Standard-Dokumentation Metainformationen

(Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität)

zur

Erwerbspersonenprognose

Diese Dokumentation gilt für folgende Berichtszeiträume:
Erwerbspersonenprognosen Berichtsjahr 2023-2024

Bearbeitungsstand: **27.11.2024**

STATISTIK AUSTRIA
Bundesanstalt Statistik Österreich
A-1110 Wien, Guglgasse 13
Tel.: +43 1 711 28-0
www.statistik.at

Direktion Bevölkerung
Bereich Demographie und Gesundheit

Ansprechperson:
Pauline Pohl, MSc
Tel.: +43 1 711 28-8007
E-Mail: pauline.pohl@statistik.gv.at

Ansprechpersonen:
Hannah Diethard, MSc
Tel.: +43 1 711 28-8152
E-Mail: hannah.diethard@statistik.gv.at

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary **4**

1 Allgemeine Informationen **6**

1.1 Ziel und Zweck, Geschichte **6**

1.2 Auftraggeber:innen **6**

1.3 Nutzer:innen **6**

1.4 Rechtsgrundlage(n) **6**

2 Konzeption und Erstellung **8**

2.1 Statistische Konzepte, Methodik **8**

2.1.1 Gegenstand der Statistik 8

2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten 8

2.1.3 Datenquellen, Abdeckung 8

2.1.4 Meldeeinheit/Respondent:innen 8

2.1.5 Erhebungsform 8

2.1.6 Charakteristika der Stichprobe 8

2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung 8

2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen) 9

2.1.9 Teilnahme an der Erhebung 9

2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition 9

2.1.11 Verwendete Klassifikationen 9

2.1.12 Regionale Gliederung 9

2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen **9**

2.2.1 Datenerfassung 9

2.2.2 Signierung (Codierung) 9

2.2.3 Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen 9

2.2.4 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen) 10

2.2.5 Hochrechnung (Gewichtung) 10

2.2.6 Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethoden 10

2.2.7 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen 11

2.3 Publikation (Zugänglichkeit) **11**

2.3.1 Vorläufige Ergebnisse 11

2.3.2 Endgültige Ergebnisse 11

2.3.3 Revisionen 11

2.3.4 Publikationsmedien 11

2.3.5 Behandlung vertraulicher Daten 11

3 Qualität **12**

3.1 Relevanz **12**

3.2 Genauigkeit 12
3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität 12
3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte 12
3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit 13
3.4 Vergleichbarkeit 13
3.4.1 Zeitliche Vergleichbarkeit 13
3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit 13
3.4.3 Vergleichbarkeit nach anderen Kriterien 13
3.5 Kohärenz 14
4 Ausblick 15
5 Glossar 15
6 Abkürzungsverzeichnis 15
7 Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publikationen 15
8 Anlagen 16

Executive Summary

Die Erwerbspersonenprognose basiert auf der Verknüpfung einer Extrapolation von alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten mit einer in gleicher Weise disaggregierten Bevölkerungsprognose. Damit wird das zukünftige demographische Angebot an Arbeitskräften abgeschätzt. Die Zahl der Erwerbspersonen ist hier gemäß ILO-Konzept als Summe aus selbständig und unselbständig Beschäftigten sowie Arbeitslosen definiert; Präsenz- und Zivildiener werden ebenfalls eingerechnet. Regional ist die Prognose nach Bundesländern disaggregiert.

Die Erwerbspersonenprognose wird in zwei Varianten erstellt: als Trendvariante und als Konstante Variante. Die Trendvariante berücksichtigt einerseits die beobachteten Trends in der Erwerbsbeteiligung seit 2004, andererseits werden auch darüberhinausgehende Veränderungen, wie bspw. der Anstieg der Erwerbsbeteiligung 60- bis 64-jähriger Frauen im Zuge der Anhebung des gesetzliche Pensionsantrittsalters, in die Annahmen integriert. Die Konstante Variante hält die für das Basisjahr ermittelten alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten über den gesamten Projektionszeitraum bis 2080 konstant. Sie misst somit den demographischen Einfluss der Veränderungen von Bevölkerungszahl und -struktur auf die künftige Entwicklung der Erwerbspersonen. Auch die Auswirkungen der Annahmen über die Veränderungen bei der künftigen Entwicklung der Erwerbsquoten lassen sich mit Hilfe dieser Variante quantifizieren.

Erwerbspersonenprognose – Wichtigste Eckpunkte	
Gegenstand der Statistik	Vorausschätzung des künftigen Erwerbspersonenzahl
Grundgesamtheit	Österreichische Wohnbevölkerung, gegliedert nach dem dichotomen Merkmal Erwerbsperson/Nicht-Erwerbsperson. Insgesamt rund 9 Mio. Menschen, davon 4,7 Mio. Erwerbspersonen.
Statistiktyp	Modellbasierter Statistik; Prognose
Datenquellen/Erhebungsform	Bevölkerungsprognose, Arbeitskräfteerhebungen seit 2004, Register-zählungen, Abgestimmte Erwerbsstatistik
Berichtszeitraum bzw. Stichtag	Prognose bis zum Jahr 2080; Jahresdurchschnitt der prognostizierten Jahre
Periodizität	Jährlich
Teilnahme an der Erhebung (Primärstatistik)	–
Zentrale Rechtsgrundlagen	Bundesstatistikgesetz 2000, idgF: §2, §3 Z.7. §26 Abs.2, Anlage 2
Tiefste regionale Gliederung	Bundesländer
Verfügbarkeit der Ergebnisse	4. Quartal des Veröffentlichungsjahres
Sonstiges	Analysen zur zeitlichen Entwicklung der alters- und geschlechtsspeifischen Erwerbsbeteiligung. Erwerbspersonen werden nach dem ILO-Konzept definiert.

1 Allgemeine Informationen

1.1 Ziel und Zweck, Geschichte

Die Erwerbspersonenprognose dient zur Abschätzung des künftigen demographischen Angebots an Arbeitskräften auf Basis von aktuellen Bevölkerungsprognosen und Annahmen über die künftige alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsbeteiligung. Die Nachfrage nach Arbeitskräften am Arbeitsmarkt geht zwar nicht explizit in die Berechnungen ein, ist aber implizit in der zeitlichen Entwicklung der Erwerbsquoten enthalten. Vorausschätzungen von Erwerbspersonen werden von Statistik Austria im Rahmen von Bevölkerungsprognosen seit den 1980er Jahren regelmäßig erstellt.

Mit der Prognosegeneration 2023 kam es zu einer Änderung des Variantenkonzepts im Vergleich zu früheren Prognosegenerationen, bei denen für die Trendvariante in den meisten Altersgruppen eine reine Trendfortschreibung vorgenommen wurde, während die sog. Aktivierungsvariante die Erwerbsquoten der Trendvariante deterministisch erhöht hat.

1.2 Auftraggeber:innen

Angeordnet im Sinne des §2 bzw. §4 (1) Bundesstatistikgesetz (vgl. Rechtsgrundlage(n) w.u.).

1.3 Nutzer:innen

Erwerbspersonenprognosen werden von einer Vielzahl von Nutzer:innen aus nationalen und internationalen Institutionen, Wissenschaft und Forschung, Interessensvertretungen und Medien insbesondere gemäß nachfolgender Liste nachgefragt und verwendet:

- Politische Entscheidungsträger:innen (z.B. Bundesministerien)
- Forschungsinstitute
- Interessensvertretungen
- Öffentlichkeit, Medien

1.4 Rechtsgrundlage(n)

Nationale Rechtsgrundlagen:

BGBl. I Nr. 205/2021

Bundesgesetz über die Bundesstatistik (Bundesstatistikgesetz 2000)

Relevant §2 iVm § 23.

2 Konzeption und Erstellung

2.1 Statistische Konzepte, Methodik

2.1.1 Gegenstand der Statistik

Gegenstand der Statistik ist die Vorausschätzung des demographischen Angebots an Erwerbspersonen gemäß ILO-Konzept, das ist die Summe aus selbständig und unselbständig Beschäftigten sowie Arbeitslosen; Präsenz- und Zivildiener werden ebenfalls eingerechnet. Die Prognose wird in zwei Varianten gerechnet (Trendvariante und konstante Variante).

2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten

Die prognostizierten Zahlen an Erwerbspersonen im Jahresdurchschnitt werden für alle Prognosevarianten nach einjährigen Prognosejahren (dzt. bis 2080), Geschlecht, fünfjährigen Altersgruppen (15-19 Jahre, 20-24 Jahre, …, 60-64 Jahre, 65-69 Jahre, 70-74 Jahre, 75+ Jahre) sowie Bundesland des Wohnortes dargestellt.

2.1.3 Datenquellen, Abdeckung

- Hauptvariante der Bevölkerungsprognose (fallweise werden auch andere Varianten herangezogen),
- 5-jährige alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten gemäß Arbeitskräfteerhebung ab 2004,
- Registerzählung bzw. Abgestimmte Erwerbsstatistik zur Abschätzung der Erwerbspersonen in Anstaltshaushalten sowie der regionalen Disparitäten der Erwerbsbeteiligung

2.1.4 Meldeeinheit/Respondent:innen

–

2.1.5 Erhebungsform

Keine Erhebung, sondern Modellrechnung aus vorhandenen Datenquellen.

2.1.6 Charakteristika der Stichprobe

–

2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung

Keine Datenerhebung. Alle für die Durchführung der Modellrechnung relevanten Inputdaten befinden sich bereits bei Statistik Austria.

2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen)

–

2.1.9 Teilnahme an der Erhebung

–

2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition

Anzahl der prognostizierten Erwerbspersonen nach Geschlecht, 5-jährige Altersgruppen und Bundesland; Altersstruktur der Erwerbspersonen; alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten (Erwerbspersonen in Prozent der Bevölkerung gleichen Alters und Geschlechts).

2.1.11 Verwendete Klassifikationen

ILO-Konzept.

2.1.12 Regionale Gliederung

Bundesländer.

2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen

2.2.1 Datenerfassung

–

2.2.2 Signierung (Codierung)

–

2.2.3 Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen

Verwendung vorhandener Statistiken und authentischer Datenbestände. Die Ergebnisse werden auf ihre Plausibilität bezüglich ihrer zahlenmäßigen und strukturellen Entwicklung geprüft.

2.2.4 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen)

–

2.2.5 Hochrechnung (Gewichtung)

–

2.2.6 Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethoden

Die alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten im Jahresdurchschnitt gemäß Arbeitskräfteerhebung seit 2004 werden um eine Zuschätzung der Erwerbspersonen in Anstaltshaushalten gemäß abgestimmter Erwerbsstatistik angereichert. Die derart modifizierten Erwerbsquoten werden auf Basis unterschiedlicher Stützperioden in die Zukunft extrapoliert. Die Wahl der Stützperioden hängt von etwaigen Zeitreihenbrüchen in der Vergangenheit ab. Für die Extrapolation werden lineare und nichtlineare Trends herangezogen. Insbesondere wird gewährleistet, dass die Erwerbsquoten plausible Werte nicht über- bzw. unterschreiten und auch die prognostizierten Altersverläufe plausibel sind. Auf Österreichebene ergibt die Multiplikation der derart extrapolierten alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten die Zahl der prognostizierten Erwerbspersonen.

Zur Abschätzung der Erwerbsquoten in den Bundesländern werden die Ergebnisse der Abgestimmten Erwerbsstatistik (AEST) herangezogen, da die Stichprobenfehler des Mikrozensus (Arbeitskräfteerhebung) auf dieser Disaggregationsebene zu hoch sind. Ausgehend von den relativen Unterschieden der bundeslandspezifischen Erwerbsquoten zum Österreichwert gemäß AEST werden die Erwerbsquoten des Mikrozensus regional angepasst. In der Trendvariante der Prognose wird unterstellt, dass sich die regionalen Niveaudifferenzen langfristig halbieren. In Konsistenz mit der Ermittlung der Erwerbsquoten im Top-down-Ansatz wird auch die Erwerbsprognose top-down gerechnet. Dies bedeutet, dass die Bundeslandergebnisse auf die vorab gerechnete Österreichprognose abgeglichen werden. Dies geschieht mittels einer proportionalen Aufteilung der Differenzen zwischen den Österreichergebnissen und den unabhängig gerechneten Bundeslandsummen.

Die Prognose wird in zwei Varianten gerechnet:

- Die **Trendvariante** berücksichtigt einerseits die beobachteten Trends in der Erwerbsbeteiligung seit 2004, andererseits werden auch darüberhinausgehende Veränderungen, wie bspw. der Anstieg der Erwerbsbeteiligung 60- bis 64-jähriger Frauen im Zuge der Anhebung des gesetzliche Pensions-Antrittsalters, in die Annahmen integriert. Dazu werden zusätzliche Informationsquellen, wie wissenschaftliche Studien und Daten zur Entwicklung der Erwerbsbeteiligung in anderen Ländern (z.B. Deutschland) herangezogen.
- Die **Konstante Variante** hält die für das Basisjahr ermittelten alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten über den gesamten Projektionszeitraum bis 2080 konstant. Sie misst somit den demographischen Einfluss der Veränderungen von Bevölkerungszahl und -struktur auf die künftige

Entwicklung der Erwerbspersonen. Auch die Auswirkungen der Annahmen über die Veränderungen bei der künftigen Entwicklung der Erwerbsquoten lassen sich mit Hilfe dieser Variante quantifizieren.

2.2.7 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen

Diskussion der Prognoseannahmen in einer Arbeitsgruppe mit internen und externen Expert:innen.

2.3 Publikation (Zugänglichkeit)

2.3.1 Vorläufige Ergebnisse

–

2.3.2 Endgültige Ergebnisse

Endgültige Ergebnisse der Erwerbspersonenprognose werden jährlich jeweils gemeinsam mit der zugrunde liegenden Bevölkerungsprognose im November veröffentlicht.

2.3.3 Revisionen

–

2.3.4 Publikationsmedien

Die Erwerbsprognose wird an folgenden Stellen veröffentlicht:

- Pressemitteilung
- Statistische Nachrichten
- Webseite der Statistik Austria
- STATcube

2.3.5 Behandlung vertraulicher Daten

–

3 Qualität

3.1 Relevanz

Erwerbspersonenprognosen sind für viele Bereiche von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft von hoher Relevanz, da sie das künftige Potenzial an Arbeitskräften abschätzen. Ein wichtiger Faktor ist auch die Entwicklung der Altersstruktur, beispielsweise für Veränderungen am Lehrlingsmarkt und sonstiger Nachwuchskräfte in den Betrieben und Verwaltungen, für Personen im Haupterwerbsalter sowie für ältere Arbeitskräfte, die an der Schwelle zum Pensionsalter stehen.

Neben der bereits erwähnten Arbeitsgruppe bilden die Erwerbspersonenprognosen auch regelmäßig einen Fixpunkt beim Fachbeirat für Bevölkerungsstatistik.

3.2 Genauigkeit

3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität

–

3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte

Die Vorausschätzung der Erwerbspersonen ist mit allen Unsicherheiten einer Prognose behaftet. Neben den Unsicherheiten der Erwerbsquotenextrapolationen sind auch die Unsicherheiten in der zugrunde liegenden Bevölkerungsprognose von Bedeutung.

3.2.2.1 Qualität der verwendeten Datenquellen

Die verwendeten Datenquellen für die Erwerbspersonenprognose kommen ausschließlich von Statistik Austria und sind von hoher Qualität. Siehe dazu folgende Standarddokumentationen:

- Bevölkerungsprognosen
- Mikrozensus ab 2004 Arbeitskräfte- und Wohnungserhebung
- Abgestimmte Erwerbsstatistik und Erwerbsstatistik der Registerzählung 2011
- Registerzählung 2011

3.2.2.2 Abdeckung (Fehlklassifikationen, Unter-/Übererfassung)

–

3.2.2.3 Antwortausfall (Unit-Non Response, Item-Non Response)

–

3.2.2.4 Messfehler (Erfassungsfehler)

–

3.2.2.5 Aufarbeitungsfehler

–

3.2.2.6 Modellbedingte Effekte

Deterministische Prognosen wie die vorliegende Erwerbspersonenprognose basieren auf der „Wenn-Dann-Bedingung“. Nur wenn die künftigen Entwicklungen von Bevölkerung und Erwerbsbeteiligung genau den getroffenen Annahmen folgen, werden auch die prognostizierten Werte realisiert.

3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit

Die Erwerbspersonenprognosen werden regelmäßig im Herbst gemeinsam mit der zugrundeliegenden Bevölkerungsprognose veröffentlicht.

3.4 Vergleichbarkeit

Die Vergleichbarkeit von Erwerbspersonenprognosen ist abhängig von den gewählten Methoden, von den zugrunde liegenden Bevölkerungsprognosen und den gewählten Ansätzen zur Extrapolation der Erwerbsquoten. Auch die gewählte Definition von Erwerbstätigkeit spielt hier eine entscheidende Rolle.

3.4.1 Zeitliche Vergleichbarkeit

Die zeitliche Vergleichbarkeit von Erwerbspersonenprognosen ist gegeben, da die zugrundeliegenden Bevölkerungsprognosen sowie die Erwerbsquotenextrapolationen ausreichend dokumentiert sind.

3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit

Die regionale Vergleichbarkeit der Erwerbspersonenprognose für Österreich und die Bundesländer ist vollständig gegeben. Die Prognoseannahmen werden für alle Bundesländer mit einheitlichen Methoden erstellt. Die Prognoserechnung erfolgt nach einheitlichen Kriterien mit demselben Modell.

Zur internationalen Vergleichbarkeit wird auf die obige Ausführung (3.4) verwiesen.

3.4.3 Vergleichbarkeit nach anderen Kriterien

Die Erwerbspersonenprognose ist derzeit nur nach fünfjährigen Altersgruppen, Geschlecht und Bundesländern disaggregiert. Wie erwähnt ist sie eine demographische Prognose, die das Angebot an Erwerbspersonen vorausschätzt. Merkmale wie Arbeitsvolumina (Teilzeit), Beruf, Branche u.dgl. sind bislang

nicht berücksichtigt. Im Zuge der fortlaufenden Modellentwicklung im Bereich Mikrosimulation bei Statistik Austria soll perspektivisch auch die Vorausschätzung der Erwerbspersonenzahl, ggfs. unter Einbeziehung weiterer Merkmale, überarbeitet werden.

3.5 Kohärenz

Die Kohärenz zwischen den Erwerbspersonenprognosen ist auf regionaler Ebene gegeben. Auf Basis des Abgleichs stellt das Österreichergebnis die Summe der multiregionalen Erwerbspersonenprognose dar. Werden im Auftragsfall kleinräumigere Prognosen (Bezirke, Regionen, Gemeinden) gerechnet, so wird bei Annahmenfindung auf die Kohärenz der Prognoseparameter mit den jeweils übergeordneten Bundesland- oder Österreichprognosen geachtet. Spezielle Abgleichverfahren sorgen gegebenenfalls für die summenmäßige Kohärenz der kleinräumigen Ergebnisse mit der übergeordneten Prognose.

4 Ausblick

Die Erwerbspersonenprognose soll künftig in das System der mikrosimulationsbasierten Prognosen eingegliedert werden und somit, wie die Bevölkerungsprognose, als Primärprognose erstellt werden.

5 Glossar

EQ	Erwerbsquote: Erwerbspersonen in Prozent der Bevölkerung gleichen Alters und Geschlechts
ILO-Konzept	Laut ILO-Konzept gilt eine Person als erwerbstätig, wenn sie in der Referenzwoche der Arbeitskräfteerhebung (AKE) mindestens eine Stunde gearbeitet oder wegen Urlaub, Krankheit usw. nicht gearbeitet hat, aber normalerweise einer Beschäftigung nachgeht. Personen mit aufrechtem Dienstverhältnis, die Karenz- bzw. Kindergeld beziehen, sind bei den Erwerbstätigen inkludiert. Als arbeitslos gilt, wer in diesem Sinne nicht erwerbstätig ist, aktive Schritte zur Arbeitssuche tätigt und kurzfristig zu arbeiten beginnen kann. Grundsätzlich beziehen sich die Daten der Arbeitskräfteerhebung AKE auf die Wohnbevölkerung in Privathaushalten.
STATcube	Interaktive statistische Datenbank, die über die Webseite von Statistik Austria zugänglich ist.

6 Abkürzungsverzeichnis

AEST	Abgestimmte Erwerbsstatistik
RZ	Registerzählung
STAT	Statistik Austria

7 Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publikationen

Pohl, P., Reiter, D. (Wien 2024): „Zukünftige Entwicklung der Erwerbspersonen 2023 bis 2080“, in: Statistische Nachrichten (Statistik Austria) 6/2024, S. 432–442.

Hanika, A., Pohl, P., Slepecki, Ph. (Wien 2023): „Zukünftige Entwicklung der Erwerbspersonen 2020 bis 2080 - Neudurchrechnung 2022“, in: Statistische Nachrichten (Statistik Austria) 4/2023, S. 275–287.

Hanika, A., Slepecki, Ph. (Wien 2022): „Zukünftige Entwicklung der Erwerbspersonen 2020 bis 2080 - Neudurchrechnung 2021“, in: Statistische Nachrichten (Statistik Austria) 2/2022, S. 92–102.

Hanika, A. (Wien 2021): „Zukünftige Entwicklung der Erwerbspersonen 2020 bis 2080“, in: Statistische Nachrichten (Statistik Austria) 5/2021, S. 352–362.

Hanika, A. (Wien 2020): „Zukünftige Entwicklung der Erwerbspersonen 2019 bis 2080“, in: Statistische Nachrichten (Statistik Austria) 2/2020, S. 92–100.

Hanika, A. (Wien 2019): „Zukünftige Entwicklung der Erwerbspersonen 2018 bis 2080“, in: Statistische Nachrichten (Statistik Austria) 2/2019, S. 120–130.

8 Anlagen

- Mikrozensus ab 2004 Arbeitskräfte- und Wohnungserhebung
- Abgestimmte Erwerbsstatistik und Erwerbsstatistik der Registerzählung 2011
- Registerzählung 2011