

Pendlerrechnung Hessen — Methodenbericht

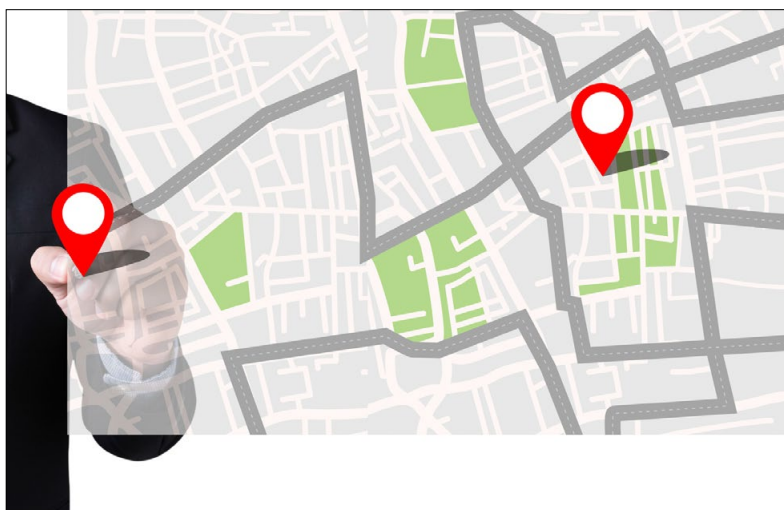
Mit der Pendlerrechnung 2015 legt das Hessische Statistische Landesamt (HSL) erstmalig regional auf Gemeindeebene tief gegliederte und umfassende Pendelraten vor. In die Pendlerrechnung sind Informationen zu sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, Angestellten, Auszubildenden, zu Beamtinnen und Beamten, Richterinnen und Richtern, Beamtenanwärterinnen und Beamtenanwärttern, Berufs- und Zeitsoldatinnen und Berufs- und Zeitsoldaten, zu Selbstständigen und deren unbezahlt mithelfenden Familienangehörigen (SmF) einbezogen. Maßgeblich für die Erstellung einer umfassenden Berufspendlerrechnung für Hessen sind die Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA) über die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die Personalstandstatistik des öffentlichen Dienstes, die Erwerbstätigenrechnung (ETR) des Bundes und der Länder sowie der Mikrozensus mit Daten über die Selbstständigen. Der vorliegende Methodenbericht erläutert das methodische Vorgehen und den Erfassungsbereich der einzelnen Statistiken¹⁾. **Von Dr. Bianka Dettmer und Wolfgang Emmel**

Konzept der Pendlerrechnung

Der Begriff „Pendelnde“

Pendelnde im Sinne der Pendlerrechnung Hessens sind Personen, die regelmäßig die Wegstrecke zwischen zwei Orten, dem Wohn- und dem Arbeitsort, zurücklegen. In der Pendlerrechnung kann darüber hinaus zwischen innergemeindlich und übergemeindlich Pendelnden unterschieden werden. Befinden sich Wohn- und Arbeitsstätte innerhalb der gleichen Gemeinde, so sind die entsprechenden Personen in der Pendlerrechnung als innergemeindlich Pendelnde klassifiziert. Wird jedoch auf dem Weg zwischen Wohn- und Arbeitsort eine Gemeindegrenze überschritten, d. h. die Arbeitsstätte liegt nicht in der gleichen Gemeinde wie der Wohnort, so gelten die jeweiligen Personen als übergemeindlich Pendelnde. Die übergemeindlich Pendelnden einer Gemeinde können in Ein- und Auspendelnde unterschieden werden. Als Einpendelnde werden alle übergemeindlich Pendelnden bezeichnet, die zum Zwecke der Arbeit in den jeweils betrachteten Ort einpendeln. Ihr Wohnort liegt damit außerhalb der betrachteten Gemeinde. Dieselbe Person wird für die jeweilige Wohnge- meinde hingegen als auspendelnd erfasst, da ihr Arbeitsort nicht in dieser Gemeinde liegt.

Die in der Pendlerrechnung Hessen genutzten Statistiken weisen unterhalb der Gemeindeebe-



© adiruch na chiangmai – Fotolia.com

ne keine Angaben aus. Das hat zur Folge, dass eine Unterscheidung zwischen echten innergemeindlich Pendelnden und Nicht-Pendelnden (deren Wohn- und Arbeitsort auf dem gleichen Grundstück liegen) nicht darstellbar ist. In der Pendlerrechnung Hessens werden vor diesem Hintergrund die beiden Personenkreise unter dem Begriff innergemeindlich Pendelnde zusammengefasst; in der Pendlerrechnung werden nur die übergemeindlich Pendelnden ausgewiesen.

Einzubeziehende Personengruppen

Die Pendlerrechnung berücksichtigt ausschließlich Berufspendelnde. Auszubildende, Berufs- und Zeitsoldatinnen oder Berufs- und Zeitsoldaten so-

1) Der Bericht liefert einen methodischen Input zur Entwicklung einer abgestimmten Pendlerrechnung der Statistischen Ämter der Länder auf der Basis der bestehenden Pendlerrechnungen des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg, vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen und des Hessischen Statistischen Landesamts. Es erfolgt eine Darstellung der hessischen Methode mit einem kurzen Überblick zu den beiden anderen bestehenden Methoden.

wie erwerbstätige Studierende sind aufgrund ihres Arbeits- oder Dienstverhältnisses den Berufspendelnden zugeordnet. Schülerinnen und Schüler an allgemeinbildenden Schulen werden nicht betrachtet.

Zu den Berufspendelnden zählen alle Personen, die in einem Arbeits- oder Dienstverhältnis stehen, selbstständig ein Gewerbe oder eine Landwirtschaft betreiben, einen freien Beruf ausüben oder als unbezahlt mithelfendes Familienmitglied tätig sind. Dabei ist die Arbeitszeit, die tatsächlich geleistet oder vertragsmäßig vereinbart wurde, ohne Bedeutung.

Grundsätzlich zählen auch geringfügig Beschäftigte zu den Berufspendelnden.²⁾ Die Pendelverflechtung der ausschließlich geringfügig Beschäftigten wurde dem Hessischen Statistischen Landesamt von der Bundesagentur für Arbeit in Form einer Sonderauswertung zur Verfügung gestellt. Wehrpflichtige und Zivildienstleistende zählen nach dieser Abgrenzung ebenfalls zu den Berufspendelnden. Zu diesem Personenkreis liegen jedoch keine regionalen Angaben des Arbeits- oder Wohnortes vor, sodass sie in der Pendlerrechnung unberücksichtigt bleiben müssen. Seit dem Jahr 2014 erfasst die Bundesagentur für Arbeit auch Personen, die ein Freiwilliges Soziales, ein Freiwilliges Ökologisches Jahr oder einen Bundesfreiwilligendienst ableisten.

Insgesamt lassen sich Berufspendelnde entsprechend den heranzuziehenden Datenquellen in

- (1) Arbeiterinnen und Arbeiter, Angestellte und Auszubildende,

- (2) Beamtinnen und Beamte, Richterinnen und Richter, Beamtenanwärterinnen und Beamtenanwärter, Dienstordnungsangestellte, Berufs- und Zeitsoldatinnen und Berufs- und Zeitsoldaten sowie

- (3) Selbstständige und unbezahlt mithelfende Familienangehörige gliedern (siehe Tabelle 1).

Datenaufbereitung für die Personengruppen der Berufspendelnden

Arbeiterinnen und Arbeiter, Angestellte und Auszubildende

■ Abgrenzung der Personengruppe:

Die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten umfassen alle Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die kranken-, renten-, pflegeversicherungspflichtig und/oder beitragspflichtig nach dem Recht der Arbeitsförderung sind oder für die Beitragsanteile zur gesetzlichen Rentenversicherung oder nach dem Recht der Arbeitsförderung zu zahlen sind. Dazu gehören auch Auszubildende, Altersteilzeitbeschäftigte, Praktikantinnen und Praktikanten, Werkstudierende und Personen, die aus einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis zur Ableistung von gesetzlichen Dienstpflichten (z. B. Wehrübung) einberufen werden. Seit August 2014 (und rückwirkend bis zum Jahr 1999) werden auch Menschen mit Behinderung in anerkannten Werkstätten oder gleichartigen Einrichtungen sowie Personen in Einrichtungen der Jugendhilfe, Berufsbildungswerken oder ähnlichen Einrichtungen für behinderte Menschen erfasst (BA 2015).³⁾ Neu hinzugekommen sind auch Personen, die ein Freiwilliges Soziales und ein Freiwilliges

2) Die Pendelbewegungen der geringfügig Beschäftigten haben nur eine begrenzte Aussagekraft, da zum einen die Bereitschaft zum Pendeln bei dieser Personengruppe aufgrund des geringen Einkommens wesentlich niedriger ist als bei voll sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Zum anderen sind geringfügige Beschäftigungsverhältnisse oft von kurzer Dauer und teilweise von unterschiedlichen Einsatzorten gekennzeichnet.

3) Die neu hinzugekommenen Beschäftigten in Werkstätten für behinderte Menschen wirken sich v. a. auf den Wirtschaftsabschnitt „Q Gesundheits- und Sozialwesen“ aus. Für diese Personengruppe liegen derzeit noch keine Informationen zur ausgeübten Tätigkeit vor.

Tabelle 1: Berufspendelnde¹⁾ in der Pendlerrechnung nach Personengruppen

Personengruppe	Datenquellen	Merkmale
Arbeiterinnen und Arbeiter, Angestellte, Auszubildende	Beschäftigungsstatistik der BA (Stichtag 30.06.)	Wohn- und Arbeitsort auf Gemeindeebene, Art des Beschäftigungsverhältnisses, Stellung im Beruf
Geringfügig Beschäftigte	Sonderauswertung der BA (Stichtag 30.06.)	Wohn- und Arbeitsort auf Gemeindeebene
Bedienstete im öffentlichen Dienst (Beamtinnen und Beamte, Richterinnen und Richter, Beamtenanwärterinnen und Beamtenanwärter, Dienstordnungsangestellte)	Personalstandstatistik (Stichtag 30.06.)	Wohn- und Dienstort auf Kreis- und Gemeindeebene, Art des Beschäftigungsverhältnisses
Selbstständige und unbezahlt mithelfende Familienangehörige	Erwerbstätigenrechnung Mikrozensus	Arbeitsort Wohnort auf Regierungsbezirksebene
Bundesfreiwilligendienst, Freiwilliges Soziales Jahr, Freiwilliges Ökologisches Jahr	Beschäftigungsstatistik der BA (Stichtag 30.06.)	Wohn- und Arbeitsort auf Gemeindeebene

1) Wehr- und Zivildienstleistende werden nicht erfasst.
Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt.

liges Ökologisches Jahr oder einen Bundesfreiwilligendienst ableisten.⁴⁾ Nicht mit einbezogen werden im Rahmen der Beschäftigungsstatistik die geringfügig Beschäftigten, da für diese nur pauschale Sozialversicherungsabgaben zu leisten sind. Die geringfügige Beschäftigung kann ein Haupt- oder ein Nebenerwerb sein. Übt eine Beschäftigte oder ein Beschäftigter eine geringfügige Beschäftigung neben einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung – also im Nebenerwerb – aus, wird diese Beschäftigte oder dieser Beschäftigte in der Beschäftigungsstatistik nur einmal, und zwar mit ihrer oder seiner Haupttätigkeit, ausgewiesen. Analog gilt bei mehreren Beschäftigungen hinsichtlich unterschiedlicher Arbeitszeiten: Bei Beschäftigten, die neben einer Vollzeitstelle noch eine oder mehrere Teilzeitstellen haben, wird nur die Vollzeitstelle ausgewiesen. Hat die Arbeitnehmerin oder der Arbeitnehmer mehrere Teilzeitbeschäftigungsverhältnisse wird nur das zuletzt gemeldete Beschäftigungsverhältnis ausgewiesen.

In der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit sind die ausschließlich geringfügig Beschäftigten, d. h. die Personen, die nicht durch Zusammenrechnung mit anderen Beschäftigungsverhältnissen sozialversicherungspflichtig wurden, nicht erfasst. Der Bundesagentur für Arbeit liegt aus den Meldungen zur Sozialversicherung als Wohnort der Hauptwohnsitz der Beschäftigten vor. Daraus können sich Unschärfen ergeben: Bei den geringfügig Beschäftigten, insbesondere bei den darunter befindlichen Studierenden, die ihren Hauptwohnsitz weiterhin bei den Eltern haben und den Zweitwohnsitz am Studienort, liegt der Gedanke nahe, dass die Beschäftigung eventuell am Zweitwohnsitz ausgeübt werden könnte. Die Pendelverflechtung wurde dem Hessischen Statistischen Landesamt von der Bundesagentur für Arbeit in Form einer Sonderauswertung zur Verfügung gestellt.

■ Methodik:

Die von der Bundesagentur für Arbeit erhobenen Daten zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten stammen aus den Meldungen der Arbeitgeber zur Sozialversicherung. Hinsichtlich der Wohnortangaben können für einzelne Beschäftigte Erhebungsungenauigkeiten bestehen: Von den Arbeitgebern ist bei jeder Anmeldung die aktuelle Wohnort-Anschrift der oder des Beschäftigten mit-



© mitifoto – Fotolia.com

zuteilen; diese Meldungen erfolgen jährlich, sodass es bis zu einem Jahr dauern kann, bis ein Wohnortwechsel statistisch bekannt wird. Zu einer beschäftigten Person wird jeweils nur die zuletzt übermittelte Wohnortangabe gespeichert. Darüber hinaus stellt die Meldevorschrift nicht klar, welcher Wohnsitz – Haupt- oder Nebenwohnsitz mit überwiegendem Aufenthaltsort – von den Arbeitgebern zu melden ist. Dies kann in der Beschäftigungsstatistik zum Nachweis von „Fernpendelnden“ zwischen gemeldetem Hauptwohnsitz und Arbeitsort führen, obwohl die beschäftigte Person am Nebenwohnsitz ihrer oder seiner Beschäftigung nachgeht und innergemeindlich pendelt oder „normal“ pendelt.

Der Arbeitsort der beschäftigten Person wird über die Betriebsnummer festgestellt, und zwar nach dem Sitz der Niederlassung des Einzelbetriebs oder des jeweiligen Zweigbetriebs.

Die Pendelverflechtung der ausschließlich geringfügig Beschäftigten wurde dem Hessischen Statistischen Landesamt von der Bundesagentur für Arbeit in Form einer Sonderauswertung zur Verfügung gestellt.

Beamtinnen und Beamte, Richterinnen und Richter, Dienstordnungsangestellte

■ Abgrenzung der Personengruppe:

Für die hessische Pendlerrechnung sind alle Beamtinnen und Beamten, Richterinnen und Richter, Beamtenanwärterinnen und Beamtenanwärter, Dienstordnungsangestellte des Bundes und der Länder sowie alle Zeit- und Berufssoldatinnen und Zeit- und Berufssoldaten relevant, wenn ihre Dienstorte in einer anderen Gemeinde als ihre Wohnorte liegen.

4) Die Erweiterung um Personen, die ein Freiwilliges Soziales oder Ökologisches Jahr oder einen Bundesfreiwilligendienst leisten, spiegelt sich v. a. im Berufsbereich „Gesundheit, Soziales, Lehre und Erziehung“ wider.



© Dmitry Nikolaev – Fotolia.com

■ Datenquellen und mögliche Doppel- bzw. Untererfassungen:

Zur Ermittlung der zwischen Wohn- und Dienstort pendelnden Beamtinnen und Beamten wird auf Daten der Personalstandstatistik zurückgegriffen. Diese bietet Informationen über den Wohn- und den Dienstort auf Gemeindeebene, die Art des Dienstverhältnisses (Beamtin/Beamter, Richterin/Richter, Dienstordnungsangestellte/Dienstordnungsangestellter, Soldatin/Soldat, Bezieherin/Bezieher von Amtsgehalt) und den Umfang des Dienstverhältnisses (Beurlaubte werden nicht einbezogen).

Die Pendlerrechnung Hessen enthält Beamtinnen und Beamte, Richterinnen und Richter, Dienstordnungsangestellte sowie Bezieherinnen und Bezieher von Amtsgehalt, bei denen

- (1) der Dienst- und Wohnort in Hessen liegen,
- (2) der Wohnort in Hessen, der Dienstort in einem benachbarten Bundesland liegen, und
- (3) der Dienstort in Hessen, der Wohnort in einem benachbarten Bundesland liegen.

Die Pendelverflechtungen in die benachbarten Bundesländer wurden in der Analyse berücksichtigt: Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Thüringen, Bayern, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz. Für Beamtinnen und Beamte mit ausländischem Wohnort, die in Hessen arbeiten, liegen keine regionalen Differenzierungen vor, so-

dass diese nicht mit in die Pendlerrechnung einbezogen werden können.

Die Personalstandstatistik schließt die Wehrdienstleistenden generell nicht mit ein. Berufs- und Zeitsoldatinnen oder Berufs- und Zeitsoldaten, Richterinnen und Richter sowie Dienstordnungsangestellte werden explizit erhoben und je nach Bedarf in unterschiedlicher Form nachgewiesen. In der Personalstandstatistik werden nur Beschäftigte, die in einem unmittelbaren Dienst- oder Arbeitsvertragsverhältnis zu den öffentlichen Arbeitgebern stehen und i. d. R. Gehalt, Entgelt, Vergütung oder Lohn aus den Haushaltsmitteln dieser Stellen beziehen, erfasst. Hierzu zählen auch Beschäftigte, die aus Drittmitteln finanziert werden.

Nicht enthalten sind dagegen Beschäftigte mit Werkverträgen und Personen, die Arbeitsgelegenheiten nach § 16 SGB II („Ein-Euro-Jobs“) wahrnehmen. In den Veröffentlichungen der Personalstandstatistik werden i. d. R. geringfügig Beschäftigte nicht ausgewiesen, da sie weder in den Stellenplänen der Haushalte enthalten sind, noch nach tarifvertraglichen Regelungen vergütet werden.

Da für öffentlich-rechtliche Dienstverhältnisse keine Sozialversicherungspflicht besteht, stellt die Personalstandstatistik die einzige umfassende Datenquelle zur Ergänzung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten dar und fließt in Arbeitsmarktstatistiken und in die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ein (Statistisches Bundesamt 2012).

■ Methodik:

Die Personalstandstatistik liefert Daten über die Beschäftigten der öffentlichen Arbeitgeber, die in einem unmittelbaren Dienst- oder Arbeitsvertragsverhältnis mit der jeweiligen Einrichtung stehen. Die öffentlichen Arbeitgeber umfassen den öffentlichen Dienst und die Einrichtungen in privater Rechtsform mit überwiegend öffentlicher Beteiligung. Zum öffentlichen Dienst gehören der Bund (einschl. des Bundeseisenbahnvermögens und den Beamtinnen und Beamten, die der Deutschen Bahn AG zugewiesen wurden), die Länder, die Gemeinden und Gemeindeverbände, die Sozialversicherungsträger einschließlich der Bundesagentur für Arbeit und andere öffentlich bestimmte rechtlich selbstständige Einrichtungen

in öffentlich-rechtlicher Rechtsform. (Statistisches Bundesamt 2012).

Selbstständige und unbezahlt mithelfende Familienangehörige

■ Abgrenzung der Personengruppe:

Nach dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen 2010 sind Selbstständige definiert als Personen, die alleinige oder gemeinsame Eigentümer eines Unternehmens ohne eigene Rechtspersönlichkeit sind, und die in diesem Unternehmen arbeiten. Selbstständig ist, wer zeitlich überwiegend unternehmerisch oder freiberuflich tätig ist. Hierzu gehören bspw. tätige Eigentümerinnen und Eigentümer in Einzelunternehmen und Personengesellschaften, selbstständige Landwirte oder Freiberufler wie Ärzte, Anwälte, Steuerberater, Architekten, aber auch Selbstständige z. B. in den Bereichen Handwerk, Handel, Versicherung, Kunst, Unterricht und im Gesundheitswesen. Zu den mithelfenden Familienangehörigen werden alle Personen gerechnet, die regelmäßig und zeitlich überwiegend unentgeltlich in einem Betrieb mitarbeiten, der von einem Familienmitglied als Selbstständige oder Selbstständiger geleitet wird (Arbeitskreis (AK) ETR 2016a). Auch die Selbstständigen zählen zu den Berufspendelnden, wenn sie aus ihrer Wohn-gemeinde zum jeweiligen Arbeitsort in eine andere Gemeinde einpendeln, sich also Wohn- und Arbeitsort in verschiedenen Gemeinden befinden.

■ Datenquelle und mögliche Doppel- oder Untererfassungen:

Im Unterschied zu den übrigen Berufspendelnden wird die Pendelverflechtung der Selbstständigen auf Ebene der Gemeinden und Kreise zurzeit in keiner aktuellen Statistik erfasst. Die letzte Erhebung, die die Pendelverflechtung auf Gemeindeebene vollständig erfasste, war die Volkszählung im Jahr 1987. Zum Stichtag 9. Mai 2011 fand in Deutschland erstmals seit 1987 wieder eine Volkszählung, der Zensus 2011, statt. Dabei wurden bereits vorhandene Daten aus Verwaltungsregistern genutzt und um eine Haushaltsbefragung auf Stichprobenbasis ergänzt. Eine Auswertung der Pendeleigenschaft von Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen wäre auf Basis des Zensus 2011 nur über die 10 %-Stichprobe auswertbar und damit nur

für Gemeinden über 10 000 Einwohnerinnen und Einwohner. Im Mikrozensus, der kleinen Volkszählung in Form einer 1 %-Stichprobenerhebung, werden alle 4 Jahre Fragen zum Pendelverhalten gestellt, letztmalig im Jahr 2012.⁵⁾ Die Antworten zum Pendlermodul sind grundsätzlich freiwillig. Seit dem Berichtsjahr 2012 kann die Pendeleigenschaft mittels der Angabe, ob die Arbeitsstätte inner- oder außerhalb der Wohnsitzgemeinde liegt, ausgewiesen werden. Der Mikrozensus bietet damit Informationen zur Pendeleigenschaft der Selbstständigen in einem relativ aktuellen Berichtszeitraum. Da diese Informationen aufgrund der geringen Fallzahlen nicht auf kleinräumiger Ebene ausgewertet werden können, gibt es nur die Möglichkeit, das Pendelverhalten der Selbstständigen mittels der verfügbaren Angaben aus dem Mikrozensus zu schätzen.

■ Bisherige Methoden zur Schätzung der pendelnden Selbstständigen:

Die bisherigen Schätzungen zu den Pendelströmen der Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen werden jährlich vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg und vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen jeweils für das eigene Land durchgeführt und veröffentlicht. Die Auswertungen zu den Selbstständigen stützen sich auf Daten aus dem Mikrozensus und der Volkszählung 1987. Von beiden Landesämtern werden dabei unterschiedliche Schätzverfahren angewendet. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die verwendeten Datenquellen und Schätzmethoden und ordnet das Schätzverfahren, das in der Pendlerrechnung Hessen angewendet wird, ein. Für einen ausführlichen Vergleich siehe Sonderveröffentlichung „Methodenbericht (Langfassung), HSL 2018“.

■ Methode Hessen:

(1) Schätzung zur Anzahl der Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen je Gemeinde:

Für die Gruppe der Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen liegen statistische Angaben nur bis zur Kreisebene vor. Daher ist für die Pendlerrechnung eine Schätzung der Zahl der Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen auf Gemeindeebene erforderlich. Die Schätzung basiert auf den Kreisergebnissen der

5) Daten für das Berichtsjahr 2016 lagen zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts noch nicht vor. Mittlerweile sind diese jedoch verfügbar. Ergebnisse werden in dem Aufsatz „Mobilität der hessischen Bevölkerung“ dargestellt; ebenfalls in diesem Heft S. 3 - 11.

regionalen ETR und wird bevölkerungsproportional auf die Gemeinden verteilt.

Die hauptsächlichen Datenquellen für die Berechnung der Selbstständigen in der regionalen ETR sind neben dem Mikrozensus, die Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich (SiD) und die Anzahl der Betriebe aus der Beschäftigungsstatistik (BST). Diese Quellen sind für eine fachlich sowie regional tiefgegliederte Rechnung allerdings nur eingeschränkt nutzbar. In der BST werden Betriebe mit mind. einer Beschäftigten oder einem Beschäftigten ausgewiesen. Freiberuflich Tätige und Selbstständige ohne abhängig Beschäftigte werden in der BST nicht erfasst. Wegen der schwierigen Datenlage werden zur Berechnung der Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen in einzelnen Wirtschaftszweigen noch zusätzliche Quellen wie z. B. die Umsatzsteuerstatistik und die Monats- und Jahreserhebung der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe mit herangezogen (AK ETR 2016a).

Aufgrund fehlender statistischer Daten zum Pendelverhalten der Gruppe der Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen wird in den Ergebnissen der regionalen ETR vereinfachend unterstellt, dass diese Gruppe nicht pendelt. Für die Zwecke der regionalen ETR ist diese Vorgehensweise ausreichend. Für die Pendlerrechnung ist eine Schätzung erforderlich.

(2) Schätzung zum Pendelverhalten:

Eine Auswertung aus dem regulären Fragenprogramm des Mikrozensus für das Berichtsjahr

2015 auf Landesebene zeigt, dass rund 23 % der Selbstständigen aus ihrem Wohnort in eine andere Gemeinde pendeln. Damit haben Selbstständige eine geringere Pendelintensität als Angestellte (58 %) sowie Beamtinnen und Beamte (66 %). Da individuelle Schätzungen für die einzelnen Gemeinden nicht möglich sind, wird die Quote von 23 % auf alle Gemeinden angewendet.

(3) Schätzung zu den Pendelströmen:

Zur Berechnung der Pendelströme der Selbstständigen zwischen zwei Gemeinden x und y werden die Pendelströme der übrigen Erwerbstätigen zwischen diesen Gemeinden herangezogen.

Die nichtpendelnden Selbstständigen ergeben sich als Differenz aus der Anzahl der Selbstständigen je Gemeinde insgesamt abzüglich der Gesamtanzahl der auspendelnden Selbstständigen je Gemeinde.

Im Mikrozensus werden nur Personen befragt, die in Hessen einen Wohnsitz haben. Aus diesem Grund liegen nur Angaben für Selbstständige vor, die innerhalb Hessens pendeln oder aus Hessen auspendeln, nicht aber für Selbstständige, die nach Hessen einpendeln.

Pendeldistanzen

Für eine differenzierte Betrachtung des Pendelverhaltens wird die Länge des Pendelweges herangezogen. Diese dient dazu, die Tagespendelnden von den Fernpendelnden abzugrenzen. Die Reisezeit wäre ein naheliegendes Kriterium, doch liegen dazu zurzeit keine belastbaren In-

Tabelle 2: Methodik der Pendlerrechnung der Personengruppe „Selbstständige und mithelfende Familienangehörige“ (SmF) in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Hessen

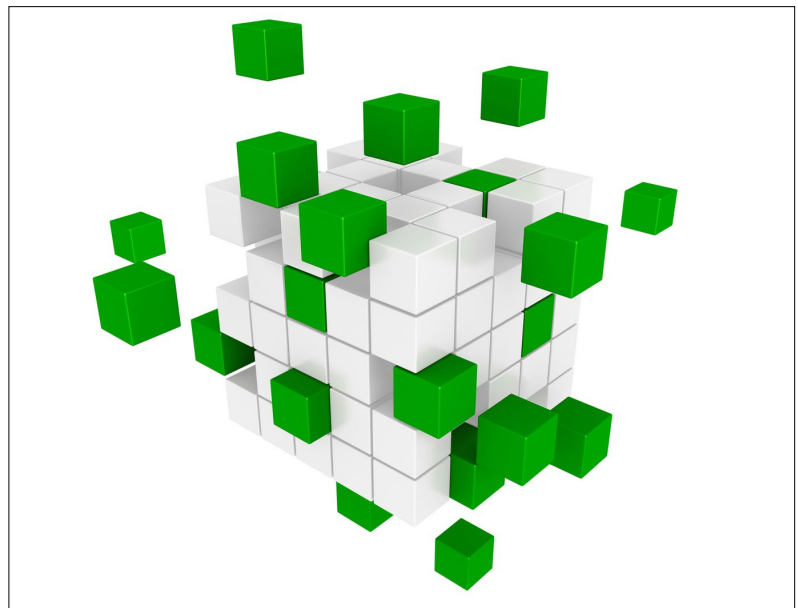
Art der Angabe	Baden-Württemberg	Nordrhein-Westfalen	Hessen
(1) Anzahl der SmF	Mikrozensus, Landeswert	Mikrozensus, Anzahl der Pendelnden auf Kreisebene, bevölkerungs-proportional auf die Gemeinden verteilt	Regionale Erwerbstätigenrechnung (ETR), Anzahl Selbstständige Kreisebene
(2) Pendelverhalten	Mikrozensus, Anteil der Selbstständigen, die angaben, nicht zu pendeln (innergemeindlich Pendelnde)	siehe oben	Mikrozensus, Anteil der Selbstständigen, die angaben, zu pendeln
(3) Pendelströme	Fortschreibung der Pendelverflechtung der Volkszählung 1987 mit Landestrend	Pendelströme der übrigen Erwerbstätigen	Pendelströme der übrigen Erwerbstätigen
Vorteile/Nachteile	Pendelströme der Volkszählung berücksichtigt nicht die Entstehung neuer Arbeitsmarktzentren und Verflechtung mit neuen Ländern	Pendlerbefragung im Mikrozensus im vierjährigen Turnus: keine aktuellen Zahlen zu den Selbstständigen	Breitere Basis der Quelldaten zur Ermittlung der Selbstständigen in der regionalen ETR

Quelle: Eigene Darstellung.

formationen vor. Ersatzweise kann wie bei der Volkszählung 1987 die Luftlinienentfernung zwischen Wohnort und Arbeitsort verwendet werden. Bei übergemeindlich Pendelnden innerhalb Nordrhein-Westfalens wurde ein Pendelweg als täglich bewältigbar und damit plausibel gehalten, wenn die Luftlinienentfernung zwischen Wohn- und Arbeitsort 80 km nicht überschreitet. Je nach Topographie und Ausbau des Straßennetzes entspricht dies einer Reiseentfernung zwischen 100 km und 140 km. Bei Erwerbstätigen, die vom Ausland nach Nordrhein-Westfalen einpendeln, gilt eine Pendeldistanz als plausibel, wenn der Arbeitsort nicht mehr als 45 km von der Grenze entfernt liegt. Auch für die Pendelrelationen innerhalb Baden-Württembergs oder zwischen Baden-Württemberg und benachbarten Bundesländern oder dem benachbarten Ausland wurde mithilfe der Luftlinienentfernung zwischen Wohn- und Arbeitsort die Plausibilität der Pendelbewegungen bestimmt. Hierbei wurde für die Pendlerrechnung ab dem Berichtsjahr 2013 ein Grenzwert für zulässige Pendelverflechtungen von 87 km angenommen.

Bei der hessischen Methode wird für übergemeindlich Pendelnde der Pendelweg durch die Luftlinienentfernung zwischen den geografischen Mittelpunkten der Arbeits- und Wohngemeinden angenähert. Zur Schätzung der Pendelstrecke innerhalb Hessens wird das Geographische Informationssystem ArcGIS verwendet, das die digitalisierten Koordinaten der amtlichen Landesvermessung (Geodaten Hessen, Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation) nutzt. Für landesgrenzenüberschreitende Pendelstrecken wird auf die Geokoordinaten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie zurückgegriffen. Ausgenommen werden Pendelwege auf ausländischem Gebiet, da hier jeweils die Wohnorte unbekannt sind.

Die Entfernung bzw. die Reisezeit zwischen Wohn- und Arbeitsstätte muss sich in einer Größenordnung bewegen, die ein tägliches Pendeln auch wahrscheinlich erscheinen lässt. Zu diesem Zweck wird in der Pendlerrechnung für Hessen zwischen Tages- und Fernpendelnden unterschieden. Die Möglichkeiten, die Plausibilität der Pendelentfernung im Rahmen der Pendlerrechnung zu überprüfen sind allerdings begrenzt.



© Onypix – Fotolia.com

Pendelrelationen zwischen hessischen Gemeinden und Gemeinden in Bundesländern, die nicht an Hessen angrenzen, wurden grundsätzlich für Tagespendelrelationen als nicht plausibel befunden. Für alle Pendelrelationen innerhalb Hessens oder zwischen Hessen und den umliegenden Bundesländern wurde mithilfe der Gemeindemittelpunkte die Luftlinienentfernung zwischen Wohn- und Arbeitsortgemeinde bestimmt. Bereits bei der Volkszählung im Jahr 1987 wurde eine Luftlinienentfernung von mehr als 80 km zwischen Wohn- und Arbeitsort für Tagespendelrelationen als unplausibel betrachtet. Pendelbewegungen die aufgrund der maximal zulässigen Luftlinienentfernung für ein tägliches Pendeln als unplausibel gelten, wurden in der Pendlerrechnung Hessen in der Kategorie „Fernpendeln“ subsumiert.

Methodische Bewertung der Pendlerrechnung

Die Pendlerrechnung Hessen liefert nahezu vollständige Angaben über das Pendelverhalten hessischer Erwerbstätiger. Zum einen begründet sich dies darin, dass die beiden wichtigsten Datenquellen – die Beschäftigungsstatistik und die Personalstandstatistik, die nach dem Ergebnis der Pendlerrechnung Hessen rund 89 % der Erwerbstätigen und rund 96 % der hessischen Auspendelnden erfassen, Vollerhebungen sind. Hinzu kommt, dass für beide Statistiken eine statistische Meldepflicht besteht und die Meldungen nach einem einheitlichen und automatisierten Verfahren plausibilisiert werden.

Obwohl aus den vorliegenden Quellen der weitaus überwiegende Teil der Personen erfasst werden kann, können Ungenauigkeiten auftreten. So ist der in der Beschäftigungsstatistik ausgewiesene Wohnort nicht zwingend auch der Ort, von dem aus die oder der sozialversicherungspflichtig Beschäftigte pendelt. Die Personalstandstatistik wird jährlich zum Stichtag 30. Juni als Vollerhebung durchgeführt. Doch auch bei einer Vollerhebung sind Fehler (fehlende Vollständigkeit der Fälle und/oder Vollständigkeit der Merkmalsangaben) nicht völlig zu vermeiden, werden aber durch die Anbindung an die Personalabrechnungsstellen, durch Qualitätssicherungsarbeiten und insbesondere durch entsprechend konzipierte Plausibilitätsprüfungen in den statistischen Ämtern minimiert. Eine weitere Unsicherheit tritt durch die Schätzung der

Pendelwege der Selbstständigen auf. Die Qualität der Schätzung ist insbesondere wegen des geringen Stichprobenumfangs des Mikrozensus von 1 % der Bevölkerung kritisch zu bewerten. Da es sich bei den Selbstständigen mit einem Anteil von rund 11 % an den Erwerbstätigen um eine vergleichsweise kleine Erwerbstätigen-Gruppe handelt (AK ETR 2016b), können Auswirkungen möglicher Schätzfehler auf das Gesamtergebnis der Pendlerrechnung als gering betrachtet werden. Um Verzerrungen gleichzeitig zu minimieren, wurde die Anzahl der Selbstständigen nach Kreisen von der Erwerbstätigenrechnung übernommen.

Benedikt Kull; Tel.: 0611 3802-824;
E-Mail: benedikt.kull@statistik.hessen.de

Literaturverzeichnis

Arbeitskreis Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder (2016a), Methodenhandbuch Regionale Erwerbstätigkeit im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder, Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden 2016, http://www.aket.de/tl_files/aketr/DATA/Downloads/Methodenhandbuch_2016.pdf

Arbeitskreis Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder (2016b), Erwerbstätige in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2014, Reihe 2, Band 1, Berechnungsstand: August 2015, Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden 2016.

Bundesagentur für Arbeit (2016), Qualitätsbericht, Statistik der Sozialversicherungspflichtigen und geringfügigen Beschäftigung, Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg 2016, <http://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Grundlagen/Qualitaetsberichte/Generische-Publikationen/Qualitaetsbericht-Statistik-Beschaeftigung.pdf>

Bundesagentur für Arbeit (2015), Methodenbericht, Beschäftigungsstatistik Revision 2014, zweite überarbeitete Fassung, Bundesagentur

für Arbeit, Nürnberg, März 2015, <http://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Grundlagen/Methodenberichte/Beschaeftigungsstatistik/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Beschaeftigungsstatistik-Revision-2014.pdf>

Hessisches Statistisches Landesamt (2016), Personalstandstatistik, Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden 2016.

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) (2014), Pendlerrechnung Nordrhein-Westfalen, Methodenbeschreibung, Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Geschäftsbereich Statistik, Düsseldorf, November 2014, <https://www.it.nrw.de/statistik/b/daten/Textdateien/r543Methodenbeschreibung.pdf>

Statistisches Bundesamt (2012), Personalstandstatistik am 30.06.2011, Qualitätsbericht, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2012.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2015), Berufspendler Baden-Württemberg, Berichtsjahr 2013, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart 2015.