sie wird mithilfe von Daten des Arbeitsmarktservice Österreich berechnet und auf interaktiven Karten mit unterschiedlicher Detailliertheit abgebildet.

Die AGIT, bestehend aus Symposium und EXPO, wird jährlich von der Universität Salzburg als Treffpunkt für Innovation, Vernetzung und Weiterbildung in allen Bereichen der Geoinformation durchgeführt ([www.agit.at](http://www.agit.at)). Sie bietet eine Plattform, um neue Konzepte akademischer Forschungsarbeit zu präsentieren, topaktuelle technologische Innovationen vorzustellen, Best-practice-Ansätze und -Lösungen zu teilen sowie über Projekterfahrungen und neue Anwendungen im Bereich der Angewandten Geoinformatik zu berichten. Als Best-practice-Ansatz wurde der WKO Fachkräfte-Radar<sup>1</sup> auf der AGIT 2019

vorge stellt und anschließend veröffentlicht (Koller, 2019). Der diesem Beitrag zugrunde liegende Artikel im AGIT-Journal für Angewandte Geoinformatik wurde zwar für den österreichischen „Markt“ geschrieben, aufgrund der Relevanz des Themas soll er aber leicht überarbeitet auch einem breiteren Interessentenkreis in Deutschland bekannt gemacht werden.

In letzter Zeit wurde in den österreichischen Medien immer wieder vom Fachkräftemangel berichtet: *«Wo sind unsere Leute? In Vorarlberg, Tirol, Salzburg und Kärnten vergeht momentan kein Tag, ohne dass Hoteliers und Gastronomen beklagen, wie sehr es ihnen an Leuten fehlt. Nicht an Gästen – da ist man für diese Saison zuversichtlich –, sondern an Personal fehlt es. Händeringend wird einmal mehr nach Köchen und Kellnern, nach Mitarbeitern fürs Zimmerservice und für die Rezeption gesucht. Manche Betriebe befürchten, nicht das volle Angebot bereitstellen zu können. Allein in Tirol sind schließlich immer noch 3 050 Stellen offen – und das nur wenige Tage, bevor die Skigebiete ihre Pisten freigeben.»* (Bachler, 2018, hier: Seite 21)

Nach Kägi und anderen (2014, hier: Seite 2) ist ein Fachkräftemangel definiert durch den *«Abgleich von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt [...] Das Arbeitsangebot ergibt sich aus den Erwerbspersonen (Erwerbstätige und Erwerbslose) einer bestimmten Qualifikation (erlernter Beruf), die Nachfrage aus den besetzten (ausgeübter Beruf) und offenen Stellen im betreffenden Beruf. Ein Fachkräftemangel besteht dann, wenn die Nachfrage das Angebot bei den vorherrschenden Arbeitsbedingungen übersteigt.»*

Die Stellenandrangsziffer gilt als österreichische Besonderheit und bietet solch einen Abgleich von Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftenachfrage, indem sie die Zahl der Arbeitslosen in Beziehung zur Zahl der offenen Stellen setzt. Eine niedrige Stellenandrangsziffer kann prinzipiell als Indiz für einen Fachkräftemangel gewertet werden, denn einer offenen Stelle steht dann statistisch gesehen nur eine (sehr) geringe Zahl an Arbeitslosen gegenüber.

Der Bedarf der österreichischen Betriebe an qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wächst weiter an und die Lücke zwischen Angebot und Nachfrage vergrößert sich stetig. Jedoch wird in Zukunft die Zahl der Menschen im erwerbsfähigen Alter auch in Österreich deutlich sinken. Die Diskrepanz zwischen der Zahl der

---

<sup>1</sup> <https://wko.at/statistik/fachkraefte/themen/stellenandrang.html>

Personen, die in den Beruf einsteigen (Jugendliche/15-Jährige), und der Zahl der Personen, die aus dem Beruf aussteigen (Pensionierungen der Generation Baby Boomer), wird sich bis ins Jahr 2030 vergrößern. Es sind in den kommenden Jahren stets mehr Berufsaussteigerinnen und -aussteiger als Berufseinsteigerinnen und -einsteiger zu erwarten. Der Fachkräftemangel ist somit nicht nur gegenwärtig Thema, sondern dürfte längerfristig anhalten: Im Jahr 2018 war in Österreich bei der Gruppe der 20- bis 60-Jährigen der Höchstwert erreicht, ab 2019 geht dieser kontinuierlich zurück. ↘ **Grafik 1**

Ausgangspunkt für den WKO Fachkräfte-Radar war die Studie nach Dornmayr und Winkler (2018). Sie zielt auf eine Zusammenschau und Aufbereitung aktueller Indikatoren zu Fachkräftebedarf und -mangel ab und behandelt unterschiedliche Themen wie Stellenandrang, Lehrlinge, Arbeitskräfteangebot, Arbeitslosigkeit und Pendelbewegungen. Jedoch werden die Ergebnisse in der Studie lediglich in Textform oder als statische Grafiken dargestellt.

Eine wichtige Rolle spielt daher die grafische Aufbereitung der Ergebnisse im Internet. Es sollen nicht nur ansprechende Visualisierungen zugänglich gemacht werden, sondern es ist auch das Ziel, die Aufmerksamkeit auf komplexe Zusammenhänge zu lenken und diese

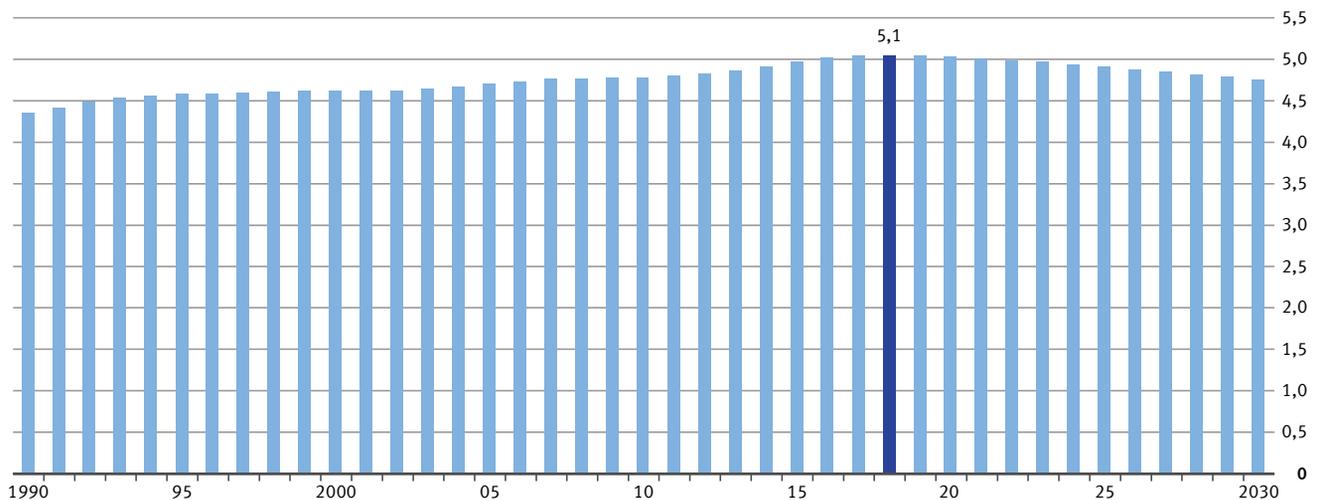
einem breiten Interessentenkreis (Mitgliedern der Wirtschaftskammern Österreichs) verständlich zu vermitteln.

Dieser Beitrag erläutert die technische Umsetzung zur Erstellung von interaktiven, thematischen Karten am Beispiel des WKO Fachkräfte-Radars. Dabei wird auf Datenbestände der Arbeitsmarktdatenbank des Arbeitsmarktservice Österreich und des österreichischen Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz<sup>2</sup> zurückgegriffen. Diese Daten werden mit der zentralen Zielsetzung der Beschreibung des Fachkräftemangels analysiert und mittels mapmap.js-Bibliothek grafisch aufbereitet. Im Fokus steht, kompakte und anschauliche Informationen zum Thema Stellenandrang in Österreich unter Einbeziehung regionaler Aspekte zu vermitteln.

2 <https://arbeitsmarktdatenbank.at/>

## Grafik 1

Entwicklung der 20- bis 60-jährigen Bevölkerung in Österreich in Mill.



Quelle: Eigener Entwurf; Daten: Statistik Austria, Jahresdurchschnittswerte gemäß Hauptszenario der Bevölkerungsprognose; ibw Berechnungen.

## 2

### Datenquelle

Die österreichische Arbeitsmarktdatenbank liefert (anonymisierte) personenbezogene und betriebsbezogene Informationen zum Arbeitsmarktgeschehen (Einzeldatensatzbasis), beispielsweise Erwerbs- und Arbeitslosigkeitsepisoden oder Zeiten außerhalb des Erwerbssystems. Die Datengrundlage besteht aus Rohdaten des Hauptverbands der Sozialversicherungsträger und des Arbeitsmarktservice Österreich.

Einerseits enthält die Datenbank Daten über die beim Arbeitsmarktservice Österreich vorgemerkten (bei den regionalen Geschäftsstellen des Arbeitsmarktservice zum Zwecke der Arbeitsplatzvermittlung registrierten) Personen (ab Januar 2007). Andererseits enthält sie auch Daten über die dem Arbeitsmarktservice Österreich gemeldeten offenen Stellen und Lehrstellen (ab Januar 2007), die für die Stellenandrangsberechnungen herangezogen werden. Der Stellenandrang ist eine Maßzahl, die beschreibt, wie viele Arbeitslose auf eine offene Stelle kommen, also  $\text{Stellenandrang} = \frac{\text{Arbeitslose}}{\text{offene Stellen}}$  (Arbeitslose und offene Stellen mit mindestens Lehrabschluss). Demnach gilt: je niedriger die Stellenandrangsziffer, umso größer ist der Fachkräftemangel.

#### ↳ Beispiel:

Liegt die Stellenandrangsziffer bei einem Beruf bei 0,7, kommen auf 100 offene Stellen 70 als arbeitslos gemeldete Personen in diesem Beruf.

Des Weiteren wird zwischen zwei Berechnungsarten unterschieden. In der Bestandslogik fließen in die Berechnung die Monatsendstände (Stichtage) der Arbeitslosen und offenen Stellen ein. Bei Jahresdaten wird jeweils der Durchschnitt aus diesen zwölf Stichtagswerten herangezogen. In der Zugangslogik hingegen werden alle im Beobachtungszeitraum (zum Beispiel

über das Jahr 2018) neu hinzukommenden Arbeitslosen und offenen Stellen in der Berechnung verwendet. Die Dynamik des Arbeitsmarktes im Beobachtungszeitraum wird mithilfe dieser Logik besser beschrieben, da tatsächlich alle Neuzugänge eines Jahres erfasst werden und auch der Vorjahresbestand an offenen Stellen und vorgemerkten Arbeitslosen nicht (mehr) erfasst wird.

Neben dieser generellen Unterscheidung zwischen der Zugangs- und Bestandslogik können unterschiedliche Berechnungsparameter in die Stellenandrangsberechnung einfließen. [↳ Übersicht 1](#)

Die regionale Gliederung folgt der in der österreichischen Arbeitsmarktdatenbank vorhandenen Gliederung. Die Daten werden für Österreich sowie die österreichischen Bundesländer und Arbeitsmarktbezirke zur Verfügung gestellt. Für Wien erfolgt keine weitere Untergliederung in Bezirke (WKO, 2019).

Die berufliche Gliederung folgt ebenfalls der in der österreichischen Arbeitsmarktdatenbank vorhandenen Gliederung. Die Daten werden für die Gesamtheit über alle Berufe und gemäß den Berufsgruppen des Arbeitsmarktservice Österreich (4-Steller-Ebene) zur Verfügung gestellt.

## 3

### Technologie

Im Internet werden unzählige Visualisierungswerkzeuge mit einem breiten Spektrum an Funktionalitäten und verschiedenen Interaktivitätsniveaus angeboten. Viele dieser Tools sind sehr gut dokumentiert, werden durch andauernde Aktivitäten in Foren sowie Blogs unterstützt und stetig weiterentwickelt. Um sich von diesen Tools ein Bild zu machen, wurden die JavaScript-Bibliotheken Leaflet.js, D3.js und mapmap.js ausgewählt und nachfolgend näher beschrieben.

#### Übersicht 1

##### Stellenandrangsberechnung – Bestandslogik versus Zugangslogik

Logik	Formel
Bestandslogik	$\frac{\text{Arbeitslose mit mindestens Lehrabschluss ohne Einstellzusage}}{\text{Sofort verfügbare offene Stellen mit mindestens Lehrabschluss}}$
Zugangslogik	$\frac{\text{Arbeitslose mit mindestens Lehrabschluss ohne Einstellzusage}}{\text{Offene Stellen (sofort/nicht sofort verfügbar) mit mindestens Lehrabschluss}}$

## Leaflet.js

Leaflet.js ist eine freie JavaScript-Bibliothek, mit der WebGIS-Anwendungen erstellt werden können. Sie wurde von Agafonkin (2017) entwickelt; Anfang 2020 steht Version 1.6.0 mit Optimierungen für mobile Plattformen zur Verfügung. Die Bibliothek lässt sich mit allen bedeutenden Desktop- und mobilen Plattformen verwenden und nutzt die Vorteile von HTML5 und CSS3. Zum Beispiel gestattet HTML5 den Designenden, Funktionen zu verwenden (vom Plug-in-freien Video bis hin zur Formularauswertung), für die bisher externe Tools, wie Mediaplayer oder JavaScript, erforderlich waren. Leaflet kann mit verschiedenen Plugins erweitert werden und verfügt über eine ausgezeichnete Dokumentation. Jedoch sind der Interaktion mit den Karteninhalten Grenzen gesetzt, da nicht alle Karteninhalte als geometrische Objekte verfügbar sind und lediglich Bildkacheln über eine am Server erstellte statische Basemap (Hintergrundkarte) gelegt werden.

## D3.js

D3.js, von Bostock (2017) entwickelt, ist eine JavaScript-Bibliothek für dynamische grafische Darstellungen digitaler Daten. Durch eine Integration in ein HTML-Dokument entstehen interaktive, browserbasierte Datenvisualisierungen. Es können damit sehr leicht SVG-Grafiken erstellt und die DOM-Struktur durch Datensätze mani-

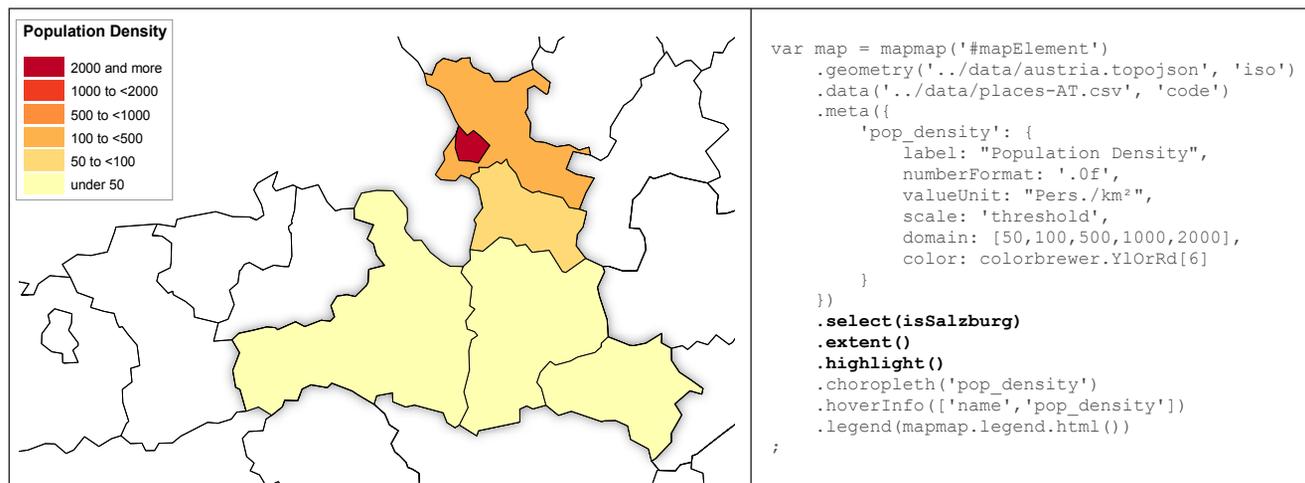
puliert werden. Dafür nutzt D3.js die aktuellen HTML5-, CSS3- und SVG-Web-Standards. Die freie Bibliothek wird online von Mike Bostock zur Verfügung gestellt. Vorteilhaft ist, dass dieses Webtool sehr gut mit Beispielcodes und Videotutorials dokumentiert ist. Jedoch ist selbst bei vergleichsweise einfachen Kartendarstellungen umfangreicher und komplexer Code notwendig.

## mapmap.js

Die an der Technischen Universität Wien von Ledermann (2016) mitentwickelte Schnittstelle zur Programmierung von Anwendungen (API) mapmap.js versucht, den kartografischen Visualisierungsprozess in seiner Gesamtheit in einer High-Level-JavaScript-API abzubilden. Die API mapmap.js erleichtert die Erstellung interaktiver thematischer Vektorkarten im Browser. Sie vereinfacht das Laden, Verarbeiten und Verbinden von Daten und Geometrie sowie das Anwenden von Symbolisierungs- und Interaktionstechniken auf die Karte. mapmap.js basiert auf D3 und gibt Karten in SVG (Scalable Vector Graphics – skalierbare Vektorgrafiken) aus, was eine auflösungsunabhängige Darstellung sowie den Export in Ausgabeformate wie PDF oder PNG erlaubt. Dass mithilfe der API die Erstellung von interaktiven Karten mit etablierten Techniken – beispielsweise Choroplethenkarten – in wenigen Zeilen möglich ist, zeigt exemplarisch [Grafik 2](#).

### Grafik 2

Einfaches Beispiel einer interaktiven statistischen Karte, realisiert mit mapmap.js



Quelle: <https://floledermann.github.io/mapmap-examples/tutorial/basics.html>

2020 - 01 - 0057

Wie das Beispiel in Grafik 2 zeigt, wird ein Verweis beziehungsweise Selektorausdruck auf ein vorhandenes SVG-Element (zum Beispiel „#mapElement“) an die Funktion `mapmap()` übergeben, um eine Karte erstellen zu können. Die Breiten- und Höhenattribute des Kartenelements müssen festgelegt werden, um das Seitenverhältnis der Karte zu bestimmen. Es kann aber auch CSS (Cascading Style Sheets) verwendet werden, um die Größe der Karte unabhängig von ihren Breiten- und Höhenattributen zu ändern.

Geometriedaten werden mittels `map.geometry()` geladen und der Karte hinzugefügt, die in einem benannten Layer eingeschlossen sind (zum Beispiel „austria.topojson“). GeoJSON wird standardmäßig unterstützt. Des Weiteren kann TopoJSON verwendet werden, wenn die Bibliothek eingebunden ist. Die Geometrie kann in einem nachfolgenden Schritt mit Daten verbunden werden. Dazu muss es möglich sein, Geometrieobjekte anhand einer ihrer Eigenschaften eindeutig zu identifizieren. Die für die Datenverknüpfung zu verwendende Eigenschaft kann durch Übergeben der Schlüsseloption angegeben werden (zum Beispiel „iso“). Zu beachten ist, dass diese Methode wie alle asynchronen Vorgänge in `mapmap.js` sofort zurückgegeben wird und das interne Laden der Ressource verwaltet, um sicherzustellen, dass die Daten vor allen nachfolgenden Vorgängen geladen werden. Das bedeutet, dass die Daten unmittelbar nach dem Aufruf von `geometry()` mit `mapmap` andere Methoden auf der Karte aufrufen können, um sicherzustellen, dass die Geometrie verfügbar ist.

Die Daten (zum Beispiel „places-AT.csv“) werden über einen gemeinsamen Schlüssel (zum Beispiel „code“) mit der Geometrie verbunden. JSON- und CSV-Formate werden standardmäßig unterstützt. Bei Geometrieobjekten mit einem bestimmten Schlüssel wird das entsprechende Datenobjekt in seine Eigenschaften eingefügt. Die Daten werden unter Verwendung des Map/Reduce-Paradigmas verarbeitet, bevor sie mit der Geometrie verbunden werden. Dies ermöglicht eine leistungsstarke Datenverarbeitung, indem die beiden für die Map verwendeten Funktionen festgelegt und Schritte als Optionen reduziert werden.

Das an Metadaten übergebene Objekt weist eine Reihe von Platzhaltermustern und die zugehörigen Metadaten-Deskriptoren auf. Ein Metadaten-Deskriptor enthält Informationen zu den Feldern, die mit dem Muster übereinstimmen, wie lesbarer Name, Wertebereiche und

Domänen für Repräsentationsattribute. Die Metadaten-spezifikation ist ein zentraler Ort zum Speichern aller Informationen zu Datenfeldern. Diese Informationen werden an vielen Stellen verwendet, an denen Daten in eine visuelle Darstellung umgewandelt werden.

## 4

---

### Umsetzung

---

In Anlehnung an das Projekt GenderAtlas Österreich von Riegler und anderen (2015, hier: Seite 335) «[...] stellt der modulare Aufbau der [Themen] und Karten [eine Besonderheit der technischen Umsetzung des „WKO Fachkräfte-Radars“] dar. Statt einer technischen Unversallösung, in die sich alle [Themen] einfügen müssen, basiert der [WKO Fachkräfte-Radar] auf Bausteinen, die je nach Bedarf kombiniert werden können.»

Aufgrund ihrer Einfachheit wird die JavaScript-Bibliothek `mapmap.js` für die thematische Kartographie verwendet. Die unterschiedlichen Themen selbst sind als statische HTML-Dateien implementiert und können so an die Bedürfnisse der gewünschten Aufbereitung des jeweiligen Themas angepasst werden.

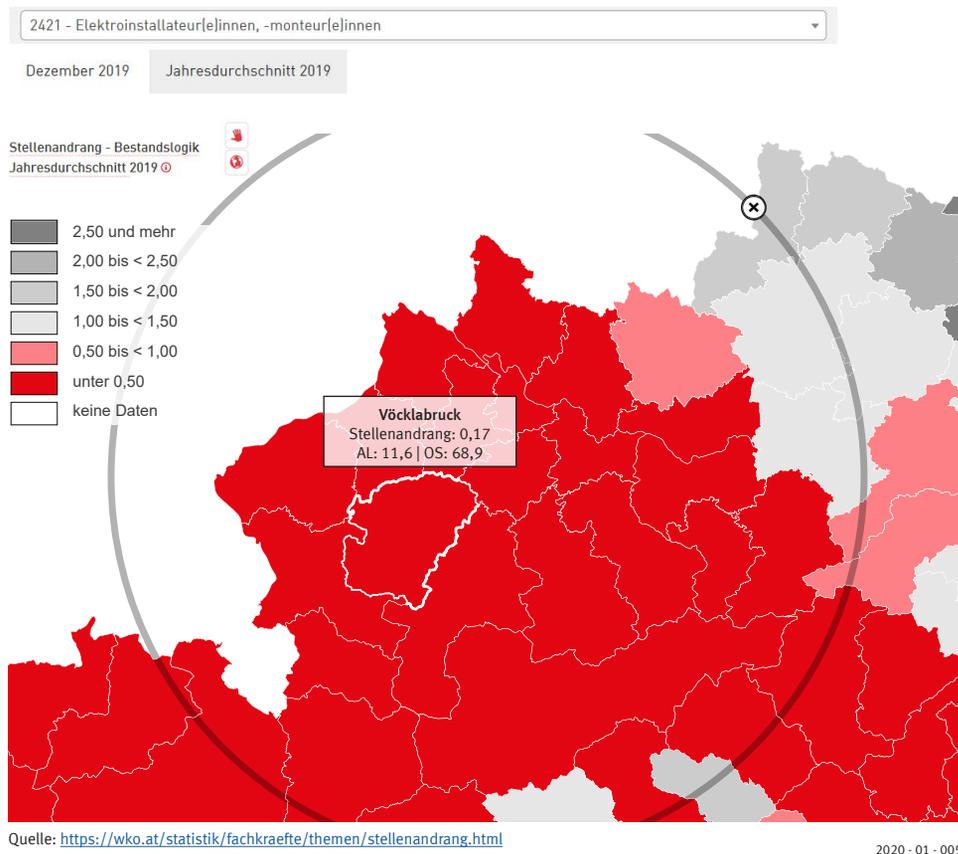
Die im topologiebewahrenden und platzsparenden TopoJSON-Format gespeicherten Geometriedaten werden erst im Browser mit den Sachdaten im CSV-Format kombiniert. Daher kommt es zu einer erheblichen Vereinfachung von Datenaktualisierungen und -wartung, was die Weiterführung des WKO Fachkräfte-Radars wesentlich erleichtert. Für eine Datenaktualisierung sowohl von Geometrie- als auch von Sachdaten muss somit lediglich ein Austausch der so eingebundenen Daten erfolgen; die Anpassung von Kartographie und redaktionellen Inhalten erfolgt direkt in der HTML-Datei.

Je nach Thema und Daten, die hier zur Verfügung stehen, werden auch andere Web-Technologien im WKO Fachkräfte-Radar eingesetzt, wie `C3.js` oder `Select2.js`. Der Verzicht auf ein zentrales Content Management System erlaubt je nach Bedarf also das ‚Ausbrechen‘ aus dem selbstgewählten technischen Rahmen. Insgesamt zeichnet sich das Framework durch große Flexibilität und eine schnelle und intuitive Benutzeroberfläche aus.

↳ Grafik 3 zeigt, dass in Vöcklabruck im Bundesland Oberösterreich der Stellenandrang für Elektroinstallateur(e)-

## Grafik 3

### Stellenandrang für Elektroinstallateur(e)innen, -monteur(e)innen auf Bezirksebene – Jahresdurchschnitt 2019



innen, -monteur(e)innen im Jahresdurchschnitt 2019 bei 0,17 lag. Dies bedeutet auf 68,9 beim Arbeitsmarktservice Österreich für diesen Beruf offen gemeldete Stellen kommen 11,6 arbeitssuchende Elektroinstallateurinnen und -installateure als Durchschnitt der jeweiligen zwölf Monatsendstände. In Niederösterreich stehen 320 arbeitssuchende Elektroinstallateurinnen und -installateure zur Verfügung, in Wien sind es sogar 664. Daher wäre es in diesem Fall sinnvoll, die Suche nach Elektroinstallateurinnen und -installateuren regional auszuweiten.

## 5

### Fazit

Der WKO Fachkräfte-Radar kann einen wesentlichen Beitrag leisten, um den Fachkräftemangel in Österreich auf innovative Art und Weise abzubilden und auf regionaler

Ebene darzustellen. Diese Informationen sind vor allem für die Unternehmen der österreichischen Wirtschaft, aber auch als Entscheidungshilfen auf politischer Ebene (regionale Mangelberufsliste) interessant. Denn die Auswertung der Stellenandrangsziffer auf Bundesländer- oder Bezirksebene zeigt, dass die Unterschiede zwischen den Regionen erheblich sind.

Vor allem die Unterschiede zwischen Wien und West-Österreich (einschließlich Oberösterreich) können in vielen Berufen sogar als drastisch bezeichnet werden. Die Stellenandrangsziffern nach Berufsgruppen betragen in Wien sehr oft ein Vielfaches des Stellenandrangs in den westlichen Bundesländern (einschließlich Oberösterreich), wodurch eine regionalisierte Betrachtung des Fachkräftemangels dringend empfohlen wird. Hier stellen die Daten des Arbeitsmarktservice Österreich die Basis des WKO Fachkräfte-Radars dar, um kleinräumige Analysen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen durchführen zu können beziehungsweise regionale Vergleichsmöglichkeiten zu schaffen. 

## LITERATURVERZEICHNIS

---

Agafonkin, Vladimir. *Leaflet – an open-source JavaScript library for interactive maps*. 2017. [Zugriff am 13. Januar 2020]. Verfügbar unter: [leafletjs.com](http://leafletjs.com)

Bachler, Martina. *Hilfe! Der Wirtschaft gehen die Leute aus ....* In: trend – Das Wirtschaftsmagazin. Ausgabe 47/2018, Seite 20 ff.

Bostock, Michael. *D3 Data-Driven Documents – d3.js*. 2017. [Zugriff am 13. Januar 2020]. Verfügbar unter: [d3js.org](http://d3js.org)

Dornmayr, Helmut/Winkler, Birgit. *Schlüsselindikatoren zum Fachkräftemangel in Österreich – Fachkräfte radar I*. ibw-Forschungsbericht Nr. 191. Wien 2018. [Zugriff am 13. Januar 2020]. Verfügbar unter: [www.ibw.at](http://www.ibw.at)

Kägi, Wolfram/Lobsiger, Michael/Morlok, Michael/Frey, Miriam/Oswald, Andrea. *Fachkräftemangel in der Schweiz – Ein Indikatorensystem zur Beurteilung der Fachkräftenachfrage in verschiedenen Berufsfeldern*. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft. Basel 2014. [Zugriff am 13. Januar 2020]. Verfügbar unter: [edudoc.ch](http://edudoc.ch)

Koller, Christoph. *Einsatz von AMS-Daten und mapmap.js zur Erstellung von interaktiven, thematischen Karten am Beispiel des WKO Fachkräfte-Radars*. In: AGIT Journal für Angewandte Geoinformatik. Ausgabe 5-2019. [Zugriff am 9. Januar 2020]. Verfügbar unter: [gispoint.de](http://gispoint.de)

Ledermann, Florian. *mapmap.js - A data-driven API for interactive thematic maps*. 2016. [Zugriff am 13. Januar 2020]. Verfügbar unter: [github.com](https://github.com)

Riegler, Monika/Wenk, Martin/Aufhauser, Elisabeth/Ledermann, Florian/Schmidt, Manuela/Gartner, Georg. *GenderAtlas Österreich – Entwicklung eines zielgruppenorientierten Online-Tools*. In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft. Wien 2015. Jahrgang 157 (Jahresband), Seite 323 ff.

WKO (Wirtschaftskammer Österreich). *Definitionen zum Stellenandrang im WKO Fachkräfte radar*. 2019. [Zugriff am 13. Januar 2020]. Verfügbar unter: [wko.at](http://wko.at)