

Andreas Hammer

Hat das Bürgergeld zu mehr Leistungsberechtigten geführt? Eine Wavelet-Analyse

Die politische Diskussion zum Bürgergeld war und ist geprägt von Spekulationen über großzügige Leistungen, reduzierte Sanktionen und eine vermeintliche Annäherung an ein bedingungsloses Grundeinkommen. Diese Narrative führten bereits zu Gesetzesänderungen, darunter verschärfte Sanktionen und geplante Einschränkungen bei der Vermögensanrechnung. Doch basieren diese Entscheidungen auf Fakten oder Vermutungen?

Um Licht ins Dunkel zu bringen, nutzt diese Studie die Methode der Wavelet-Analyse. Dieses bisher selten auf deutsche Arbeitsmarktdaten angewandte Verfahren ermöglicht es die Frage zu klären, ob das Bürgergeld zu mehr Leistungsberechtigten geführt hat.

Inhaltsverzeichnis

1. Untersuchungsfrage und Datengrundlage.....	2
2. Untersuchungsmethode.....	2
3. Darstellung und Interpretation der Analyseergebnisse.....	4
4. Vergleich mit den Ursprungsdaten.....	7
5. Schlussfolgerungen und Ausblick.....	8
6. Anhang: Technische Details.....	10
7. Kontakt.....	10

1. Untersuchungsfrage und Datengrundlage

Die Studie untersucht, ob es durch das Inkrafttreten des Bürgergeldgesetzes am 1.1.2023 tatsächlich zu einem signifikant erhöhten Zugang von Leistungsberechtigten in das Leistungssystem SGB II gekommen ist?

Forschungsliteratur zur Fragestellung nach wissenschaftlichen Standards ist noch nicht verbreitet. Deshalb geht es im Folgenden um eine Annäherung.

Als Datengrundlage dient die monatliche Zeitreihe der **Zugänge der erwerbsfähigen Leistungsberechtigten** (ELB; Quelle der Daten: Statistik der Bundesagentur für Arbeit) für den Zeitraum Januar 2007 bis April 2024 für den Rechtskreis SGB II mit 208 Datenpunkten (zur den **Abgangsraten** siehe: [Beschleunigt der Job-Turbo die Arbeitsaufnahme von Flüchtlingen im Bürgergeld-Bezug?](#) und [Dynamik der Arbeitsmarktintegration: Eine Zeitreihen-Analyse der Abgangsraten aus Arbeitslosigkeit für den Rechtskreis SGB II](#)).

Für die weitere Betrachtung werden von diesen Daten zwei Abzüge vorgenommen:

1. ELB, die bereits Leistungen bezogen haben. Es ist plausibel anzunehmen, dass Personen, die bereits Leistungen nach dem SGB II bezogen haben, nicht erstmals Leistungen beantragen, weil das Bürgergeldgesetz eine großzügigere Leistungsgewährung ermöglicht.
2. ELB mit ukrainischer Staatsangehörigkeit ab Juni 2022. Zu diesem Zeitpunkt wurde die Leistungszuständigkeit für ukrainische Flüchtlinge per Gesetz vom Asylbewerberleistungsgesetz auf das SGB II umgestellt. Für diese Gruppe spielen die Änderungen des Bürgergeldgesetzes in Bezug auf die Fragestellung keine Rolle.

In den verbleibenden Datenreihen bestehen Unsicherheiten:

1. Es werden weiterhin Flüchtlinge ohne ukrainische Staatsangehörigkeit einbezogen, die z. B. nach Rechtskreiswechsel (nach längerer Duldung) Leistungen nach dem SGB II beziehen. Dies erscheint akzeptabel, da diese Wechsel individuell stattfinden und nicht zum Stichtag wie bei den Flüchtlingen mit ukrainischer Staatsangehörigkeit. Um diese Gruppe auszuschließen, wäre zudem eine entsprechend lange Zeitreihe erforderlich.
2. ELB, die zuvor oder parallel Arbeitslosengeld nach dem SGB III bezogen haben. Diese Gruppe kann aufgrund der Datenlage nicht eindeutig von den Vorleistungsbeziehern abgegrenzt werden, da es Überschneidungen gibt.

Diese Unsicherheiten sind mangels veröffentlichter Daten nicht zu beseitigen, erscheinen aber für die vorliegende Untersuchung zur Annäherung vertretbar.

Die verbleibenden bereinigten Zugangszahlen bewegen sich zwischen ca. 83.000 (Maximum Januar 2007) und ca. 18.000 (Minimum Mai 2022) in einem Monat.

2. Untersuchungsmethode

Die Analyse steht vor Herausforderungen, die die Wahl der Untersuchungsmethode beeinflusst haben.

In einem einfachen Vorher-Nachher-Vergleich könnte man die Zeit vor und nach dem Inkrafttreten des Bürgergeldgesetzes zum 1.1.2023 auswerten (s. u.). Nun ist das Jahr 2022 kein „normales“ Jahr, da es einerseits durch den Krieg in der Ukraine und andererseits durch die Ausläufer der Pandemie beeinflusst wurde. Verlängert man die Zeitreihe weiter in die Vergangenheit, wird der Einfluss der

Pandemie noch größer. So zeigt sich im April 2020 ein Zugangswert zur ELB von rund 78.000 nach 42.000 im Vormonat und 41.000 im Folgemonat.

Um deshalb die Varianz der Zeitreihe zu stabilisieren und nichtlineare Zusammenhänge zu linearisieren, wurden die Daten im nächsten Schritt logarithmiert.

Die Zeitreihe enthält also nicht nur die üblichen Saisonalitäten, hier z. B. zum Jahreswechsel, und Autokorrelationen, sondern auch die Einflüsse von Krisen (Krieg, Pandemie, Zuwanderung 2015ff). Diese überlagern sich teilweise.

Um der Komplexität der Zeitreihe gerecht zu werden, wurde eine **Analyse der kontinuierlichen Wavelet-Transformation** durchgeführt.

Eine Wavelet-Transformation hat im Vergleich zu anderen Methoden verschiedene Stärken (ausführlich zu Wavelets: Torrence, C. & G.P. Compo. 1998. A practical guide to wavelet analysis. Bulletin of the American Meteorological Society 79:61-78):

1. Sie kann mit nicht-stationären Zeitreihen umgehen.
2. Sie erlaubt die gleichzeitige Analyse von Zeitreihen auf verschiedenen Frequenzniveaus.
3. Sie kann strukturelle Brüche, hier die Gesetzesänderung zum 1.1.2023, und lokale Besonderheiten in den Daten identifizieren.
4. Eine Saisonbereinigung ist nicht zwingend erforderlich, da die Wavelet-Analyse Muster auf unterschiedlichen Zeitskalen erkennen kann.

Anwendungsgebiete für Wavelets sind beispielsweise die Bild- und Audiokompression oder Klimamodelle. In der Arbeitsmarktforschung wurden Wavelets bisher selten eingesetzt. Eine Literaturrecherche ergab kaum Treffer (mit Arbeitsmarktdaten aus den USA: Portugal, Pedro / Rua, António 2018: Zooming the Ins and Outs of the U.S. Unemployment with a Wavelet Lens. IZA DP Nr. 11559).

Ein Wavelet wird typischerweise wie folgt dargestellt:

- Auf der x-Achse wird die Zeit der Zeitreihe abgetragen.
- Auf der y-Achse werden die kurz-, mittel- und langfristigen Frequenzen von oben nach unten aufgetragen.
- Die Signalstärken werden dann farblich nach ihrer Intensität dargestellt, typischerweise mit einem kalt-warmen Farbschema, wobei blau (kalt) niedrige und rot (warm) hohe Intensitäten anzeigt. Würde die Intensität in einer dritten Dimension (z-Achse) dargestellt, wären die Schwingungswellen als solche erkennbar.
- In der Regel wird ein Einflusskegel dargestellt (cone of influence). Außerhalb dieses Bereichs werden die Daten nicht oder nur mit Vorsicht betrachtet, da es sich um Randwerte handelt, deren Einfluss nicht so gut abgeschätzt werden kann.
- Bei der Wavelet-Transformation wird für jede Frequenzebene (scale) ein kritischer Wert berechnet. Wenn dieser überschritten wird, ist die Signalstärke signifikant und wird durch eine durchgezogene Linie angezeigt.

Wenn das Bürgergeldgesetz als solches eine zunehmende Veränderung im Zugang zum SGB II bewirken würde, dann ist bei einer Wavelet-Transformation zu erwarten

- dass die Signalstärke ab dem Zeitpunkt 193 (Januar 2023) gegenüber Dezember 2022 (Zeitpunkt 192) zunimmt,

- dieser Anstieg bis zum letzten Datenpunkt anhält (da die Änderungen des Bürgergeldgesetzes noch wirksam sind) - horizontale Achse, und
- zusätzlich nach unten geht, d.h. auf der vertikalen Achse vom Monat 2 (ganz oben) bis zum Monat 12 bis 13, was die Entwicklung nach einem Jahr zeigt,
- und diese Werte signifikant ($p=0.05$) werden.

3. Darstellung und Interpretation der Analyseergebnisse

Eine der Stärken der Wavelet-Analyse ist ihre Fähigkeit, Signale sowohl im Zeit- als auch im Frequenzbereich darzustellen. Daher ist es üblich, die Ergebnisse grafisch darzustellen.

Die Wavelet-Koeffizienten werden als Funktion der Zeit und der Skala in einem Zeit-Skala-Diagramm dargestellt.

Die Farbskala auf der rechten y-Achse ist logarithmiert.

Wie visuell zu erkennen ist, fehlt eine signifikante Signaländerung oben rechts im Skalogramm.

Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass das Inkrafttreten des Bürgergeldgesetzes nicht zu einem erhöhten Zugang in die ELB geführt hat. Ab den Monaten 8 und 9 liegen die Werte außerhalb des Einflusskegels. Die Signalstärken ganz rechts, also zum Zeitpunkt 208, oszillieren zwischen blau und türkis bis etwa zum Monat 22 (Skala 22). Auch dies deutet nicht auf eine Veränderung durch das Bürgergeldgesetz hin.

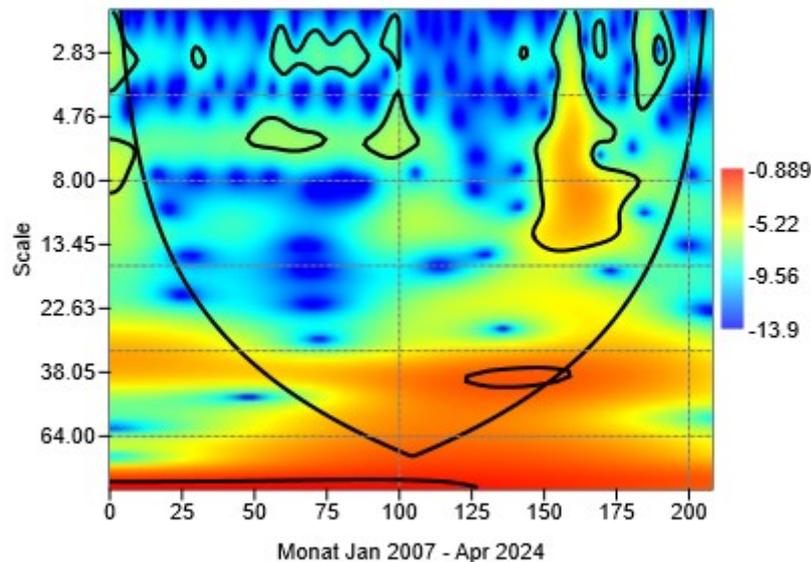


Schaubild 1: Scalogram der Wavelet-Analyse: Zugänge (bereinigt) in das SGB II

Der Einfluss der Corona-Pandemie ist deutlich zu erkennen. Zwischen den Zeitpunkten 155 (November 2019) und 175 (Juli 2021) - also 20 Monate breit - nimmt die Intensität von Türkis über Gelb nach Orange zu. Dies zeigt sich sowohl in der kurzfristigen schmalen Skala als auch bis Monat 14, wo die Skala breiter ist. Die Region ist als signifikant gekennzeichnet (dicke Linie). Die Corona-Pandemie wird in dieser Untersuchung noch berücksichtigt, da wesentliche, kritisierte Änderungen des Bürgergeldgesetzes bereits hier wirksam wurden. So wurde der Zugang zum SGB II ab März 2020 erleichtert durch

- eine befristete Einschränkung der Vermögensprüfung,
- eine befristete Anerkennung der tatsächlichen Kosten für Unterkunft und Heizung und
- einen weitergehenden Verzicht auf sanktionsbewehrte Melde- und Mitwirkungspflichten.

Dies wurde vor allem mit Blick auf Selbständige eingeführt (ausführlich dazu [Selbständige in der Corona-Krise: Vorzugsbehandlung durch Bundesregierung?](#)) Allein im April 2020 wechselten rund 33.000 Selbständige in den SGB II-Bezug, was rund 40 Prozent des Anstiegs in diesem Monat erklärt.

Das Bürgergeldgesetz hat diese Änderungen im SGB II während der Coronazeit im Wesentlichen übernommen und insofern keine gänzlich andere Situation geschaffen. Würde dieser erleichterte Zugang in der Coronazeit eine Rolle spielen, müsste die Signalstärke auch nach dem Zeitpunkt 175 erhalten bleiben. Tatsächlich nimmt sie von orange nach blau ab bzw. wird nicht mehr signifikant. Daraus lässt sich schließen, dass die Zugänge während der Corona-Periode hauptsächlich wegen der Pandemie und nicht wegen des vereinfachten Zugangs zugenommen haben und dass die „Erleichterungen“ danach weniger in Anspruch genommen wurden.

Das andere signifikante Feld oben rechts auf der Skala von 0 bis 5 und den Zeitpunkten 180 bis 190 setzt sich vor allem aus Flüchtlingen aus der Ukraine zusammen, die keine ukrainische Staatsangehörigkeit besitzen oder andere, die wegen des Ukraine-Kriegs auf Leistungen (Inflation, Energiekostenkrise, Lieferkettenprobleme) angewiesen waren.

Die Signalstärke, die in keinem Monat der Zeitreihe unterschritten wird (blau am oberen Rand der Skala), beträgt 0,000065 der logtransformierten Daten.

Setzt man den Filter für das Frequenzband auf den Monat 2, so ist vor allem die Pandemie als stärkstes Signal erkennbar. Die Amplitude ab dem Zeitpunkt 193 (Januar 2023) ist nicht größer als sonst in der Zeitreihe. Wenn das Bürgergeldgesetz eine Rolle spielen würde, müsste ein stärkeres Signal zu sehen sein. Dies ist nicht der Fall.

www.andreas-hammer.eu

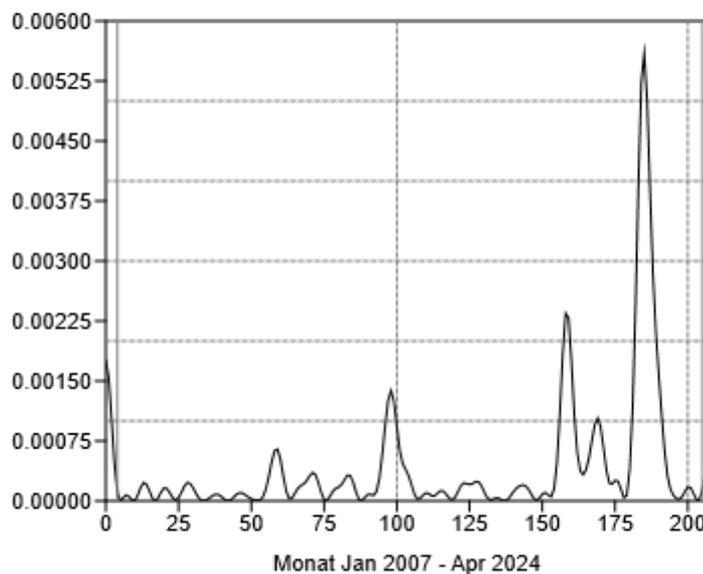


Schaubild 2: Zugänge (bereinigt) in das SGB II: Filter für das Frequenzband auf den Monat 2

Auch 12 Monate nach Inkrafttreten des Bürgergeldgesetzes gibt es keine höhere Intensität ab Zeitpunkt 193. Das Signal bleibt bis zum Ende (Zeitpunkt 208) relativ stabil.

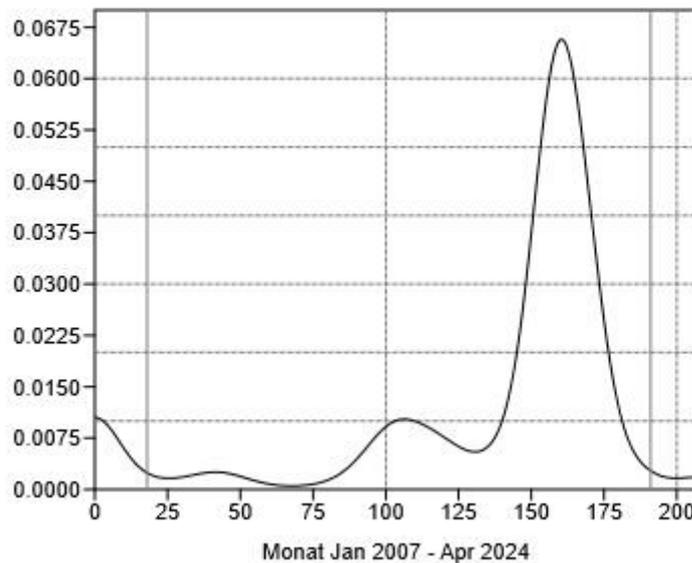


Schaubild 3: Zugänge (bereinigt) in das SGB II: Filter für das Frequenzband auf den Monat 12

Auf eine Darstellung der numerischen Ergebnisse wird verzichtet.

4. Vergleich mit den Ursprungsdaten

Die Entwicklung der bereinigten ELB-Zugänge (ohne Vorleistungsempfänger und Ukraine-Flüchtlinge ab Juni 2022) korrespondiert sehr gut mit den Krisen als Einflussfaktoren. In der Abbildung sind sie von links nach rechts wie folgt abgetragen: Große Krise (Finanzsektor), „Flüchtlingskrise“ 2014 ff, die sich im Rechtskreis erst mit Verzögerung auswirkte, Corona-Pandemie, Ukraine-Krieg. Insofern ist die gewählte Untersuchungsgröße angemessen.

Ganz rechts ist die Geltungsdauer des Bürgergeldgesetzes abgetragen. Hier ist ein leichter Anstieg gegenüber den Vormonaten zu erkennen. Dies sollte jedoch nicht vorschnell als Hinweis auf die Veränderung durch das Bürgergeldgesetz interpretiert werden.

Denn die Zeitreihe ist weder saisonbereinigt, noch sind Autokorrelationen oder die Überlagerung z.B. durch den Ukraine-Krieg ausgeschlossen.

Zu den saisonalen Effekten gehört z. B., dass in der Regel die Zugänge vom Dezember zum darauf folgenden Januar ansteigen. Dies hängt typischerweise mit der Beendigung von Arbeitsverhältnissen und der Erfahrung zusammen, dass im Winter weniger Neueinstellungen vorgenommen werden. Gleichzeitig sind die Zuwanderung (ohne Ukraine) und die Arbeitslosigkeit wieder etwas angestiegen. Und 2023 gilt inzwischen als Rezessionsjahr.

Es wird aber auch deutlich, dass die Veränderung von 2022 auf 2023 betragsmäßig nicht größer ist als die Schwankung innerhalb eines Jahres in der Zeitreihe. Und das Niveau der bereinigten Zugänge ist deutlich niedriger als zwischen 2007 und 2018.

Die Abbildung zeigt auch, dass die Zeitreihe weder stationär noch linear ist, weshalb lineare Trendberechnungen kritisch zu hinterfragen sind. Insofern ist die Entscheidung für die Wavelet-Analyse gut begründet.

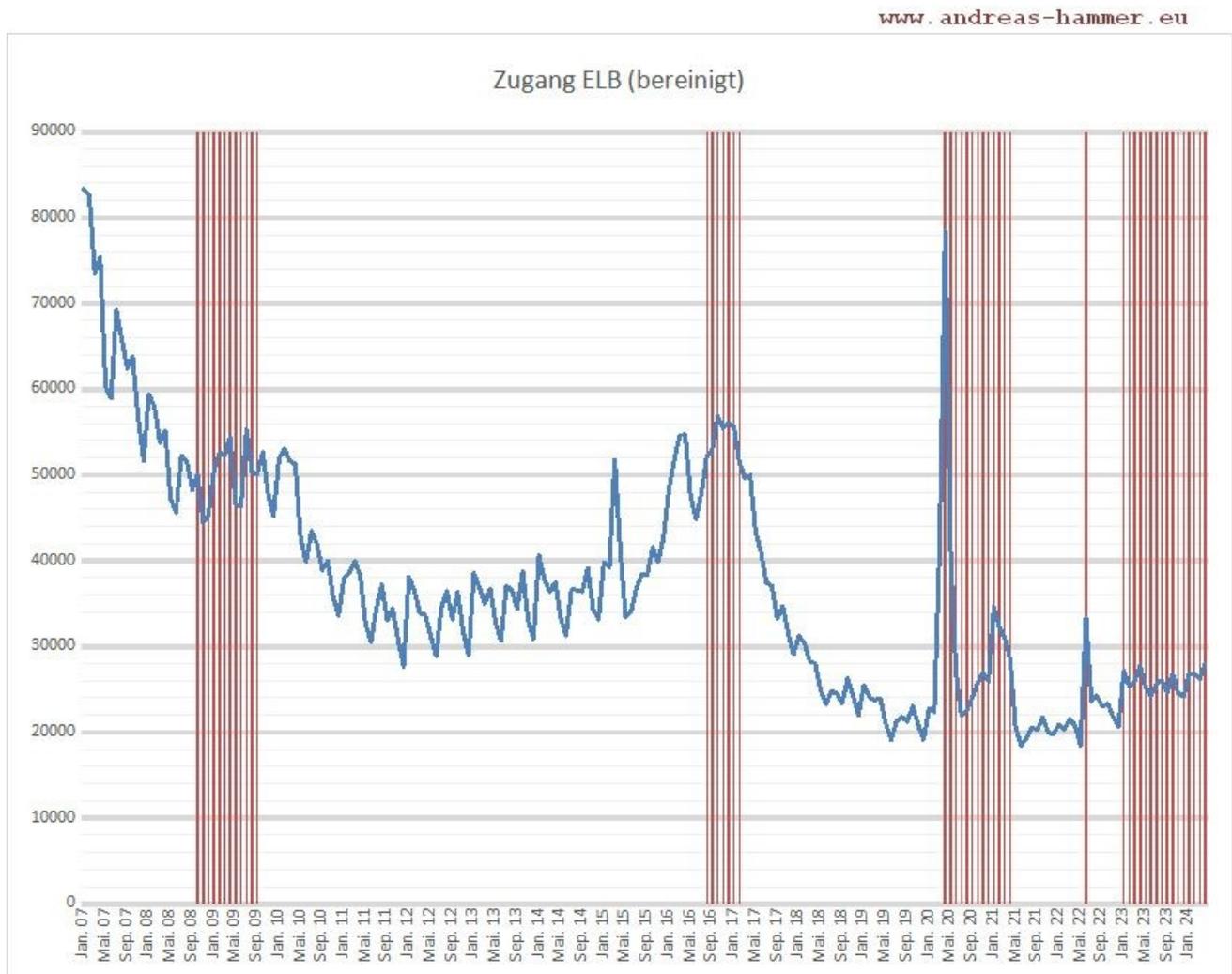


Schaubild 4: Zugänge (bereinigt) in das SGB II

5. Schlussfolgerungen und Ausblick

Die vorliegende Studie untersuchte mittels einer Wavelet-Analyse, ob das zum 01.01.2023 in Kraft getretene Bürgergeldgesetz tatsächlich zu einem signifikanten Anstieg der Leistungsberechtigten im SGB II-System führte. Entgegen weitverbreiteter Behauptungen in Medien und Politik zeigen die Ergebnisse, dass das Bürgergeldgesetz mit hoher Wahrscheinlichkeit keine signifikante Veränderung in der Zahl der Leistungsberechtigten bewirkt hat.

Diese Erkenntnisse haben Implikationen für die aktuelle sozialpolitische Debatte:

1. Datenbasierte Politikgestaltung: Die Studie unterstreicht die Notwendigkeit, politische Entscheidungen auf empirische Fakten statt auf Spekulationen zu stützen. Die jüngsten Gesetzesänderungen, wie verschärfte Sanktionen, sowie die geplanten Änderungen (u. a. Verkürzung der Karenz bei Vermögen, verschärfte Sanktionen) erscheinen im Licht dieser Ergebnisse fragwürdig.

2. Nichtinanspruchnahme von Leistungen: Paradoxerweise könnte man das Bürgergeldgesetz dafür kritisieren, dass es nicht zu mehr Zugängen geführt hat. Mit einer geschätzten Nichtinanspruchnahmequote von 35 bis 55 Prozent (u. a. Opielka, Michael /Wilke, Felix (Hrsg.) 2024: Der weite Weg zum Bürgergeld. Springer VS) verfehlt das System weiterhin das Ziel, allen Berechtigten zeitnah und umfassend zu helfen, wie es im § 17 SGB I vorgegeben ist .

3. Historische Perspektive: Bemerkenswert ist, dass die Zugangsdynamik zwischen 2007 und 2009 deutlich höher war als unter dem Bürgergeldgesetz - ohne vergleichbare öffentliche Kontroversen auszulösen. Alle Zeiten mit hohen Zugängen stehen im Beobachtungszeitraum mit Ausnahme der Zeiten von 2007 bis Mittel 2008 mit internationalen Krisen im Zusammenhang.

Die Analyse unterliegt Limitationen. Die Verwendung von ELB-Daten statt Bedarfsgemeinschaften sowie die fehlende Differenzierung bei Personen mit Fluchthintergrund könnten die Ergebnisse beeinflussen. Zukünftige Forschung sollte diese Aspekte adressieren.

Für weiterführende Untersuchungen ist eine detaillierte Analyse der Zugangsdaten nach Arbeitsmarktrisikomerkmale der ELB zu empfehlen.

Abschließend unterstreicht diese Studie die Bedeutung evidenzbasierter Sozialpolitik. Sie fordert auf, den öffentlichen Diskurs über Sozialleistungen zu versachlichen und politische Entscheidungen auf solide empirische Grundlagen zu stellen. So kann ein Sozialsystem besser gestaltet werden, das effektiv, gerecht und den Herausforderungen der Zeit gewachsen ist.

6. Anhang: Technische Details

Die Formel für ein Wavelet ist nach Wikipedia (https://de.wikipedia.org/wiki/Wavelet-Transformation#Kontinuierliche_Wavelet-Transformation)

$$\mathcal{W}_\psi x(a, b) = \frac{1}{\sqrt{a}} \int_{-\infty}^{\infty} \overline{\psi\left(\frac{t-b}{a}\right)} x(t) dt.$$

Dabei ist

- $x(t)$: die zu transformierende Funktion, beispielsweise ein Audio- oder Bildsignal
- $\psi(t)$: Wavelet-Funktion (engl. *mother wavelet*) welche je nach Anwendung verschieden gewählt werden kann
- b : Translationsparameter, zur Abtastung der Daten $x(t)$ in der zeitlichen bzw. räumlichen Dimension
- a : Skalierungsparameter, welcher die Daten über verschiedene Frequenzbereiche scannt

Das Morlet-wavelet, das hier als Wavelet-Funktion zum Einsatz kommt, bietet eine gute Auflösung sowohl für Frequenz als auch Zeit.

Zusätzlich wurde für diese Studie als lag 0,9 (in einem Bereich von 0 bis 1) gewählt, da die Zeitreihe eine komplexe Struktur beinhaltet.

Die Berechnung erfolgte mit PAST (Hammer, Ø., Harper, D.A.T., Ryan, P.D. 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica* 4(1): 9pp.).

7. Kontakt

Andreas Hammer
Eppingerstr. 62 - 76684 Östringen

Telefon (0 72 59) 92 57 29
Mobil +49 170 - 2 82 68 14
Signal +49 170 - 2 82 68 14
WhatsApp +49 151 - 59 82 01 95

E-Mail: ahammer@t-online.de
Homepage: <http://www.andreas-hammer.eu/>
Twitter: www.twitter.com/AndreasHammer
Xing: https://www.xing.com/profile/Andreas_Hammer28
Linked.In: www.linkedin.com/in/andreas-hammer
Mastodon: https://mastodon.social/@Hammer_A

Evaluationen - Fortbildungen - Vorträge - Konzeptionen – online-Befragungen - Beratung