

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Entwicklung einer Personalstammdatenbank als SaaS**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bachelorarbeit

Name des Studienganges:

**Wirtschaftsinformatik B. Sc.**

**Fachbereich 4**

Vorgelegt von

**Max Sven Freudenberg**

Abgabedatum:

Berlin, 09.02.2023

Erstgutachter: Prof. Dr.-Ing. Ingo Claßen

Zweitgutachter: Prof. Dr. Martin Kempa

Inhaltsverzeichnis

[Abkürzungsverzeichnis II](#_Toc147689423)

[Abbildungsverzeichnis III](#_Toc147689424)

[1 Einleitung 1](#_Toc147689425)

[1.1 Motivation 1](#_Toc147689426)

[1.2 Zielsetzung und Abgrenzung 1](#_Toc147689427)

[1.3 Aufbau der Arbeit 1](#_Toc147689428)

[2 Theoretische Grundlagen 1](#_Toc147689429)

[2.1 Personalwirtschaft 1](#_Toc147689430)

[2.1.1 Personalstammdaten 1](#_Toc147689431)

[2.1.2 Sozialversicherungen 1](#_Toc147689432)

[2.1.3 Gehalt und Tarifbindung 3](#_Toc147689433)

[2.2 Eingesetzte Technologien 4](#_Toc147689434)

[2.2.1 Relationale Datenbanken 4](#_Toc147689435)

[2.2.2 PostgreSQL und Stored Procedures 4](#_Toc147689436)

[2.2.3 Python 4](#_Toc147689437)

[3 Anforderungen 4](#_Toc147689438)

[3.1 Funktionale Anforderungen 4](#_Toc147689439)

[3.2 Nichtfunktionale Anforderungen 4](#_Toc147689440)

[4 Entwicklung des Datenbanksystems 4](#_Toc147689441)

[4.1 Tabellen und Datenmodell 4](#_Toc147689442)

[4.2 Aufruf der Stored Procedures mithilfe von Python 5](#_Toc147689443)

[4.3 4.3 Abfragen über Stored Procedures 5](#_Toc147689444)

[5 Tests 5](#_Toc147689445)

[5.1 Unit-Tests 5](#_Toc147689446)

[5.2 Integraationstests 5](#_Toc147689447)

[6 Fazit 5](#_Toc147689448)

[7 Quellenverzeichnis 5](#_Toc147689449)

[8 Anhang 7](#_Toc147689450)

# Abkürzungsverzeichnis

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Abbildungsverzeichnis

**Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.**

# Einleitung

Die vorliegende Arbeit „Entwicklung einer Personalstammdatenbank als SaaS“ dient der Erlangung des akademischen Grades Bachelor of Science des Studienganges Wirtschaftsinformatik an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin.

## Problemstellung und Relevanz des Themas

* Datenerhebung notwendig, sobald neue Mitarbeiter eingestellt werden
* Früher mit Personalkarteien und Lohnkontoblättern 🡪 heute digitale Erfassung
* Dadurch redundanzfreie Speicherung möglich (Bröckermann, Seite 22f.)
* Neben reiner Erfassung auch Analyse der Daten von immenser Bedeutung (Bröckermann, Seite 399 ff.)
* Relationale Datenbanken gut für redundanzfreie Speicherung geeignet
* Entwicklung eigener Datenbanksysteme kosten- und know-how-intensiv
* Besonders KMU haben oft nicht das Know-How um IT selbstständig bereitzustellen (Kratzke, Seite 16)
* Trend zu Cloud-Computing 🡪 IT-Lösungen werden von Anbietern angeboten, statt dass Unternehmen sie selbst bereitstellen (Kratzke, Seite 1)
* <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/177484/umfrage/einsatz-von-cloud-computing-in-deutschen-unternehmen-2011/>
* <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Cloud-Report-2023-Nutzung-rasant-zunehmen>

## Zielsetzung und Abgrenzung

* Entwicklung einer prototypischen Personalstammdatenbank als Cloud-Lösung in Form einer SaaS
* Schwerpunkt: Mandantenfähigkeit
* Mehrere Mandantenmodelle möglich, Darstellung, warum Wahl auf tatsächliches Modell
* Historisierung der Daten für Statistiken und Auswertungen soll möglich sein
* Funktionsfähigkeit wird im Rahmen der Arbeit prototypisch am Beispiel der Anlage eines neuen Mitarbeiters gezeigt und geprüft; Operationen wie Updates oder Löschen wird nicht behandelt und entsprechend auch nicht getestet
* Es wird keine Web-App entwickelt; es wird lediglich der Code entwickelt, welcher dann in einer postgres-Cloud angewandt werden kann
* Abseits der Mandantenfähigkeit werden im Rahmen dieser Arbeit keine weiteren Security-Maßnahmen bspw. zur Abwehr von Hacking-Angriffen implementiert
* Ebenso wird das Thema Performanz-Optimierung nicht behandelt

## Aufbau der Arbeit

# Theoretische Grundlagen

## Personalwirtschaft

### Personalstammdaten

### Sozialversicherungen

Sozialversicherungen haben die Aufgabe, den Menschen Schutz vor „[…] allgemeine Lebensrisiken wie Arbeitslosigkeit, Krankheit, Pflegebedürftigkeit, Invalidität, Arbeitsunfall und Berufskrankheit und zum anderen eine Absicherung für das Alter […]“[[1]](#footnote-1) zu bieten. In Deutschland besteht die Sozialversicherung aus den fünf Bestandteilen Krankenversicherung, Pflegeversicherung, Rentenversicherung, Arbeitslosenversicherung und Unfallversicherung. Arbeitnehmer sind zwar grundsätzlich sozialversichert, es bestehen aber Sonderregeln für einige spezielle Beschäftigungsformen, welche das Datenmodell berücksichtigen können muss.[[2]](#footnote-2) Aus diesem Grund werden in Folgendem die fünf Sozialversicherungszweige beschrieben und welche Sonderregeln für Diese jeweils gelten.

#### Kranken- und Pflegeversicherung

Die Krankenversicherung sichert Arbeitnehmer gegen Krankheiten ab, indem Kosten für ärztliche Behandlungen und Medikamente übernommen[[3]](#footnote-3) und/oder Krankengeld bei Arbeitsunfähigkeit[[4]](#footnote-4) gezahlt wird. Der Allgemeine Beitragssatz für Gesetzlich Versicherte beträgt im Jahr 2023 14,6% und der verminderte Beitragssatz 14,0%, wobei diese paritätisch, also zu gleichen Teilen, von Arbeitgeber und Arbeitnehmer bezahlt wird.[[5]](#footnote-5) Beim verminderten Beitragssatz besteht im Gegensatz zum allgemeinen Beitragssatz kein Anspruch auf Krankengeld. Dies betrifft beispielsweise Empfänger von Altersrenten, welche nebenbei noch einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung nachgehen.[[6]](#footnote-6) Des Weiteren wird ein Zusatzbeitrag erhoben, welcher allein von den Arbeitnehmern zu bezahlen ist und dessen Höhe von der Krankenkasse abhängig ist, bei der der Arbeitnehmer Mitglied ist. Die Beitragsbemessungsgrenze, also das Gehalt, ab dem die Beiträge nicht mehr ansteigen, liegt bei 59.850€/Jahr. Arbeitnehmer haben die Möglichkeit, in eine private Krankenversicherung zu wechseln, wenn sie 2023 ein Gehalt von mehr als 66.600€/Jahr, der sogenannten Jahresarbeitsentgeltgrenze, erhalten.[[7]](#footnote-7) Sowohl Beitragssätze wie auch Bemessungsgrenzen werden regelmäßig angepasst.

Die Pflegeversicherung sichert Arbeitnehmer bei Pflegebedürftigkeit ab und übernimmt, häufig allerdings nur teilweise, Kosten für die Pflege bzw. leistet Zahlungen, wenn eine Person Angehörige pflegt. Die Pflegeversicherung ist eine eigenständige Säule der Sozialversicherung, ist aber eng an die Krankenversicherung gekoppelt. So sind die Krankenkassen die Träger sowohl der Kranken- wie auch der Pflegeversicherung und ein Arbeitnehmer ist immer bei derselben Krankenkasse sowohl kranken- wie auch pflegeversichert.[[8]](#footnote-8) Auch die Beitragsbemessungsgrenze und die Jahresarbeitsentgeltgrenze sind identisch mit denen der Krankenversicherung.[[9]](#footnote-9) Der allgemeine Beitragssatz beträgt seit Juli 2023 3,4%, welcher paritätisch von Arbeitgeber und Arbeitnehmer bezahlt wird. Es gibt allerdings Sonderregeln. So beträgt der Arbeitgeberbeitrag in Sachsen 1,2%, im Rest der Bundesrepublik aber 1,7%. Der Arbeitnehmerbeitrag ändert sich mit der Anzahl der Kinder unter 25:

* Beschäftigte unter 23 und ohne Kinder: 1,7%
* Beschäftigte ab 23 Jahre und ohne Kinder: 2,3%
* Beschäftigte mit Kinder, die alle über 25 sind: 1,7%
* Ein Kind unter 25: 1,7%
* Zwei Kinder unter 25: 1,45%
* Drei Kinder unter 25: 1,2%
* Vier Kinder unter 25: 0,95%
* Fünf oder mehr Kinder unter 25: 0,7%

Die Vergünstigungen für Eltern mit mehr als einem Kind unter 25 gelten auch, wenn die Eltern selbst noch unter 23 sind.[[10]](#footnote-10)

Besondere Regeln gelten für sogenannte Minijobber, Midijobber, Praktikanten, Werkstudenten und Beamte. Minijobs sind Beschäftigungen, wo der Beschäftigte pro Monat durchschnittlich nicht mehr als gegenwärtig 520€ im Monat verdient.[[11]](#footnote-11) Für Minijob-Beschäftigte zahlt der Arbeitgeber lediglich Pauschalbeiträge in Höhe von 13% für die Krankenversicherung, 15% für die Rentenversicherung, 3,6% für die Rentenversicherung und keine Beiträge zur Pflegeversicherung.[[12]](#footnote-12)

Midijobber sind Beschäftigte, dessen Brutto-Gehalt in einer Spanne von 520,01€ bis 2000,00€ pro Monat liegt. Diese Beschäftigten haben reduzierte Beiträge, weil nicht das volle Gehalt, sondern nur ein Teil des Gehaltes sozialversicherungspflichtig ist. Dieser Teil wird dann mit den üblichen prozentualen Beiträgen belegt.[[13]](#footnote-13)

Werkstudenten sind Studenten, die neben ihrem Studium einer Erwerbsarbeit nachgehen. Bis zur Vollendung des 25. Lebensjahres sind Studenten familienversichert, d.h. weder Arbeitgeber noch Arbeitnehmer müssen Kranken- und Pflegeversicherungsbeiträge bezahlen. Ab dem 26. Lebensjahr muss eine studentische Versicherung abgeschlossen werden. Hier bezahlen die Studenten einen pauschalen Beitrag für die Kranken- und Pflegeversicherung, der von der jeweiligen Krankenkasse festgelegt wird und unabhängig von der Verdiensthöhe ist. Der Beitrag muss auch vom Studenten überwiesen werden. Dies wird nicht vom Arbeitgeber übernommen.[[14]](#footnote-14) Ab dem 31. Lebensjahr müssen Studenten sich freiwillig gesetzlich versichern. Die Beitragshöhe hängt dann von der Höhe des Einkommens ab, allerdings gibt es einen Mindestbeitrag. Der Arbeitgeber zahlt auch hier keine Beiträge und auch hier, muss der Werkstudent die Überweisung eigenständig vornehmen.[[15]](#footnote-15)

Für Praktikanten gibt es mehrere Regelungen, welche davon abhängig sind, ob das Praktikum aufgrund der Studienordnung verpflichtend ist oder freiwillig absolviert wird. Bei einem Pflichtpraktikum, freiwilligen Vor- und Nachpraktika ohne Entgelt und Schülerpraktika fallen keinerlei Sozialversicherungsbeiträge an.[[16]](#footnote-16) Freiwillige studentische Praktika sind versicherungsfrei, wenn es entgeltfrei ist. Bis zu einem Entgelt von 520€ greift die Minijob-Regelung und bei einem Entgelt von mehr als 520€ greift die Werkstudentenregelung.[[17]](#footnote-17) Bei einem Praktikum, dass nicht im Zusammenhang mit einem Studium steht, greift bei einem Entgelt von bis zu 520€ ebenfalls die Minijobregelung. Ab einem Entgelt von 520,01€ gelten die Midijob-Bestimmungen und ab einem Gehalt von 2000,00€ die allgemeinen Regeln für Beschäftige. Falls der Praktikant jedoch unter 25 ist, kann dieser familienversichert sein. Dann fallen keine Kranken- und Pflegeversicherungsbeiträge an.[[18]](#footnote-18)

#### Arbeitslosenversicherung

Die Arbeitslosenversicherung unterstützt Personen, welche Ihr Erwerbseinkommen verlieren, durch Arbeitslosengeld. Träger der Arbeitslosenversicherung ist die Bundesagentur für Arbeit.[[19]](#footnote-19) In die Arbeitslosenversicherung müssen, bis auf einige Ausnahmen wie beispielsweise Beamte und Werkstudenten, alle Beschäftigten einzahlen.[[20]](#footnote-20) Der aktuelle Beitragssatz beträgt 2,6% und wird zu gleichen Teilen von Arbeitgeber und Arbeitnehmer bezahlt.[[21]](#footnote-21)

#### 2.1.2.3 Rentenversicherung

Die Rentenversicherung hat 16 verschiedene Träger, die meist einer bestimmten Region der Bundesrepublik Deutschland zugeordnet ist.[[22]](#footnote-22) Bis auf wenige Ausnahmeregelungen für Beamte und Minijobber sind alle Arbeitnehmer, einschließlich Werkstudenten, bei der Rentenversicherung pflichtversichert.[[23]](#footnote-23) Beamte sind grundsätzlich nicht rentenversichert, denn sie erhalten direkt vom Staat eine Pension.[[24]](#footnote-24)

#### 2.1.2.4 Unfallversicherung

### Gehalt und Tarifbindung

## Eingesetzte Technologien

### SaaS

### Relationale Datenbanken

### PostgreSQL und Stored Procedures

### Python

# Anforderungen

## Funktionale Anforderungen

## Nichtfunktionale Anforderungen

# Entwicklung des Datenbanksystems

## Tabellen und Datenmodell

## Aufruf der Stored Procedures mithilfe von Python

## Abfragen über Stored Procedures

# Tests

## Unit-Tests

## Integrationstests

# Fazit

# Quellenverzeichnis

**Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2021):** Sozialversicherung; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.bmas.de/DE/Soziales/Sozialversicherung/sozialversicherung-art.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Bundesministerium für Gesundheit (2016):** Leistungskatalog der Krankenversicherung;

|  |  |
| --- | --- |
|  | Online: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/l/leistungskatalog> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Bundesministerium für Gesundheit (2023 – a):** Krankengeld; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/krankengeld> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Bundesministerium für Gesundheit (2023 - b):** Beiträge; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/beitraege.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Bundesministerium für Gesundheit (2023 - d):** Die Pflegeversicherung; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/pflege/online-ratgeber-pflege/die-pflegeversicherung> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Deutsche Rentenversicherung (o.J. - a):** Arbeitslosenversicherung / Arbeitsförderung;

|  |  |
| --- | --- |
| llllllll | Online: <https://www.deutsche-rentenversicherung.de/SharedDocs/Glossareintraege/DE/A/arbeitslosenversicherung_arbeitsfoerderung.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Deutsche Rentenversicherung (o.J. - b):** Meinen Rentenversicherungsträger finden; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.deutsche-rentenversicherung.de/DRV/DE/Beratung-und-Kontakt/Beratung-suchen-und-buchen/Meinen-Traeger-finden/meinen-traeger-finden.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Deutsche Rentenversicherung (o.J. - c):** Pflichtversicherte und freiwillig Versicherte; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.deutsche-rentenversicherung.de/DRV/DE/Rente/Arbeitnehmer-und-Selbststaendige/02_Pflicht-und-freiwillig-Versicherte/pflicht-und-freiwillig-versicherte_Inhalt_01_selbstaendig_und_pflichtversichert.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Deutsche Rentenversicherung (o.J. - d):** Beamte; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.deutsche-rentenversicherung.de/DRV/DE/Experten/Arbeitgeber-und-Steuerberater/summa-summarum/Lexikon/B/beamte.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Die Techniker (2023 - a):** ermäßigter Beitragssatz; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.tk.de/techniker/leistungen-und-mitgliedschaft/informationen-versicherte/veraenderung-berufliche-situation/versichert-als-arbeitnehmer/beitraege-fuer-beschaeftigte/ermaessigter-beitragssatz-personenkreis-2005506> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Die Techniker (2023 - b):** Jahresarbeitsentgeltgrenze und Beitragsbemessungsgrenze;

|  |  |
| --- | --- |
|  | Online: <https://www.tk.de/firmenkunden/versicherung/beitraege-faq/zahlen-und-grenzwerte/hoehe-der-jahresarbeitsentgeltgrenze-2033028> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Die Techniker (2023 - c):** Pflegeversicherungsbeitrag; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.tk.de/firmenkunden/versicherung/beitraege-faq/pflegereform-2023/wie-hoch-ist-pv-beitrag-ab-01072023-2149454?tkcm=aaus> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Die Techniker (2023 - d):** Wie hoch ist der Beitragssatz in der Arbeitslosenversicherung?;

|  |  |
| --- | --- |
|  | Online: <https://www.tk.de/firmenkunden/versicherung/beitraege-faq/beitragssaetze/beitragssatz-arbeitslosenversicherung-2033024?tkcm=ab> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Die Techniker (o.J. - a):** Wie lange kann ich in der studentischen Krankenversicherung

|  |  |
| --- | --- |
|  | versichert bleiben?; Online: <https://www.tk.de/techniker/leistungen-und-mitgliedschaft/informationen-versicherte/veraenderung-berufliche-situation/versichert-als-studierende/haeufige-fragen-fuer-studierende/ende-versicherung-student-2007412?tkcm=aaus> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Die Techniker (o.J. - b):** Welche Praktika sind vollständig versicherungsfrei?; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.tk.de/firmenkunden/versicherung/versicherung-faq/praktikanten/welche-praktika-sind-vollstaendig-versicherungsfrei-2036546> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Die Techniker (o.J. - c):** Welche freiwilligen Praktika sind versicherungsfrei?; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.tk.de/firmenkunden/versicherung/versicherung-faq/praktikanten/welche-freiwilligen-praktika-sind-versicherungsfrei-2036556> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Knappschaft (o.J. - a):** studentische Krankenversicherung; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.knappschaft.de/DE/VersicherungBeitraege/MeineKVPV/Studenten/Studenten.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Knappschaft (o.J. - b):** Krankenversicherung als Praktikant; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.knappschaft.de/DE/VersicherungBeitraege/MeineKVPV/Praktikanten/Praktikanten.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Minijob-Zentrale (o.J. - a):** Minijobs; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.minijob-zentrale.de/DE/die-minijobs/die-minijobs_node.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Minijob-Zentrale (o.J. - b):** Minijob – Abgaben und Steuern; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.minijob-zentrale.de/DE/fuer-gewerbetreibende/abgaben-und-steuern/abgaben-und-steuern_node.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**Minijob-Zentrale (o.J. - c):** Der Midijob; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.minijob-zentrale.de/DE/die-minijobs/midijob/midijob_node.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

**SGB III §27 (1997):** Arbeitsförderung; Online:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_3/__27.html> [letzter Aufruf: 08.10.2023] |

# Anhang

1. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2021): Sozialversicherung [↑](#footnote-ref-1)
2. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2021): Sozialversicherung [↑](#footnote-ref-2)
3. Bundesministerium für Gesundheit (2016): Leistungskatalog der Krankenversicherung [↑](#footnote-ref-3)
4. Bundesministerium für Gesundheit (2023 - a): Krankengeld [↑](#footnote-ref-4)
5. Bundesministerium für Gesundheit (2023 - b): Beiträge [↑](#footnote-ref-5)
6. Die Techniker (2023 - a): ermäßigter Beitragssatz [↑](#footnote-ref-6)
7. Die Techniker (2023 - b): Jahresarbeitsentgeltgrenze und Beitragsbemessungsgrenze [↑](#footnote-ref-7)
8. Bundesministerium für Gesundheit (2023 - d): Die Pflegeversicherung [↑](#footnote-ref-8)
9. Die Techniker (2023 - b): Jahresarbeitsentgeltgrenze und Beitragsbemessungsgrenze [↑](#footnote-ref-9)
10. Die Techniker (2023 - c): Pflegeversicherungsbeitrag [↑](#footnote-ref-10)
11. Minijob-Zentrale (o.J. - a): Minijobs [↑](#footnote-ref-11)
12. Minijob-Zentrale (o.J. - b): Minijob – Abgaben und Steuern [↑](#footnote-ref-12)
13. Minijob-Zentrale (o.J. - c): Der Midijob [↑](#footnote-ref-13)
14. Knappschaft (o.J. - a): studentische Krankenversicherung [↑](#footnote-ref-14)
15. Die Techniker (o.J. - a): Wie lange kann ich in der studentischen Krankenversicherung versichert bleiben? [↑](#footnote-ref-15)
16. Die Techniker (o.J. - b): Welche Praktika sind vollständig versicherungsfrei? [↑](#footnote-ref-16)
17. Die Techniker (o.J. - c): Welche freiwilligen Praktika sind versicherungsfrei? [↑](#footnote-ref-17)
18. Knappschaft (o.J. - b): Krankenversicherung als Praktikant [↑](#footnote-ref-18)
19. Deutsche Rentenversicherung (o.J. - a): Arbeitslosenversicherung / Arbeitsförderung [↑](#footnote-ref-19)
20. SGB III §27 (1997): Arbeitsförderung [↑](#footnote-ref-20)
21. Die Techniker (o.J. - d): Wie hoch ist der Beitragssatz in der Arbeitslosenversicherung? [↑](#footnote-ref-21)
22. Deutsche Rentenversicherung (o.J. - b): Meinen Rentenversicherungsträger finden [↑](#footnote-ref-22)
23. Deutsche Rentenversicherung (o.J. - c): Pflichtversicherte und freiwillig Versicherte [↑](#footnote-ref-23)
24. Deutsche Rentenversicherung (o.J. - d): Beamte; Online: [↑](#footnote-ref-24)