

Starker statistischer Zusammenhang zwischen der Covid-19-Impfquote und der Übersterblichkeit

In der Pressemitteilung vom 11. Januar 2022 hat das Bundesamt für Statistik bekannt gegeben, dass im Jahr 2021 mit 1.016.899 Fällen erstmals seit 1946 mehr als eine Million Menschen pro Jahr in Deutschland gestorben sind und damit eine Übersterblichkeit zu den Vorjahren besteht, die sich auch nicht durch die Alterung der Bevölkerung erklären lässt.

Forscher am Fachbereich Betriebswirtschaft der Ernst-Abbe-Hochschule (EAH) Jena haben nun den Zusammenhang zwischen der Impfquote und der Übersterblichkeit in den Bundesländern anhand einer Korrelationsanalyse untersucht.

Die Analyse beruht auf der Sonderauswertung des statistischen Bundesamtes zu den Sterbefällen von 2016 bis 2021. Für das Jahr 2021 liegen demnach aktuell die Sterbefälle bis zur Kalenderwoche 48 vor. Dementsprechend wurde die Anzahl an Sterbefällen der Jahre 2016 bis 2019 und die im Jahr 2021 jeweils in den Kalenderwochen 1 bis 48 verglichen. Aufgrund strenger Kontaktbeschränkungen und ähnlicher Maßnahmen wird das Jahr 2020 als nicht repräsentativ erachtet und aus der Untersuchung ausgeklammert. Als Indikator für den Impffortschritt wurde die Impfquote (vollständige Impfung) nach Angaben des Robert-Koch-Instituts vom 8. Dezember 2021 (KW 49) genutzt. Der Verlauf der Impfkampagne und ggf. Boosterimpfungen finden in der Untersuchung demnach keine explizite Berücksichtigung.

Relevant ist, dass die Übersterblichkeit innerhalb der Bundesrepublik zwischen den Bundesländern stark schwankt. Es ergibt sich eine hochsignifikante negative Korrelation von -0,88 (gewichtete Betrachtung der Bundesländer nach Einwohnerzahl) bzw. -0,89 (ungewichtete Betrachtung der Bundesländer), d.h. dass mit einer hohen Impfquote eine vergleichsweise niedrige Übersterblichkeit einhergeht. Das Bundesland Bremen hat mit der höchsten Impfquote von 80,9% eine Übersterblichkeit von 1,44%, während in Sachsen mit der niedrigsten Impfquote von 58,7% die Übersterblichkeit bei 14,67% liegt.

Die Untersuchung legt nahe, dass die Übersterblichkeit zumindest teilweise durch COVID-19 Fälle zu erklären ist und dass durch Impfungen Infektionen verhindert oder ein milderer Verlauf bewirkt wurde. Die Analyse bezieht sich auf Daten vor dem dominanten Auftreten der Omikron-Variante. Aussagen über die zukünftige Entwicklung lässt die Analyse daher nicht zu.

Prof. Dr. Wöhner und Prof. Dr. Opuszkó vertreten jeweils eine Professur für allgemeine Betriebswirtschaft, insbesondere Wirtschaftsinformatik und Prof. Dr. Stötzer die Professur für Volkswirtschaftslehre am Fachbereich Betriebswirtschaft der EAH Jena. Die drei Professuren befassen sich sowohl in der Lehre als auch in der Forschung mit der Anwendung von quantitativen Methoden und Methoden der Data Science mit jeweils unterschiedlichen Forschungsgegenständen. Die EAH Jena wurde 1991 als Fachhochschule Jena und eine der ersten FHs in den neuen Ländern gegründet. Sie ist Thüringens größte und forschungsstärkste Hochschule für angewandte Wissenschaften und bietet Expertise in den Ingenieurwissenschaften, der Betriebswirtschaft sowie den Gesundheits- und Sozialwissenschaften.

Weitere Informationen:

<https://www.eah-jena.de>