

# Covid-19 - Globaler Zugang zu Impfungen und geistige Eigentumsrechte

Dipl.-Soz. Jörg Schaaber MPH  
BUKO Pharma-Kampagne

Universität Bielefeld, Forum offene Wissenschaft 13.12.2021

# Vorbemerkung: Wie schnell es gehen kann

## **Booster Impfungen in Deutschland**

22. Nov., Ankündigung des Vortrags: ca. **5** Millionen

12. Dez., drei Wochen später: ca. **20** Millionen



Corona-Pandemie

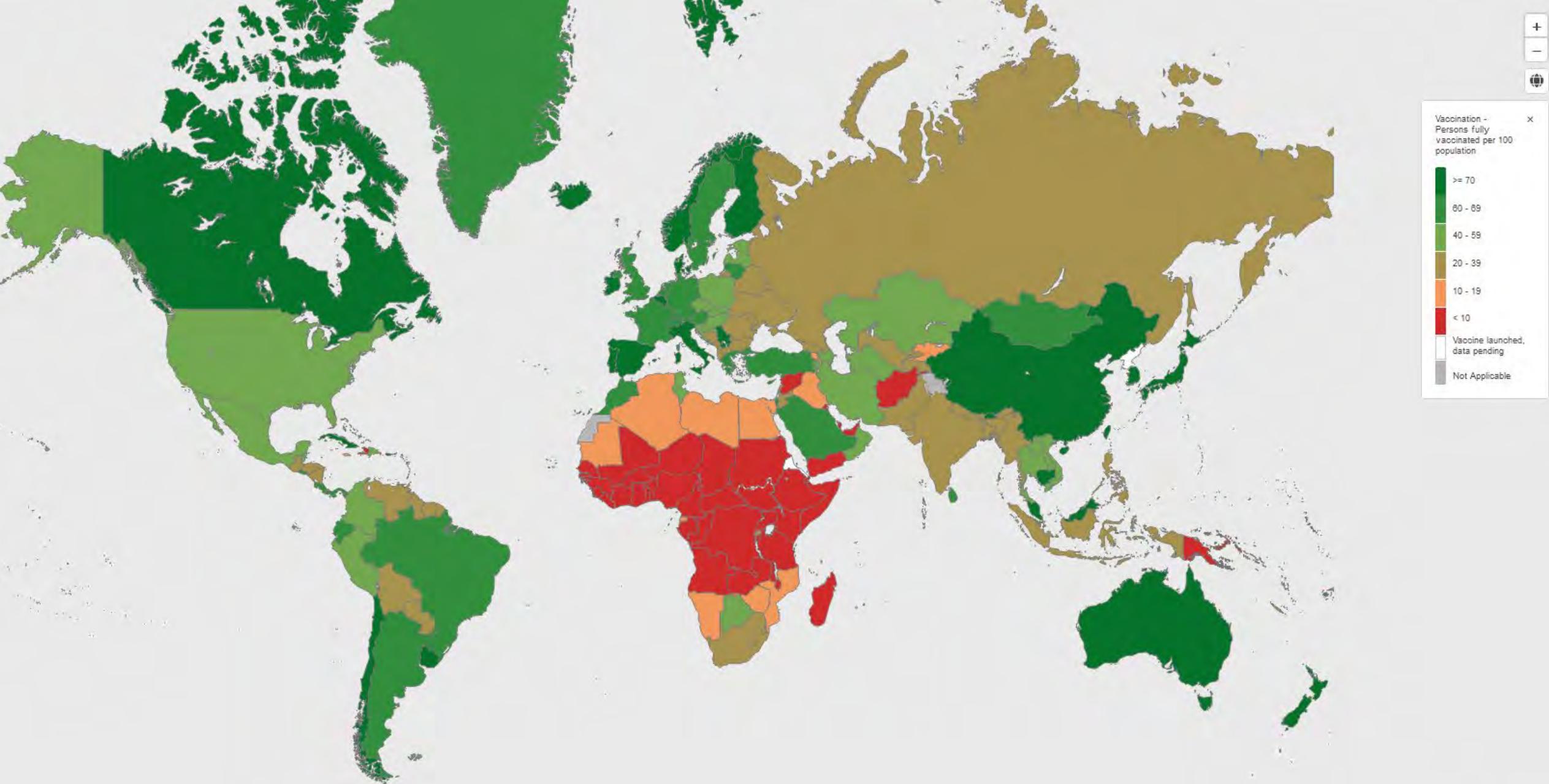
## Experten plädieren für vierte Impfung

*Stand: 11.12.2021 07:06 Uhr*

Omikron könnte in Deutschland schon bald die dominierende Corona-Variante sein. Experten drängen deshalb darauf, bei der Impfkampagne nachzusteuern. Sie schlagen eine vierte Dosis und kürzere Impfabstände vor.

---

[www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/pandemie-deutschland-auffrischung-impfung-101.html](https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/pandemie-deutschland-auffrischung-impfung-101.html)



# Impfstoffverteilung – ungerecht

- Deutschland **69,6%** voll geimpft, 23,8% geboostert
- In den meisten afrikanischen Ländern unter **10%** voll geimpft
- In der Demokratischen Republik Kongo **0,08%**

**Wie konnte es dazu kommen?**

<https://impfdashboard.de> (Stand 13.12.2021)

<https://covid19.who.int> (Stand 12.12.2021)

# Versprechen Bundeskanzlerin Merkel 2020



ZUR BUNDESREGIERUNG

ENGLISH

KONTAKT

IMPRESSUM

DATENSCHUTZHINWEIS

GEBÄRDENSPRACHE

LEICHTE SPRACHE

Suchbegriff



*Außerdem gilt es, einen Impfstoff zu entwickeln, der natürlich für alle zugänglich und bezahlbar sein muss.*

Kanzleramt

Mediathek

Service

Videobotschaft von Bundeskanzlerin Angela Merkel  
anlässlich der World Health Assembly 2020 am 18. Mai  
2020

Redner: Angela Merkel

Datum: Montag, 18. Mai 2020

Ort: Berlin

Sehr geehrter Herr Generaldirektor Tedros,  
Exzellenzen,

[www.bundeskanzlerin.de/bkin-de/aktuelles/videobotschaft-von-bundeskanzlerin-angela-merkel-anlaesslich-der-world-health-assembly-2020-am-18-mai-2020-1753676#](http://www.bundeskanzlerin.de/bkin-de/aktuelles/videobotschaft-von-bundeskanzlerin-angela-merkel-anlaesslich-der-world-health-assembly-2020-am-18-mai-2020-1753676#)

# Europa zuerst

*Einen zusätzlichen Mechanismus der EU, mit dem wir als Union Impfstoff mit anderen Ländern teilen, werden wir aber erst starten, wenn wir eine bessere Produktionslage in der EU haben.*

Ursula von der Leyen, 21. März 2021



# Warum ist der Impfstoff knapp?

*In der langen Geschichte der Pharmakonzerne ist ihr wichtigstes Anliegen, die Gewinne zu maximieren. Das ist ihr Geschäftsmodell. Um Gewinne zu maximieren, muss man das Angebot verknappen.*

Wirtschaftsnobelpreisträger Josef Stiglitz

[www.youtube.com/watch?v=dD8McADeWvs](https://www.youtube.com/watch?v=dD8McADeWvs) [Zugriff 1.12.2021]

# Darum geht es heute:

- Eine Chronologie der Ereignisse
- Wer hat zu den Impfstoffen beigetragen?
- Wem gehört das Wissen?
- Globalisierung von Patenten
- Technologietransfer
- Politische Perspektiven



Gesundheit ist ein Menschenrecht

# Anfang 2020: WHO koordiniert (?)

Weltgesundheits-  
organisation (WHO)

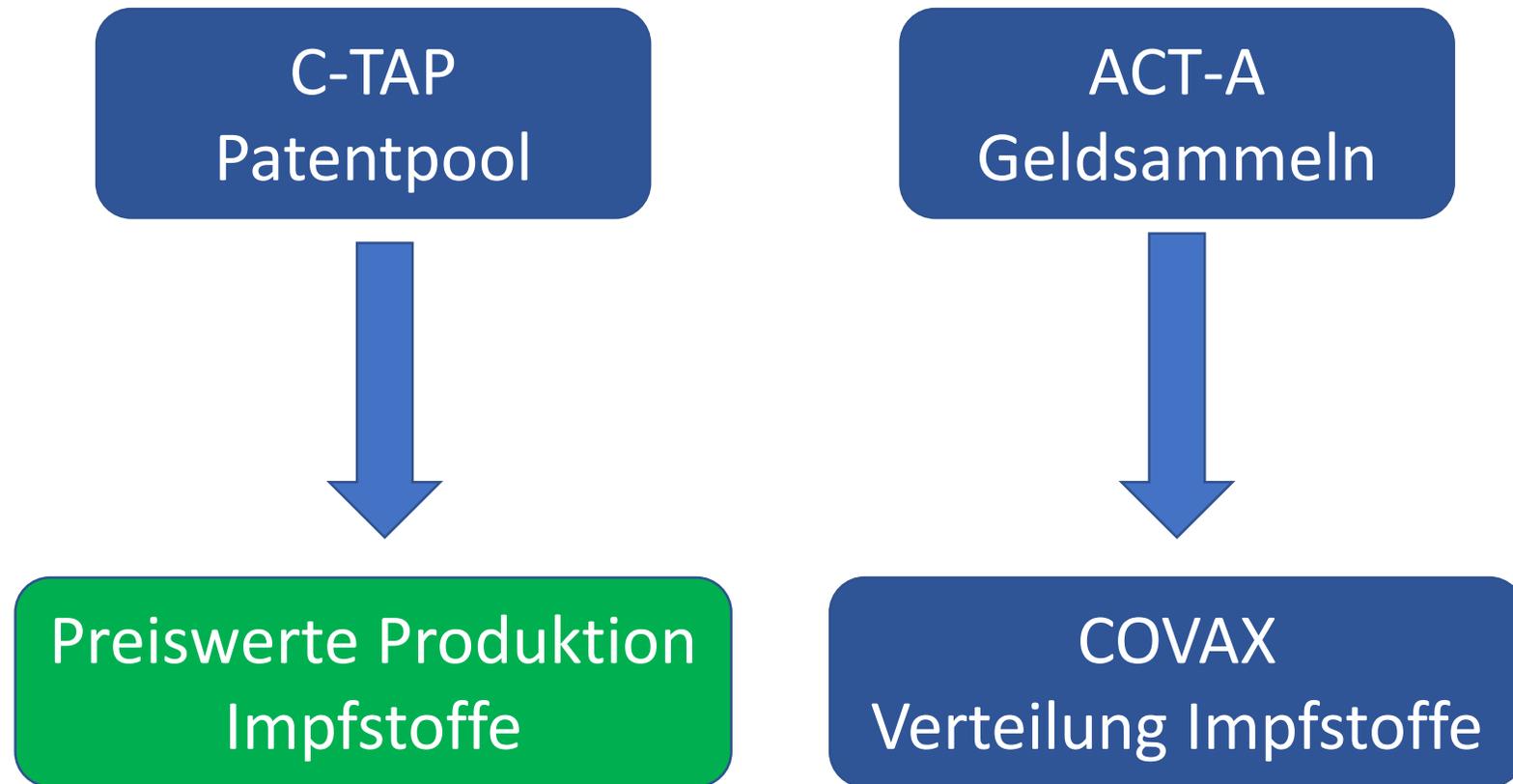
- Internationaler  
Gesundheitsnotstand
- Förderung Impfstoffe
- Produktion  
vorausgedacht

WHO Generaldirektor Dr Tedros Adhanom  
Ghebreyesus

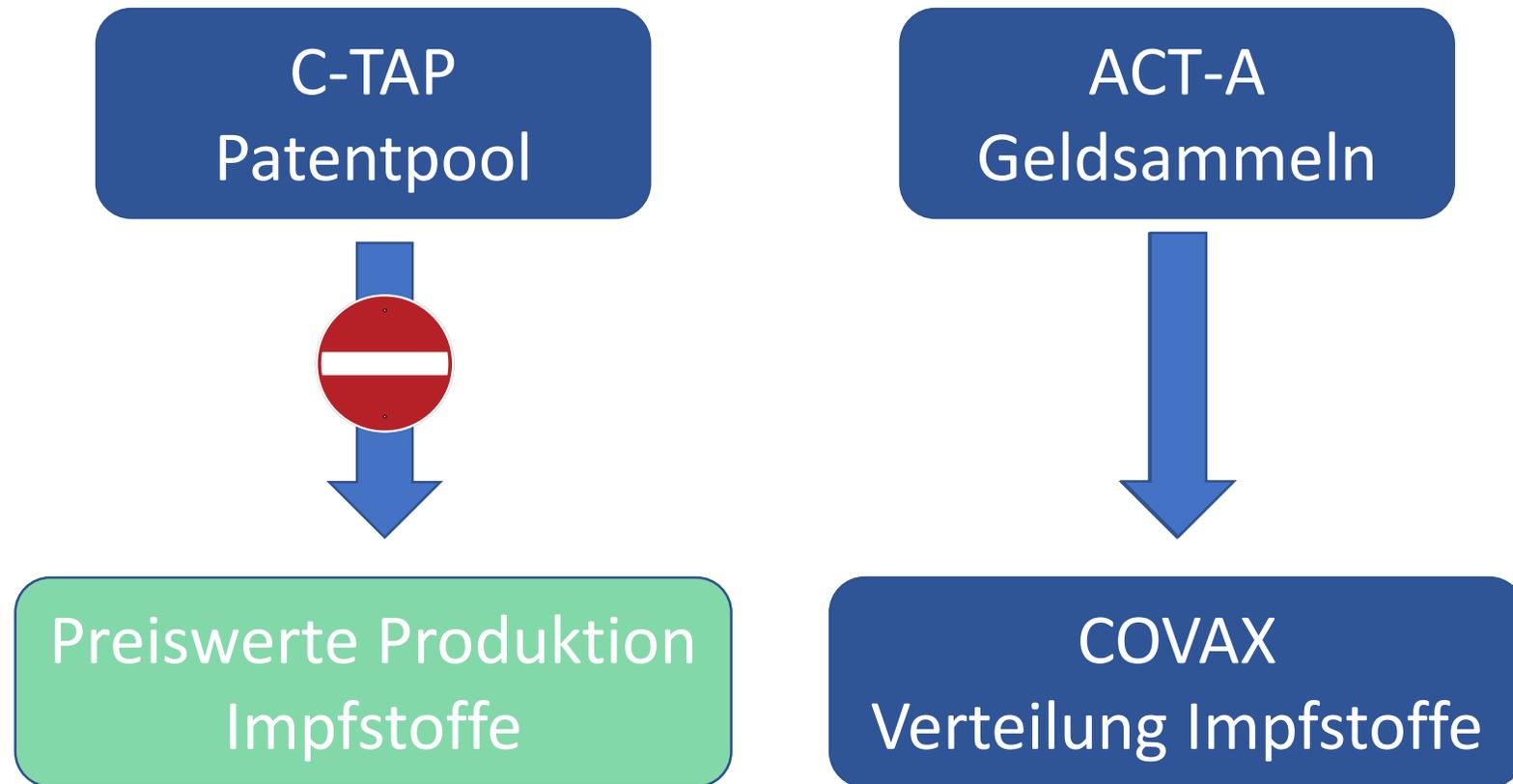
© WHO



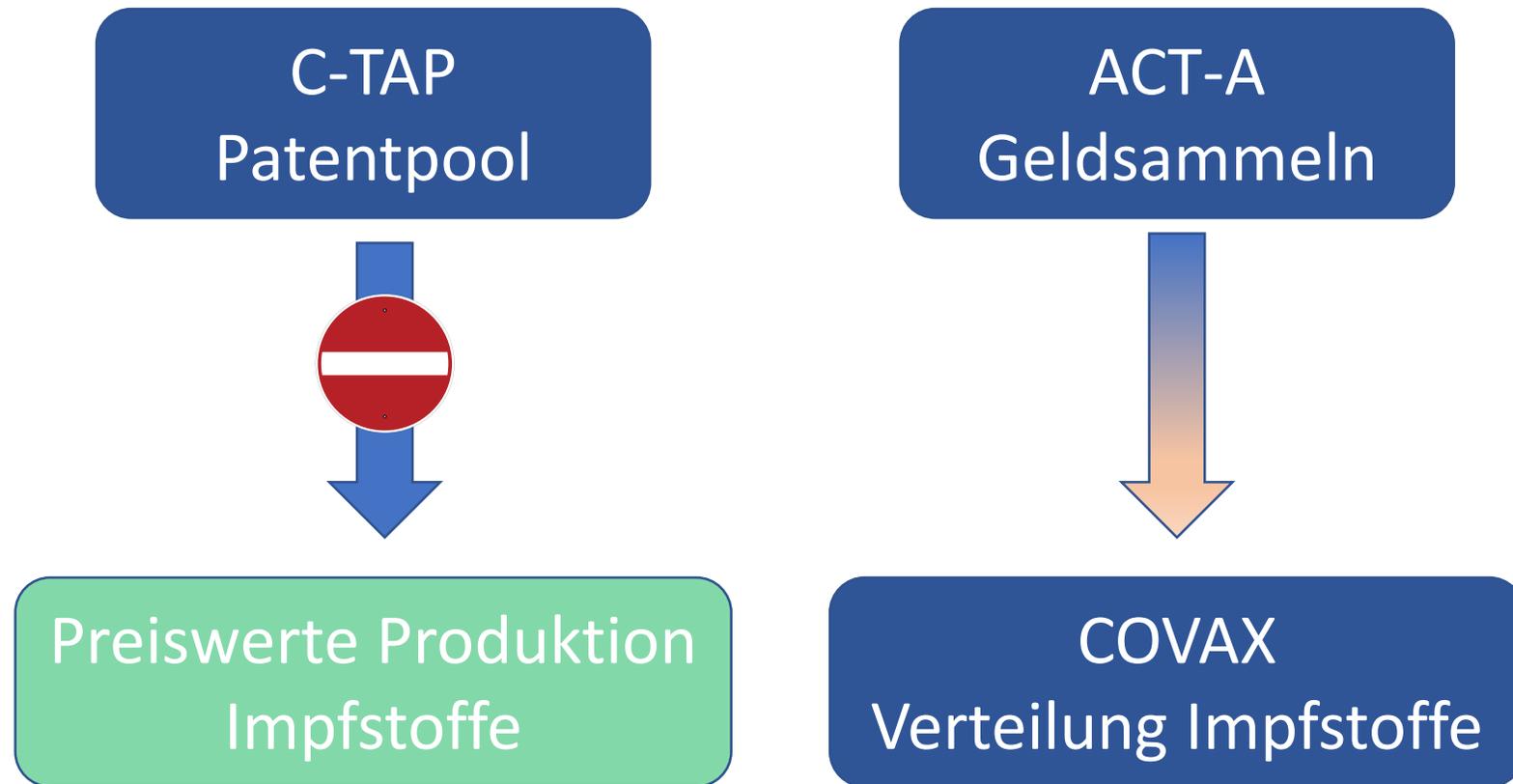
# WHO Strukturen für Impfstoffe



# WHO Strukturen für Impfstoffe



# WHO Strukturen für Impfstoffe

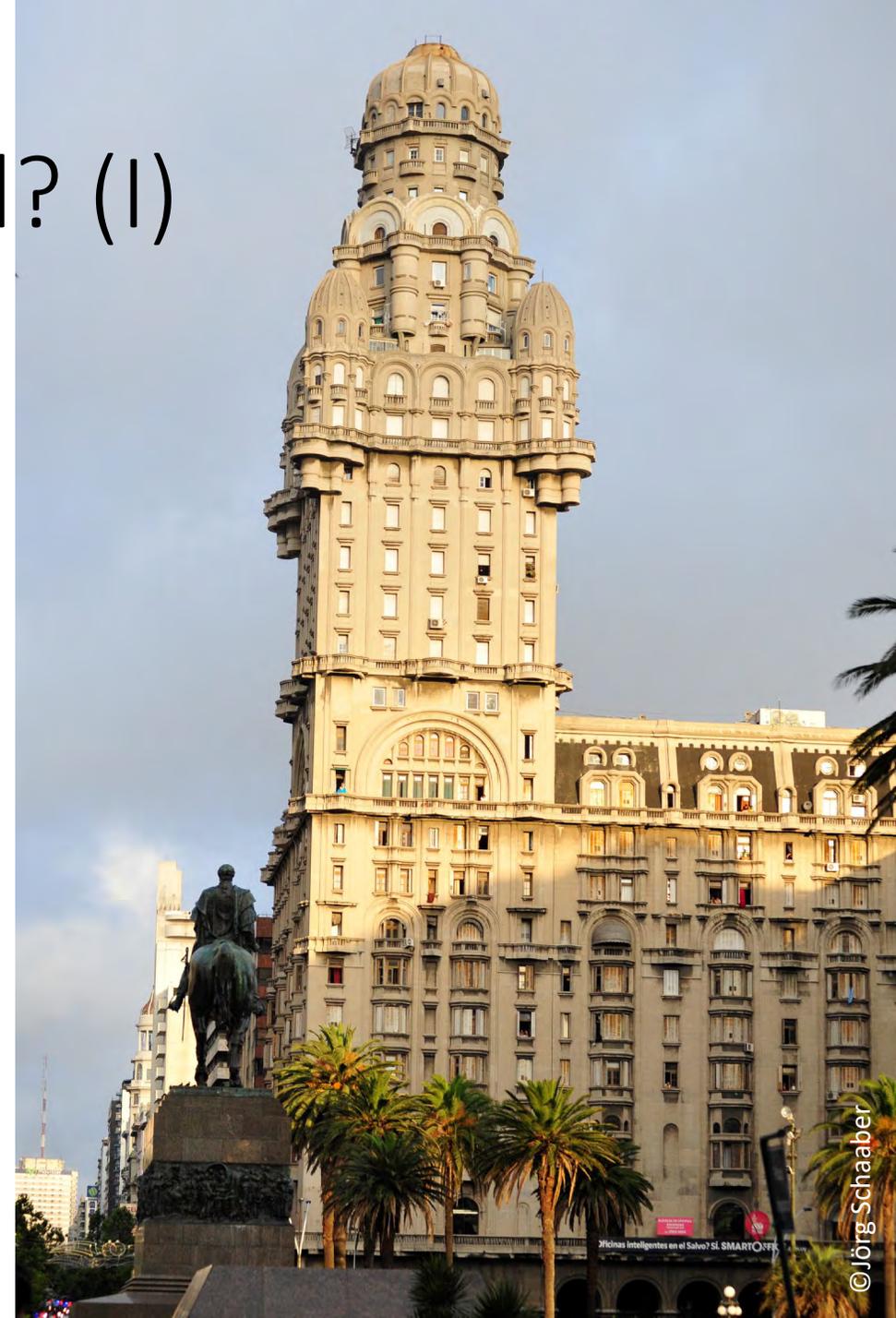


# Exkurs: Warum ein Patentpool? (I)



- Patente schaffen Monopole
- Globalisierung von Patenten durch WTO (TRIPS Abkommen 1994)
- Neuere Medikamente können im globalen Süden nicht mehr billig hergestellt werden
- Ausnahmeklauseln (Zwangslizenzen) bringen kaum Entlastung

Palacio Salvo in Montevideo; Uruguay



# Exkurs: Warum ein Patentpool? (II)



## Auslöser: globale AIDS-Krise

- Behandlung pro PatientIn 10.000 US\$ (Herstellungskosten rund 100 US\$)
- Die meisten Betroffenen in S+O Afrika
- 2010 nur **25%** werden behandelt



# Exkurs: Warum ein Patentpool? (III)

- Ein Patentpool sammelt freiwillige Lizenzen
- Ermöglicht billige Produktion von Generika
- Gründung Medicines Patent Pool (MPP) 2010



Erfolgsmodell für die Aids-Behandlung

- 2010: nur **25%** bekommen Medikamente
- 2020: rund **72%** bekommen Medikamente

<https://medicinespatentpool.org>

[www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/HIV\\_estimates\\_from\\_1990-to-present.xlsx](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/HIV_estimates_from_1990-to-present.xlsx)

# WHO C-TAP

## **COVID-19 Technology Access Pool (C-TAP)**

- Erweitert MPP um Technologietransfer
- Jeder kann herstellen > maximale Produktion
- Beschlossen auf Weltgesundheitsversammlung Mai 2020



# C-TAP: Der Pool bleibt leer

- Erweitert MPP um Technologietransfer
- Unterstützt von 43 Staaten
  - Darunter nur 6 reiche Länder: Benelux, Norwegen, Portugal, Spanien
- MPP bis Okt. 2021 keine Lizenzen
- Big Pharma sitzt auf dem Wissen
- Industrieländer boykottieren



# ACT-A: Eine nicht ganz unschuldige Geldsammlung

## Access to COVID-19 Tools (ACT) Accelerator

- Öffentlich-private Partnerschaft
- Geld sammeln für
  - Diagnostika
  - Medikamente
  - Impfstoffe >COVAX
  - Gesundheitssysteme stärken



### The Access to COVID-19 Tools (ACT) Accelerator

What is the ACT-Accelerator →

Launched at the end of April 2020, at an event co-hosted by the Director-General of the World Health Organization, the President of France, the President of the European Commission, and the Bill & Melinda Gates Foundation, the Access to COVID-19 Tools (ACT) Accelerator brings together governments, scientists, businesses, civil society, and philanthropists and global health organizations (the [Bill & Melinda Gates Foundation](#), [CEPI](#), [FIND](#), [Gavi](#), [The Global Fund](#), [Unitaid](#), [Wellcome](#), the [WHO](#), and the [World Bank](#)).

[www.who.int/initiatives/act-accelerator/about](http://www.who.int/initiatives/act-accelerator/about)

# ACT-A – die Agenda bestimmen

Am 4. Mai 2020 organisierte die EU ein Sammel-Event

*EU officials said pharmaceutical companies who will receive the funding will not be requested to forgo their intellectual property rights*



# ACT-A Impfstoffverteilung: COVAX

- Öffentlich-private Partnerschaft
- Ziel: gerechte globale Verteilung
- Reiche Länder geben nur Geld
- Ziel: Ende 2021 Impfstoffe **für 20% der Bevölkerung** in ärmeren Ländern
- Unterfinanziert

## COVAX

**With a fast-moving pandemic, no one is safe, unless everyone is safe**

COVAX is co-led by [CEPI](#), [Gavi](#) and WHO, alongside key delivery partner [UNICEF](#). In the Americas, the PAHO Revolving Fund is the recognized procurement agent for COVAX.

CEPI



unicef



Wo kommen die  
Impfstoffe her?



© Biontech

# Exkurs Forschung

- Grundlagenforschung weitgehend öffentlich
- Industrie steigt ein, wenn Gewinn winkt
- Startup-Firmen Ausgründungen von Uni-WissenschaftlerInnen
- Big Pharma kam bei Covid sehr spät ins Spiel



# Corona-Impfstoffe 2017: Big Pharma kein Interesse

- EU bietet Geld für Entwicklung von Corona-Musterimpfstoff
- Mit SARS (2002) und MERS (2012) gab es schon zwei krankmachende Corona-Virenstämme
- Industrie (EFPIA) lehnt ab



outbreak

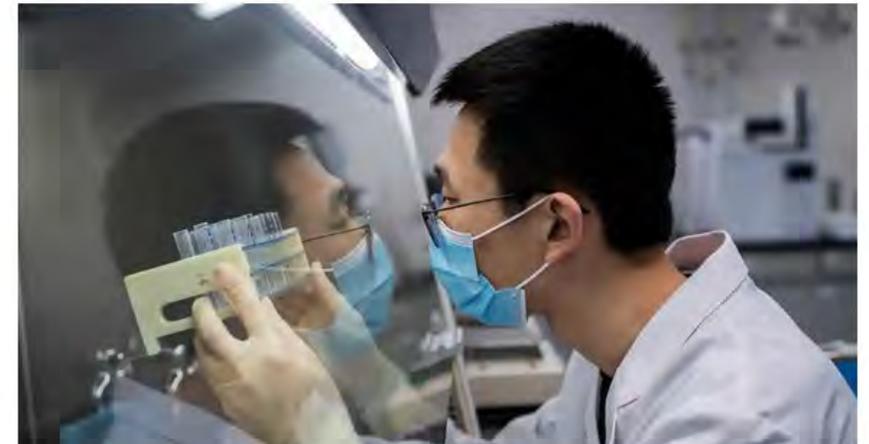
Exclusive: big pharma rejected EU plan to fast-track vaccines in 2017

World's top drug firms turned down proposals for work on pathogens like coronavirus

- [Coronavirus – latest updates](#)
- [See all our coronavirus coverage](#)

Daniel Boffey in Brussels

Mon 25 May 2020 05.00 BST



# mRNA-Impfstoffe

- mRNA-Technologie staatliche US National Institutes of Health (NIH)
- Der Moderna Impfstoff wurde dort bis zum Schluss erforscht
- Moderna erhielt vom Staat > 1 Mrd. US\$ für Studien
- Biontech zahlt Lizenzgebühren



Kizzmekia Corbett,  
führende Impfstoff-  
forscherin (NIH)

© K Corbett



**Fauci wants people to know that one of lead scientists who developed the Covid-19 vaccine is a Black woman**

By [Harmeet Kaur](#), CNN

Updated 1518 GMT (2318 HKT) December 10, 2020

[www.scientificamerican.com/article/for-billion-dollar-covid-vaccines-basic-government-funded-science-laid-the-groundwork/18](https://www.scientificamerican.com/article/for-billion-dollar-covid-vaccines-basic-government-funded-science-laid-the-groundwork/18)

Gebrekidan and Apuzzo (2021) Rich Countries Signed Away a Chance to Vaccinate the World. New York Times 21 March

<https://edition.cnn.com/2020/12/09/us/african-american-scientists-vaccine-development-trnd/index.html>

# Aneignung öffentlicher Forschung

## Medicines Law & Policy

Research and resources on intellectual property and health

HOME

COVID-19

TOOLS ▾

TRIPS FLEXIBILITIES DATABASE

RESOURCES ▾

BLOG

ABOUT



### How the 'Oxford' Covid-19 vaccine became the 'AstraZeneca' Covid-19 vaccine

By **Christopher Garrison** - October 5, 2020



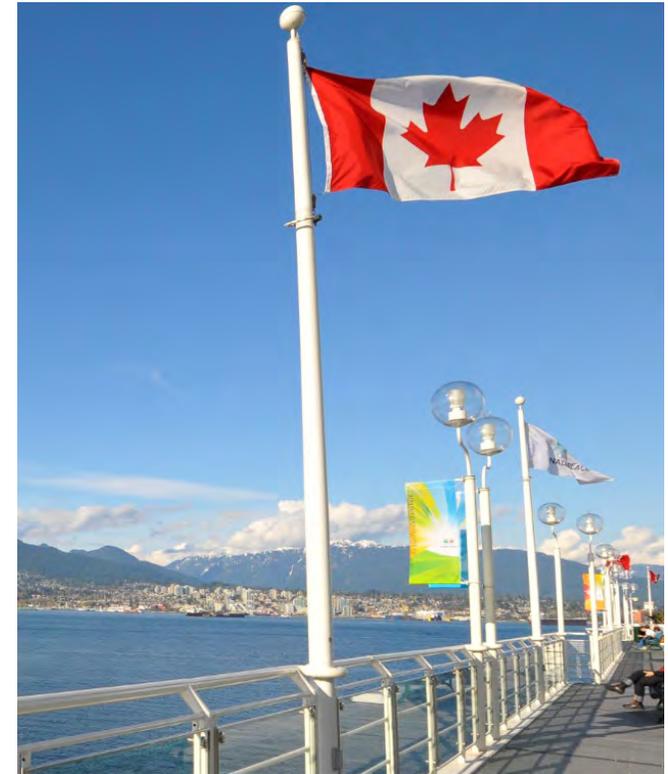
The 'Oxford / AstraZeneca' vaccine is one of the world's leading hopes in the race to end the Covid-19 pandemic. Its history is not as clear, though, as it may first seem. The media reporting about the vaccine tends to focus either on the very small (non-profit, academic) Jenner Institute at Oxford University, where the vaccine was first invented, or the very large ('Big Pharma' firm) AstraZeneca, which is now responsible for organising its (non-profit) world-wide development, manufacture and distribution. However, examining the intellectual property (IP) path of the vaccine from invention to manufacture and distribution reveals a more complex picture that involves other important actors (with for-profit perspectives).

Mindful of the very large sums of public money being used to support Covid-19 vaccine development, Medicines Law & Policy has written a new technical briefing note that contextualises the respective roles of the Jenner Institute, AstraZeneca and these other actors, so that their share of risk and (potential) reward in the project can be better understood. It also provides comments as well as raises some important questions about what might yet be done better and what lessons can be learned for the future.

<https://medicineslawandpolicy.org/2020/10/how-the-oxford-covid-19-vaccine-became-the-astrazeneca-covid-19-vaccine/>

# Vektorimpfstoffe (Oxford/AstraZeneca, Sputnik ...)

- Prinzip ursprünglich entwickelt 2003 gegen Ebola vom staatlichen kanadischen Impfstoffinstitut
- 2010 an NewLinkGenetics für 205.000 US\$ lizenziert
- Sublizenz an Merck&Co für 5 Millionen US\$
- 2014 Ebola Epidemie in Westafrika
- Kanada spendet 800 Dosen an die WHO, das macht Tests möglich



© Jörg Schaaber

# Grundlagenforschung für Impfstoffe

## Startup-Unternehmen aus Unis

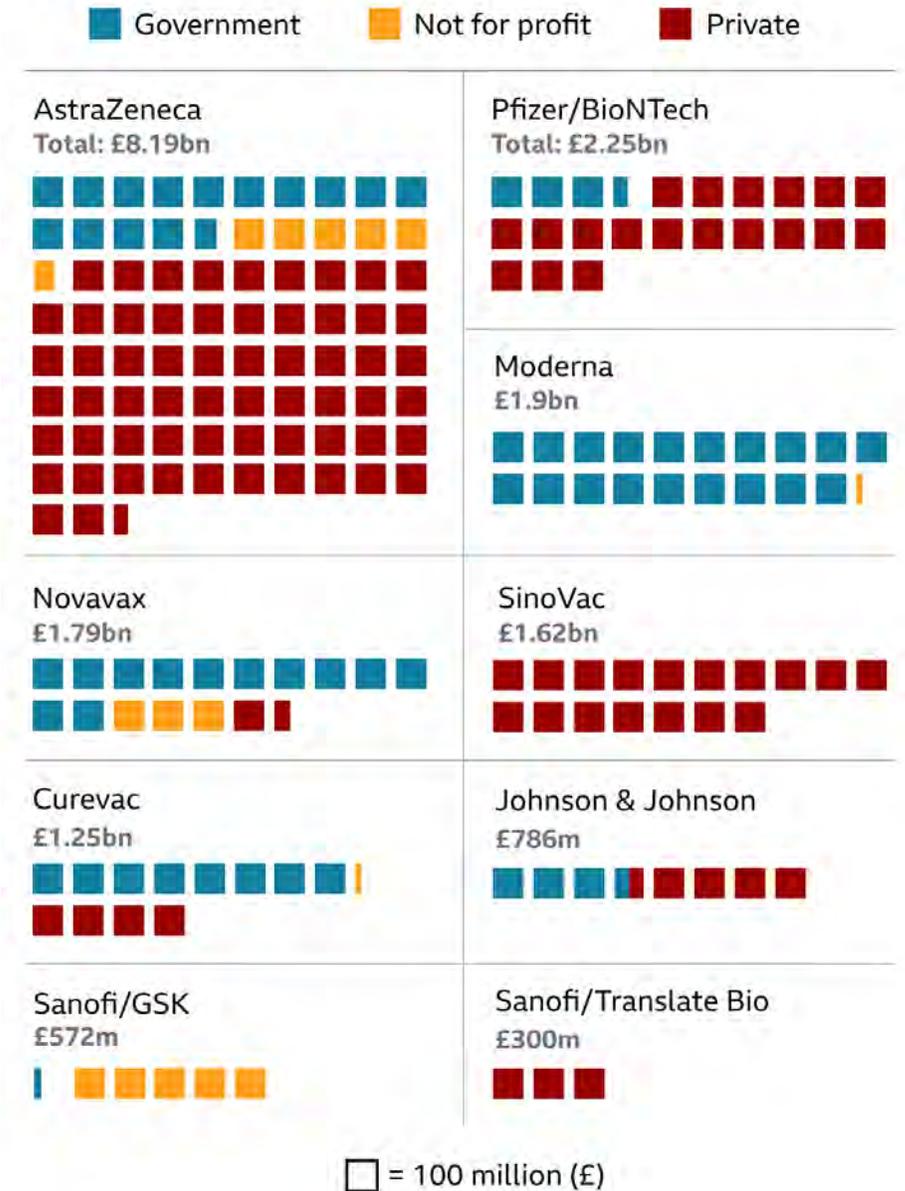
Firma	Vorgeschichte	Latecomer
Biontech	Uni Saarbrücken und Mainz	Pfizer (17.3.2020)
Curevac	Uni Tübingen	Bayer (7.1.2021)
Moderna	National Institutes of Health, Harvard University	
AstraZeneca	University of Oxford	AstraZeneca (30.4.2020)

<https://investors.biontech.de/news-releases/news-release-details/pfizer-and-biontech-co-develop-potential-covid-19-vaccine>

[www.ox.ac.uk/news/2020-04-30-landmark-partnership-announced-development-covid-19-vaccine](http://www.ox.ac.uk/news/2020-04-30-landmark-partnership-announced-development-covid-19-vaccine)

[www.curevac.com/2021/01/07/curevac-und-bayer-arbeiten-gemeinsam-an-covid-19-impfstoffkandidaten-cvncov/](http://www.curevac.com/2021/01/07/curevac-und-bayer-arbeiten-gemeinsam-an-covid-19-impfstoffkandidaten-cvncov/)

## Who has funded the Covid vaccines?



# Und ziemlich viel Steuergelder

Forschungsausgaben Impfstoffe  
(ohne Grundlagenforschung)

- Staatlich: 6,5 Mrd. £ (7,2 Mrd. €)
- Stiftungen: 1,5 Mrd. £ (1,6 Mrd. €)

Hooker and Palumbo (2020) Covid vaccines: Will drug companies make bumper profits? BBC, 18 Dec [www.bbc.com/news/business-55170756](https://www.bbc.com/news/business-55170756)

# Spielt Geld keine Rolle?

- Bestellte Impfstoffe: 93 Mrd. € (Stand Anfang März 2021)
- = 10% des Weltpharmamarkts
- Kosten Impfstoff?
- Biontech >50 € >12€ >1€

<https://twitter.com/EvaDeBleeker/status/1339593022959280128?s=20>

 **Eva De Bleeker** @EvaDeBleeker

De feiten: 33,5 miljoen vaccins worden dit jaar aangekocht aan 279 miljoen € uit de coronaprovisie 2020. Ook in de coronaprovisie 2021 is nog 500 miljoen beschikbaar voor o.a. vaccins. [https://pbs.twimg.com/media/Epcwqn\\_UYAEJbhy.jpg](https://pbs.twimg.com/media/Epcwqn_UYAEJbhy.jpg)

 Twitter | 1h

Leverancier	prijs/dosis	Aantal	Kost incl. BTW
AZ	1,78€	7.700.450	14.610.834
J&J	\$8,50	5.173.595	41.281.439
Sanofi/GSK	7,56€	7.740.000	62.025.264
BioNTech/Pfizer	12,00€	5.093.847	64.793.734
Curevac	10,00€	5.805.000	61.533.000
Moderna	\$18,00	2.064.000	34.875.920
<b>totaal</b>		<b>33.576.892</b>	<b>279.120.190</b>

Die belgische Staatssekretärin De Bleeker leakte kurzzeitig die EU-Covid-Impfstoffpreise

Kis Z et al. (2020) Rapid development and deployment of high-volume vaccines for pandemic response. Journal of Advanced Manufacturing and Processing;2, p e10060 <https://doi.org/10.1002/amp2.10060>

[www.businesswire.com/news/home/20210110005098/en/Governments-Spent-at-Least-%E2%82%AC93bn-on-COVID-19-Vaccines-and-Therapeutics-During-the-Last-11-Months](https://www.businesswire.com/news/home/20210110005098/en/Governments-Spent-at-Least-%E2%82%AC93bn-on-COVID-19-Vaccines-and-Therapeutics-During-the-Last-11-Months)

... die People's Vaccine Alliance [schätzt], dass Pfizer, BioNTech und Moderna in diesem Jahr mit ihren Impfstoffen insgesamt einen Gewinn vor Steuern in Höhe von 34 Milliarden Dollar erzielen werden.

# Pfizers faule Covid-19 Impfstoff-Deals in Lateinamerika

*„[Zu diesem Zeitpunkt] gab es welt- weit nicht eine einzige Impfung mit diesem Wirkprinzip, die sich als sicher und wirksam erwiesen hätte [...] Da gab es diese Frau, die Druck machte und sagte: **„Kaufen Sie mehr, sonst töten Sie Menschen, ihretwegen werden Menschen sterben“**“, so der Regierungsbeamte.*

- Argentinien brach die Verhandlungen ab, als Staatsvermögen als Sicherheit verlangt wurde
- Peru musste ungewöhnliche Haftungsklauseln unterschreiben

# AstraZeneca Verhandlungsmacht

- Südafrika bezahlt für den AstraZeneca-Impfstoff zweieinhalb mal so viel wie die EU
- AstraZeneca zur Begründung: Europa habe die Forschung mitbezahlt
- In Südafrika hatten rund 2.000 EinwohnerInnen an den Studien mit dem AstraZeneca-Impfstoff teilgenommen



# Auf Wohlwollen setzen?

UN AIDS Generaldirektorin Winnie Byanyima:

*The implications are clear. Oxfam's research shows that rich countries representing 13% of the world's population have secured half the vaccine supplies belonging to the major candidates... Do I need to remind us of the 10 million lives needlessly lost to HIV and AIDS? That's what happened the last time we relied on the good will of pharmaceutical corporations in a crisis...*

<https://healthpolicy-watch.news/progress-on-covid-19-technology-pool-inches-along-as-sister-initiative-to-pool-vaccine-procurement-accelerates/> 25.9.2020

# Aktuelle Vorschläge für mehr Impfstoffe

- Patente durch die Welthandelsorganisation vorübergehend aussetzen (TRIPS Waiver)
- Freiwillige Lizenzen und Technologietransfer um mehr Firmen die Produktion zu ermöglichen (Patentpool)



**Beide Vorschläge lehnen die Bundesregierung und die EU ab.**

# Gegenargument: Außer uns kann es keiner

*Von daher wäre es absolut kontraproduktiv, dieses Durchhaltevermögen der Firmen jetzt durch die Wegnahme von Patenten zu bestrafen. Darüber hinaus, **es gibt im südlichen Afrika so gut wie keine Firmen, die überhaupt dafür in Frage kämen.***

Dr. S. Throm vom Vfa zu mRNA-Impfstoffen

[www.bundestag.de/gesundheits?url=L2F1c3NjaHVlc3NIL2ExNC9hbmhvZXJ1bmdlbi84MjEzODgtODIxMzg4&mod=mod539872](http://www.bundestag.de/gesundheits?url=L2F1c3NjaHVlc3NIL2ExNC9hbmhvZXJ1bmdlbi84MjEzODgtODIxMzg4&mod=mod539872)



Deutscher Bundestag

Abgeordnete

Parlament

Ausschüsse

Internationales

Dokument

Ausschuss für Gesundheit

Zwangslizenzen für Impfstoffproduktion unter Experten umstritten



© Foto: picture alliance/dpa/MAXPPP | Joel Le Gall



abonnieren



herunterladen



einbetten



teilen

**Zeit:** Mittwoch, 24. Februar 2021, 15.15 Uhr bis 16.15 Uhr

**Ort:** Berlin, Paul-Löbe-Haus, Sitzungssaal E 300

Mögliche **Zwangslizenzen zur vermehrten Produktion von Impfstoffen** gegen das Coronavirus sind unter Experten umstritten. Zwar wird die Notwendigkeit gesehen, schnell ausreichend Impfstoff zu produzieren, um in allen Ländern die nötige Immunisierung

# mRNA sogar einfacher

- 1/20 bis 1/35 der Kosten einer konventionellen Impfstofffabrik
- Aufbau einer Produktion innerhalb von sechs Monaten möglich

Received: 12 May 2020 | Revised: 1 June 2020 | Accepted: 1 June 2020  
DOI: 10.1002/amp2.10060



JOURNAL OF  
ADVANCED  
MANUFACTURING  
AND PROCESSING WILEY

## COMMENTARY

### Rapid development and deployment of high-volume vaccines for pandemic response

Zoltán Kis<sup>1</sup> | Cleo Kontoravdi<sup>1</sup> | Antu K. Dey<sup>2</sup> | Robin Shattock<sup>3</sup> | Nilay Shah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre for Process Systems Engineering, Department of Chemical Engineering, Faculty of Engineering, Imperial College London, London, UK

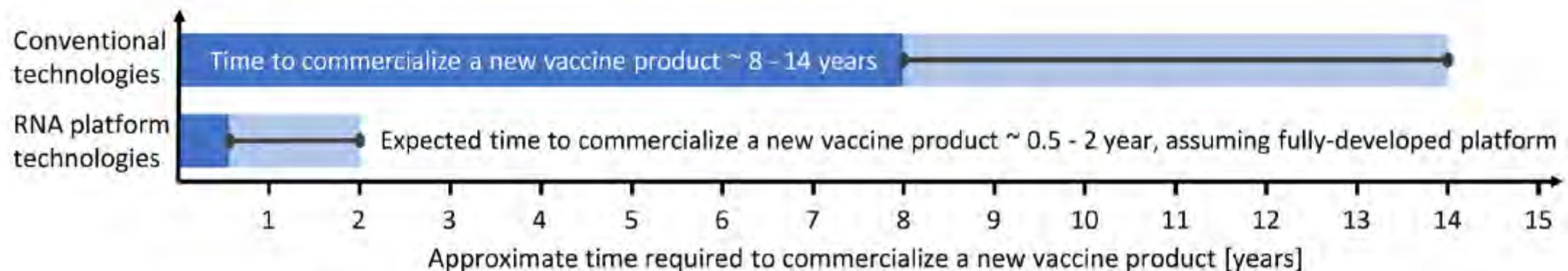
<sup>2</sup>International AIDS Vaccine Initiative (IAVI), New York, New York

<sup>3</sup>Department of Infectious Disease, Faculty of Medicine, Imperial College, London, UK

**Correspondence**  
Zoltán Kis and Cleo Kontoravdi, Centre

#### Abstract

Overcoming pandemics, such as the current Covid-19 outbreak, requires the manufacture of several billion doses of vaccines within months. This is an extremely challenging task given the constraints in small-scale manufacturing for clinical trials, clinical testing timelines involving multiple phases and large-scale drug substance and drug product manufacturing. To tackle these challenges, regulatory processes are fast-tracked, and rapid-response manufacturing platform technologies are used. Here, we evaluate the current progress, challenges ahead and potential solutions for providing vaccines for pandemic



# Impfstofffabriken in Afrika

- United States Pharmacopeia (USP)
- 4 Staaten funktionierende Produktion
- Technologietransfer nötig
- Bedarf auch für andere Impfungen

Country	Manufacturer / Vaccines Produced	Manufacturing Platform
Senegal	Institut Pasteur de Dakar / yellow fever	Egg-based
South Africa	Biovac institute / BCG*, Measles, Pneumococcal conjugate, Hepatitis B, Hexavalent, Tetanus	Fill/finish and packaging and distribution
Egypt	Vacsera / DTP**, cholera, Typhoid	Bacterial fermentation, end-to-end
Tunisia	Institut Pasteur de Tunis / BCG	Bacterial fermentation

Table 1: Vaccine Manufacturers in Africa

\*BCG: Bacille Calmette-Guérin; \*\*DTP: diphtheria, tetanus toxoid, and pertussis

[www.usp.org/global-public-health/last-mile-manufacturing-vaccines](http://www.usp.org/global-public-health/last-mile-manufacturing-vaccines)

**The last-mile manufacturing of vaccines**

Recommendations for scaling-up production of COVID-19 vaccines in Africa

April 2021

usp®

Vaccine Manufacturing

November 27, 2021  
1:29 AM CET  
Last Updated 15 days ago

Healthcare & Pharmaceuticals

# U.S. President Biden calls for intellectual property protection waivers after Omicron discovery

1 minute read

Reuters



# Soft-Ansatz der alten Bundesregierung

- Freiwilliger Technologietransfer mit Zeitverzögerung (Herbst 2021)
- Patentinhaber behält Kontrolle
- Mehr Geld für COVAX und Impfstoffspenden (wenn was übrig bleibt ...)





**Dr. Ayoade Alakija**

28.820 Tweets

**Folgen**



**Dr. Ayoade Alakija** @yodifiji · 9. Dez.

INACCURATE: Headline SHOULD read 2.5 million (2, 464,500 to be precise) about to expire Astra Zeneca vaccines rushed from Germany to Nigeria in month of October w/ November expiry. Switzerland sends 105,000 with days to expire. Let's tell it is it is!



reuters.com

EXCLUSIVE Up to 1 million COVID vaccines wasted in Nigeria last month  
Up to one million COVID-19 vaccines are estimated to have expired in Nigeria last month without being used, two sources told Reuters, one ...

<https://twitter.com/yodifiji/status/1468897946024517633>

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**BUKO** Pharma-Kampagne  
[www.bukopharma.de](http://www.bukopharma.de)

**Gute Pillen – Schlechte Pillen**  
[www.GP-SP.de](http://www.GP-SP.de)

August-Bebel-Str. 62, 33602 Bielefeld, Deutschland

Spendenkonto: DE97 4805 0161 0000 1056 27