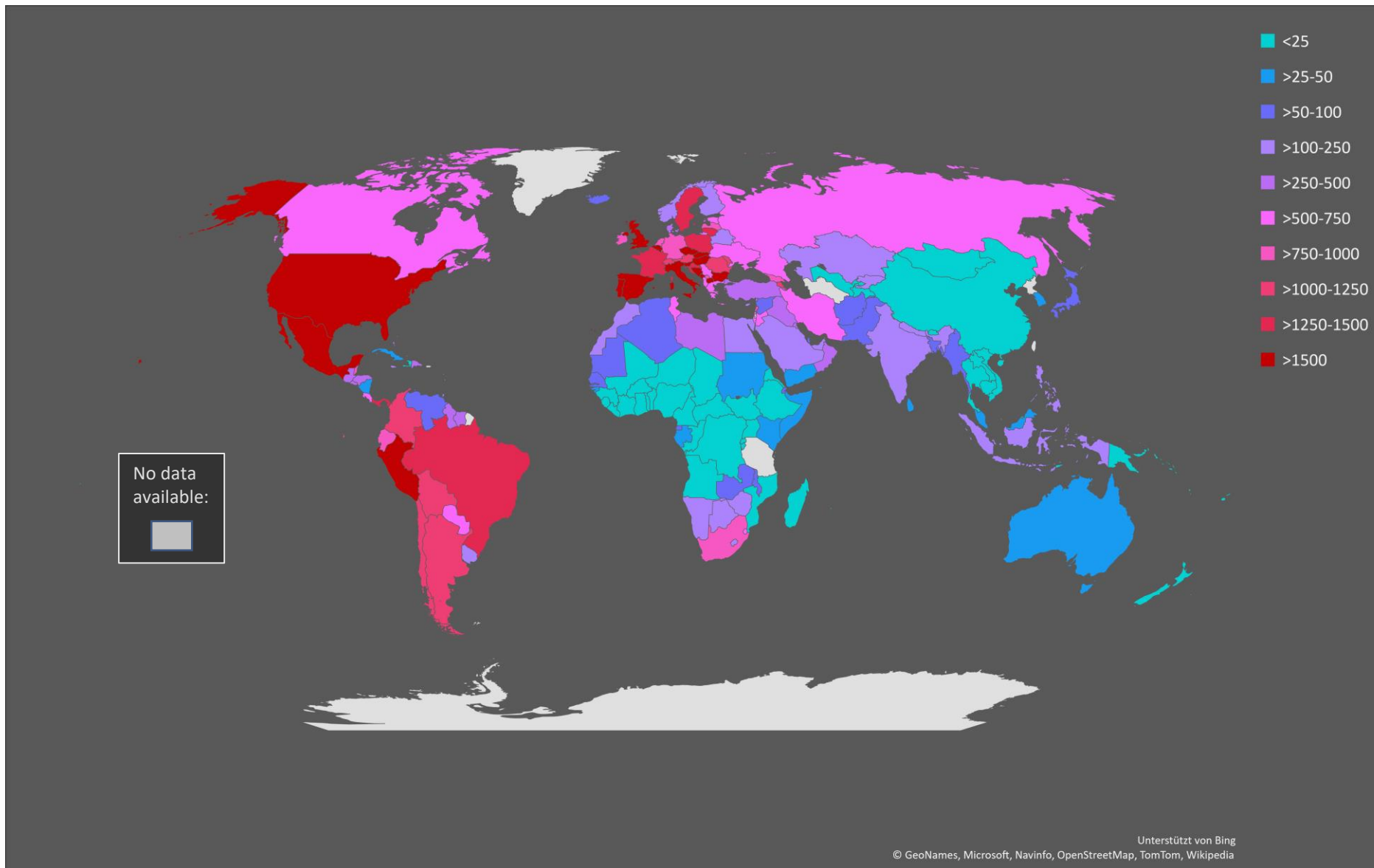


Zugang zu COVID-19- Impfstoffen

Entwicklungsmuster der weltweiten Verteilung mit Stand
vom 22. März 2021

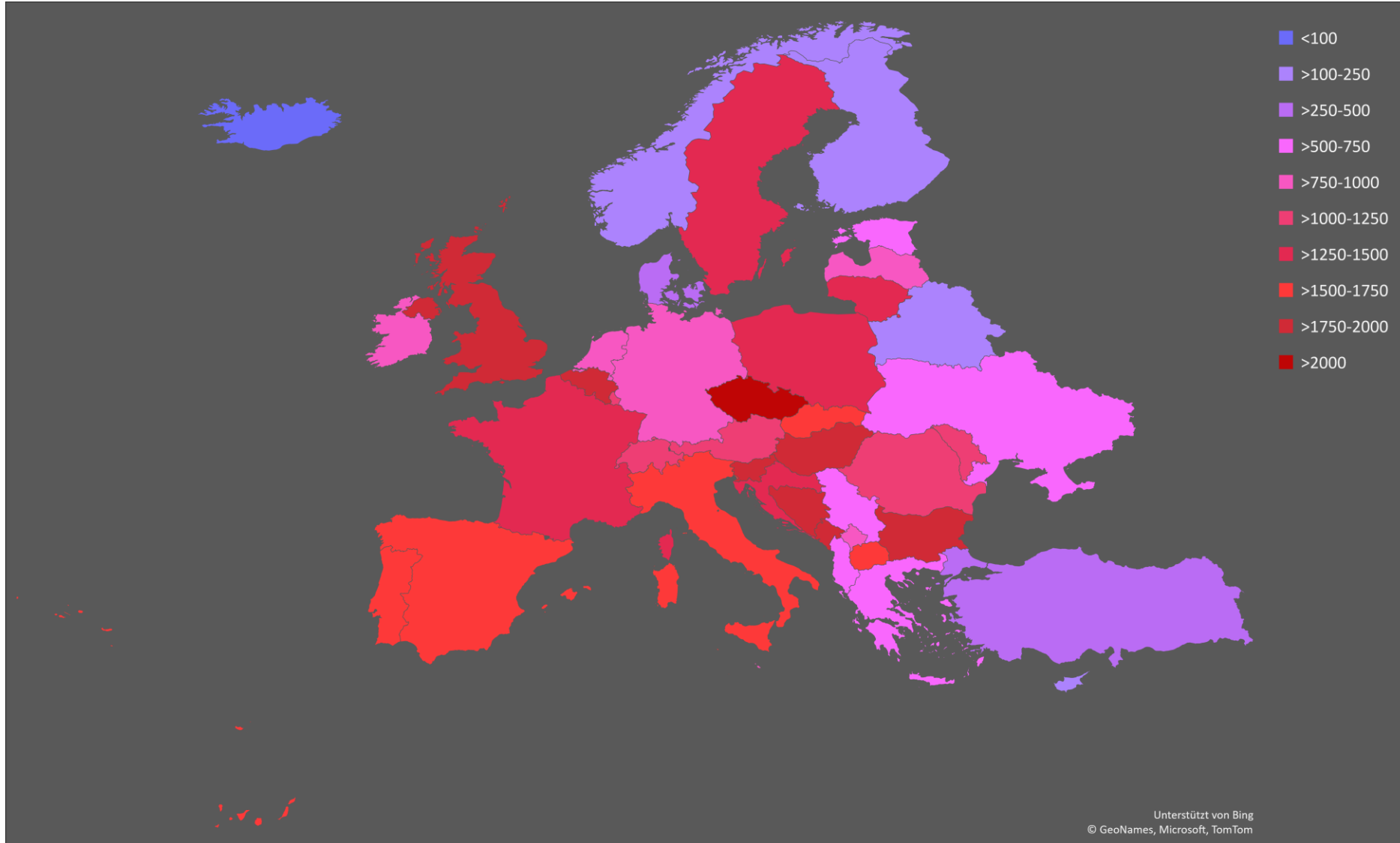
COVID-19-bedingte Todesfälle pro Million Menschen, bis 22.03.2021



Diese Weltkarte zeigt die durch COVID-19 verursachten kumulativen Todesfälle im Verhältnis zur Bevölkerungsgröße. Blau bedeutet niedrige Todesraten, während die rot markierten Nationen hohe Sterberaten verzeichnen. Geografisch gesehen sehen wir, dass Amerika und Europa am meisten gelitten haben, während Regionen wie Ozeanien und Ostasien relativ niedrige Sterblichkeitsraten aufweisen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die statistischen Kapazitäten und Fähigkeiten der Länder, Fälle zu erkennen, unterschiedlich sind. Außerdem gibt es zwischen den Ländern unterschiedliche Definitionen, welche Todesfälle offiziell in die COVID-19-Statistiken einfließen.

Ungeachtet der praktischen und methodischen Schwierigkeiten, COVID-19 als primäre Todesursache zu bestimmen, stellen die Sterberaten den zuverlässigsten und wichtigsten Indikator dar, um die Entwicklung der Pandemie zu verfolgen und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung zu bewerten. Leider sind Daten zur Übersterblichkeit, die als ergänzender Indikator verwendet werden könnten, nur für eine Minderheit der Länder verfügbar.

Kumulierte COVID-19-bedingte Todesfälle pro Million Menschen, bis 22.03.2021

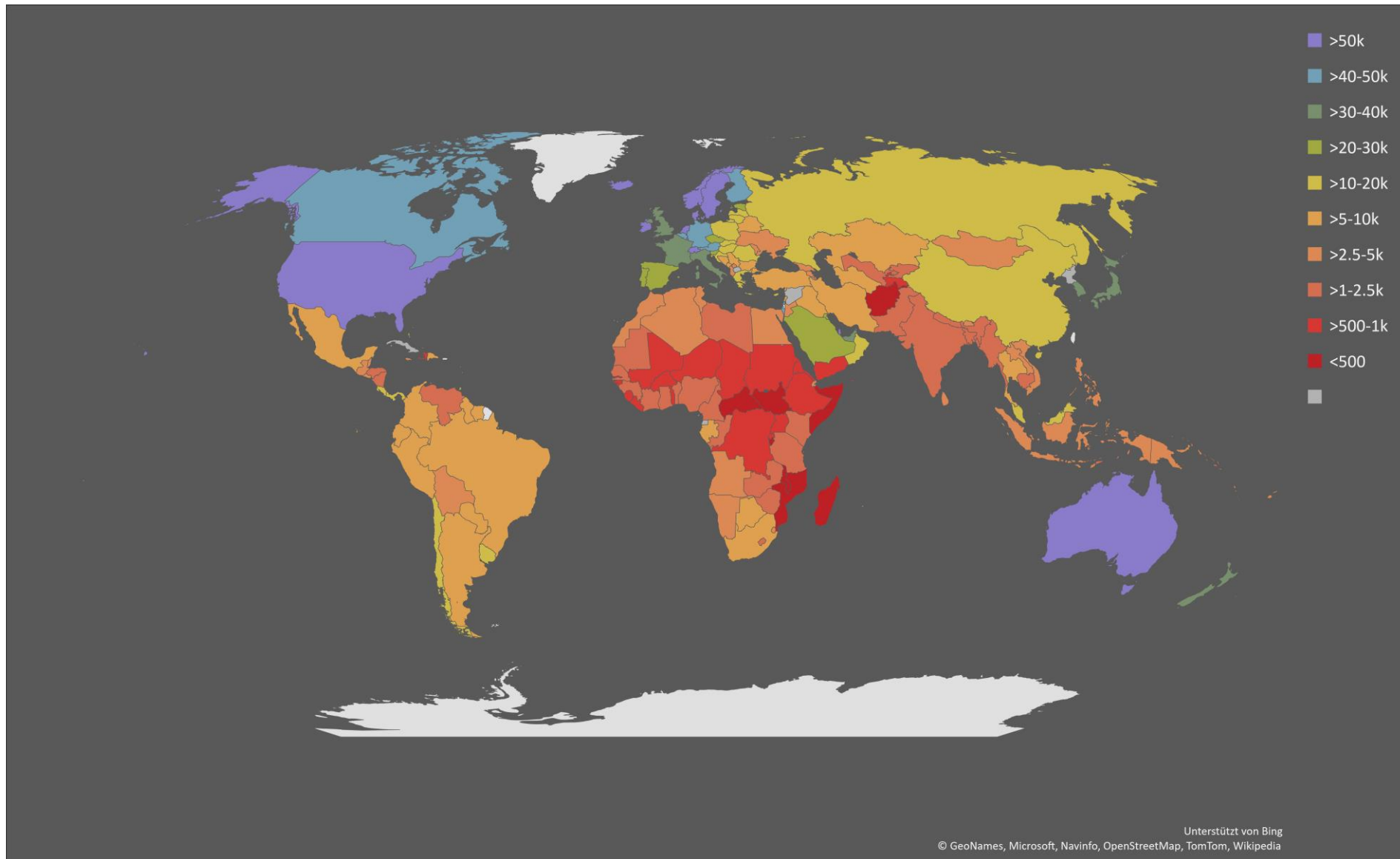


Diese Karte zeigt die durch COVID-19 verursachten kumulativen Todesfälle im Verhältnis zur Bevölkerungsgröße für den europäischen Kontinent. Blaue Farben stehen für relativ niedrige Sterberaten, während rot markierte Nationen vergleichsweise höhere Sterberaten aufweisen.

Mit kumulierten Todesfällen pro eine Million Menschen, die bereits über 1.750 liegen, sind Tschechien, Belgien, Montenegro, Slowenien, Ungarn Großbritannien, Bosnien/Herzegowina und Bulgarien (in dieser Reihenfolge) derzeit die am stärksten betroffenen Länder weltweit. Unter den 20 Ländern, die die höchsten kumulativen Sterberaten aufweisen, befinden sich 15 in Europa.

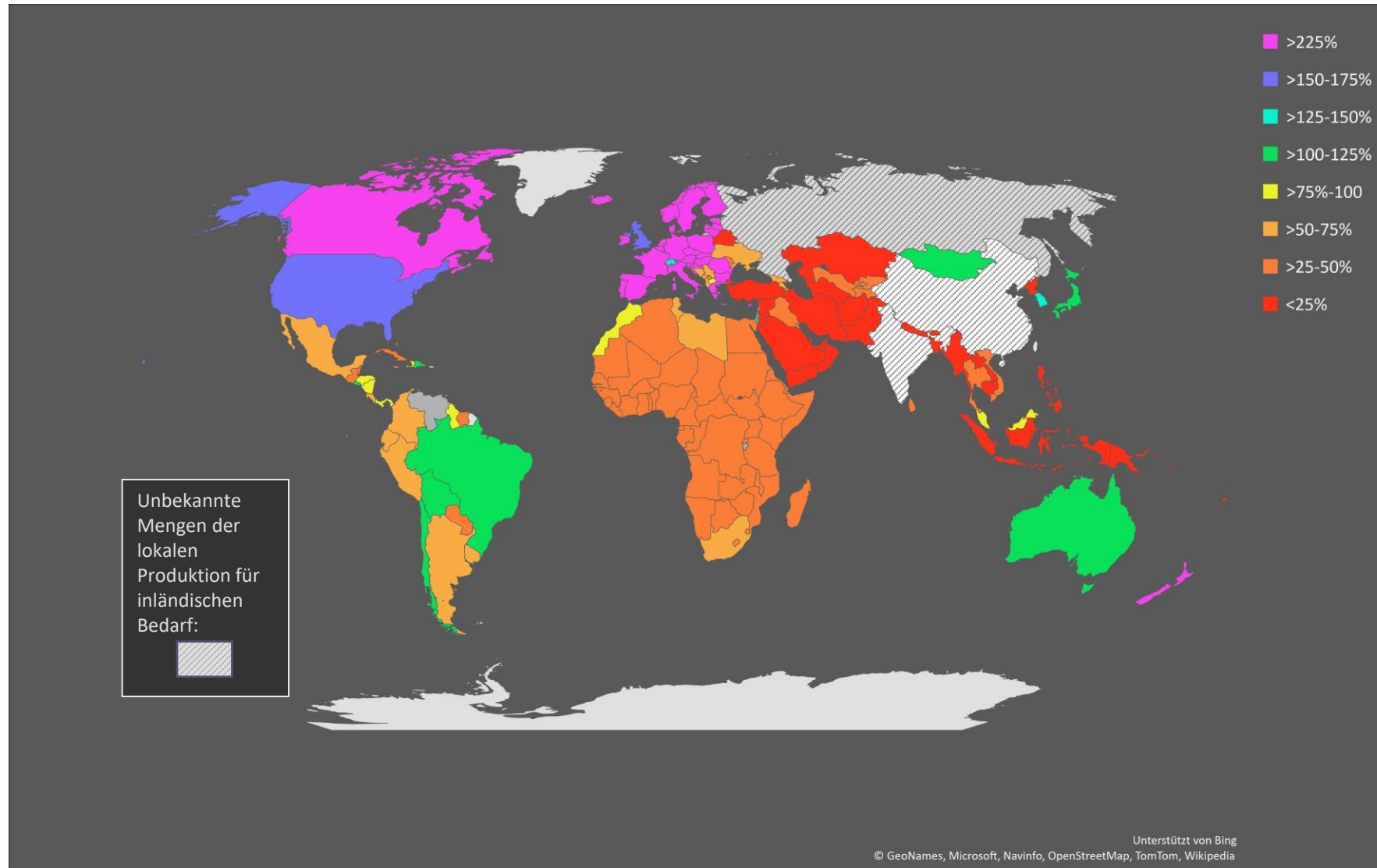
Vergleicht man jedoch die Schwere der gesundheitlichen Auswirkungen nach Kontinenten, so liegt Europa mit einer Gesamtsterblichkeit von annähernd 1.100 pro Million an dritter Stelle, während Nord/Mittelamerika (1.350) und Südamerika (1.200) noch größere menschliche Verluste durch die Pandemie erleiden mussten.

Länder nach differenzierten Einkommensgruppen basierend auf dem prognostizierten Bruttoinlandsprodukt pro Kopf im Jahr 2020, ausgedrückt in 2019 US\$



Diese Grafik zeigt die weltweite Verteilung des Einkommens zwischen den Ländern im Jahr 2020. Die jeweiligen Werte wurden anhand der IWF-Daten zum Gesamt-BIP im Jahr 2019 in Kombination mit den jüngsten Schätzungen zum Wirtschaftswachstum im Jahr 2020 (World Economic Outlook vom Oktober 2020 und World Economic Outlook Update vom Januar 2021) berechnet. Die in Landeswährung ausgedrückten Werte des BIP wurden auf der Grundlage von Marktwchselkursen in US-Dollar umgerechnet. Daher ist der gezeigte Indikator repräsentativ für die jeweiligen wirtschaftlichen Kapazitäten hinsichtlich der Beschaffung von international gehandelten Gütern. Da die meisten Länder, insbesondere diejenigen, die zu den wirtschaftlich schwächeren Gruppen gehören, auf den Import von Impfstoffen und anderen medizinischen Technologien angewiesen sind, zeigt die Grafik die finanziellen Möglichkeiten zur Beschaffung dieser essentiellen Güter. Die meisten der verarmten Länder sind in Afrika südlich der Sahara zu finden.

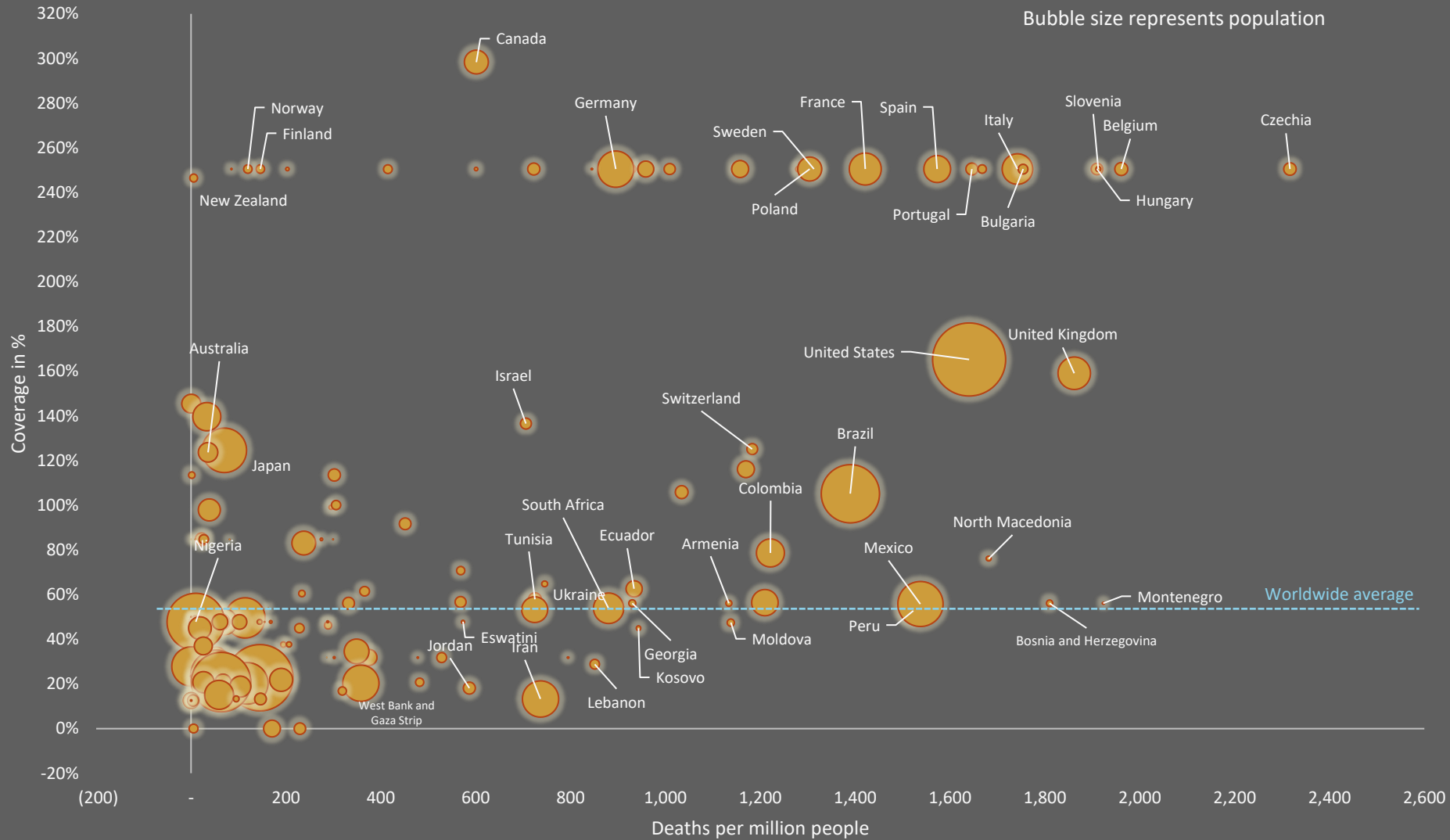
Aktuelle bevölkerungsweite Abdeckung durch Abnahmeverträge für COVID-19-Impfstoffe, die eine Marktzulassung erhalten haben (AstraZeneca/Oxford, Pfizer/BioNTech, Moderna, Janssen)



Diese Weltkarte zeigt die bevölkerungsweite Abdeckung mit COVID-19-Impfstoffen pro Person. Aufgrund fehlender Informationssysteme basieren die Berechnungen auf einer webbasierten, länder-spezifischen Suche nach offiziellen Dokumenten oder, in den meisten Fällen, Pressemitteilungen. Zusätzlich wurden die Ergebnisse mit den Referenzen des COVID-19 Vaccine Market Dashboard von UNICEF abgeglichen. Insgesamt wurden bis Mitte März 167 bilaterale Vereinbarungen identifiziert und dokumentiert. Zusätzlich wurden Beschaffungen und Zuteilungen durch COVAX sowie gemeinsame Abnahmeverträge der Afrikanischen Union, der Europäischen Union und lateinamerikanischer Länder (lokale Produktion) für die jeweiligen Staaten berücksichtigt. Es ist zu beachten, dass die Datenbank aufgrund mangelnder Transparenz oder nicht zugänglicher Publikationen unvollständig sein kann. Bei den Ländern mit den höchsten Deckungsraten handelt es sich ausschließlich um Länder mit hohem Einkommen sowie um Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, die der oberen mittleren Einkommenskategorie angehören. Bemerkenswert ist, dass mehrere dieser Länder sich mehr Impfdosen gesichert haben, als zur Abdeckung ihrer gesamten Bevölkerung erforderlich sind. Auf der anderen Seite können viele Länder mit niedrigem und mittlerem Einkommen in Afrika, Asien und Amerika nur damit rechnen, weniger als die Hälfte ihrer Bevölkerung mit international zugelassenen Impfstoffen zu immunisieren.

Aktuelle bevölkerungsweite Abdeckung durch Abnahmeverträge für COVID-19-Impfstoffe, die eine Marktzulassung erhalten haben, im Vergleich zu den kumulierten Todesfällen pro Million Menschen

(AstraZeneca/Oxford, Pfizer/BioNTech, Moderna/NIH, Janssen)



Dieses Blasendiagramm zeigt die Abdeckung mit COVID-19-Impfstoffen in Prozent auf der y-Achse, während die COVID-19-bedingten Todesfälle pro Million Menschen auf der x-Achse dargestellt sind. Die Größe der Blase stellt die Bevölkerungszahl eines Landes dar.

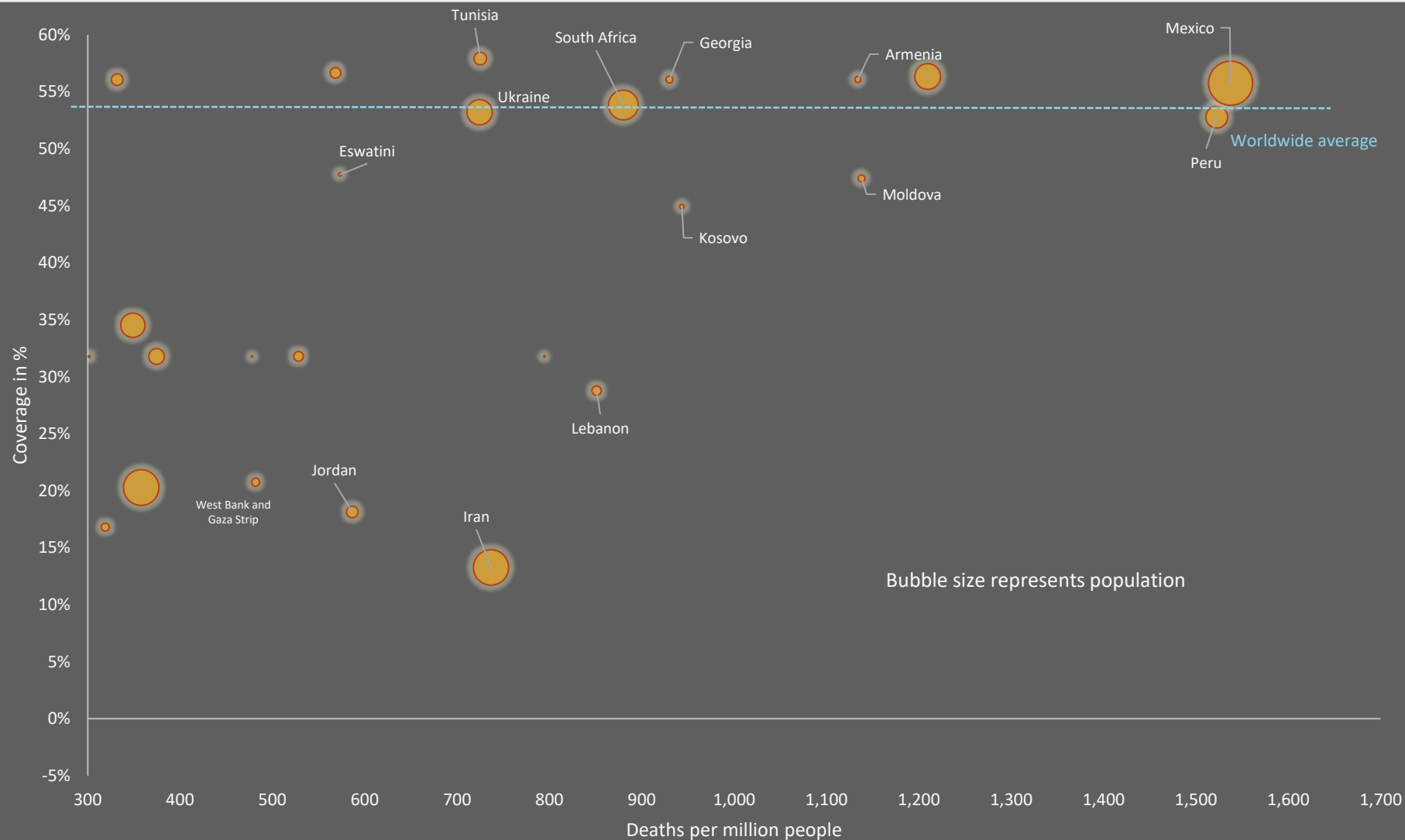
Mit den aktuellen Abnahmegarantien erreichen die EU-Mitgliedstaaten eine Impfstoffabdeckung von rund 250 %, auch wenn diese Länder stark divergierende Todesraten aufweisen. Derzeit verzeichnet nur Kanada eine noch höhere Abdeckung der Bevölkerung. Eine andere Gruppe von Ländern liegt unter einem Deckungsgrad von 60 %, obwohl mehrere dieser Länder relativ hohe Sterberaten aufweisen. Dies gilt insbesondere für Länder auf dem Balkan sowie in Lateinamerika und dem Südkaukasus. Auf globaler Ebene liegt die Abdeckungsrate derzeit bei 54 %.

Aktuelle bevölkerungsweite Abdeckung durch im Voraus erworbene COVID-19-Impfstoffe, die eine Marktzulassung erhalten haben, im Vergleich zu den kumulierten Todesfällen pro Million Menschen mit Fokus auf Ländern mit unterdurchschnittlicher Abdeckung und relativ niedrigen Todesraten



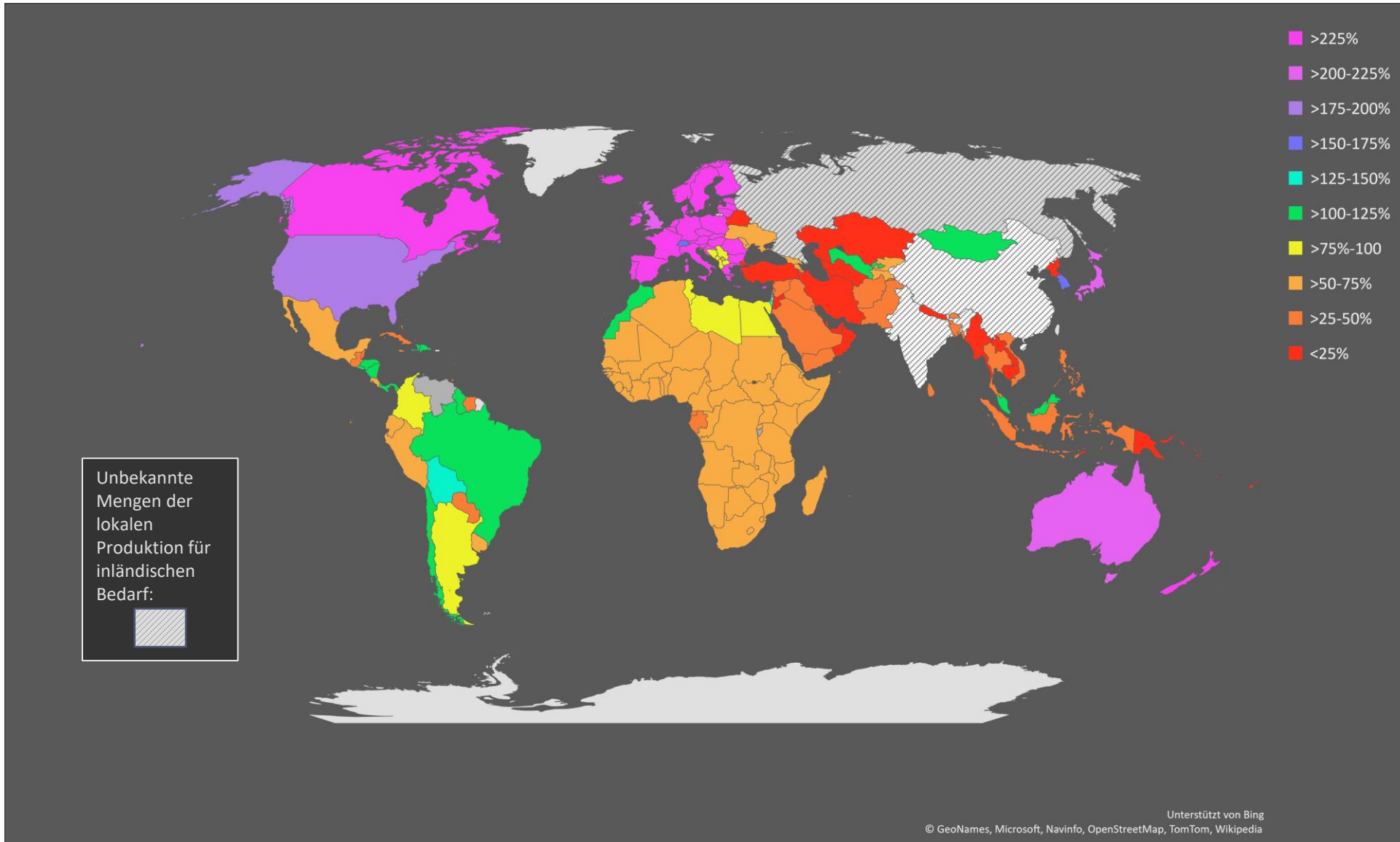
Dieses Blasendiagramm zeigt ein genaueres Bild im Vergleich zum vorherigen Diagramm, um die Länder zu sehen, die in der unteren linken Ecke zusammengeballt waren. Länder wie Bangladesch, Indonesien und Pakistan verzeichnen sehr niedrige Versorgungsraten, was besonders problematisch ist, wenn man bedenkt, dass diese Länder eine relativ hohe Bevölkerungszahl haben. Darüber hinaus sind viele afrikanische Länder mit erheblichen Zugangsbeschränkungen konfrontiert. Mit den vier Impfstoffen, für die ausreichende Daten zur Verfügung stehen, wäre nur eine Abdeckungsrate von kaum 50 % der Bevölkerung zu erreichen.

Aktuelle bevölkerungsweite Abdeckung durch Abnahmeverträge für COVID-19-Impfstoffe, die eine Marktzulassung erhalten haben, im Vergleich zu den kumulierten Todesfällen pro Million Menschen mit Fokus auf Länder mit unterdurchschnittlicher Abdeckung und hohen Todesraten



Dieses Blasendiagramm erlaubt einen genaueren Blick auf die Länder, die hohe Sterblichkeitsraten aufweisen und gleichzeitig mit einer unzureichenden Impfstoffabdeckungsrate konfrontiert sind. Mehrere Länder innerhalb Europas oder in dessen unmittelbarer Nachbarschaft scheinen dringend zusätzliche Unterstützung zu benötigen, um einen angemessenen Zugang zu Impfstoffen zu erhalten und weitere Verluste an Menschenleben zu verhindern. Einige lateinamerikanische Länder mit großen Bevölkerungszahlen verfügen nicht über die notwendigen Mittel, um eine Herdenimmunität zu erreichen. Südafrika stellt einen weiteren besonders besorgniserregenden Fall dar, insbesondere wenn man bedenkt, dass die gemessene Übersterblichkeit in diesem Land fast dreimal so hoch ist wie die gemeldeten COVID-19-bedingten Todesfälle.

Aktuelle bevölkerungsweite Abdeckung durch Abnahmeverträge für COVID-19-Impfstoffe, für die positive Testergebnisse publiziert wurden, im Vergleich zu den kumulierten Todesfällen pro Million Menschen (AstraZeneca/Oxford, Pfizer/BioNTech, Moderna/NIH, Janssen, Gamaleya Research Institute, Novavax)

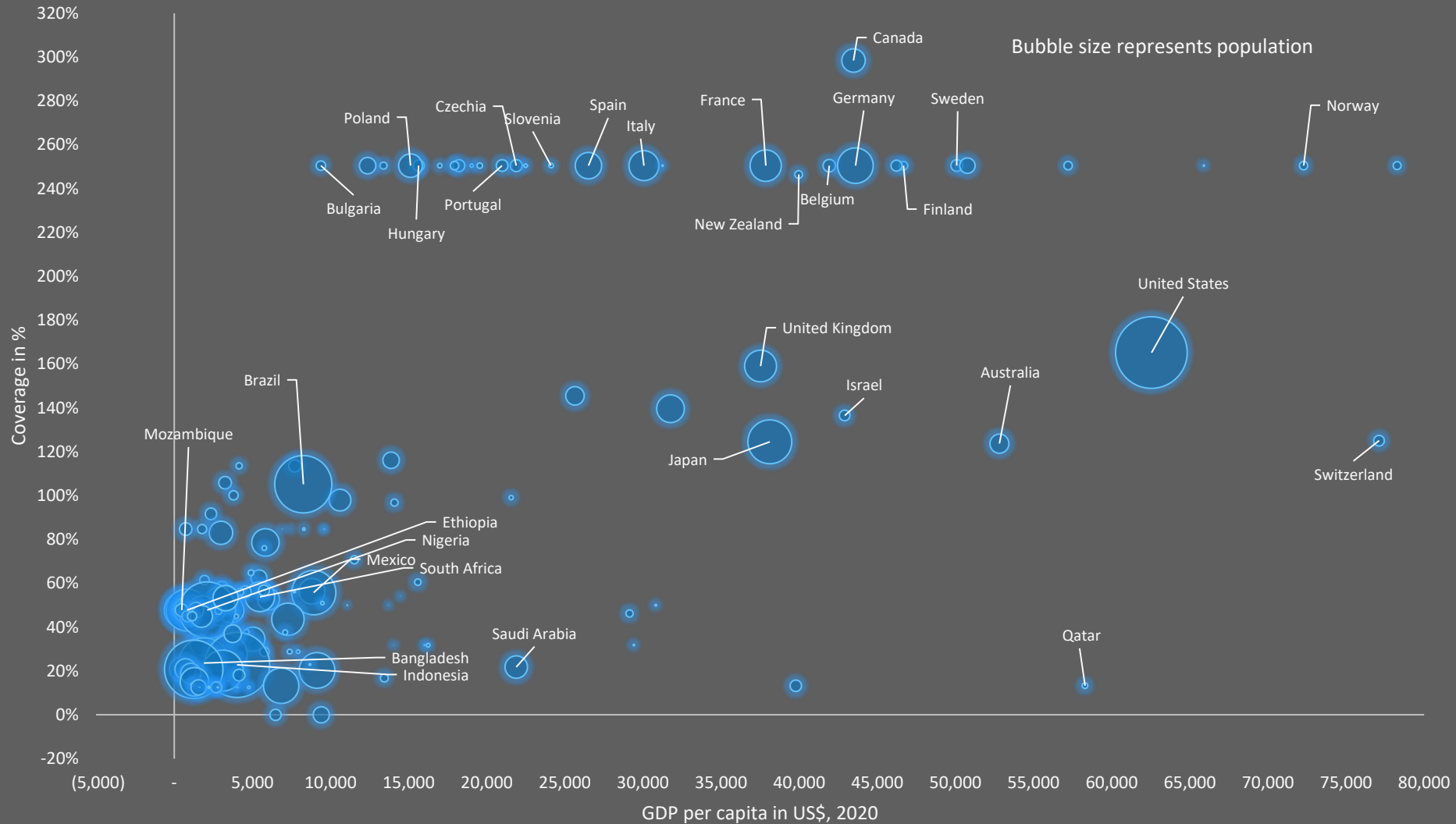


Diese Übersicht schließt zusätzlich zu den vier in den vorherigen Grafiken dargestellten Impfstoffen zwei weitere Vakzine ein, für die bereits positive Zwischenergebnisse aus Phase-III-Studien publiziert wurden.

Für den afrikanischen Kontinent würden durch den Einsatz von Novavax über die COVAX-Initiative 80 Millionen zusätzliche Impfungen ermöglicht. Des Weiteren hat die Afrikanische Union ein Angebot von Russland über insgesamt 300 Mio. Dosen oder 150 Millionen Impfungen des vom Gamaleya Institut entwickelten Impfstoffs (Sputnik V) erhalten. Für die Staaten Afrikas südlich der Sahara würde die Verwendung der beiden Vakzine in vollem Umfang den Abdeckungsgrad der Bevölkerung von 48 auf 65 % erhöhen. Allerdings wurde der russische Impfstoff zu einem deutlich höheren Preis angeboten als die übrigen von der Afrikanischen Union bisher bestellten Vakzine.

Aktuelle bevölkerungsweite Abdeckung durch Abnahmeverträge für COVID-19-Impfstoffe, die eine Marktzulassung erhalten haben, im Vergleich zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Jahr 2020 pro Kopf

(AstraZeneca/Oxford, Pfizer/BioNTech, Moderna/NIH, Janssen)

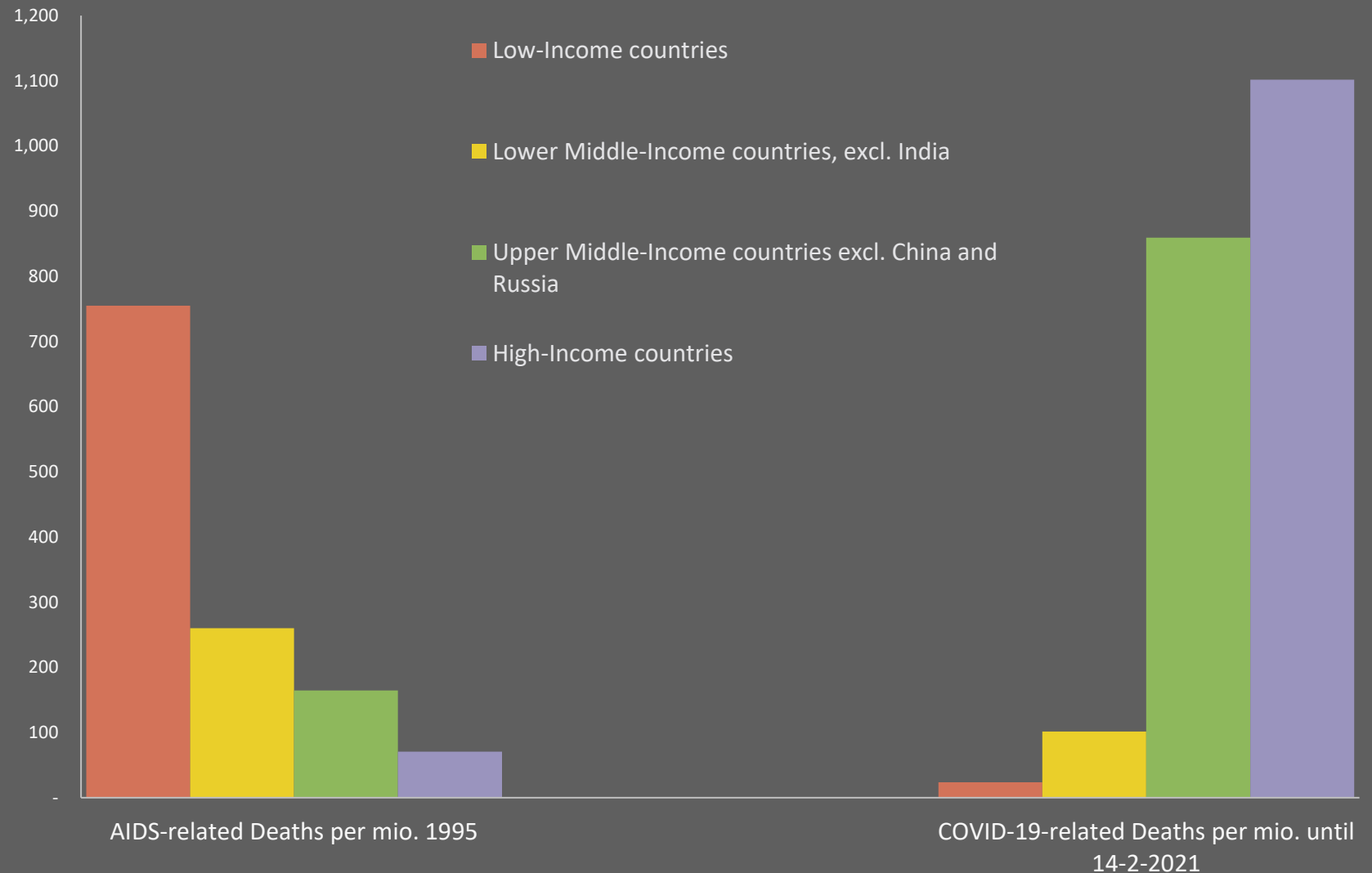


Dieses Blasendiagramm zeigt die Abdeckung mit COVID-19-Impfstoffen in Prozent auf der y-Achse, während die Wirtschaftskraft eines Landes, gemessen am BIP pro Kopf, auf der x-Achse abgebildet ist. Die Größe der Blase repräsentiert die Bevölkerungszahl eines Landes.

Fast alle wirtschaftlich privilegierteren Länder erreichen hohe Abdeckungsraten von deutlich über 100 bis über 250%. Darüber hinaus profitieren die EU-Mitgliedsstaaten, die zur oberen Gruppe der mittleren Einkommen gehören, von den gemeinsamen Abnahmeverträgen.

In der linken unteren Ecke befindet sich dagegen ein Cluster von wirtschaftlich eher benachteiligten Ländern, die Deckungsraten von lediglich oder weniger als 100% erreichen. Die meisten Länder dieses Clusters wären aktuell kaum in der Lage auch nur die Hälfte ihrer Bevölkerungen zu impfen.

Kumulative Sterblichkeitsraten im Zusammenhang mit COVID-19 nach Einkommensgruppen gemäß der Definition der Weltbank im Vergleich zu den AIDS-bedingten Todesraten vor der Entwicklung einer wirksamen antiretroviralen Therapie

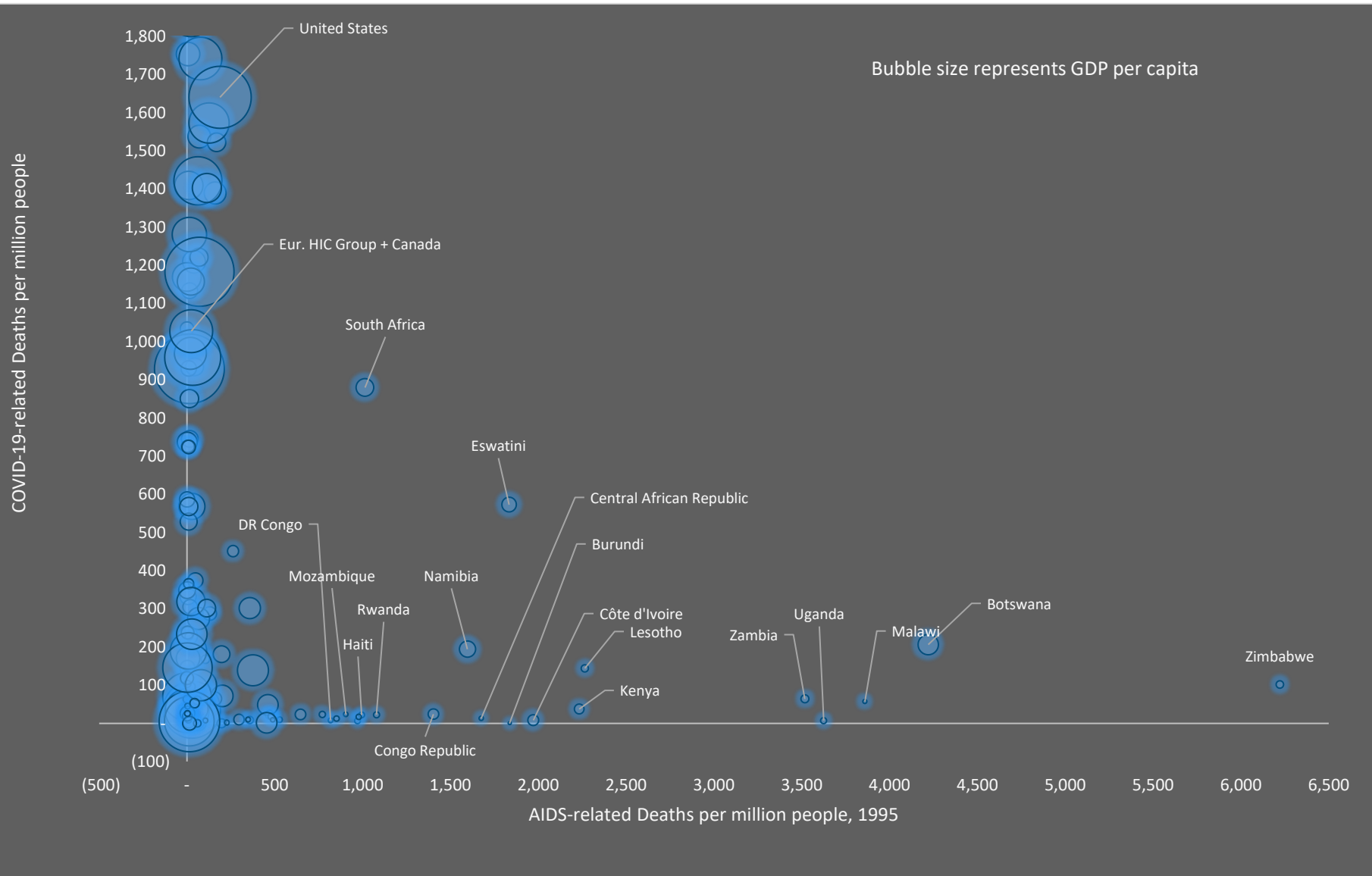


Ein Rückblick auf die Entwicklung anderer verheerender Pandemien kann interessant sein und wichtige Einblicke bieten, aber er kann in anderen wesentlichen Aspekten irreführend sein. HIV ist von besonderem Interesse, da es eine der größten Bedrohungen für die globale Gesundheit und die menschliche Entwicklung in der jüngeren Geschichte darstellt.

Während beide Pandemien uns zeigen, wie wichtig es ist, sowohl auf gesellschaftlicher als auch auf wissenschaftlicher Ebene mit Vernunft und Solidarität zu handeln, unterscheiden sich die biologischen Merkmale von HIV offensichtlich in vielen grundlegenden Punkten von COVID-19. Auch die weltweiten Muster der Anfälligkeit in sozioökonomischer Hinsicht scheinen bemerkenswerte Disparitäten aufzuweisen.

Bevor 1996 erstmals eine wirksame Behandlung zur Verfügung stand, führte die HIV-Infektion letztlich überall zum Tod. Die 1995 beobachteten Sterblichkeitsraten spiegeln also die relativen Risiken der Virusausbreitung zu diesem Zeitpunkt wider. Diese Übersichtsgrafik zeigt, dass die Wahrscheinlichkeit, durch HIV und AIDS schwerere gesundheitliche Folgen zu erleiden, in wirtschaftlich benachteiligten Ländern im Allgemeinen deutlich höher ist, während bei der SARS-CoV-2-Pandemie bisher das Gegenteil der Fall ist.

Kumulative Sterberaten im Zusammenhang mit COVID-19 nach einzelnen Ländern im Vergleich zu den AIDS-bedingten Todesraten vor der Entwicklung einer wirksamen antiretroviralen Therapie



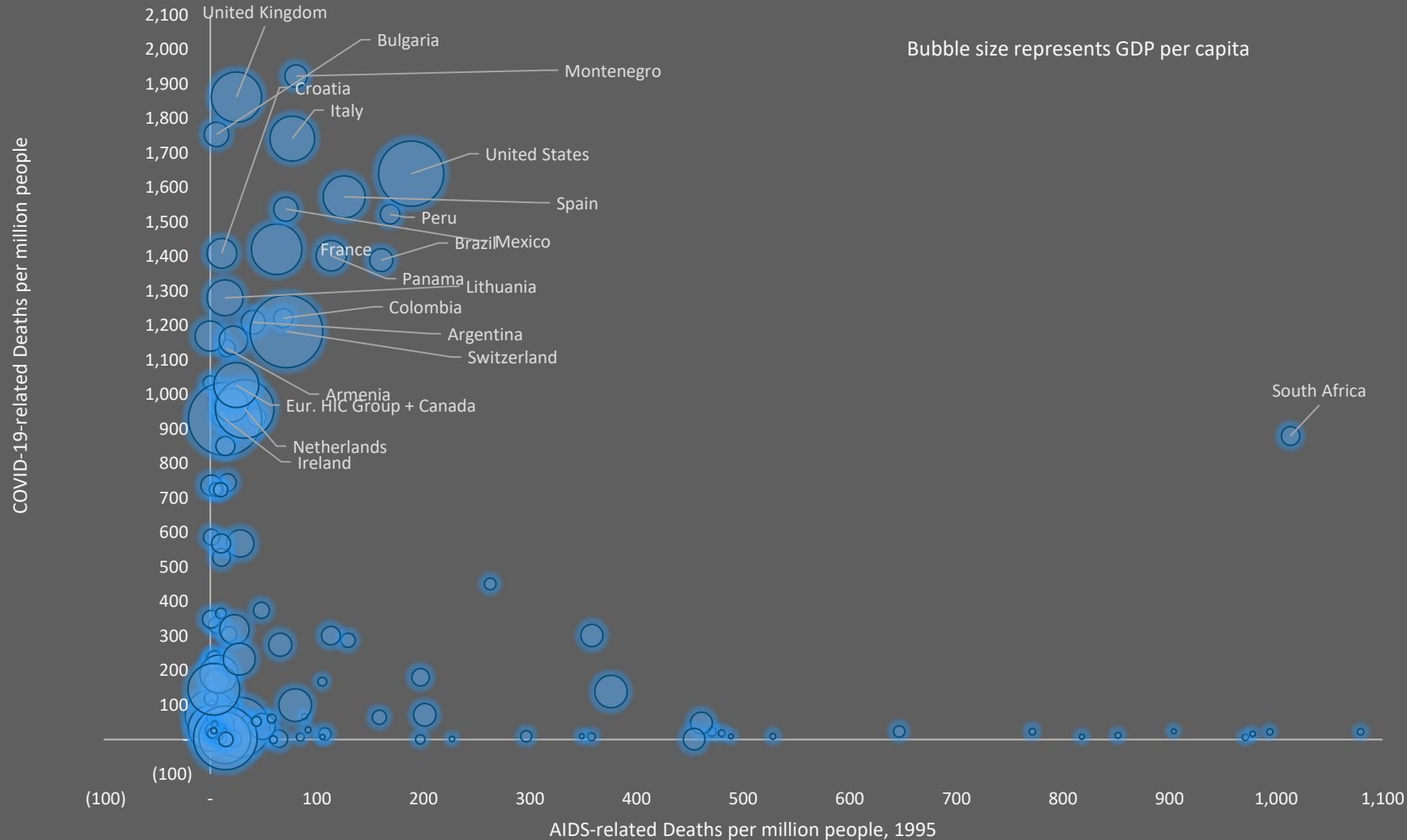
Dieses Diagramm betrachtet die Ebene der einzelnen Länder und setzt die historischen Todesraten durch HIV und AIDS nach den neuesten Schätzungen für das Jahr 1995 (x-Achse) in Beziehung zu der kumulierten Sterblichkeit im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie. Dargestellt durch die proportionalen Blasengrößen zeigt sie auch die nationalen Wirtschaftskapazitäten gemessen am Pro-Kopf-BIP.

Es ist leicht zu erkennen, dass die überproportionale Konzentration von AIDS-bedingten Todesfällen in Ländern mit niedrigerem Einkommen die Tatsache widerspiegelt, dass Afrika südlich der Sahara, genauer gesagt die südliche und östliche Region, zur am stärksten betroffenen Region der Welt geworden war.

Es ist wichtig zu bedenken, dass sich die Zahl der AIDS-bedingten Todesfälle im östlichen und südlichen Afrika zwischen 1995 und dem Höchststand im Jahr 2004 mehr als verdoppelt hat, was vor allem auf den verzögerten Zugang zur antiretroviralen Therapie zurückzuführen ist.

Mehrere europäische Länder, darunter Deutschland, und Kanada sind hier zusammengefasst, da aufgrund fehlender nationaler Daten regionale AIDS-Sterblichkeitsschätzungen verwendet werden.

Kumulative Sterberaten im Zusammenhang mit COVID-19 nach einzelnen Ländern im Vergleich zu den AIDS-bedingten Sterberaten vor der Entwicklung einer wirksamen antiretroviralen Therapie ohne die Länder südlich der Sahara mit den höchsten Sterberaten in diesem Stadium der AIDS-Pandemie



Diese Grafik bietet eine genauere Betrachtung des Großteils der Länder, wobei die Fälle mit den höchsten geschätzten AIDS-bedingten Sterberaten im Jahr 1995 ausgeschlossen sind. Dabei wird deutlich, dass die in Nord- und Südamerika sowie Europa gelegenen Nationen, die nach der Definition der Weltbank überwiegend zu den einkommensstarken und oberen mittleren Einkommensgruppen gehören, die höchsten Sterblichkeitsrisiken aufgrund von COVID-19 aufweisen. Darüber hinaus zeigen die jeweiligen Blasengrößen, die die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit repräsentieren, dass der statistische Zusammenhang zwischen relativen Risiken und höherem Einkommensniveau bestehen bleibt, wenn man die Länder südlich der Sahara ausklammert, mit den wenigen Ausnahmen von besser gestellten Nationen, denen es gelungen ist, die Ausbreitung des SARS-CoV-2-Virus mit konsequenten Maßnahmen des öffentlichen Gesundheitswesens wirksam einzudämmen.

Südafrika stellt den außerordentlichen Fall unter den Ländern dar, die von beiden Pandemien stark betroffen waren. Dies wird umso deutlicher, als die geschätzte Übersterblichkeit die gemeldeten Todesfälle bei weitem übersteigt.