



# Einführung in die Visualisierung der Engpassanalyse

## [1. Der Analyseansatz – Besetzungsprobleme aus Sicht der Betriebe](#)

### [2. Die Indikatoren im Überblick](#)

[Gemeldete Arbeitsstellen](#)

[Arbeitslose](#)

[Arbeitslose/Stellen-Relation](#)

### [3. Weitere methodische Hinweise](#)

[Meldequote und Einschaltungsgrad](#)

[Fallzahlgrenze in der Engpassanalyse](#)

[Klassifikation der Berufe 2010](#)

[Zielberuf für Arbeitslose und Hauptberuf für Arbeitgeber](#)

### [4. Die Engpassanalyse mit dem Visualisierungstool in drei Schritten](#)

[1. Schritt: Identifizierung von Engpassberufen über „Übersicht über Berufe“ und „Auswahl eines Berufes“](#)

[2. Schritt: Detailanalyse nach Berufen](#)

[Schritt 2a: Bedeutung](#)

[Schritt 2b: Entwicklung](#)

[Schritt 2c: Zusammenhang](#)

[Schritt 2d: Regionaler Vergleich](#)

[Schritt 2e: Qualifizierung](#)

[3. Schritt: Aktuelle Bewertung durch die Bundesagentur für Arbeit](#)

### [5. Fragen und Antworten](#)

[Was ist ein Engpass?](#)



[Was ist die abgeschlossene Vakanzzeit?](#)

[Werden der Bundesagentur für Arbeit alle Arbeitsstellen gemeldet?](#)

[Was ist das Anforderungsniveau?](#)

[Was ist die Fallzahlgrenze oder Mindestfallzahl?](#)

[Was ist die Klassifikation der Berufe 2010 \(KldB 2010\)?](#)

[Warum kann ich meinen Berufe nicht finden?](#)

[Wann bzw. wie regelmäßig werden die Daten im Visualisierungstool aktualisiert?](#)

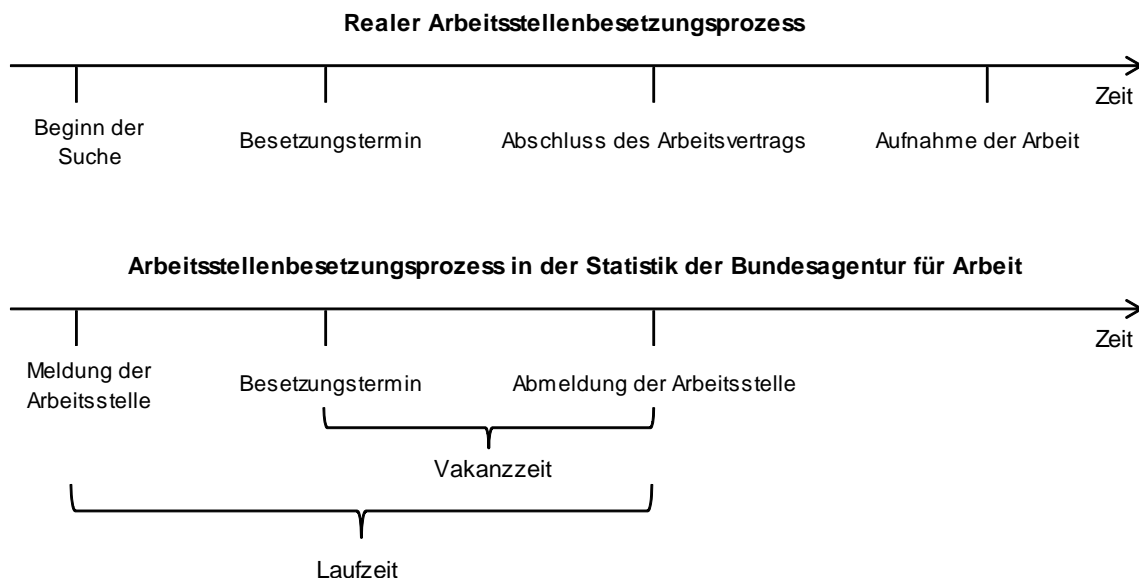
[Warum dauert es teilweise sehr lange, wenn ich die Auswahl ändere?](#)

## 1. Der Analyseansatz - Besetzungsprobleme aus Sicht der Betriebe

Fachkräftemangel oder Besetzungsengpässe treten im Zusammenspiel von Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage auf. Ein Mangel oder Engpass ergibt sich, wenn das Angebot die Nachfrage nicht decken kann. Die Engpassanalyse ist vorrangig auf die Arbeitsnachfrage ausgerichtet und untersucht Besetzungsprobleme aus Sicht der Betriebe. Diese Sicht der Betriebe wird eingenommen durch die Betrachtung der Statistik der gemeldeten Arbeitsstellen, die Teil der nicht realisierten Arbeitsnachfrage sind.

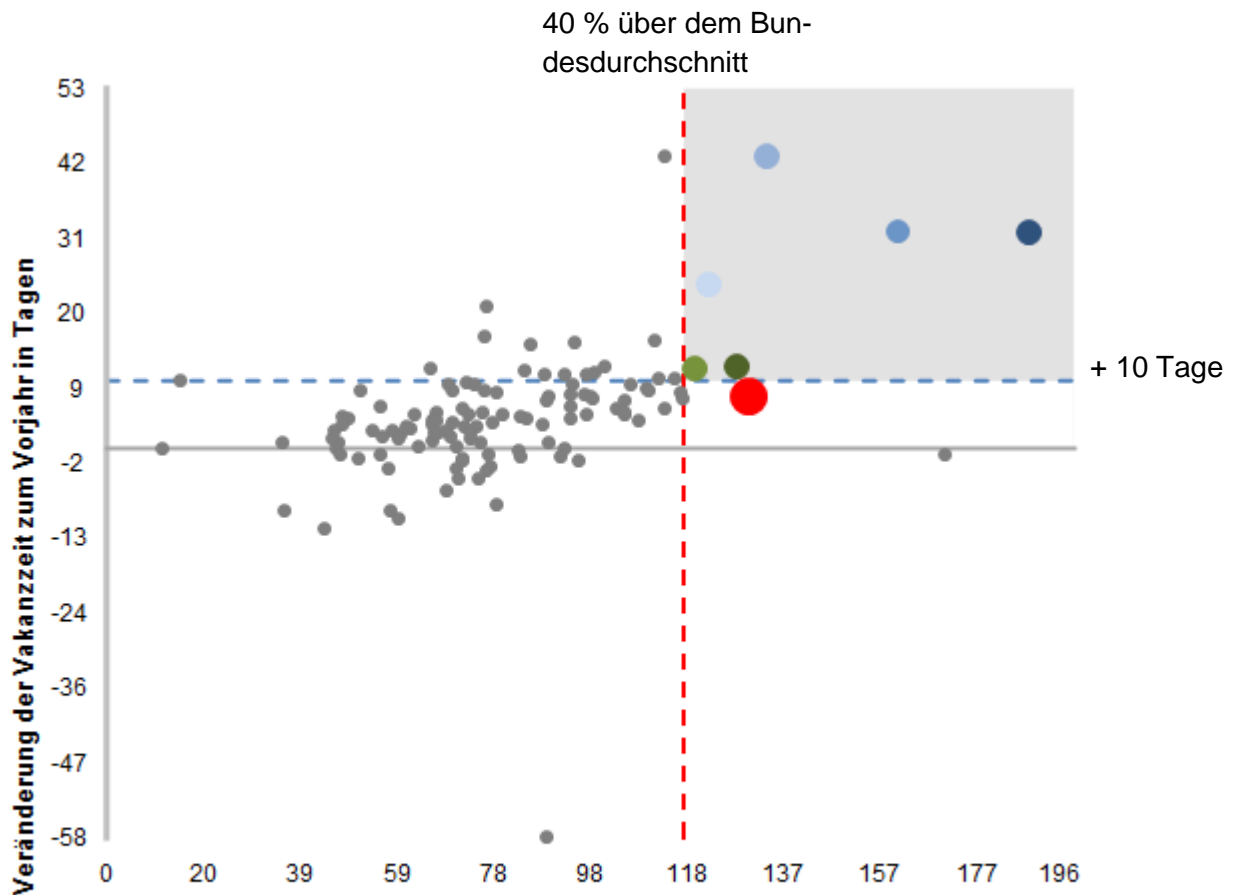
Für die Engpassanalyse ist der Zeitfaktor entscheidend. Stellenbesetzungsvorgänge sind nicht immer planbar und brauchen je nach Anforderungsprofil ein friktionelles Mindestmaß an Zeit für Bewerbersuche und Auswahl. Von Engpass wird dann gesprochen, wenn die Besetzung einer offenen Arbeitsstelle länger dauert als „üblich“ oder wenn die Suche mangels Erfolgsaussichten aufgegeben wird. In der Statistik der gemeldeten Stellen können solche Engpässe durch die Vakanzzeit erfasst werden; die abgeschlossene Vakanzzeit misst die Zeit vom geplanten Besetzungstermin bis zur Abmeldung einer Stelle und erfasst so die Zeit, in der Besetzungsmöglichkeiten verloren gehen. Abbildung 1 zeigt den Arbeitsstellenbesetzungsprozess vom Beginn der Suche durch den Betrieb und der Meldung der Arbeitsstelle bis zur Abmeldung bzw. Abschluss des Arbeitsvertrages.

**Abbildung 1: Arbeitsstellenbesetzungsprozess und Vakanzzeit**



In der statistischen Engpassanalyse der Bundesagentur für Arbeit werden für die Vakanzzeit folgende Schwellenwerte verwendet: eine abgeschlossene Vakanzzeit von 40 Prozent über dem Durchschnitt und eine Zunahme der Vakanzzeit zum Referenzjahr um 10 Tage gelten als Werte, die über dem liegen, was man „üblicherweise“ erwartet. Abbildung 2 verdeutlicht den Sachverhalt für Deutschland nach Berufsgruppen der KldB 2010. Danach liegen 7 Berufsgruppen mehr als 40 Prozent über dem Bundesdurchschnitt. Rot hervorgehoben ist die Berufsgruppe 821 Altenpflege.

**Abbildung 2: Abgeschlossene Vakanzzeit und deren Veränderung gegenüber dem Vorjahr nach Berufsgruppen – November 2012 bis Oktober 2013**

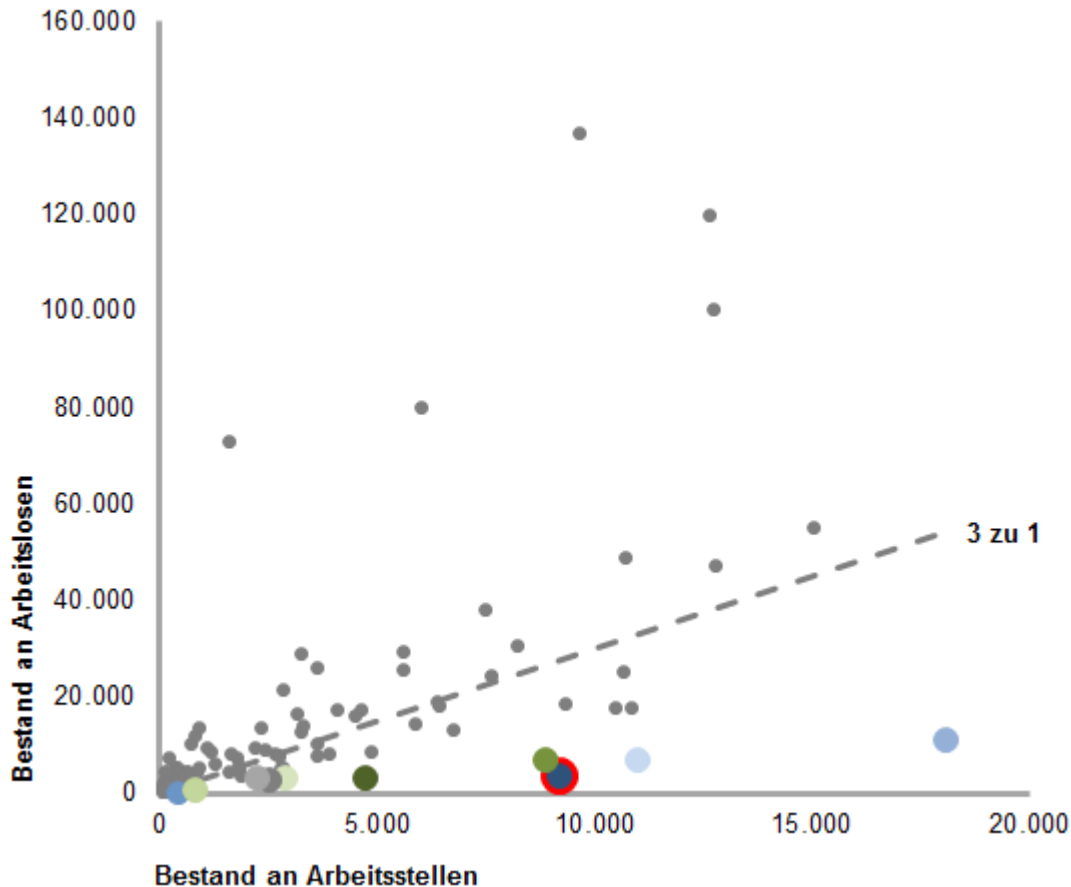


#### **abgeschlossene Vakanzzeit in Tagen**

Für eine Gesamtbeurteilung sind noch weitere Indikatoren notwendig. Dazu zählen die Bestände an Arbeitsstellen und Arbeitslosen sowie der Zugang an Arbeitsstellen. Sie geben Auskunft über die Größenordnungen, mit denen man es zu tun hat. So kann u.a. festgestellt werden, ob der identifizierte Engpassberuf eine große oder kleine Rolle im Stellenbesetzungsprozess spielt und ob die Nachfrage zu- oder abnimmt. Die Arbeitslosenzahl umfasst das nichtrealisierte Arbeitskräfteangebot und ist das Pendant zum Stellenbestand als nichtrealisierte Arbeitskräftenachfrage. Der Arbeitslosenbestand kann weiter differenziert werden, etwa nach dem Alter oder der bisherigen Dauer der Arbeitslosen.

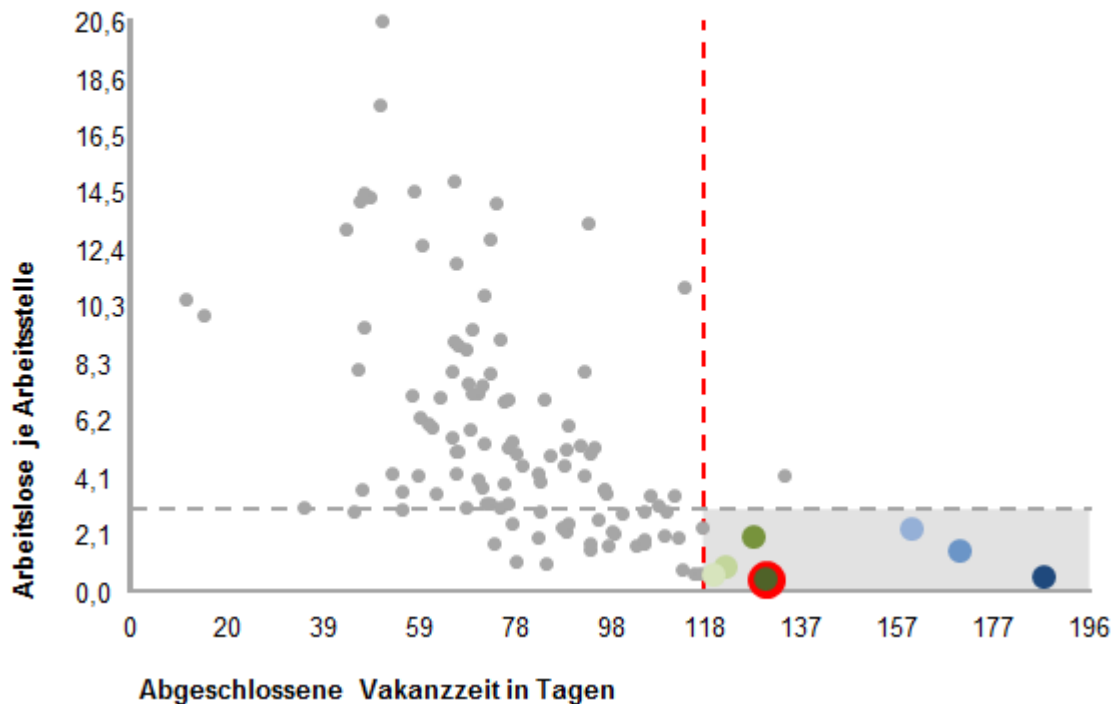
Häufig wird auch der Stellenbestand dem Arbeitslosenbestand gegenübergestellt und das Verhältnis der beiden Größen als Knappheitsindikator herangezogen. Abbildung 3 zeigt dazu die absoluten Zahlen von Stellen und Arbeitslosen einzelner Berufshauptgruppen und die eingezeichnete Linie ein Arbeitslosen-Arbeitsstellen-Verhältnis von 3 zu 1 wie es in der Engpassanalyse der BA verwendet wird.

**Abbildung 3: Bestand an Arbeitslosen, gemeldeten Arbeitsstellen und dem Arbeitslosen-Arbeitsstellen-Verhältnis für Deutschland November 2012 bis Oktober 2013 nach Berufsgruppen**



Das Arbeitslosen-Arbeitsstellen-Verhältnis und die Vakanzzeit stehen in einem nennenswerten, aber nicht starken Zusammenhang wie Abbildung 4 zeigt. Eine hohe Vakanzzeit kann auch mit einer hohen Zahl an Arbeitslosen je Arbeitsstelle und umgekehrt eine geringe Vakanzzeit mit einer geringen Zahl an Arbeitslosen pro Arbeitsstelle einhergehen. Hohe Vakanzzeiten trotz hoher Arbeitslosenzahlen können darin begründet sein, dass Bewerber entweder regional nicht zur Verfügung stehen oder aus Sicht der Betriebe nicht geeignet sind. Kurze Vakanzzeiten trotz einer geringen Zahl von Arbeitslosen pro Stelle erklären sich damit, dass offenkundig Bewerber aus anderen Berufsfelder oder beschäftigte Arbeitssuchende gewonnen werden konnten; darüber hinaus können auch Beschäftigungsaufnahmen von Nachwuchskräften aus dem Ausbildungs- und Schulsystem dazu beitragen, dass Stellen zügig besetzt werden.

**Abbildung 4: Zusammenhang zwischen abgeschlossener Vakanzzeit und Arbeitslosen je Arbeitsstelle (jeweils November 2012 bis Oktober 2013 für Deutschland nach Berufsgruppen)**



Die aufgeführten Engpassindikatoren unterliegen einigen Einschränkungen, die es bei der Interpretation und Analyse zu beachten gilt. So handelt es sich bei den der Bundesagentur für Arbeit (BA) gemeldeten Arbeitsstellen nur um einen Teil des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebotes. Im III. Quartal 2013 betrug der Anteil der Arbeitsstellen, die der BA gemeldet und zur Vermittlung freigegeben wurde 51 Prozent. Einen umfassenden Einblick in die nicht realisierte Kräftenachfrage gibt die Erhebung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot. Dort werden alle Stellen erfasst, also auch die Angebote, die den Arbeitsagenturen und Jobcentern nicht gemeldet werden. Für die Engpassanalyse der BA werden die gemeldeten Arbeitsstellen genutzt, weil die Ergebnisse der IAB-Befragung regional und berufsfachlich nur sehr eingeschränkt differenziert werden können.

Die Aussagekraft der Relation von Arbeitslosen und gemeldeten Arbeitsstellen unterliegt folgenden Einschränkungen:

- die Relation ist systematisch zu groß ist, weil die gemeldeten Arbeitsstellen nur einen Teil des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebotes darstellen



- der Vergleich zwischen den Berufen ist verzerrt, weil die Agenturen bei der Besetzung offener Stellen bei einigen Berufen mehr als bei anderen in Anspruch genommen werden
- die Relation ist bezüglich des Zählers zu klein, weil Arbeitslose nur einen Teil des nichtrealisierten Arbeitskräfteangebots darstellen und die Stille Reserve nicht berücksichtigt wird
- Ungleichgewichte können durch die Ausnutzung von Flexibilitätsspielräumen über Berufs- und Qualifikationsgrenzen hinweg abgebaut bzw. gemindert werden
- zwischen den betrachteten Regionen (hier Bundesländer) gibt es Pendlerverflechtungen, sodass für Arbeitslose eines Bundeslandes auch Arbeitsstellen in einem anderen Bundesland in Betracht kommen.

Schließlich darf die Analyse eines Fachkräftemangels nicht bei der statistischen Engpassanalyse stehen bleiben. Darüber hinaus ist eine qualitative fachliche Einschätzung und Bewertung unabdingbar. Dazu müssen weitere Informationsquellen genutzt und insbesondere die Einschätzungen von Vermittlungsfachkräften oder von regionalen Akteuren herangezogen werden. Dabei gilt es zum Beispiel zu klären, ob und inwieweit der Engpass auf einem mangelnden Arbeitskräfteangebot beruht, und ob und inwieweit auch unattraktive Arbeitsbedingungen, überhöhte betriebliche Ansprüche oder falsche Suchstrategien eine Rolle spielen.



## 2. Die Indikatoren im Überblick

### A. Zentrale Engpassindikatoren

- durchschnittliche abgeschlossene Vakanzzeit von Arbeitsstellen in Tagen: absolute Höhe und absolute Veränderung
- Arbeitsstellen im Bestand mit bisheriger Vakanzzeit von mehr als 3 Monaten: absolute Zahl und Anteil in Prozent

### B. Ergänzungsgrößen zur nicht realisierten Nachfrage (Arbeitsstellen)

- Zugang von Arbeitsstellen
- Bestand an Arbeitsstellen

### C. Ergänzungsgrößen zum nicht realisierten Angebot (Arbeitslosigkeit)

- Bestand an Arbeitslosen
- Struktur der Arbeitslosigkeit: Anteil Langzeitarbeitslose und Anteil Arbeitslose mit Alter 50 bis unter 65 Jahre
- Arbeitslose pro Arbeitsstelle

### Gemeldete Arbeitsstellen

Als gemeldete Arbeitsstellen werden die von den Arbeitgebern den Arbeitsagenturen oder Jobcentern in gemeinsamen Einrichtungen gemeldeten und zur Vermittlung freigegebenen Arbeitsstellen für den ersten Arbeitsmarkt erfasst. Die Statistik der gemeldeten Arbeitsstellen umfasst Stellen für sozialversicherungspflichtige, geringfügige und sonstige Beschäftigungsverhältnisse (insbesondere Praktika). Für die Engpassanalyse werden nur die Arbeitsstellen für sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse herangezogen. Beschäftigungsmöglichkeiten für versicherungsfreie geringfügige Beschäftigungen und sonstige versicherungsfreie Beschäftigungen werden im Rahmen der Engpassanalyse also nicht berücksichtigt.

### Vakanzzzeit

Die abgeschlossene Vakanzzzeit wird beim Abgang festgestellt und misst die Zeit vom gewünschten Besetzungstermin bis zur "Erledigung" durch Vermittlung, anderweitige Besetzung oder Stornierung.

Die bisherige Vakanzzzeit bezieht sich auf den Bestand und bildet ab, wie lange die Arbeitsstelle bis zum Stichtag dem Bestand angehört. Außerdem werden auch Laufzeiten gemessen, die im Unterschied zu Vakanzzzeiten die Zeit ab der Anmeldung der Arbeitsstelle und damit auch die Zeiten vor dem Besetzungstermin erfassen.



## **Arbeitslose**

Arbeitslose sind Personen, die

- vorübergehend nicht in einem Beschäftigungsverhältnis stehen oder nur eine weniger als 15 Stunden wöchentlich umfassende Beschäftigung ausüben,
- eine versicherungspflichtige, mindestens 15 Stunden wöchentlich umfassende Beschäftigung suchen
- den Vermittlungsbemühungen der Agentur für Arbeit oder des Jobcenters zur Verfügung stehen, also arbeitsfähig und -bereit sind und
- sich persönlich bei einer Agentur für Arbeit oder einem Jobcenter arbeitslos gemeldet haben.

## **Arbeitslose/Stellen-Relation**

Die Kennziffer wird wie folgt berechnet: durchschnittlicher Bestand Arbeitsloser geteilt durch durchschnittlichen Bestand der gemeldeten sozialversicherungspflichtigen Arbeitsstellen.

## **3. Weitere methodische Hinweise<sup>1</sup>**

### **Meldequote und Einschaltungsgrad**

Die Einschaltung der Arbeitsagenturen und der Jobcenter in die Stellenbesetzungsprozesse wird mit zwei Maßzahlen abgebildet: der Meldequote und dem Einschaltungsgrad. Die Meldequote bezieht sich auf Bestandsgrößen und wird im Rahmen der IAB-Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots ermittelt. Nach der Befragung von Arbeitgebern im dritten Quartal 2013 waren den Arbeitsagenturen und den Jobcentern 51 Prozent aller Stellen gemeldet. Der Einschaltungsgrad bezieht sich nur auf sozialversicherungspflichtige Beschäftigung und wird mit Bewegungsgrößen gemessen als Anteil der Abgänge von gemeldeten Arbeitsstellen (für sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse) an allen begonnenen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen (ohne Auszubildende). In der gleitenden Jahressumme bis zum I. Quartal 2013 betrug der so berechnete Einschaltungsgrad 27,6 Prozent. Der Einschaltungsgrad ist allerdings nur ein Näherungswert, denn: Die Zahl der begonnenen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse enthält bspw. auch die Umsetzungen von Mitarbeitern zwischen verwandten Unter-

---

<sup>1</sup> Vgl. Arbeit, B. f. (2011). *Klassifikation der Berufe 2010 - Band 1: Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen*. Nürnberg: Bundesagentur für Arbeit.

Hartmann, M., & Reimer, K. (2011). *Möglichkeiten und Grenzen einer statistischen Engpassanalyse*. Nürnberg: Bundesagentur für Arbeit, Statistik.

Wiemer, S., Reimer, K., & Lewerenz, J. (2011). *Einführung der Klassifikation der Berufe 2010*. Nürnberg: Bundesagentur für Arbeit, Statistik.



nehmen mit eigener Betriebsnummer, etwa von Konzernmutter zu einem Tochterunternehmen. Außerdem können neue Beschäftigungsverhältnisse bei Ausgliederungen oder Betriebsübernahmen entstehen, etwa dann, wenn der Käufer formal eine neue Firma gründet. Andererseits entspricht nicht jeder abgemeldeten Stelle eine begonnene Beschäftigung, etwa weil die Suche erfolglos abgebrochen oder aus anderen, ggf. betrieblichen Gründen das Stellengesuch storniert wurde. Trotzdem: Wenn diese verzerrenden Einflüsse über alle Berufe etwa gleich verteilt sind, liefert der Einschaltungsgrad wichtige Informationen darüber wie stark die Einschaltung der Agenturen über die Berufe variiert.

### **Fallzahlgrenze in der Engpassanalyse**

Bei der Engpassanalyse wird von einer Detailanalyse für einzelne Berufe abgesehen, wenn die Fallzahlen zu klein sind. Die Berufe liegen dann unterhalb einer Grenze, ab der die Ergebnisse als statistisch stabil und vom Größenverhältnis her als relevant angesehen werden. Die verwendete Grenze liegt bei jahresdurchschnittlich 60 Fällen im Bestand bei Arbeitslosen und Stellen, bzw. 60 Fällen in der Jahressumme beim Stellenzu- und abgang. Sofern ein ausgewählter Beruf in einer Region nicht angezeigt wird, wird empfohlen, eine größere regionale Einheit (z.B. Deutschland) oder eine gröbere Struktur der Berufe zu wählen (Berufshauptgruppen).

### **Klassifikation der Berufe 2010:**

Die Bundesagentur für Arbeit hat im Jahr 2011 die neue Berufsklassifikation „Klassifikation der Berufe 2010“ (KldB 2010) in die Berichterstattung eingeführt. Bei der KldB 2010 handelt es sich um eine vollständige Neuentwicklung, die die aktuelle Berufslandschaft in Deutschland realitätsnah abbildet. Diese Entwicklung ist besonders wichtig, um die sich in den letzten Jahrzehnten deutlich veränderten Berufsstrukturen besser in den Statistiken und Analysen darstellen zu können.

Die KldB 2010 ist nach zwei Dimensionen gegliedert. Die strukturgebende Dimension ist die so genannte „Berufsfachlichkeit“. Das bedeutet, die Berufe sind in den obersten vier Ebenen anhand ihrer Ähnlichkeit der sie auszeichnenden Tätigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten gruppiert.

1. Ebene	1-Steller	10 Berufsbereiche
2. Ebene	2-Steller	37 Berufshauptgruppen
3. Ebene	3-Steller	144 Berufsgruppen
4. Ebene	4-Steller	700 Berufsuntergruppen
5. Ebene	5-Steller	1.296 Berufsgattung

Die KldB 2010 besteht in der obersten Hierarchieebene aus den folgenden zehn Berufsbe-  
reichen:

0. Militär
1. Land, Forst- & Tierwirtschaft und Gartenbau
2. Rohstoffgewinnung, Produktion & Fertigung
3. Bau, Architektur, Vermessung & Gebäudetechnik
4. Naturwissenschaft, Geografie & Informatik
5. Verkehr, Logistik, Schutz & Sicherheit
6. Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel & Tourismus
7. Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht & Verwaltung
8. Gesundheit, Soziales, Lehre & Erziehung
9. Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- & Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur & Gestaltung



Auf der untersten Ebene erfolgt dann noch eine Untergliederung anhand der zweiten Dimension - dem Anforderungsniveau. Das Anforderungsniveau bezieht sich auf die Komplexität der auszuübenden Tätigkeit und wird in vier Komplexitätsgraden erfasst. **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

1. Helfer und Anlerntätigkeiten (Helfer)
2. fachlich ausgerichtete Tätigkeiten (Fachkraft)
3. komplexe Spezialistentätigkeiten (Spezialist)
4. hoch komplexe Tätigkeiten (Experte)

#### **Zielberuf für Arbeitslose und Hauptberuf für Arbeitgeber**

Die Arbeitslosen werden nach dem angestrebten Zielberuf (unabhängig von der absolvierten Ausbildung und dem tatsächlichen Beruf bei Abgang aus Arbeitslosigkeit) dargestellt. Bei gemeldeten Arbeitsstellen erfolgt die Kategorisierung nach dem vom Arbeitgeber gewünschten Hauptberuf.

## 4. Die Engpassanalyse mit dem Visualisierungstool in drei Schritten

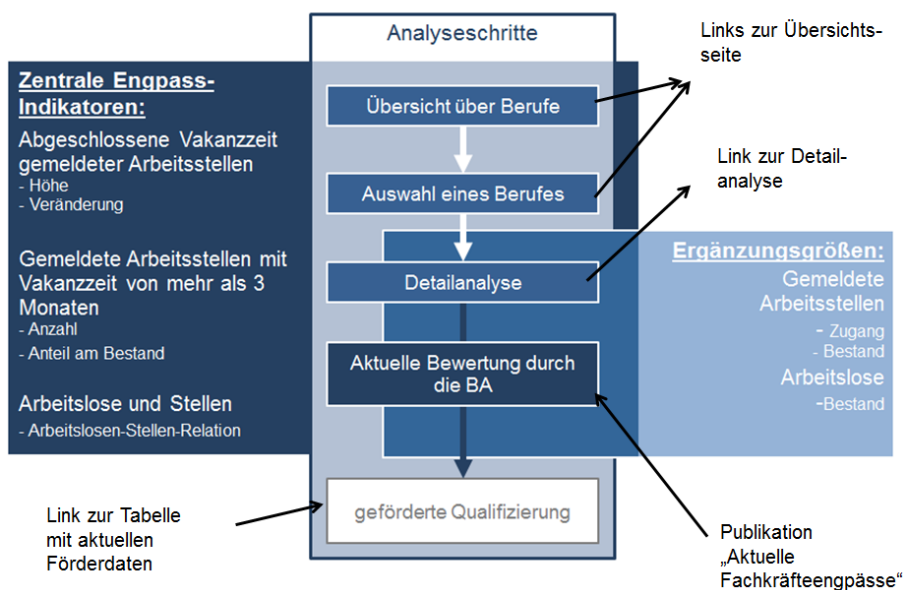
In welchen Regionen gibt es Engpassberufe und um welche handelt es sich? Das Visualisierungstool zur Engpassanalyse soll einerseits diese Fragen mit Daten der Statistik der Bundesagentur für Arbeit beantworten und gleichzeitig Raum für eigene Analysen zum Thema Engpass- und Fachkräfteanalyse lassen.

Das Visualisierungstool zielt darauf ab, Engpassindikatoren in unterschiedlichen Visualisierungsformen darzustellen und so die Einnahme verschiedener Perspektiven zu ermöglichen. Eine einmal vorgenommene Einstellung zum interessierenden Beruf, zur Region und zum Anforderungsniveau kann über alle Darstellungsmöglichkeiten beibehalten werden. Dadurch ist stets eine Vergleichbarkeit gegeben.

Die erste Seite des Visualisierungstools zeigt ein vereinfachtes Analyseschema, die im Tool zur Engpassanalyse verwendeten Engpassindikatoren und Ergänzungsgrößen sowie ergänzende Informationsquellen. Die Felder „Übersicht über Berufe“ und „Auswahl eines Berufes“ führen zur „Übersichtsseite“, die die Engpassindikatoren und Ergänzungsgrößen tabellarisch auflistet. Über einen Klick auf das Feld „Detailanalyse“ gelangt man direkt in die erste von sieben verschiedenen Visualisierungsformen in der Grundeinstellung des Tools (Deutschland, alle Berufe). In diesem Fall wird die Auflistung der Indikatoren übersprungen.

Ergänzende Informationen zum Thema „Fachkräfteengpässe“ erhalten Nutzer über die „Aktuelle Bewertung durch die BA“. Die Engpassanalyse wird durch Daten zu Förderungen der beruflichen Weiterbildung unter „geförderte Qualifizierung“ vervollständigt.

**Abbildung 5: Einstiegsseite**



Auf jeder der folgenden sechs Visualisierungen kann die Region, die Hierarchieebene der KIdB 2010, das Anforderungsniveau und der Zielberuf ausgewählt werden. Das heißt, dass eine einmal getroffene Vorauswahl jederzeit änderbar ist.

### 1.Schritt: Identifizierung von Engpassberufen über „Übersicht über Berufe“ und „Auswahl eines Berufes“

Die „Übersicht“ ermöglicht es Engpassberufe zu identifizieren. Die aufgeführten Berufe sind so verlinkt, dass durch Auswahl eines Berufes direkt aus der Tabelle alle bis dahin getroffenen Einstellungen auf die erste Visualisierungsform übertragen werden. Die Tabelle kann nach sämtlichen aufgeführten Größen sortiert werden. Über die Wahl der Berufshierarchieebene, der Region oder des Anforderungsniveaus kann die Tabelle vergrößert oder verkleinert werden.

**Abbildung 6: Übersichtsseite mit interaktiver Tabelle**

**Engpassindikatoren sortiert nach abgeschlossener Vakanzzeit TOP 30**

Deutschland November 2012 bis Oktober 2013

Berufsgruppen	Zentrale Engpassindikatoren						Ergänzungsgrößen	
	abgeschl. Vakanzzeit in Tagen		Anteil an Arbeitsstellen mit Vakanzzeit > 3 Monat		Arbeitslose je Arbeitsstelle		Arbeitslosenbestand	
	absolut	Veränd. abs.	in %	Veränd. abs.	absolut	Veränd. abs.	absolut	Veränd. in %
Insgesamt (ohne Helfer) - Bundesdurchschnitt	84	5,1	35,0	+ 0,3	4,3	+ 0,6	1.506.124	+ 4,7
Insgesamt (ohne Helfer)	84	5,1	35,0	+ 0,3	4,3	+ 0,6	1.506.124	+ 4,7
522 Fahrzeugführung im Eisenbahnverkehr	187	32,0	49,4	- 10,6	0,5	+ 0,0	196	+ 5,5
814 Human- und Zahnmedizin	170	-1,0	53,9	- 5,1	1,4	+ 0,3	3.270	+ 12,2
271 Technische Forschung und Entwicklung	160	32,3	51,9	+ 2,1	2,3	+ 1,1	1.502	+ 19,3
211 Berg-, Tagebau und Sprengtechnik	134	43,4	56,7	+ 8,6	4,2	+ 1,0	404	+ 6,3
821 Altenpflege	130	7,8	48,6	- 0,7	0,4	+ 0,0	3.803	+ 7,9
434 Softwareentwicklung und Programmierung	128	12,2	47,6	+ 1,8	1,9	+ 0,4	5.399	+ 9,4
512 Überwachung, Wartung Verkehrsinfrastruktur	122	24,2	41,5	- 0,0	0,9	+ 0,0	733	+ 21,3
262 Energietechnik	119	12,0	44,5	+ 0,6	0,6	+ 0,1	10.966	+ 12,8
511 Tech. Betrieb Eisenb., Luft, Schiffsverkehr	117	7,4	40,7	- 13,3	2,3	+ 0,8	882	+ 11,4
342 Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik	117	8,2	43,8	+ 0,7	0,6	+ 0,1	7.048	+ 7,6
261 Mechatronik und Automatisierungstechnik	115	10,3	42,2	+ 0,8	0,6	+ 0,2	3.027	+ 19,2
943 Moderation und Unterhaltung	113	43,3	49,5	+ 12,1	11,0	+ 2,5	922	+ 0,7
813 Gesundh., Krankenpfll., Rettungsd. Geburtsh.	113	5,8	43,4	+ 1,4	0,8	+ 0,0	7.064	+ 4,4
263 Elektrotechnik	112	10,2	41,6	+ 0,4	1,9	+ 0,4	13.003	+ 4,1
283 Leder-, Pelzherstellung u. -verarbeitung	111	16,0	44,5	+ 4,3	3,5	+ 0,2	976	+ 3,2
721 Versicherungs- u. Finanzdienstleistungen	110	8,5	42,3	- 0,7	2,9	+ 0,5	10.437	+ 5,9
242 Metallbearbeitung	109	8,8	40,6	- 1,7	2,0	+ 0,7	18.656	+ 14,5
515 Überwachung u. Steuerung Verkehrsbetrieb	108	4,1	45,5	+ 4,0	3,1	+ 0,1	844	+ 6,9
241 Metallherzeugung	106	9,4	31,5	- 9,8	3,5	+ 1,3	1.290	+ 11,7
245 Feinwerk- und Werkzeugtechnik	105	4,9	38,8	- 1,0	1,7	+ 0,5	3.860	+ 14,8
432 IT-Systemanalyse, Anwenderber., IT-Vertrieb	105	5,4	42,8	+ 1,4	2,9	+ 0,8	4.562	+ 9,6
343 Ver- und Entsorgung	105	7,2	40,1	- 1,0	1,9	+ 0,4	5.389	+ 7,3
244 Metallbau und Schweißtechnik	103	5,9	40,8	- 0,2	1,7	+ 0,5	17.575	+ 12,5
823 Körperpflege	101	12,3	41,0	+ 3,9	2,8	- 0,2	18.036	- 0,0
272 Techn. Zeichnen, Konstruktion, Modellbau	99	11,2	38,1	+ 2,8	2,1	+ 0,5	8.104	+ 7,5
431 Informatik	98	7,4	39,4	+ 1,9	2,2	+ 0,3	7.951	+ 4,9
252 Fahrzeug-Luft-Raumfahrt-, Schiffbautechn.	98	7,8	37,8	- 0,9	1,6	+ 0,5	17.762	+ 13,4
213 Industrielle Glasherstell., -verarbeitung	97	5,0	38,4	+ 3,3	3,5	+ 0,6	468	+ 0,8
611 Einkauf und Vertrieb	97	10,9	37,4	+ 1,8	3,7	+ 0,9	30.587	+ 12,6
251 Maschinenbau- und Betriebstechnik	97	8,0	39,3	- 0,1	3,7	+ 1,2	54.927	+ 15,0

Ohne Helfer- und Anlernstigkeiten.

© Statistik der Bundesagentur für Arbeit

Bei der Berufshierarchieebene ändert sich die Tabellengröße schon dadurch, dass unterschiedlich viele Ausprägungen in den Hierarchieebene zu finden sind. Die Auswahl eines anderen Bundeslandes z.B. kann dazu führen, dass im Vergleich zur Region vorher eine andere Anzahl an Berufen die Mindestfallzahlbedingung erfüllt. In der Grundeinstellung ist die Tabelle auf 30 Berufe begrenzt und kann erweitert werden.

Die Ergänzungsgrößen können durch eine Auswahl links ausgetauscht werden. Abbildung 6 zeigt die Tabelle nach Berufsgruppen für Deutschland begrenzt auf die TOP 30 Berufe sortiert nach dem Arbeitsstellenbestand. Hervorgehoben die Berufsgruppe 821 Altenpflege, die im Folgenden als Beispiel dienen soll.

## 2.Schritt: Detailanalyse nach Berufen

Der im ersten Schritt ausgewählte Beruf kann dann in der Detailanalyse weiter untersucht werden. Es werden Perspektiven angeboten:

- die Betrachtung der Engpassindikatoren Arbeitslosigkeit und Arbeitsstellen in Flächenrelationen in der Rubrik „Bedeutung“
- die Entwicklung der Engpassindikatoren des ausgewählten Berufes im Vergleich zu allen Berufen in der ausgewählten Region in Rubrik „Entwicklung“
- die Verteilung aller Berufe unter Fokussierung des ausgewählten Berufes in einer Punktwolke in der Rubrik „Zusammenhang“
- die regionale Ausprägung der ausgewählten Engpassindikatoren und des ausgewählten Berufes in der Rubrik „regionaler Vergleich“
- die Qualifizierungsaktivitäten der BA hinsichtlich des ausgewählten Berufes in der Rubrik „Qualifizierung“.

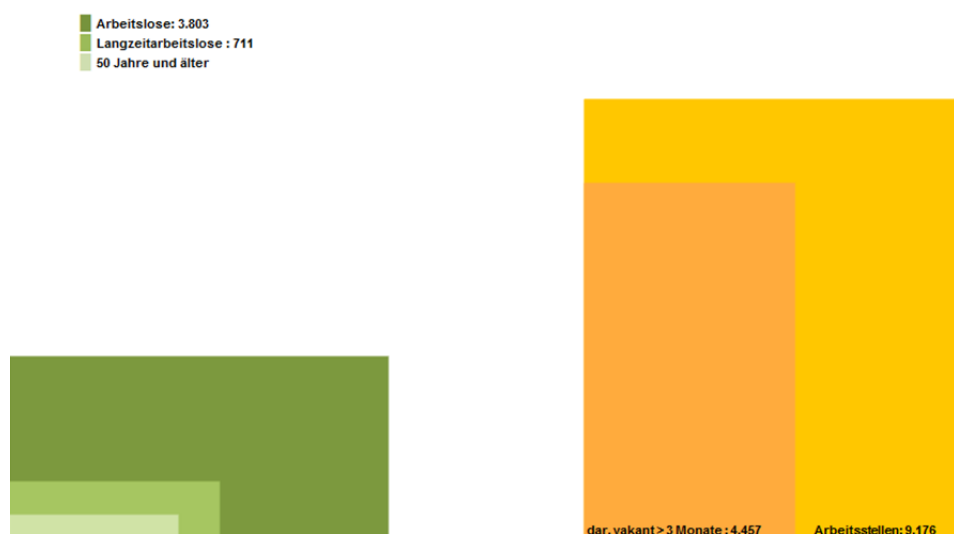
Durch einen Klick auf den in der „Übersicht“ ermittelten Beruf, z.B. auf „Altenpfleger“, gelangt man auf die erste Rubrik „Bedeutung“.

### Schritt 2a: Bedeutung

Bei dem in Abbildung 7 dargestellten Beruf der Altenpfleger zeigt sich, dass der Bestand an Arbeitslosen kleiner als der Bestand an Arbeitsstellen ist.

**Abbildung 7: Flächenverhältnisse in der Rubrik „Bedeutung“ für Arbeitslose und Stellen**

Arbeitslose und Arbeitsstellen nach Berufen in Flächenrelationen  
821 Altenpflege  
Deutschland  
November 2012 bis Oktober 2013



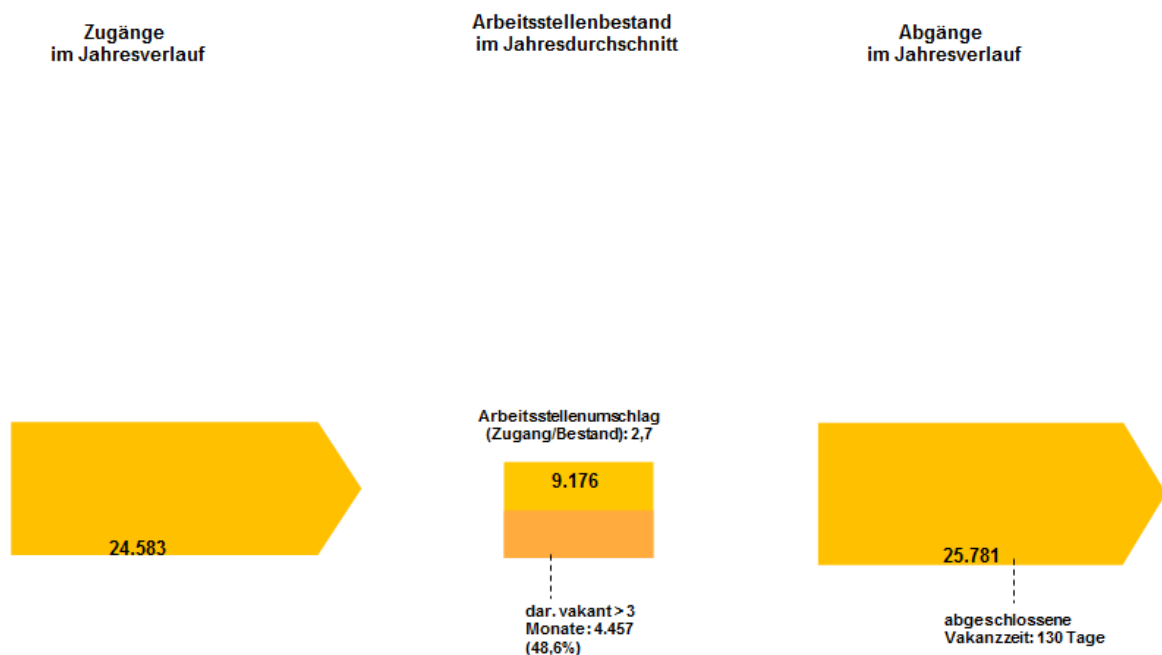
© Statistik der Bundesagentur für Arbeit

Die linke Seite der Grafik, die den Arbeitslosenbestand enthält, ist proportional zum Arbeitsstellenbestand und damit für den ausgewählten Beruf kleiner. Das Diagramm ist nach einer Teilmengenlogik aufgebaut und zeigt bei den Arbeitslosen in der dunkelgrünen Fläche den Gesamtbestand und darunter die Teilmenge Langzeitarbeitslose und darunter die Teilmenge der Personen im Alter zwischen von 50 Jahren und mehr. Damit ist nicht die Gesamtzahl aller älteren Arbeitslosen dargestellt, sondern diejenigen, die gleichzeitig auch noch langzeitarbeitslos sind. Die rechte Seite der Grafik zeigt analog zwei Flächen. Dies ist einerseits hellgelbe Fläche mit der Gesamtzahl gemeldeter Arbeitsstellen und als Teilmenge die Zahl der Stellen, die länger als 3 Monate vakant ist. Das Flächenverhältnis aus dunkler und heller gelber Fläche bezeichnet damit den Anteil der Arbeitsstellen, die länger als 3 Monate vakant sind an allen Arbeitsstellen für Altenpfleger. Abbildung 8 zeigt ferner eine Ergänzung dazu, indem einerseits der Stellenbesetzungsprozess durch Zu- und Abgänge illustriert ist und andererseits die Zu- und Abgänge jeweils proportional zum Arbeitsstellenbestand sind. Im Beispiel ist zu sehen, dass sich der Stellenbestand mit 2,7 mal pro Jahr relativ wenig umschlägt, die Stellen lange und weit über dem Durchschnitt liegend vakant sind.

### Abbildung 8: Flächenverhältnisse im Stellenbesetzungsprozess

#### Der Stellenbesetzungsprozess in Flächenproportionen

821 Altenpflege  
Deutschland  
November 2012 bis Oktober 2013



© Statistik der Bundesagentur für Arbeit



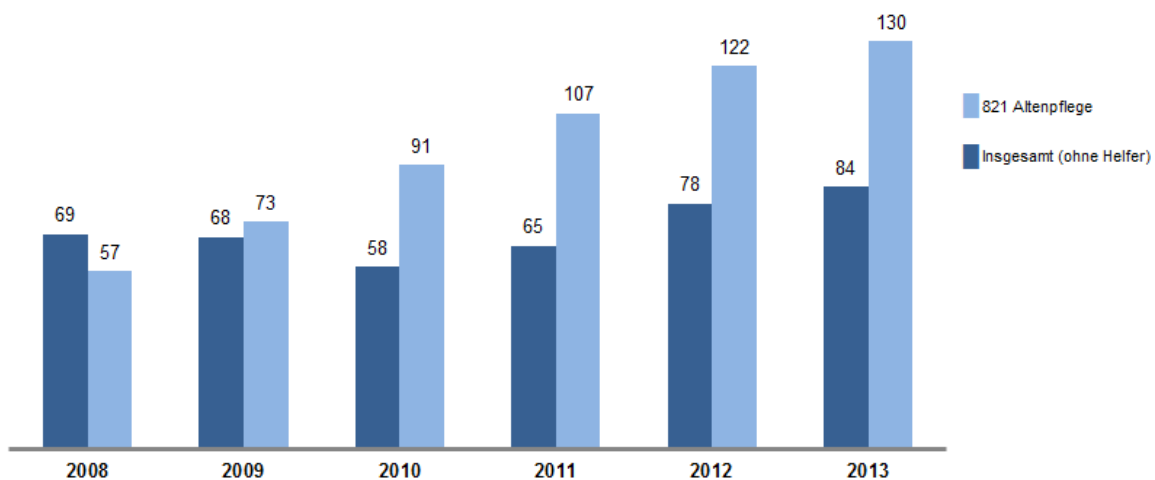
## Schritt 2b: Entwicklung

In dieser Rubrik stellt eine einfache Säulengrafik eine Zeitreihe und damit die Entwicklung der ausgewählten Engpassindikatoren dar und vergleicht diese zusätzlich mit der Entwicklung des Indikators für alle Berufe zusammen wie Abbildung 9 zeigt. Es können die Indikatoren abgeschlossene Vakanzzeit, Arbeitslosen-Stellen-Relation und der Arbeitsstellenzugang- und bestand ausgewählt werden. Bestand und Zugang sind indexiert.

**Abbildung 9: Zeitreihe in der Rubrik "Entwicklung"**

### abgeschlossene Vakanzzeit in Tagen

821 Altenpflege  
Deutschland  
jeweils November bis Oktober



© Statistik der Bundesagentur für Arbeit

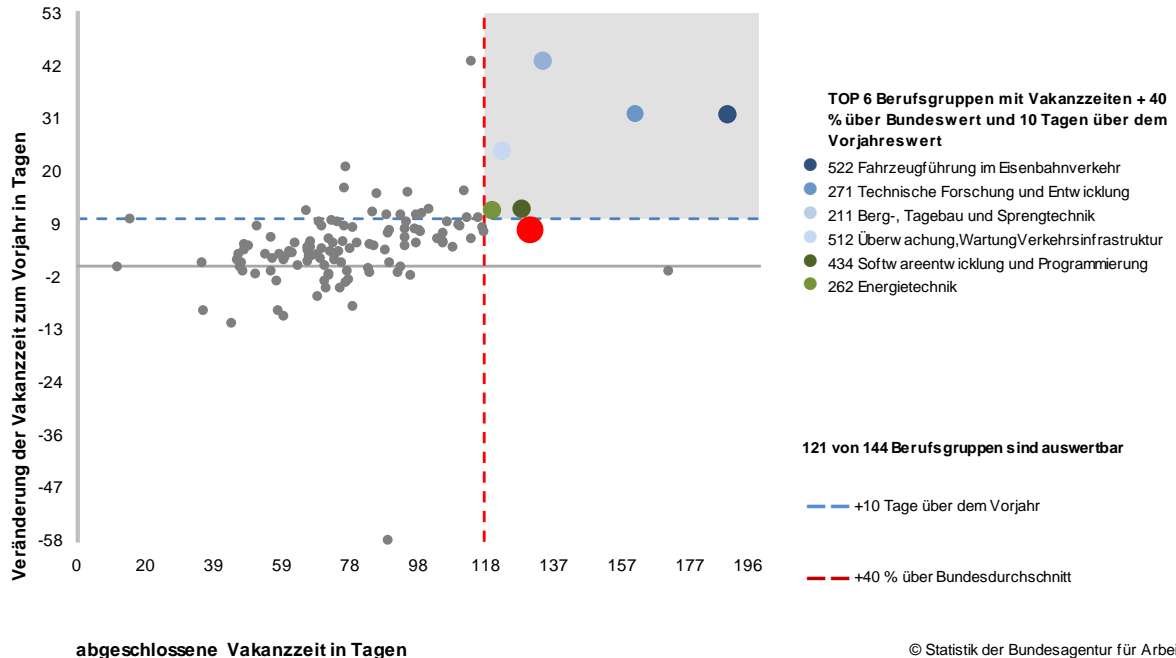
## Schritt 2c: Zusammenhang

Unter Zusammenhang werden drei Darstellungsformen angeboten; sie erlauben es, die Position des ausgewählten Berufes im Vergleich zu allen anderen Berufen zu erkennen. Die erste Darstellungsform zeigt die Lage des Berufs für die abgeschlossene Vakanzzeit hinsichtlich „Niveau“ und „Veränderung“ der Vakanzzeit. In Abbildung 10 spannen die rote und die blaue Linie eine Fläche auf, innerhalb derer die Schwellenwerte für Niveau und Veränderung überschritten sind.

## Abbildung 10: Punktwolke in der Rubrik "Zusammenhang" - Niveau und Veränderung der Vakanzzeit

### Abgeschlossene Vakanzzeit und ihre Veränderung zum Vorjahr in Tagen

● 821 Altenpflege  
Deutschland  
November 2012 bis Oktober 2013

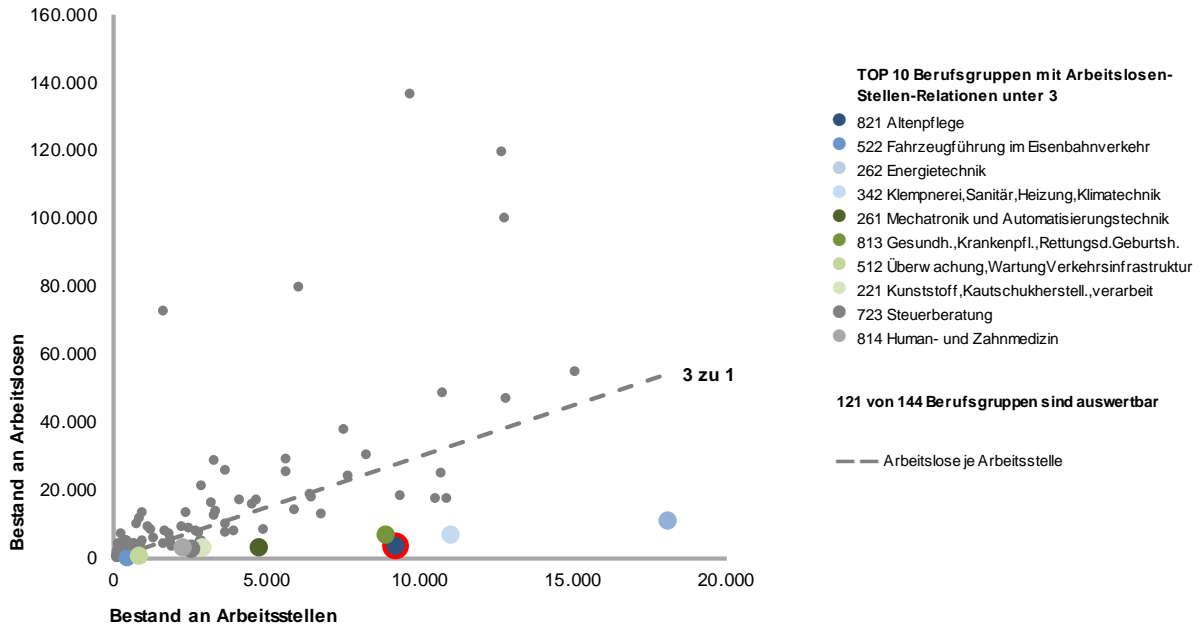


Daher gelten alle Berufe, die innerhalb dieser Fläche liegen hinsichtlich dieser beiden Größen als Engpassberufe. Mithilfe eines eingefügten Auswahlfeldes können beide Linien in einem festgelegten Bereich verschoben werden. Alle dargestellten Berufe erfüllen eine Mindestfallzahlbedingung. Dennoch bleibt auf dieser Seite offen, ob die Auffälligkeit mit einer statistischen Relevanz einhergeht. Antwort auf die Frage nach der Relevanz gibt die zweite Darstellungsform in dieser Rubrik (Vgl. dazu Abbildung 11). Sie stellt auf der x-Achse die Zahl der Arbeitslosen und auf der y-Achse die Zahl der Arbeitsstellen dar. Je näher ein Punkt (Beruf) am Koordinatenursprung liegt, desto weniger relevant ist der Beruf. Im Beispiel Altenpflege zeigt sich, dass der Punkt weiter weg vom Koordinatenursprung und näher an der x-Achse. Damit ist eine gewisse Relevanz gegeben, bei gleichzeitig geringer Anzahl an Arbeitslosen. Die Grafik in Abbildung 11 zeigt zusätzlich eine Gerade, die dem Verhältnis aus Arbeitslosen zu Arbeitsstellen entspricht. Im Beispielfall sind 3 Arbeitslose je Arbeitsstelle eingestellt. Alle Berufe unterhalb der Geraden haben ein kleineres, alle darüber ein größeres Verhältnis als 3 Arbeitslose pro Stelle.

**Abbildung 11: Punktwolke in der Rubrik "Zusammenhang" - Arbeitslose und Arbeitsstellen**

**Bestand an Arbeitslosen und Arbeitsstellen**

● 821 Altenpflege  
Deutschland  
November 2012 bis Oktober 2013



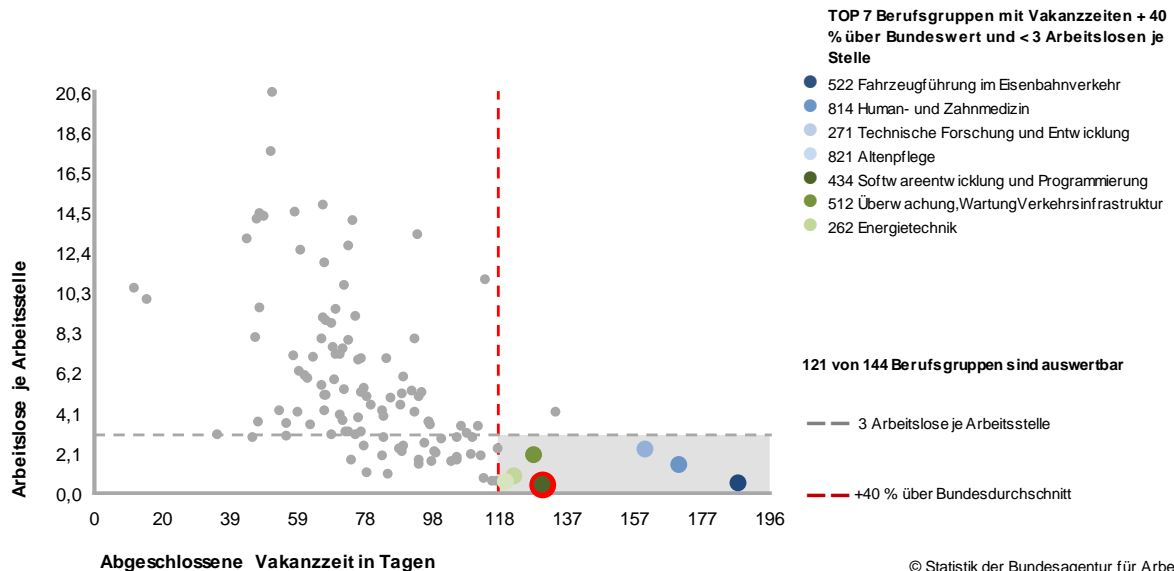
Wie in der Logik der ersten Punktwolke sind rechts neben der Grafik die TOP 10 Berufe mit einem Arbeitslosen-Arbeitsstellen-Verhältnis unter 3 aufgeführt. Wie die Grafik zeigt, gibt es weit mehr Berufe, die diese Bedingung erfüllen. Die Auswahl rechts zeigt nur die TOP 10 mit dem kleinsten Verhältnis. Gleichzeitig sind diese Berufe in der Grafik eingefärbt, so dass der Betrachter die Berufe zuordnen kann und gleichzeitig die Information über die Relevanz bekommt.

Die Information über Arbeitslose je Arbeitsstelle und die abgeschlossene Vakanzzeit in Tagen wird in der dritten Grafik (Vgl. Abbildung 12) unter der Rubrik „Zusammenhang“ zusammengeführt. Wie in den beiden Grafiken zuvor werden rechts die Berufe aufgelistet, deren Werte der Engpassindikatoren die kritischen Grenzen über- bzw. bei der Arbeitslosen-Stellen-Relation unterschreiten. Bei acht Berufsgruppen liegt die abgeschlossene Vakanzzeit oberhalb von 40 Prozent des Bundesdurchschnitts

## Abbildung 12: Punktwolke in der Rubrik "Zusammenhang" – abgeschlossene Vakanzzeiten und Arbeitslose je Arbeitsstelle

### Arbeitslose je Arbeitsstelle und abgeschlossene Vakanzzeit

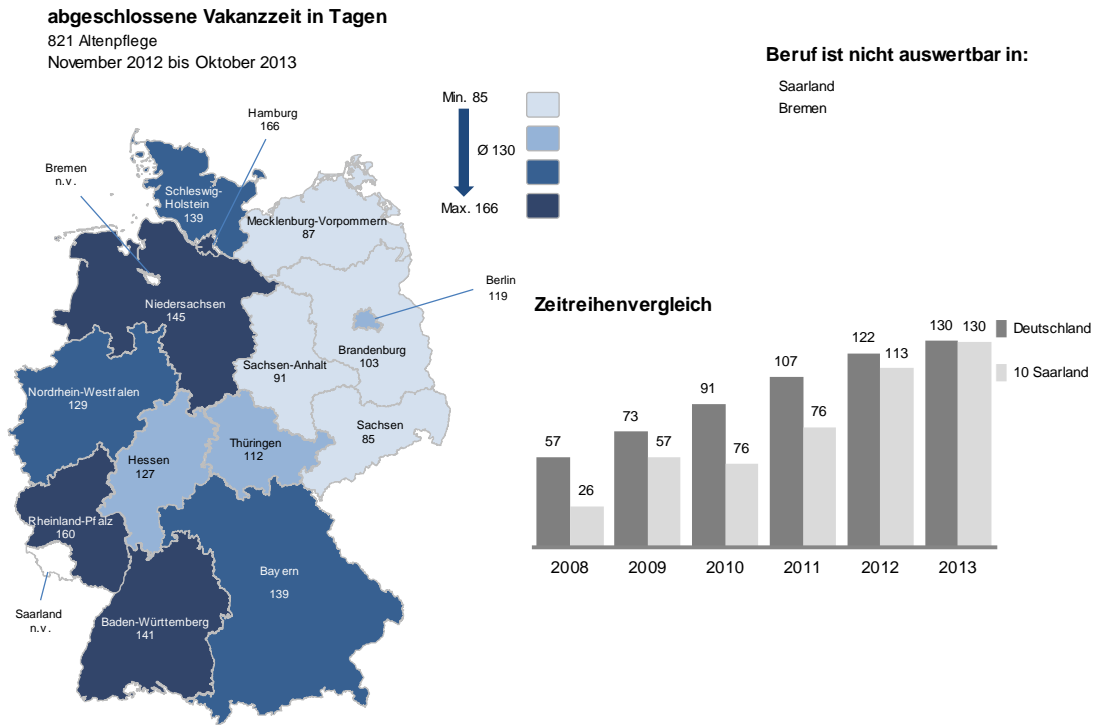
● 821 Altenpflege  
Deutschland  
November 2012 bis Oktober 2013



### Schritt 2d: Regionaler Vergleich

In einer Karte (Vgl. dazu Abbildung 13) können die Ausprägungen der Engpassindikatoren abgeschlossene Vakanzzeit, Arbeitslosen-Stellen-Relation, Arbeitsstellenbestand und -zugang zwischen den Bundesländern verglichen werden. Zusätzlich ist ein direkter Zeitreihenvergleich zweier Regionen, die zusätzlich ausgewählt werden können, möglich. Mit der Grafik in Abbildung 12 kann der Frage nachgegangen werden, ob ein festgestellter Engpass auch in anderen Regionen auftritt oder gar noch stärker ausgeprägt ist. Aus der Logik der Fallzahlbedingung folgt, dass ein Beruf in der vorher ausgewählten Region wohl auswertbar ist, jedoch in anderen Ländern die Fallzahlbedingung erfüllen kann. Diese Konstellation herrscht im Beispiel oben für die Berufsgruppe Altenpflege in Saarland und Bremen vor.

**Abbildung 13: Kartengrafik in der Rubrik "Regionaler Vergleich"**



© Statistik der Bundesagentur für Arbeit

### Schritt 2e: Qualifizierung

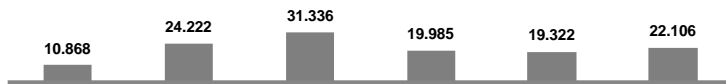
Im letzten Analyseschritt (Vgl. dazu Abbildung 14) wird gezeigt, in welchem Umfang die Arbeitsagenturen und Jobcenter im Rahmen beruflicher Weiterbildung Personen in dem ausgewählten Beruf qualifizieren. Dargestellt werden die Zugänge und ihr Anteil an allen Zugängen in solche Weiterbildungsmaßnahmen im Zeitverlauf. Die ebenfalls in einer Zeitreihe dargestellte Eingliederungsquote zeigt, in welchem Maße es den Weiterbildungsteilnehmern nach Abschluss der Maßnahme gelingt, sozialversicherungspflichtig beschäftigt zu sein.

## Abbildung 14: Zeitreihengrafik in der Rubrik "Qualifizierung"

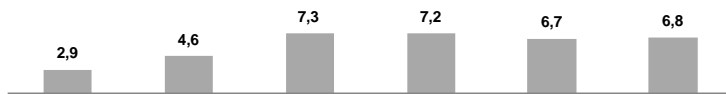
Förderung beruflicher Weiterbildung nach Schulungszielen (KIdB 2010) (inkl. der allgemeinen Maßnahmen zur Weiterbildung behinderter Menschen)

821 Altenpflege  
Deutschland

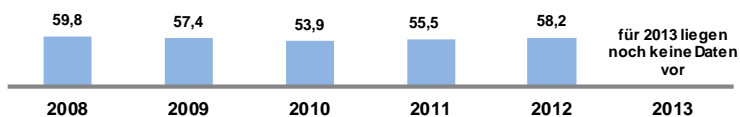
### Zugänge an Teilnehmern\*



### Anteil der Zugänge im Beruf an allen Zugängen in Deutschland in %\*\*



### Eingliederungsquote in %\*\*\*



© Statistik der Bundesagentur für Arbeit

\*die Zugänge im Jahr 2013 beziehen sich auf die Monate Sept 2012 bis August 2013

\*\*die Anteile beziehen sich auf insgesamt - Fälle ohne Angabe

\*\*\*die Eingliederungsquoten 2012 beziehen sich auf die Monate Dezember 2011 bis November 2013

Wird auf der Überblicksseite „geförderte Qualifizierung“ gewählt, kommt man auf eine Tabelle mit einem Überblick zur Förderung beruflicher Weiterbildung über alle Berufe.

### 3.Schritt: Aktuelle Bewertung durch die Bundesagentur für Arbeit

Die Analyse eines Fachkräftemangels darf nicht bei der statistischen Engpassanalyse stehen bleiben. Darüber hinaus ist eine qualitative fachliche Einschätzung und Bewertung unabdingbar. Ergänzend wird deshalb eine aktuelle Bewertung durch die Bundesagentur für Arbeit eingestellt. Diese Information kann auf der Einstiegsseite unter den „Analyseschritten“ und hier unter „Aktuelle Bewertung durch die BA“ ausgewählt werden.



## 5. Fragen und Antworten

### Was ist ein Engpass?

Die Engpassanalyse untersucht Probleme bei der Besetzung von freien, den Arbeitsagenturen gemeldeten Stellen aus der Sicht der Betriebe. Von einem „Engpass“ wird dann gesprochen, wenn die gemeldete Arbeitsstelle nicht in einem angemessenen Zeitraum besetzt werden kann. Der zentrale Indikator hierfür ist die abgeschlossene Vakanzzeit.

### Was ist die abgeschlossene Vakanzzeit?

Die abgeschlossene Vakanzzeit misst die Dauer vom gewünschten Besetzungstermin der Arbeitsstelle bis zur Abmeldung der Arbeitsstelle in Tagen. Die abgeschlossene Vakanzzeit ist der zentrale Indikatoren im Rahmen der Engpassanalyse der Statistik der Bundesagentur für Arbeit. Dabei signalisieren lange Vakanzzeiten einen Engpass im Stellenbesetzungsprozess.

### Werden der Bundesagentur für Arbeit alle Arbeitsstellen gemeldet?

Nein, Betriebe haben vielfältige Möglichkeiten nach Mitarbeitern zu suchen. Nicht jede freie Arbeitsstelle wird der Bundesagentur für Arbeit auch gemeldet. Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) führt regelmäßig Befragungen mit Personalverantwortlichen durch, um zu ermitteln, wie groß das gesamtwirtschaftliche Stellenangebot in Deutschland ist. Der Anteil der gemeldeten Arbeitsstellen am gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot wird als sogenannte Meldequote ausgewiesen.

### Was ist das Anforderungsniveau?

„Das Anforderungsniveau bezieht sich dabei auf die Komplexität der auszuübenden Tätigkeiten und wird somit als berufs- bzw. arbeitsplatzbezogenes Charakteristikum verstanden.“ (Wiemer, Reimer, & Lewerenz, 2011)

- Helfer: Helfer und Anlerntätigkeiten  
einfache, wenig komplexe (Routine-)Tätigkeiten, setzen in der Regel keine bis geringe spezifische Fachkenntnisse voraus
- Fachkraft: Fachlich ausgerichtete Tätigkeiten  
deutlich komplexer als Helfertätigkeiten, Abschluss einer zwei- bis dreijährigen Berufsausbildung
- Spezialisten: Komplexe Spezialistentätigkeiten  
Spezialkenntnisse und -fertigkeiten, Fach- und Führungsaufgaben, Planungs- und Kontrolltätigkeiten (Meister, Techniker, oder vergleichbare Fachschul- oder Hochschulausbildung)
- Experte: hoch komplexe Tätigkeiten  
sehr hoher Komplexitätsgrad der Tätigkeit wie z.B. Entwicklungs-, Forschungs- und Diagnosetätigkeiten (eine mind. vierjährige Hochschulausbildung vorausgesetzt)

### Was ist die Fallzahlgrenze oder Mindestfallzahl?

Von einer Detailanalyse für einzelne Berufe wurde abgesehen, wenn die Fallzahlen unterhalb einer Grenze liegen, ab der für die Kennzahlen statistisch einigermaßen stabile Ergebnisse



nisse erzielt werden. Die verwendete Grenze liegt bei jahresdurchschnittlich 60 Fällen im Bestand bei Arbeitslosen und Stellen, bzw. 60 Fällen in der Jahressumme beim Stellenzugang/-abgang).

### **Was ist die Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010)?**

Die Klassifikation der Berufe systematisiert umfassend die vielfältigen Berufe. Die „Klassifikation der Berufe 2010“ (KldB 2010) ist eine Neuentwicklung und wurde 2011 in die Berichterstattung eingeführt. Die Berufe werden zunächst nach ihrer Ähnlichkeit anhand der sie auszeichnenden Tätigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten gruppiert und dann auf der untersten Ebene nach dem Anforderungsniveau unterschieden. Die Klassifikation hat fünf Gliederungsebenen; dabei gilt: je tiefer die Ebene, desto höher ist die Ähnlichkeit der Berufe zueinander. In der Engpassanalyse werden Daten für die obersten drei Ebenen angeboten: die Berufsbereiche, die Berufshauptgruppen und die Berufsgruppen. Innerhalb dieser Ebenen kann auch nach Anforderungsniveau unterschieden werden.

### **Warum kann ich meinen Beruf nicht finden?**

Im Visualisierungstool werden keine einzelnen Berufe, sondern nur Zusammenfassungen von Berufen angeboten. Grundlage für die Zusammenfassungen ist die Klassifikation der Berufe 2010. In der Engpassanalyse werden Daten für die obersten drei Ebenen angeboten: die Berufsbereiche (1-Steller), Berufshauptgruppen (2-Steller) und Berufsgruppen (3-Steller). Es werden nur die Zusammenfassungen ausgewiesen, die eine Mindestfallzahl überschreiten. Die Einordnungen von einzelnen Berufen (Berufsbenennungen) in der Klassifikation der Berufe 2010 ist im Systematischen Verzeichnis der Berufsbenennungen dokumentiert.

### **Wann bzw. wie regelmäßig werden die Daten im Visualisierungstool aktualisiert?**

Die Aktualisierung findet jährlich statt und zwar immer am Anfang des neuen Kalenderjahres.

### **Warum dauert es teilweise sehr lange Zeit, wenn ich die Auswahl ändere?**

Dem Visualisierungstool liegt eine sehr große Datenmenge zu Grunde. Sobald eine Auswahl geändert wird kann es dazu kommen, dass neue Berechnungen durchgeführt werden müssen. Das beansprucht Kapazitäten und der Aufbau kann der Seite kann einige Sekunden dauern.