

## Einrichtungsart: 7 Vorleistungseinrichtungen

In diesen Einrichtungen werden Vorleistungen ausschließlich für das Gesundheitswesen produziert. Dazu zählen

- die pharmazeutische Industrie,
- die medizintechnische und die augenoptische Industrie,
- der Großhandel und die Handelsvermittlung sowie
- die medizinischen und zahnmedizinischen Laboratorien.

### 1. Datenquellen

- Gesundheitsberichterstattung (GBE) des Bundes ([www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de))
- Destatis: Gesundheitspersonalrechnung des Bundes (GPR-Dtl.) – Sonderauswertung
- Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA)
- Bevölkerungsstatistik der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

### 2. Darstellungseinheiten sowie räumliche und zeitliche Verfügbarkeit

Darstellungseinheiten	Verfügbarkeit	
	zeitlich	räumlich
Beschäftigte insgesamt (iB)	ab 2008 jährlich	NUTS 0 und 1
Weibliche Beschäftigte (wB)	ab 2008 jährlich	NUTS 0 und 1
Vollzeitäquivalente (VZÄ)	ab 2012 jährlich	NUTS 0 und 1

### 3. Berechnungsmethode

#### 3.1 Pharmazeutische Industrie

Den Schwerpunkt der pharmazeutischen Industrie bildet die Herstellung von pharmazeutischen Grundstoffen und Spezialitäten (z. B. Arzneimittel, Antisera, Impfstoffe).

##### a) Beschäftigte insgesamt (iB)

Fehlende länderspezifische Primärdaten bedingen, dass die Berechnung der Beschäftigten in der pharmazeutischen Industrie anhand einer qualifizierten Disaggregation (Formel 1) unter Zugrundelegung der Beschäftigungsstatistik der BA und den in der GPR-Deutschland veröffentlichten Ergebnissen erfolgt.

Als Datengrundlage dienen die auf Länderebene vorhandenen Daten der BA zu den Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvB), den ausschließlich geringfügig entlohnten Beschäftigten (aGeB), den im Nebenjob geringfügig entlohnten Beschäftigten (nGeB) sowie den kurzfristig Beschäftigten (kfB) in den betreffenden Wirtschaftszweigen sowie die in der GPR-Deutschland für diese Einrichtungsart veröffentlichten Ergebnisse.

Formel 1:

$$iB_{7.1\ BL} = \frac{iB_{BA\ WZ\ 21\ BL}}{iB_{BA\ WZ\ 21\ Dtl.}} * iB_{7.1\ Dtl.}$$

Die qualifizierte Disaggregation für die Beschäftigten in der pharmazeutischen Industrie basiert auf folgendem Wirtschaftszweig:

WZ 2008	Bezeichnung Wirtschaftszweig
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen

Es werden alle beschäftigungsrelevanten Personen- sowie Berufsgruppen berücksichtigt. Das angewandte Verfahren gewährleistet zu jeder Zeit die Geheimhaltungspflicht.

### b) Weibliche Beschäftigte (wB)

Analog zur Ermittlung der Beschäftigten insgesamt wird auch die Zahl der weiblichen Beschäftigten in der pharmazeutischen Industrie mittels einer qualifizierten Disaggregation (Formel 2) unter Verwendung der Daten aus der Beschäftigungsstatistik der BA und den Ergebnissen der GPR-Deutschland berechnet. Dabei wird auf die Anzahl der weiblichen Beschäftigten des zuvor aufgeführten Wirtschaftszweigs abgestellt.

Formel 2:

$$wB_{7.1\ BL} = \frac{wB_{BA\ WZ\ 21\ BL}}{wB_{BA\ WZ\ 21\ Dtl.}} * wB_{7.1\ Dtl.}$$

### c) Vollzeitäquivalente (VZÄ)

Zur Ermittlung der Vollzeitäquivalente wird die Proportion der Bundeswerte in der pharmazeutischen Industrie auf die zuvor mittels qualifizierter Disaggregation länderspezifisch ermittelten Beschäftigten in der pharmazeutischen Industrie insgesamt übertragen (Formel 3).

Formel 3:

$$VZÄ_{7.1\ BL} = \frac{VZÄ_{7.1\ Dtl.}}{iB_{7.1\ Dtl.}} * iB_{7.1\ BL}$$

## **3.2 Medizintechnische und augenoptische Industrie**

Die medizintechnische Industrie stellt die im Gesundheitswesen benötigten technischen Hilfsmittel und Geräte (z. B. Ultraschallgeräte, EKG-Geräte und Computertomographen) zur Verfügung.

Im Mittelpunkt der augenoptischen Industrie steht die Herstellung von augenoptischen Erzeugnissen.

### a) Beschäftigte insgesamt (iB)

Unter Zugrundelegung der Beschäftigungsstatistik der BA und den in der GPR-Deutschland veröffentlichten Ergebnissen erfolgt die Berechnung der Beschäftigten in der medizintechnischen und augenoptischen Industrie anhand einer qualifizierten Disaggregation (Formel 4), da länderspezifische Primärdaten für diese Einrichtungsart fehlen.

Als Datengrundlage dienen die auf Länderebene vorhandenen Daten der BA zu den Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvB), den ausschließlich geringfügig entlohnten Beschäftigten (aGeB), den im Nebenjob geringfügig entlohnten Beschäftigten (nGeB) sowie den kurzfristig Beschäftigten (kfB)

in den betreffenden Wirtschaftszweigen sowie die in der GPR-Deutschland für diese Einrichtungsart veröffentlichten Ergebnisse.

Formel 4:

$$iB_{7.2\text{ BL}} = \frac{iB_{BA_{WZ\ 26.6+32.50.1+32.50.2\text{ BL}}}}{iB_{BA_{WZ\ 26.6+32.50.1+32.50.2\text{ Dtl.}}}} * iB_{7.2\text{ Dtl.}}$$

Die qualifizierte Disaggregation für die Beschäftigten in der medizintechnischen und augenoptischen Industrie basiert auf folgenden Wirtschaftszweigen:

WZ 2008	Bezeichnung Wirtschaftszweig
26.60.0	Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten
32.50.1	Herstellung von medizintechnischen Apparaten und Materialien a.n.g.
32.50.2	Herstellung von orthopädischen Erzeugnissen

Es werden alle beschäftigungsrelevanten Personen- sowie Berufsgruppen berücksichtigt. Das angewandte Verfahren gewährleistet zu jeder Zeit die Geheimhaltungspflicht.

#### b) Weibliche Beschäftigte (wB)

Analog zur Ermittlung der Beschäftigten insgesamt wird auch die Zahl der weiblichen Beschäftigten in der medizintechnischen und augenoptischen Industrie mittels einer qualifizierten Disaggregation (Formel 5) unter Verwendung der Daten aus der Beschäftigungsstatistik der BA und den Ergebnissen der GPR-Deutschland berechnet. Dabei wird auf die Anzahl der weiblichen Beschäftigten der zuvor aufgeführten Wirtschaftszweige abgestellt.

Formel 5:

$$wB_{7.2\text{ BL}} = \frac{wB_{BA_{WZ\ 26.6+32.50.1+32.50.2\text{ BL}}}}{wB_{BA_{WZ\ 26.6+32.50.1+32.50.2\text{ Dtl.}}}} * wB_{7.2\text{ Dtl.}}$$

#### c) Vollzeitäquivalente (VZÄ)

Zur Ermittlung der Vollzeitäquivalente wird die Proportion der Bundeswerte in der medizintechnischen und augenoptischen Industrie auf die zuvor mittels qualifizierter Disaggregation länderspezifisch ermittelten Beschäftigten in der pharmazeutischen Industrie insgesamt übertragen (Formel 6).

Formel 6:

$$VZÄ_{7.2\text{ BL}} = \frac{VZÄ_{7.2\text{ Dtl.}}}{iB_{7.2\text{ Dtl.}}} * iB_{7.2\text{ BL}}$$

### **3.3 Großhandel und Handelsvermittlung**

Zu dieser Einrichtung zählt:

- der Großhandel für pharmazeutische Erzeugnisse,
- der Großhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln sowie
- der Großhandel mit Labor- und Dentalbedarf.

Des Weiteren ist die Handelsvermittlung mit ebensolchen Produkten Bestandteil dieser Einrichtung.

#### **a) Beschäftigte insgesamt (iB)**

Fehlende länderspezifische Primärdaten führen dazu, dass die Berechnung der Beschäftigten im Großhandel und in der Handelsvermittlung mittels einer qualifizierten Disaggregation (Formel 7) auf Basis der Beschäftigungsstatistik der BA und den in der GPR-Deutschland veröffentlichten Ergebnissen erfolgt.

Als Datengrundlage dienen die auf Länderebene vorhandenen Daten der BA zu den Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvB), den ausschließlich geringfügig entlohnten Beschäftigten (aGeB), den im Nebenjob geringfügig entlohnten Beschäftigten (nGeB) sowie den kurzfristig Beschäftigten (kfB) in den betreffenden Wirtschaftszweigen sowie die in der GPR-Deutschland für diese Einrichtungsart veröffentlichten Ergebnisse.

Formel 7:

$$iB_{7.3\text{ BL}} = \frac{iB_{BA_{WZ\ 46.18.4+46.46\ BL}}}{iB_{BA_{WZ\ 46.18.4+46.46\ Dtl.}}} * iB_{7.3\ Dtl.}$$

Die qualifizierte Disaggregation für die Beschäftigten im Großhandel und der Handelsvermittlung basiert auf folgenden Wirtschaftszweigen:

WZ 2008	Bezeichnung Wirtschaftszweig
46.18.4	Handelsvermittlung von pharmazeutischen Erzeugnissen, medizinischen und orthopädischen Artikeln und Laborbedarf, Ärztebedarf, Dentalbedarf, zahnärztlichen Instrumenten, Krankenhaus- und Altenpflegebedarf
46.46	Großhandel mit pharmazeutischen, medizinischen und orthopädischen Erzeugnissen

Es werden alle beschäftigungsrelevanten Personen- sowie Berufsgruppen berücksichtigt. Das angewandte Verfahren gewährleistet zu jeder Zeit die Geheimhaltungspflicht.

#### **b) Weibliche Beschäftigte (wB)**

Analog zur Ermittlung der Beschäftigten insgesamt wird auch die Zahl der weiblichen Beschäftigten im Großhandel und der Handelsvermittlung mittels einer qualifizierten Disaggregation (Formel 8) unter Verwendung der Daten aus der Beschäftigungsstatistik der BA und den Ergebnissen der GPR-Deutschland berechnet. Dabei wird auf die Anzahl der weiblichen Beschäftigten der zuvor aufgeführten Wirtschaftszweige abgestellt.

Formel 8:

$$wB_{7.3\text{ BL}} = \frac{wB_{BA_{WZ\ 46.18.4+46.46\ BL}}}{wB_{BA_{WZ\ 46.18.4+46.46\ Dtl.}}} * wB_{7.3\ Dtl.}$$

### c) Vollzeitäquivalente (VZÄ)

Zur Ermittlung der Vollzeitäquivalente wird die Proportion der Bundeswerte im Großhandel und der Handelsvermittlung auf die zuvor mittels qualifizierter Disaggregation länderspezifisch ermittelten Beschäftigten in der pharmazeutischen Industrie insgesamt übertragen (Formel 9).

Formel 9:

$$VZÄ_{7.3\text{ BL}} = \frac{VZÄ_{7.3\text{ Dtl.}}}{iB_{7.3\text{ Dtl.}}} * iB_{7.3\text{ BL}}$$

### 3.4 Medizinische und zahnmedizinische Laboratorien

Neben den Einrichtungen

- der Laboratoriumsdiagnostik,
- den pathologischen Instituten,
- den Laboratorien für medizinische Untersuchungen sowie
- den Blut- und Samenbanken werden
- die gewerblichen zahntechnischen Laboratorien

unter dieser Einrichtungsart subsumiert.

#### a) Beschäftigte insgesamt (iB)

Die länderspezifische Ermittlung der Beschäftigten in zahnmedizinischen Laboratorien erfolgt anhand einer qualifizierten Disaggregation (Formel 10) unter Zugrundelegung der Beschäftigungsstatistik der BA und den in der GPR-Deutschland veröffentlichten Ergebnissen.

Als Datengrundlage dienen die auf Länderebene vorhandenen Daten der BA zu den Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvB), den ausschließlich geringfügig entlohnten Beschäftigten (aGeB), den im Nebenjob geringfügig entlohnten Beschäftigten (nGeB) sowie den kurzfristig Beschäftigten (kfB) im betreffenden Wirtschaftszweig sowie die in der GPR-Deutschland für diese Einrichtungsart veröffentlichten Ergebnisse.

Formel 10:

$$iB_{7.4\text{ zahn.Lab. BL}} = \frac{iB_{BA\text{ WZ }32.50.3\text{ BL}}}{iB_{BA\text{ WZ }32.50.3\text{ Dtl.}}} * iB_{7.4\text{ zahn.Lab. Dtl.}}$$

Die qualifizierte Disaggregation für die Beschäftigten in zahnmedizinischen Laboratorien basiert auf folgendem Wirtschaftszweig:

WZ 2008	Bezeichnung Wirtschaftszweig
32.50.3	zahntechnische Laboratorien

Es werden alle beschäftigungsrelevanten Personen- sowie Berufsgruppen berücksichtigt. Das angewandte Verfahren gewährleistet zu jeder Zeit die Geheimhaltungspflicht.

Zu den Beschäftigten in medizinischen Laboratorien, die lediglich knapp über drei Prozent der Beschäftigten in Vorleistungseinrichtungen ausmachen, existieren keine länderspezifischen Daten. In Folge

dessen werden die in der GPR-Deutschland ermittelten Beschäftigtenzahlen in medizinischen Laboratorien anhand des Anteils an der Gesamtbevölkerung für die einzelnen Länder ermittelt (Formel 11).

Formel 11:

$$iB_{7.4 \text{ med.Lab. BL}} = iB_{7.4 \text{ med.Lab. Dtl.}} \cdot \text{Anteil an Gesamtbevölkerung}_{BL}$$

### b) Weibliche Beschäftigte (wB)

Analog zur Ermittlung der Beschäftigten insgesamt wird auch die Zahl der weiblichen Beschäftigten in zahnmedizinischen Laboratorien mittels einer qualifizierten Disaggregation (Formel 12) unter Verwendung der Daten aus der Beschäftigungsstatistik der BA und den Ergebnissen der GPR-Deutschland berechnet. Dabei wird auf die Anzahl der weiblichen Beschäftigten des zuvor aufgeführten Wirtschaftszweigs abgestellt.

Formel 12:

$$wB_{7.4 \text{ zahn.Lab.BL}} = \frac{wB_{BA} \text{ WZ 32.50.3 BL}}{wB_{BA} \text{ WZ 32.50.3 Dtl.}} \cdot wB_{7.4 \text{ zahn.Lab. Dtl.}}$$

Zu den weiblichen Beschäftigten in medizinischen Laboratorien gibt es ebenfalls keine länderspezifischen Daten. Ihre Anzahl ergibt sich aus dem Bevölkerungsanteil der einzelnen Länder und der in der GPR-Deutschland ermittelte Zahl an weiblichen Beschäftigten in medizinischen Laboratorien. Es wird somit der Frauenanteil auf Bundesebene für alle Länder adaptiert.

### c) Vollzeitäquivalente (VZÄ)

Zur Ermittlung der Vollzeitäquivalente wird die Proportion der Bundeswerte für medizinische und zahnmedizinische Laboratorien auf die Summe der zuvor ermittelten Beschäftigten in medizinischen und zahnmedizinischen Laboratorien insgesamt übertragen (Formel 13).

Formel 13:

$$VZÄ_{7.4 BL} = \frac{VZÄ_{7.4 Dtl.}}{iB_{7.4 Dtl.}} \cdot iB_{7.4 BL}$$

## 4. Hinweise zur Berechnungsqualität

Unter Nutzung der Beschäftigungsstatistik der BA können für die Beschäftigten insgesamt und die weiblichen Beschäftigten in den Vorleistungseinrichtungen – mit Ausnahme der Beschäftigten in medizinischen Laboratorien - länderspezifische Ergebnisse ermittelt werden. Hierzu ist anzumerken, dass der Anteil der Beschäftigten in medizinischen Laboratorien, welche über den Bevölkerungsanteil geschlüsselt werden, lediglich rund 3 Prozent an den Beschäftigten in Vorleistungseinrichtungen beträgt. Durch das angewandte Verfahren können für die Vorleistungseinrichtungen länderspezifische Besonderheiten sehr gut abgebildet werden. Die Ergebnisse sind mit dem Bundeswert und zwischen den einzelnen Bundesländern vergleichbar. Lediglich bei den VZÄ lassen sich länderspezifische Besonderheiten nicht abbilden.

**5. Zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit**

Darstellungseinheiten	Vergleichbarkeit	
	zeitlich	räumlich
Beschäftigte insgesamt (iB)	<ul style="list-style-type: none"><li>• uneingeschränkt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• uneingeschränkt</li></ul>
Weibliche Beschäftigte (wB)	<ul style="list-style-type: none"><li>• uneingeschränkt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• uneingeschränkt</li></ul>
Vollzeitäquivalente (VZÄ)	<ul style="list-style-type: none"><li>• uneingeschränkt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• uneingeschränkt</li></ul>

**6. Koordinierungsland**

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (Kontakt: <mailto:ggr@statistik.sachsen.de>)