

# **25 Jahre EEG: Wie Deutschland dabei half, die Welt zu retten**

Prof. Dr. Christian Stöcker

University of Applied Sciences Hamburg / DER SPIEGEL

**„Ein Strukturwandel ohne Verlierer und Gewinner ist undenkbar. Verlierer werden unweigerlich die Anbieter der konventionellen Energien sein.“**

Hermann Scheer, „Der Energetische Imperativ“ (2010)

**»Wir machen weiter bis zum letzten Mann, jedes  
Molekül Kohlenwasserstoff wird herausgeholt.«  
Abdulaziz bin Salman, der saudische Energieminister, 2021**

**Mythos 1:**

**„Alternative Energietechnologien werden viel zu stark subventioniert.“**

**Gewinne aus fossilen Brennstoffen  
und Subventionen (2022) für fossile Brennstoffe  
(nur Öl und Gas) in Billionen US\$**

Durchschnittlicher  
Jahresgewinn

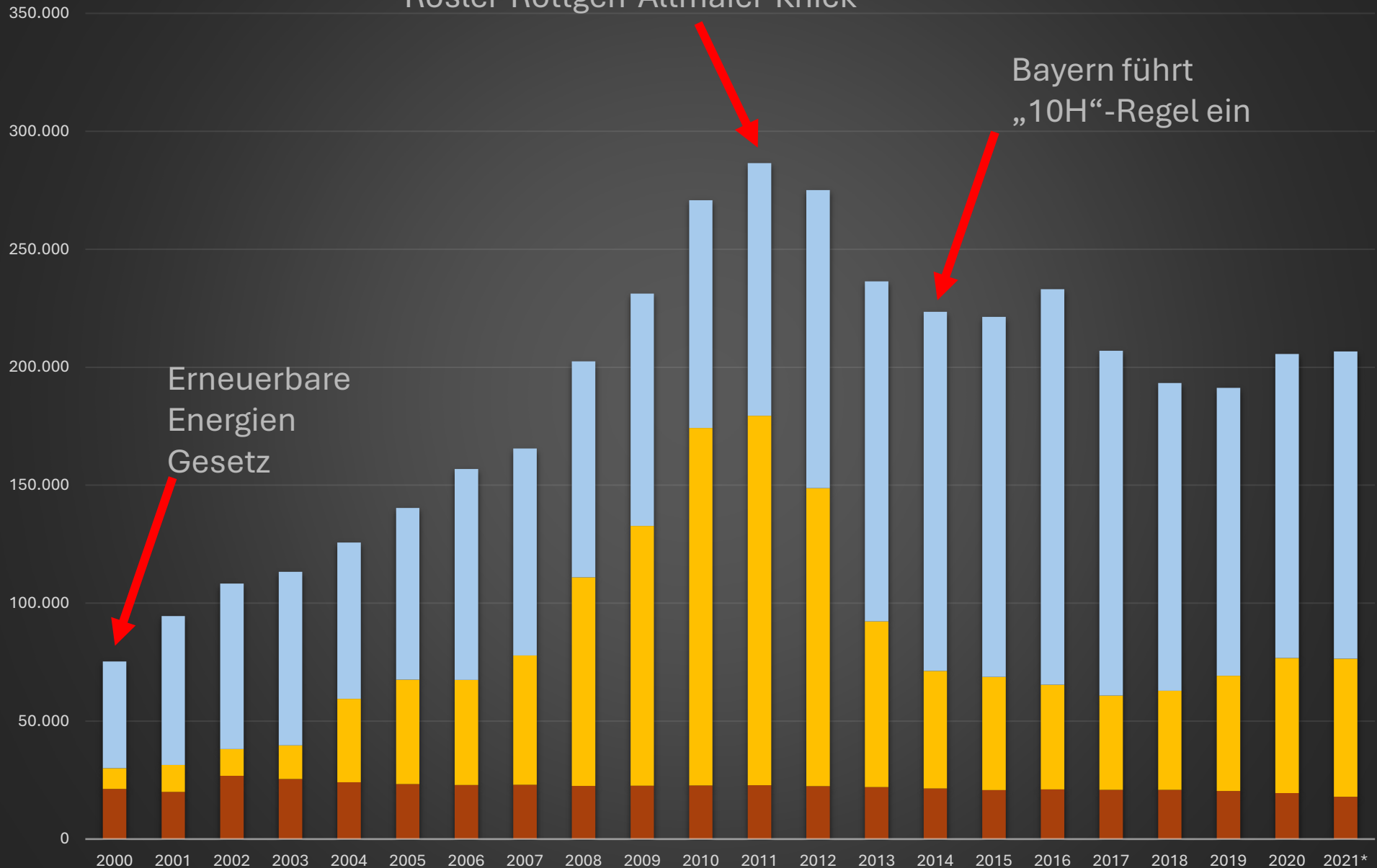
**1,03**

**Tatsächliche Schäden  
allein durch CO<sub>2</sub>:  
Zwischen  
7 und 35 Billionen US\$  
pro Jahr**

**Mythos 2:**  
**„Regulierung bringt nichts.“**

# Arbeitsplätze in Wind- und Solarbranche verglichen mit Braunkohle Deutschland, 2001-2021

Rösler-Röttgen-Altmaier-Knick



Quellen: DIW/DLR/GWS/Kohlestatistik.de

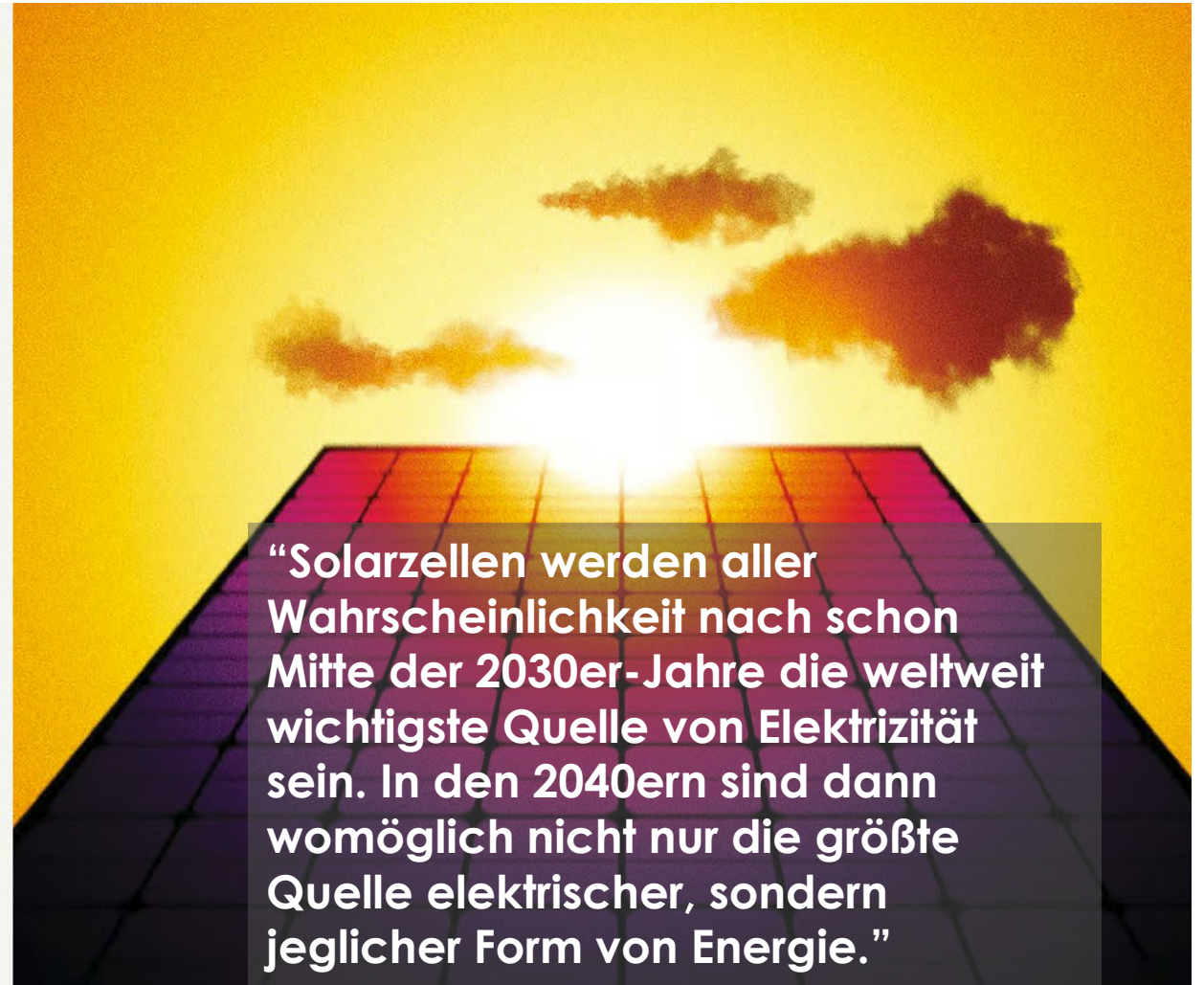


**Mythos 3:  
„Deutschland ist zu klein, um etwas auszurichten.“**



# The exponential growth of solar power will change the world

An energy-rich future is within reach



“Solarzellen werden aller Wahrscheinlichkeit nach schon Mitte der 2030er-Jahre die weltweit wichtigste Quelle von Elektrizität sein. In den 2040ern sind dann womöglich nicht nur die größte Quelle elektrischer, sondern jeglicher Form von Energie.”

**„Die Lunte war angezündet. Die Rakete hob ab. Bis 2012 hatte Deutschland mehr als 200 Milliarden an Subventionen ausgezahlt. Aber es hatte auch die Welt verändert.“**

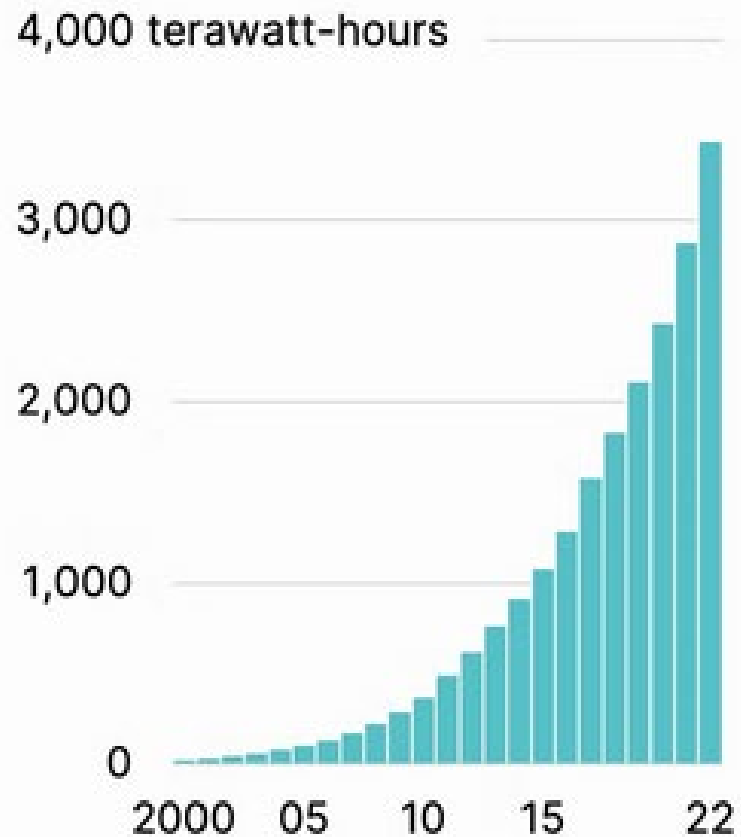
**Mythos 4: „Erneuerbare Energien sind ein deutscher Alleingang.“**

# Renewable power growth trajectories

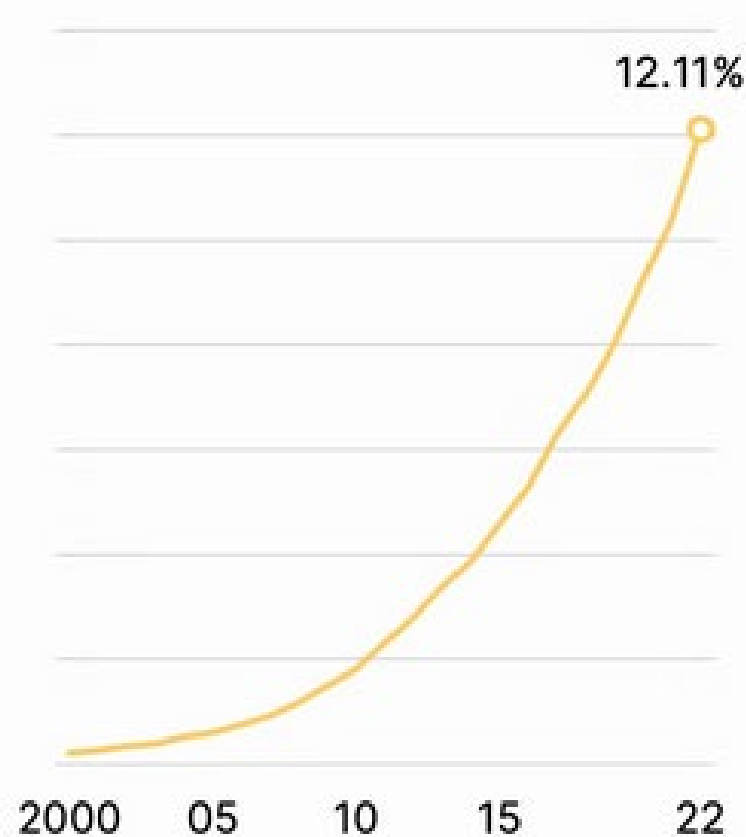
Wind and solar generated 12% of global electricity in 2022 – and just wait for 2023

**2023:  
86% des  
Wachstums  
waren  
erneuerbar**

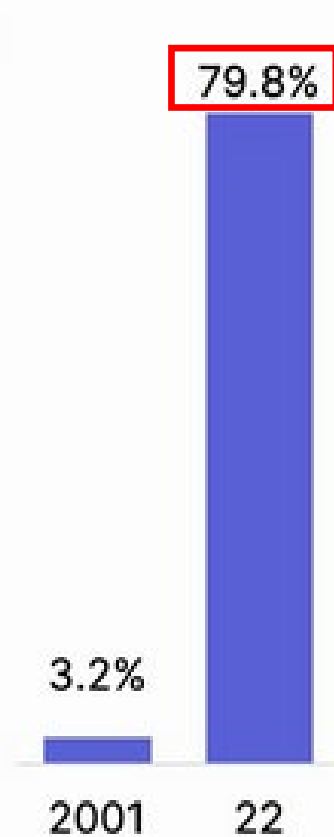
Global wind and solar generation



% of total generation



% of growth



January 2024



# Record-Breaking Annual Growth in Renewable Power Capacity

26 March 2025 | Press Releases

[Home](#) > [News](#) > [Press Releases](#) > [2025](#) > [Mar](#) >

**With 585 GW of capacity additions, renewables accounted for over 90% of total power expansion globally in 2024.**

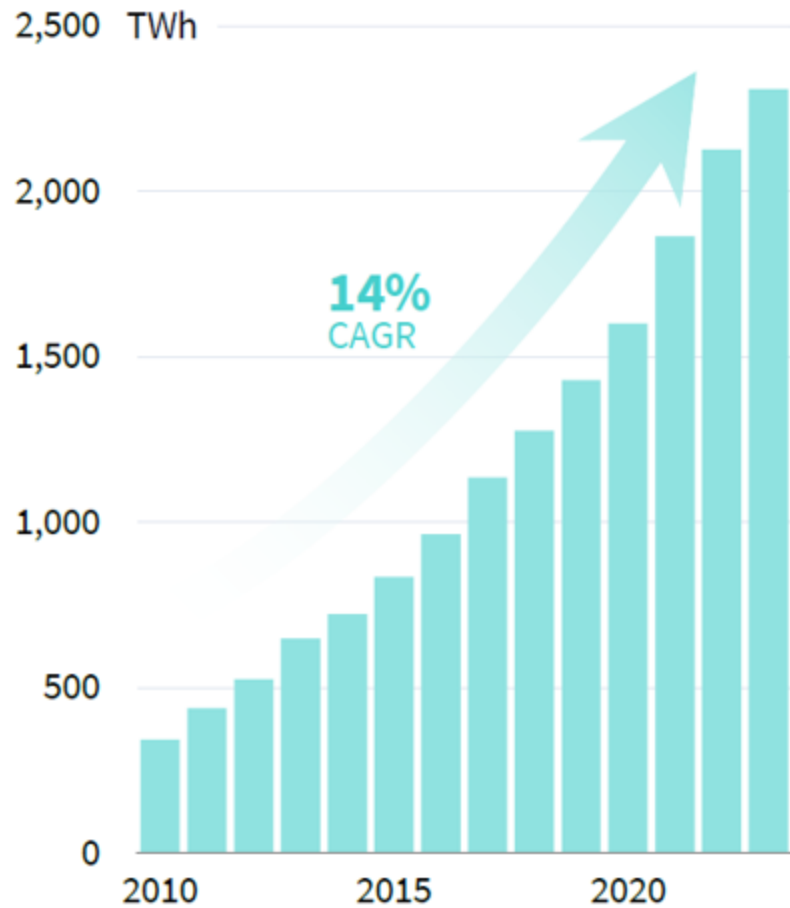
**Abu Dhabi, United Arab Emirates, 26 March 2025** – [Renewable Capacity Statistics 2025](#) released by the International Renewable Energy Agency (IRENA) today shows a massive increase in renewable power capacity during 2024, reaching 4 448 gigawatts (GW). The 585 GW addition last year indicates a 92.5% share of the total capacity expansion, and a record rate of annual growth (15.1%).

- **2022: 80%**
- **2023: 86%**
- **2024: 92,5%**

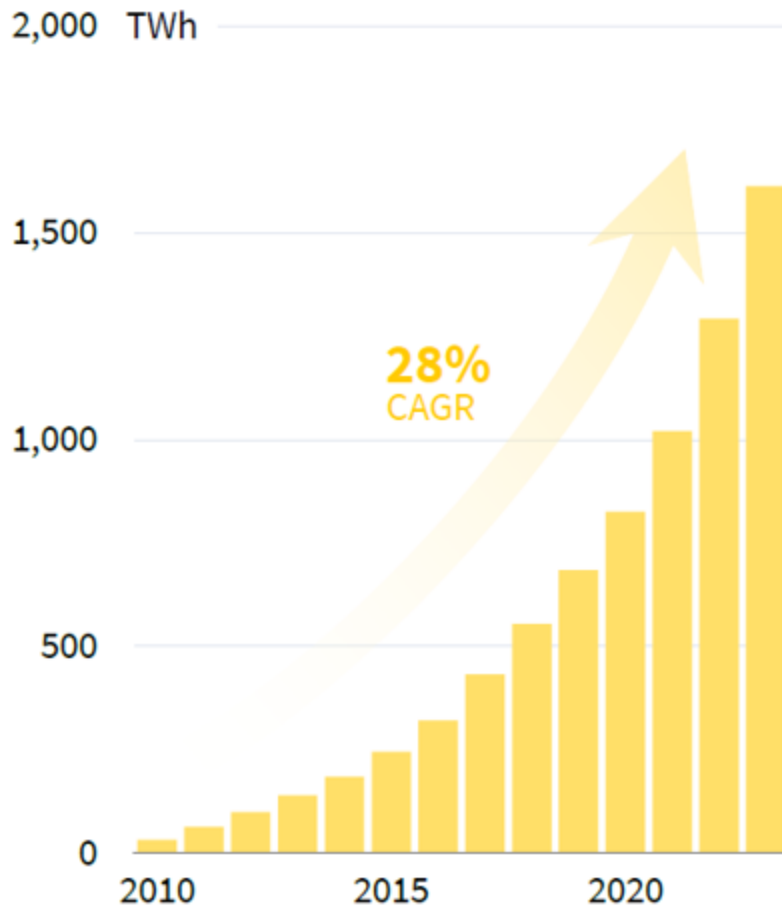
# Leading to exponential growth in renewables

Global solar generation has been doubling every 2–3 years, and battery storage capacity every year

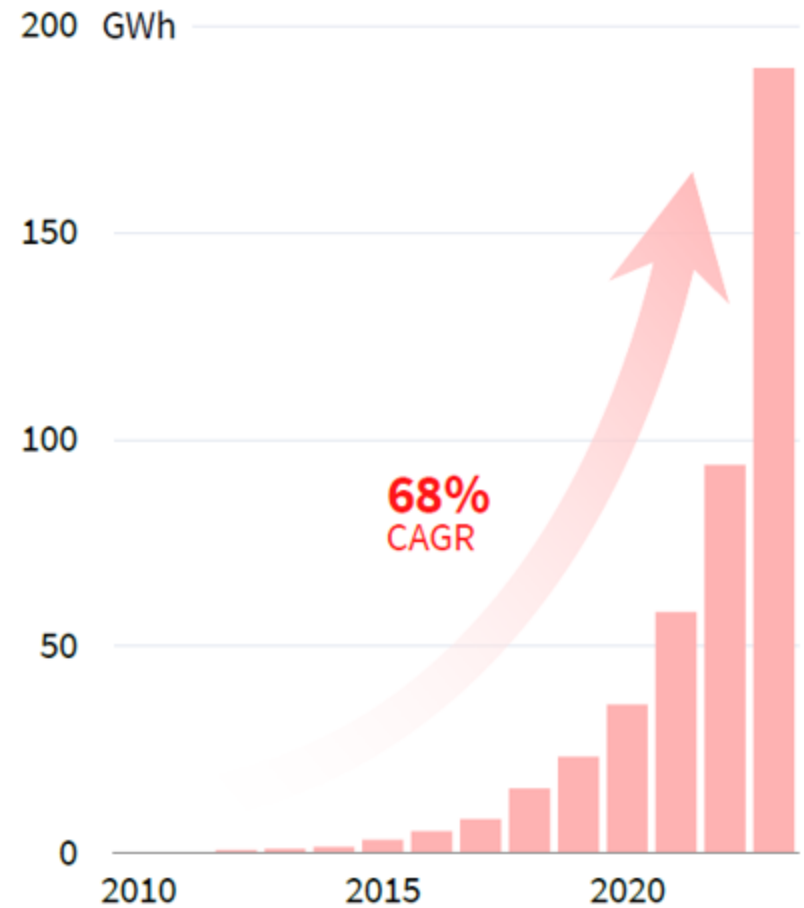
## Wind generation



## Solar generation



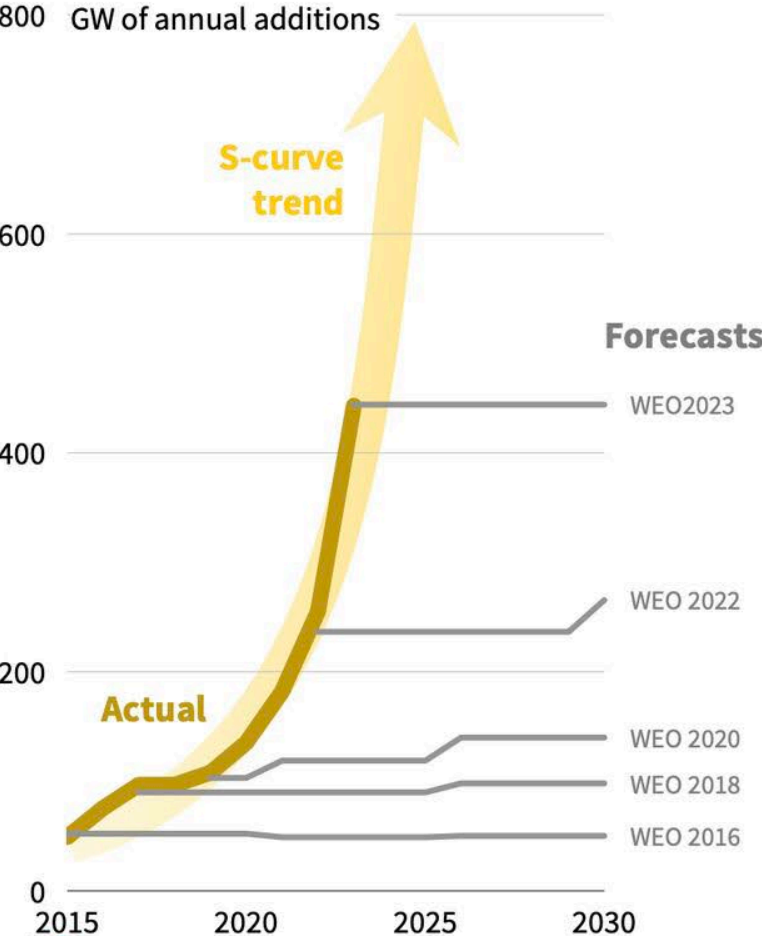
## Battery storage



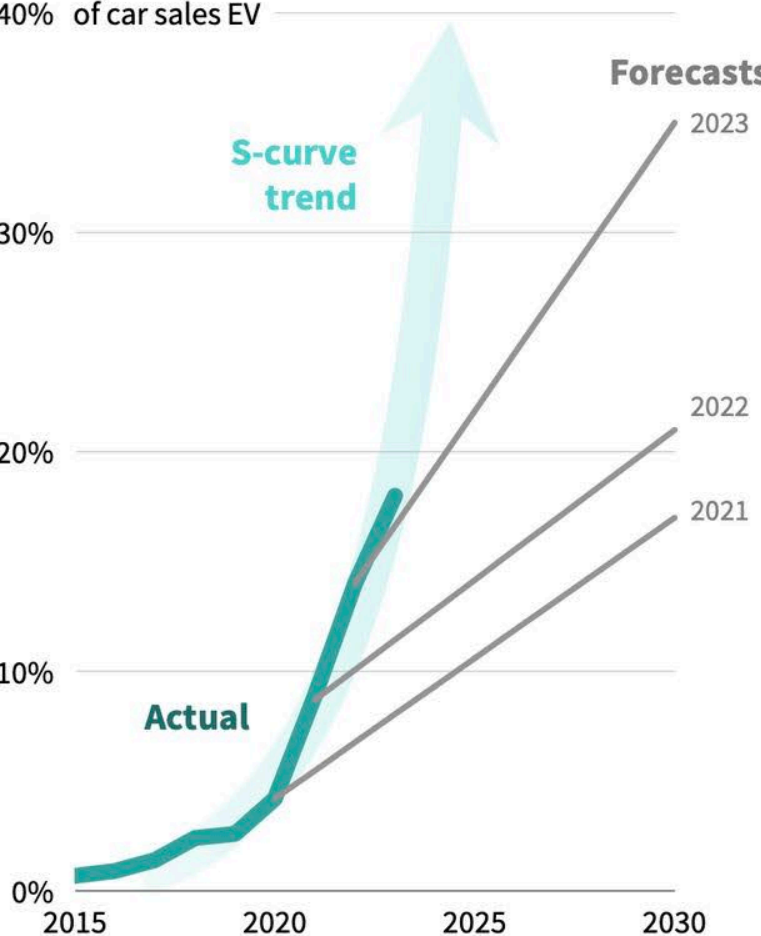
# Incumbents have underestimated the speed of change

Even neutral actors modeled in **linear** terms. But change has been exponential

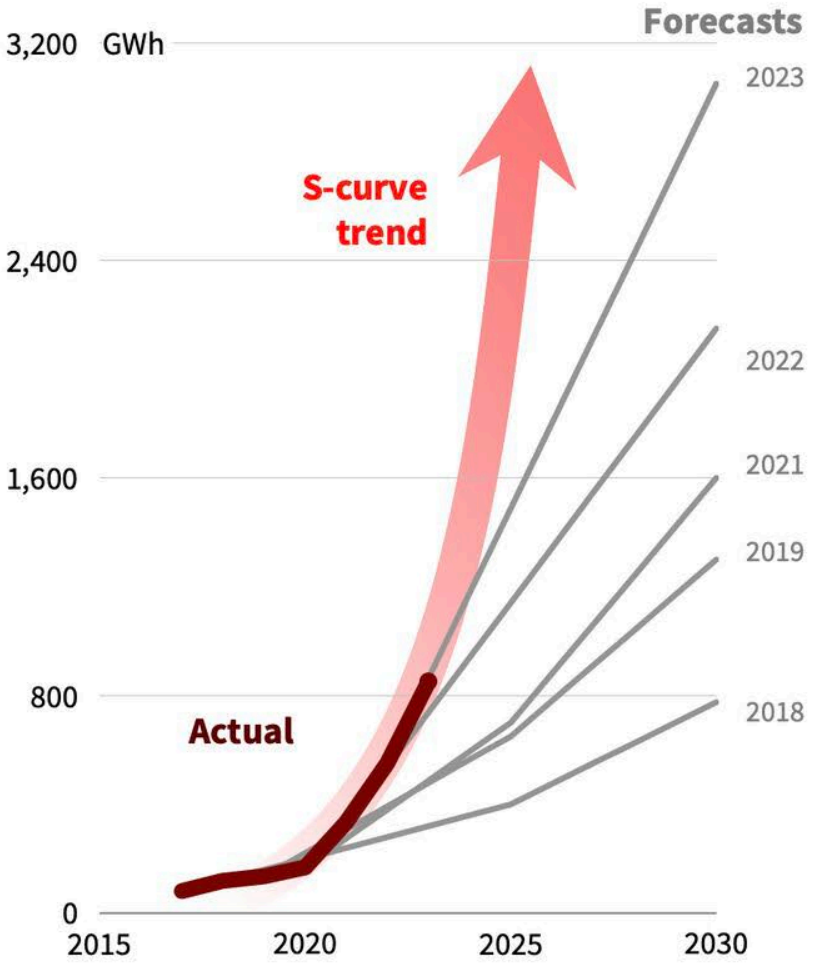
## New solar additions



## EV share of sales

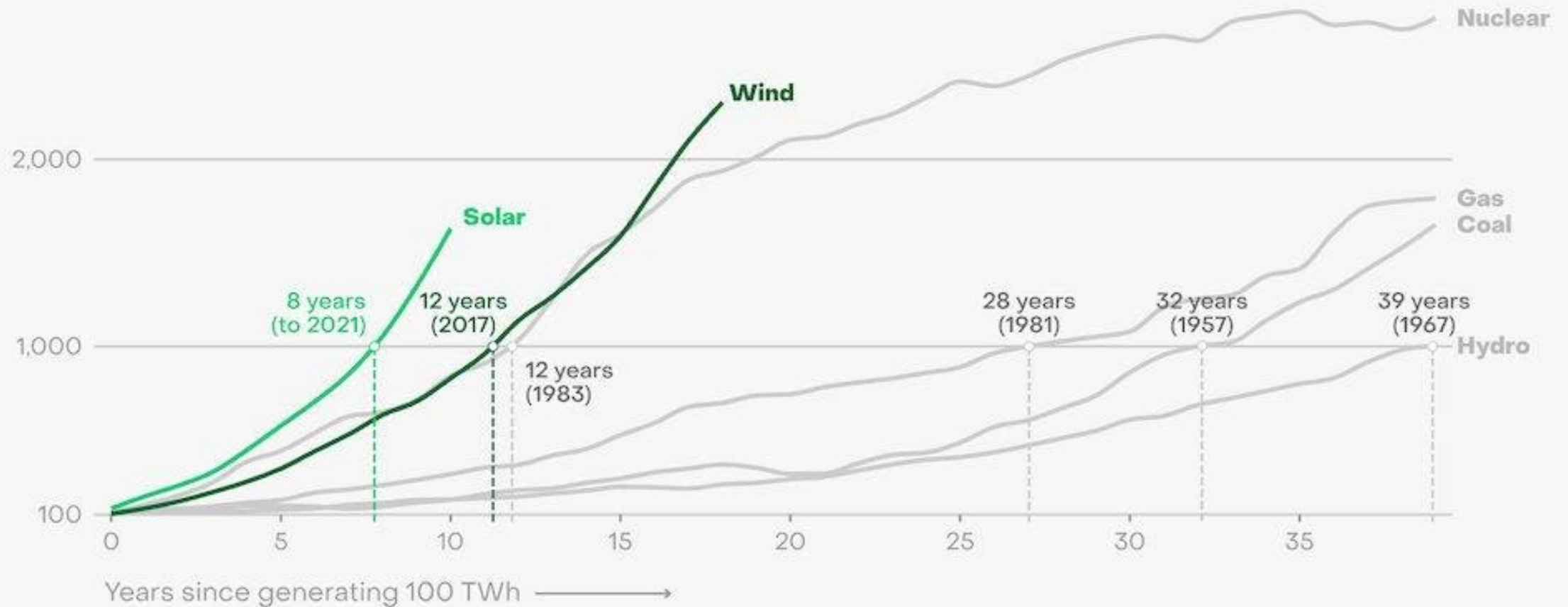


## Battery sales



# Wind and solar have scaled up faster than any other sources of electricity in history

Global electricity generation, by technology (TWh)

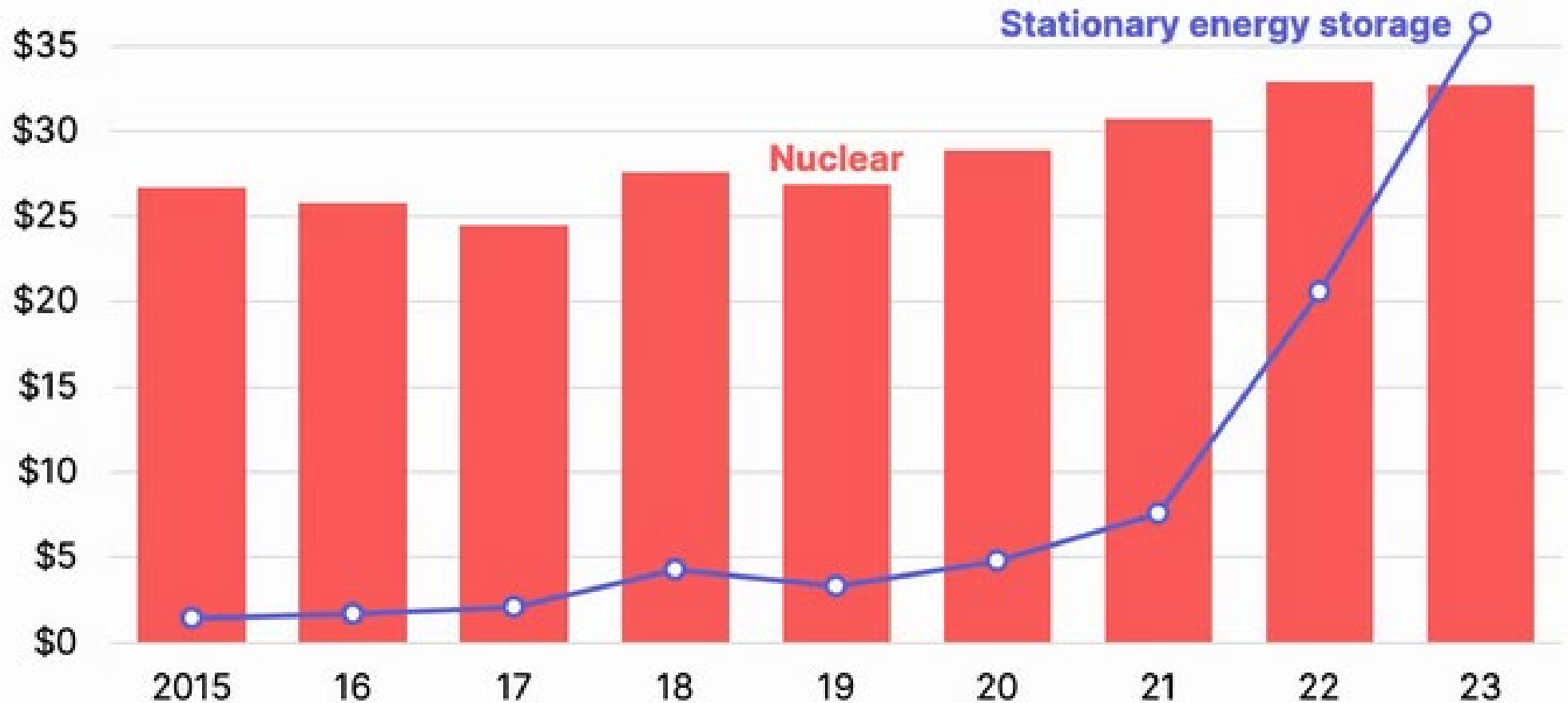


Source: Wind and solar generation data from Ember annual electricity data, nuclear, gas, coal and hydro generation data from Pinto et al. (2023)  
This graphic is based on a chart by Nat Bullard <https://www.nathanielbullard.com/presentations>

# Storage passes nuclear

Investment in stationary energy storage exceeded nuclear power investment in 2023

\$40 billion of global investment



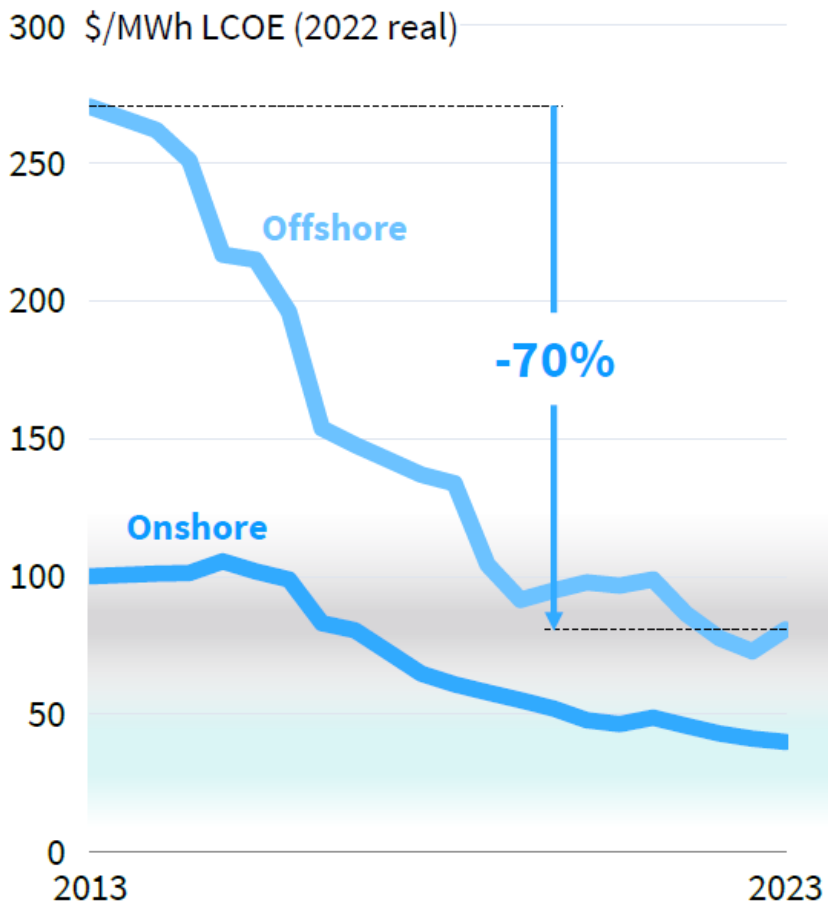
January 2024



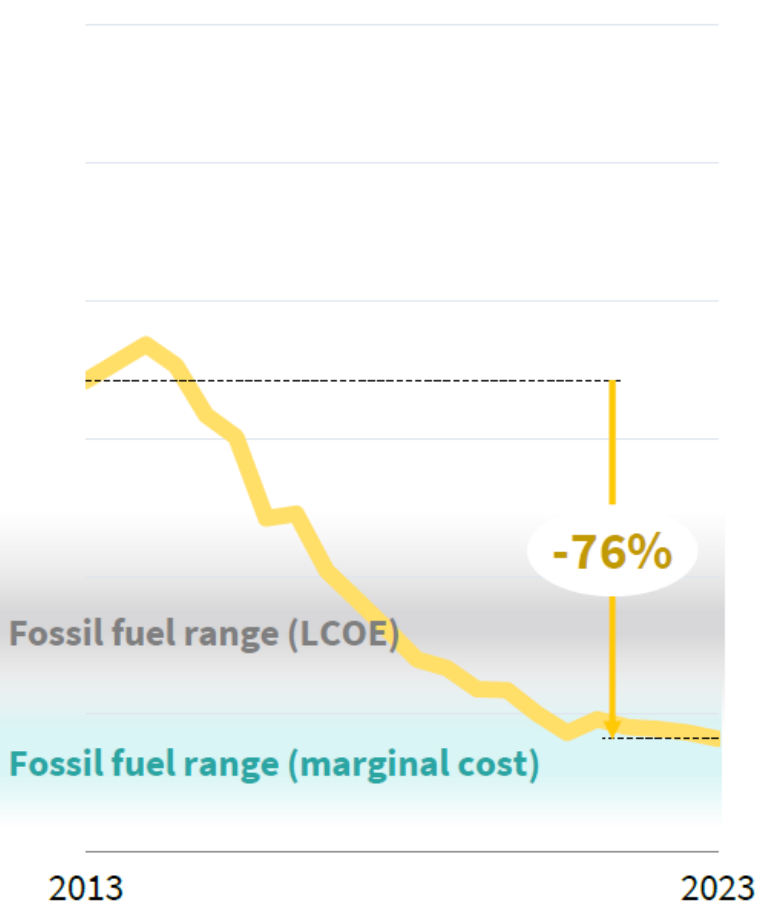
# Cleantech costs have fallen rapidly

Clean technology costs fall by around 20% for every doubling of deployment — Wright's Law

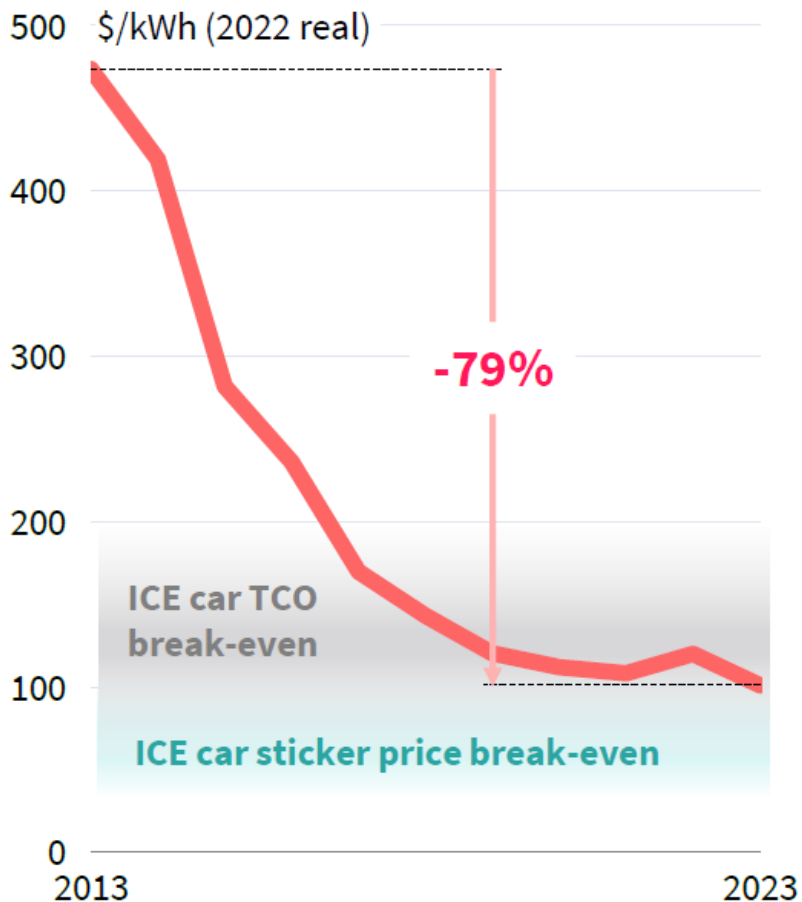
## Wind



## Solar



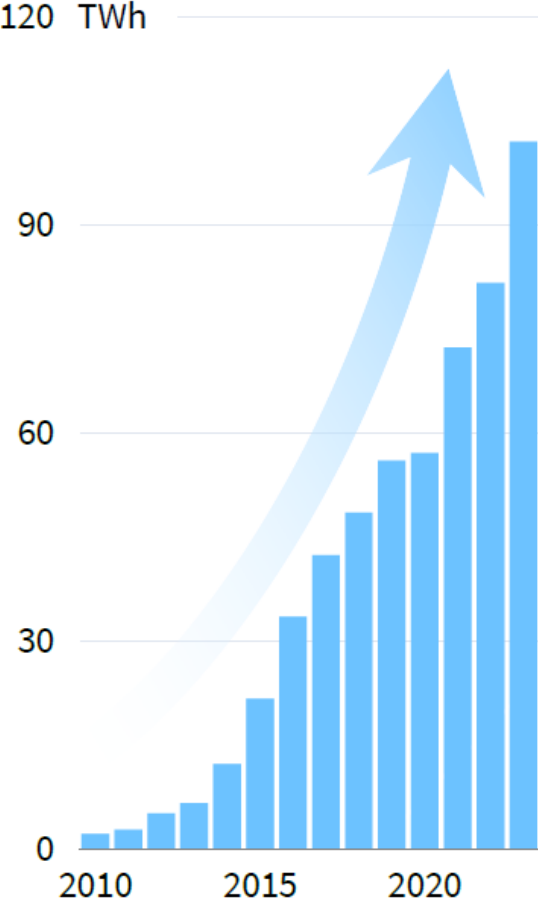
## Battery costs



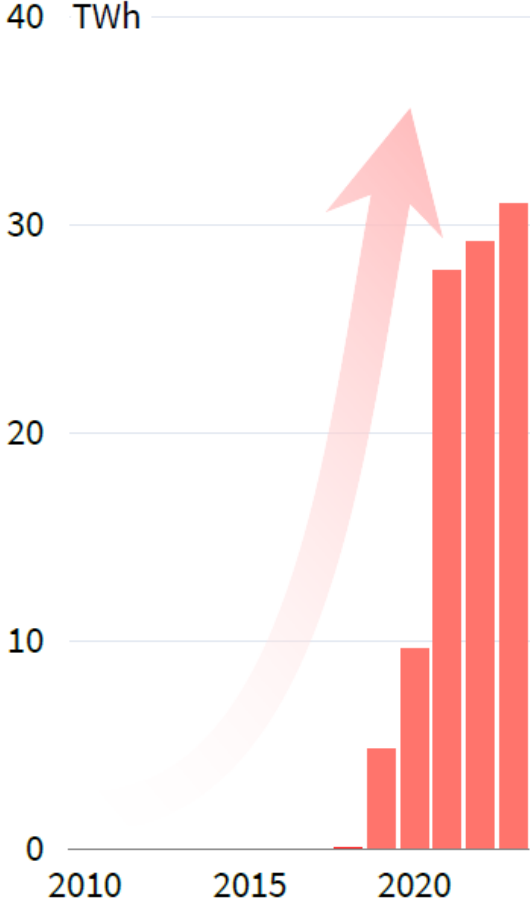
# Exponential growth in emerging economies

The adoption of superior technology is not confined to the Global North

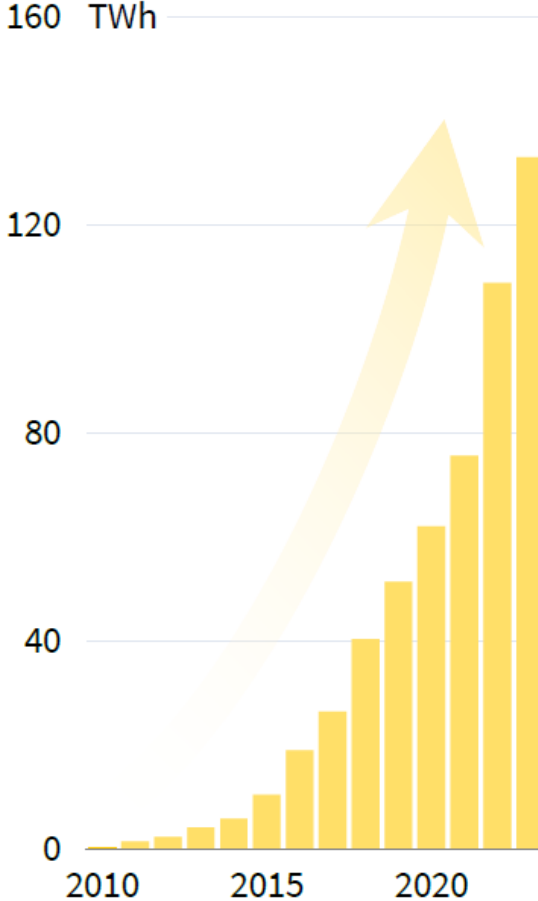
**Brazil wind**



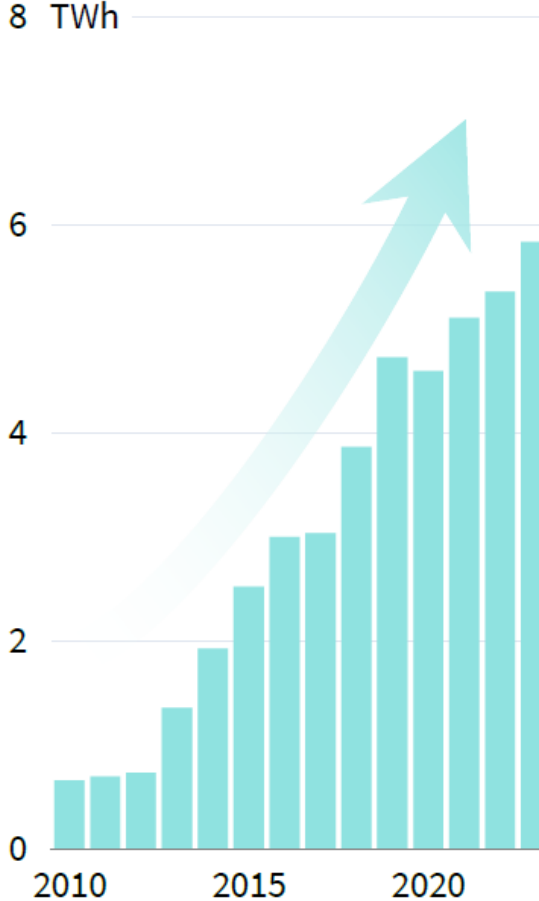
**Vietnam solar**

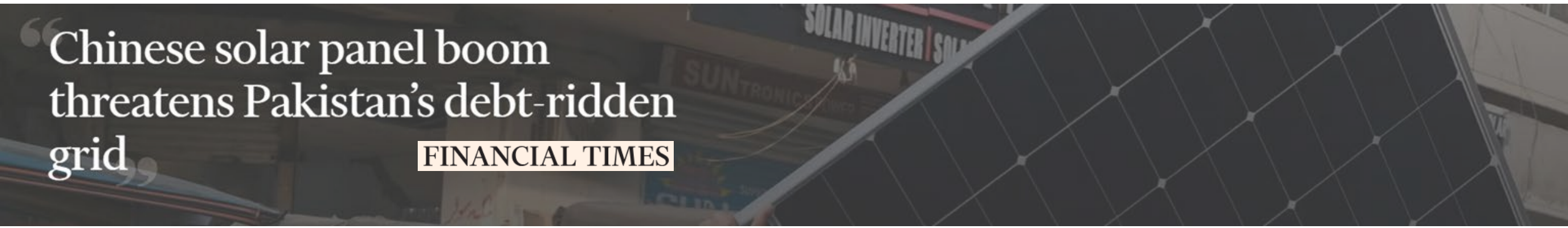


**India solar**



**Morocco wind**

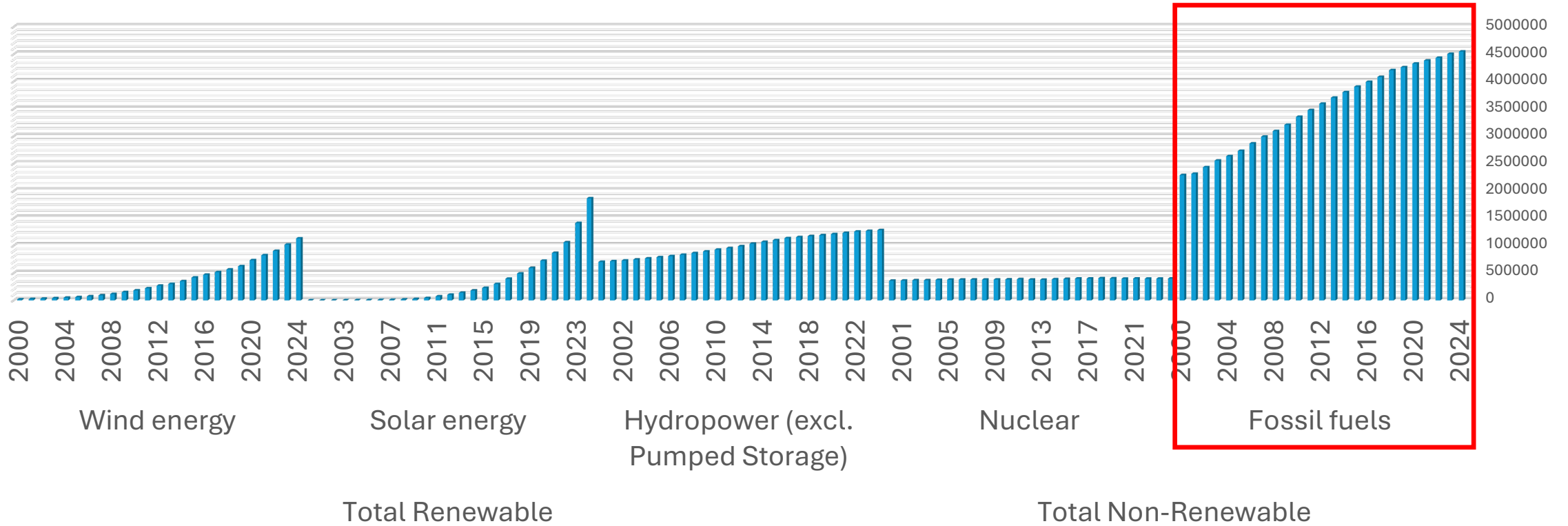




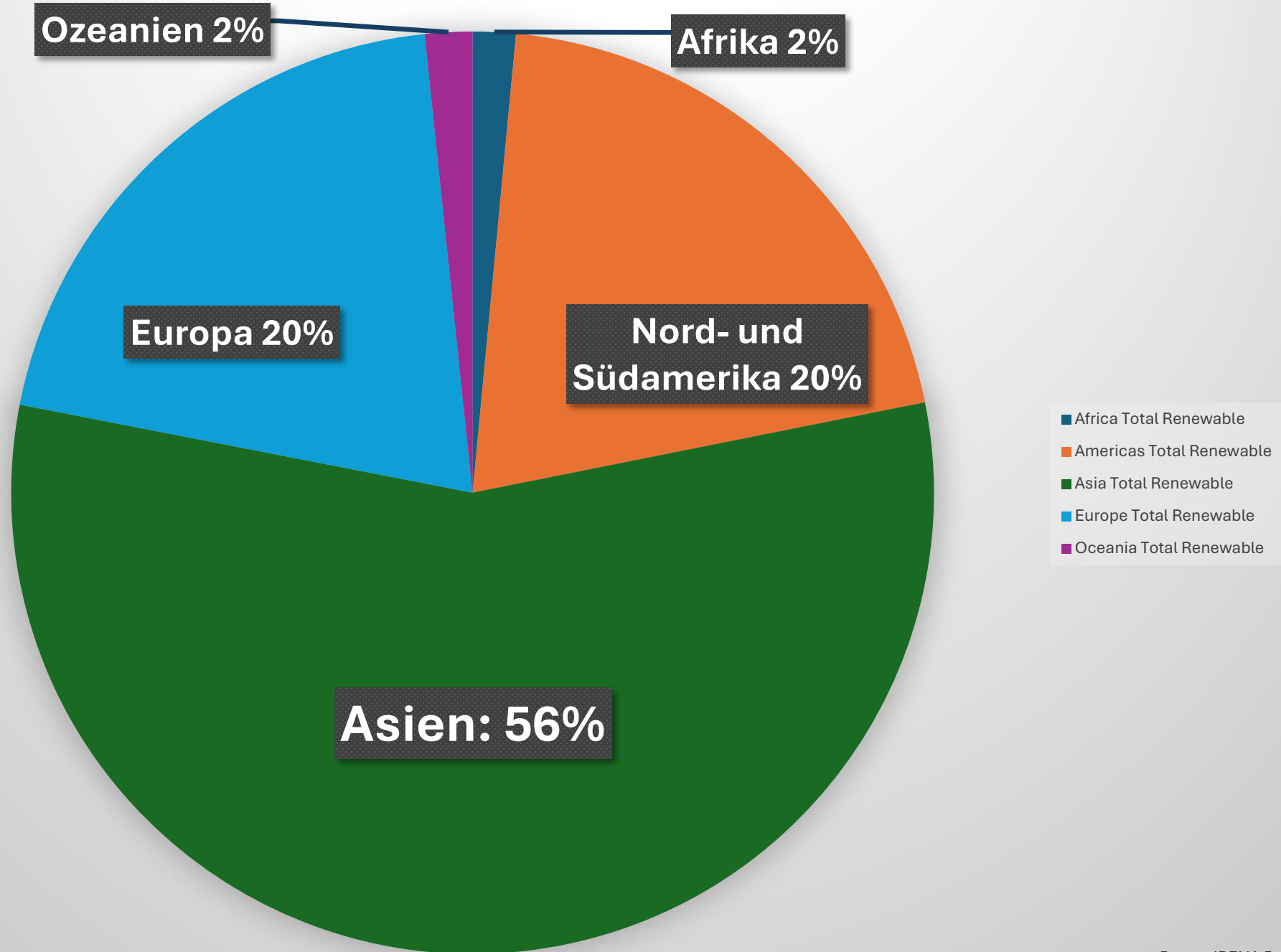
# Chinese solar panel boom threatens Pakistan's debt-ridden grid

FINANCIAL TIMES

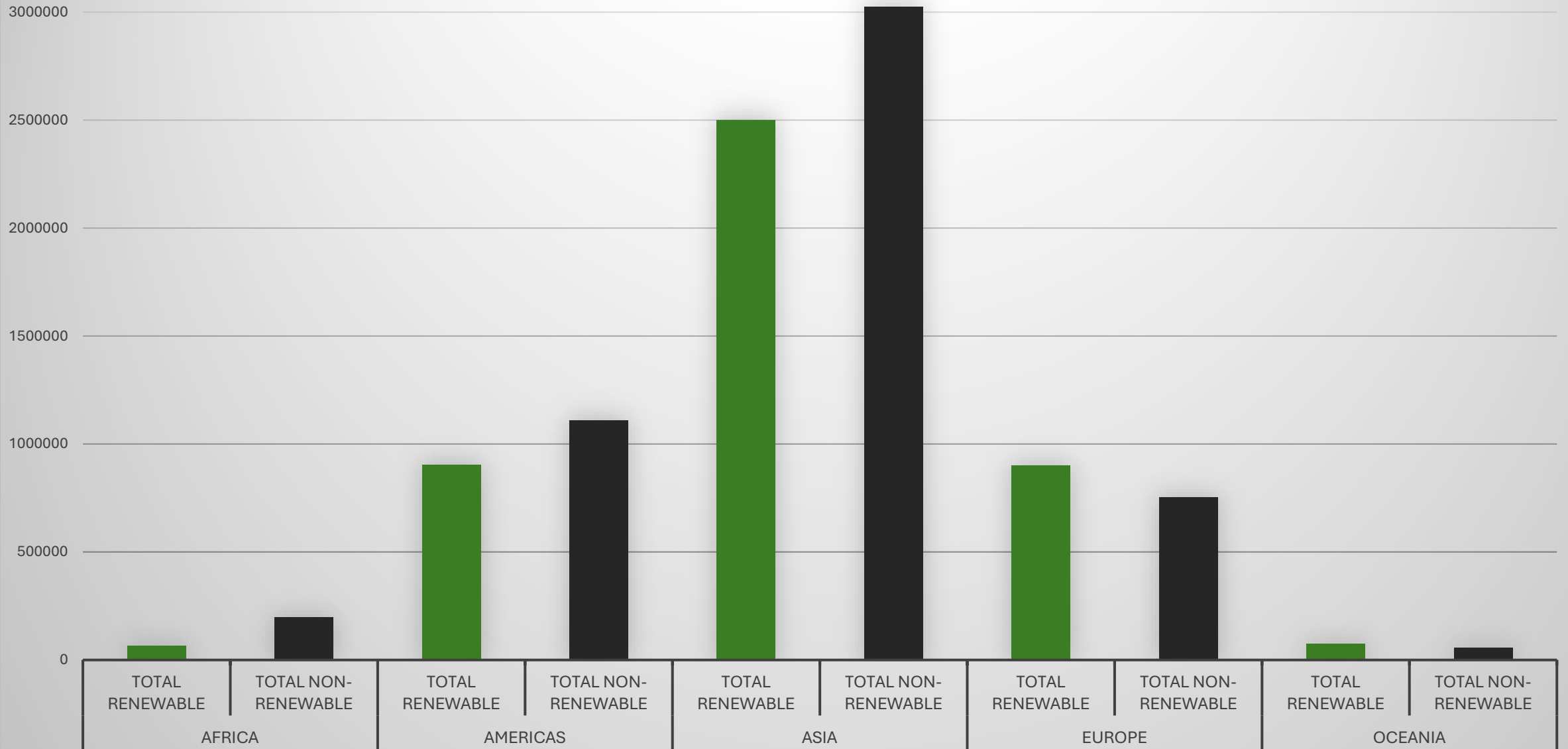
**Aber:**



# Anteile an globaler erneuerbarer Gesamtkapazität (2024)



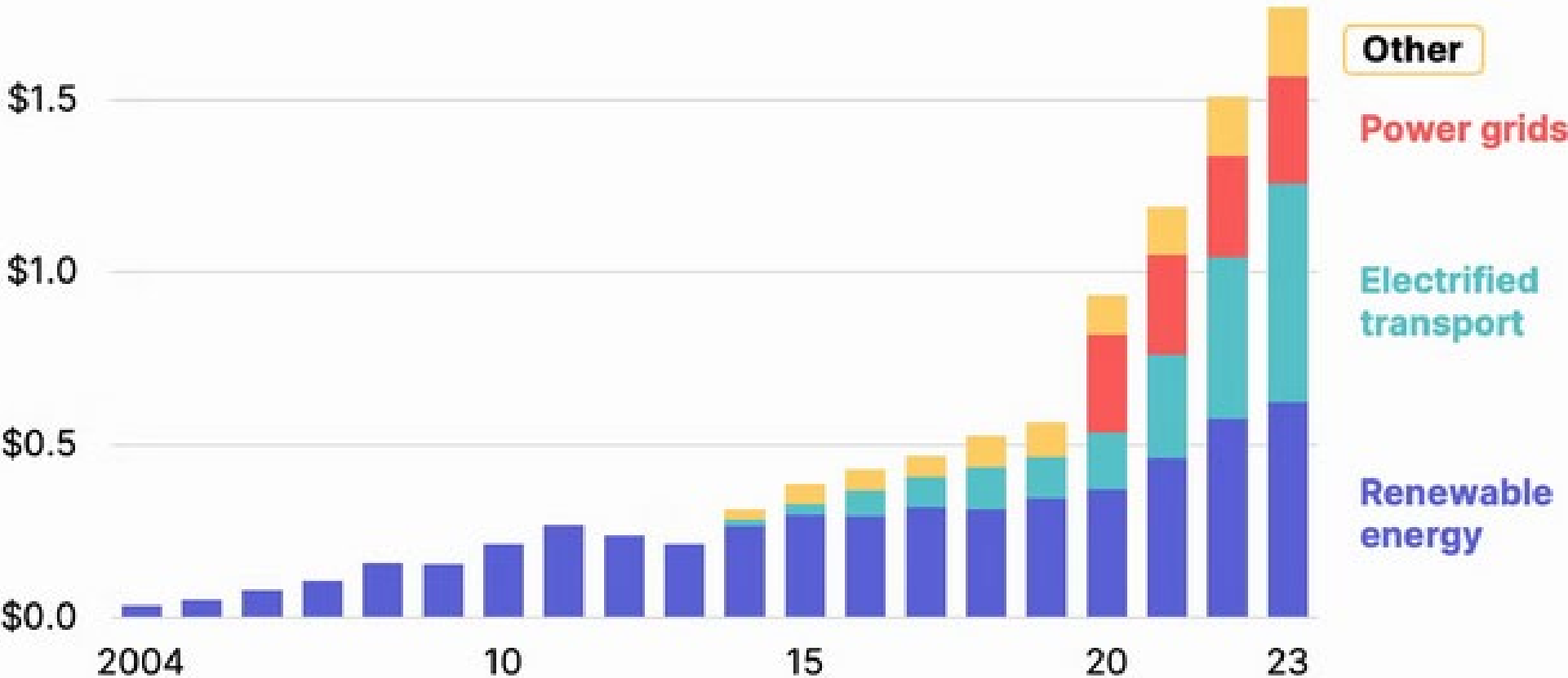
# Anteile an globaler Gesamtkapazität (2024): erneuerbar vs. nicht erneuerbar



# \$1.8 trillion for energy transition

Global energy transition investment topped \$1.7 trillion in 2023, including grids

\$2.0 trillion of global energy transition investment



January 2024



Die Transformation ist unausweichlich, sie ist längst überall im Gang, sie ist nicht aufzuhalten, sie beschleunigt sich weiterhin, aber sie ist noch zu langsam. Fossile Technologien sind in Wahrheit immer noch hochsubventioniert.

Deshalb manipulieren und lobbyieren die Fossilbranchen jetzt umso intensiver

Danke fürs Zuhören! Zum Weiterlesen:



Prof. Dr. Christian Stöcker  
kontakt@christianstoecker.de

LinkedIn: Christian Stöcker  
Mastodon: @chrisstoecker@mastodon.social  
Bluesky: @christianstoecker.de  
Threads: @chrisstoecker  
Twitter/X: @ChrisStoecker  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg