

Sri Lanka Krise 2022

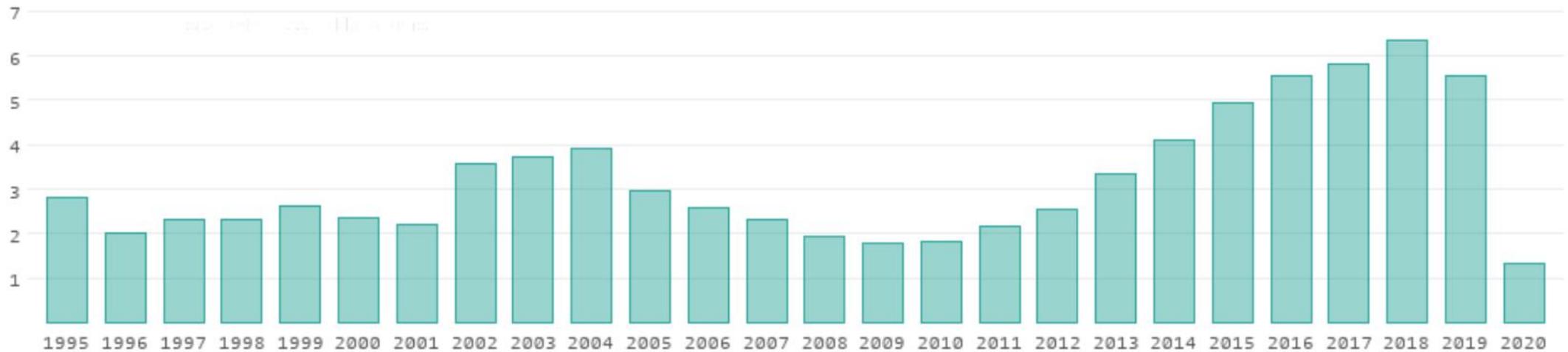


Area	
• Total	65,610 km ² (25,330 sq mi) (120th)
• Water (%)	4.4
Population	
• 2020 estimate	▲ 22,156,000 ^[9] (57th)
• 2012 census	20,277,597 ^[10]
• Density	337.7/km ² (874.6/sq mi) (24th)
GDP (PPP)	
2021 estimate	
• Total	▲ \$306.997 billion ^[11] (56th)
• Per capita	▲ \$13,909 ^[11] (88th)
GDP (nominal)	
2021 estimate	
• Total	▲ \$84.532 billion ^[11] (64th)
• Per capita	▲ \$3,830 ^[11] (113th)

2020 Exports	11.3 G US\$
Tea	1.27 G US\$
2020 Imports	16.2 G US\$
Refined Petroleum	1.27 G US\$
Crude Petroleum	0.384 G US\$

Revenues in tourism

In 1995, tourism revenues amounted to 367.00 million USD, or about 2.8 percent of the gross national product. This corresponded to about 414,000 tourists at that time and roughly 886 USD per person. Within 25 years, the country's dependence on tourism has decreased substantially. In the last year of the survey, the revenue now amounts to 1.08 billion USD, accounting for 1.3 percent of the gross national product. Each visitor now spends an average of 1,993 USD for his holiday in Sri Lanka.



Home

Home

Vehicle Population

Year	2015	2016	2017	2018	2019
Motor Cars	672,502	717,674	756,856	837,636	875,864
Motor Tricycle	1,059,042	1,115,987	1,139,524	1,159,158	1,175,077
Motor Cycles	3,359,501	3,699,630	4,044,010	4,383,182	4,668,074
Buses	101,419	104,104	107,435	110,392	112,005
Dual purpose vehicles	365,001	391,888	408,630	425,895	439,020
Motor Lorries	341,911	349,474	352,275	361,294	375,500
Land Vehicles-Tractors	343,339	353,624	362,445	369,948	375,601
Land Vehicles-Trailers	59,426	63,088	75,947	78,841	72,108
Quadricycle	-	-	-	645	1,972
Motor Home	-	-	-	02	3
Total	6,302,141	6,795,469	7,247,122	7,727,411	8,095,224

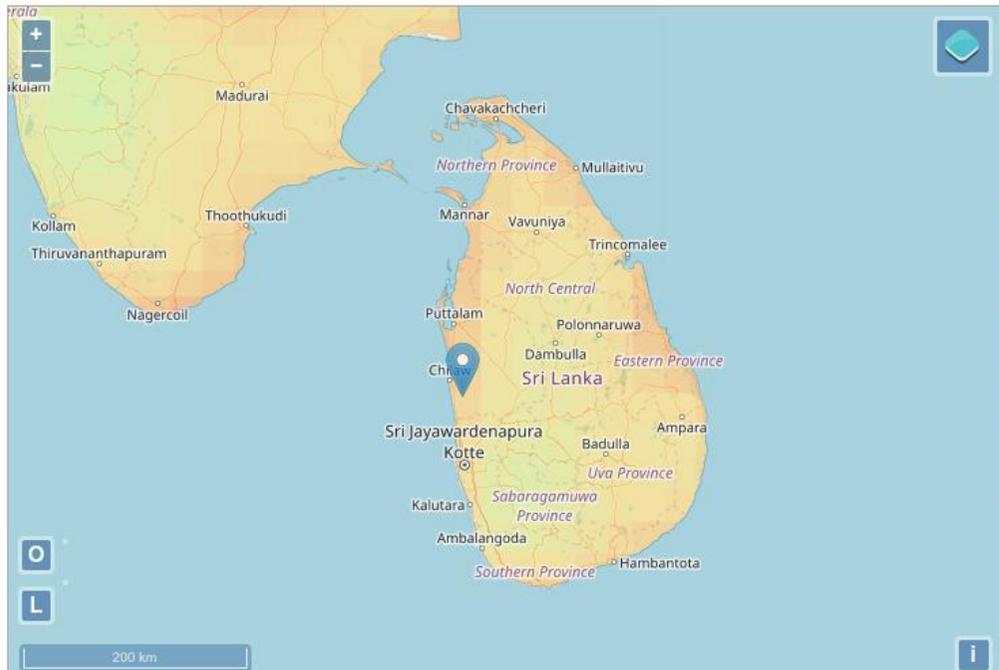
15,282 GWh / 22 Millionen Einwohner = 695 kWh

Installed generation capacity by year (in megawatts)

Source	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Hydropower	1,293	1,316	1,326	1,357	1,379	1,382	1,401	1,584	1,628	1,665	1,684	1,726	1,745	1,793
Fuel oil	1,115	1,115	1,115	1,285	1,290	1,390	1,390	1,338	1,335	1,215	1,115	1,215	1,233	1,137
Coal	0	0	0	0	0	0	300	300	300	900	900	900	900	900
Other renewables	3	3	3	3	15	45	50	90	99	152	148	176	208	216
Total capacity	2,411	2,434	2,444	2,645	2,684	2,817	3,141	3,312	3,362	3,932	3,847	4,017	4,086	4,046

Annual generation by year (in gigawatt-hours)

Source	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Hydropower	3,453	4,636	3,948	4,135	3,905	5,634	4,622	3,292	6,926	4,534	5,969	4,220	4,004	6,381
Fuel oil	5,314	4,751	5,865	5,763	5,975	4,994	5,748	6,935	3,303	4,306	2,275	4,461	5,045	3,626
Coal	0	0	0	0	0	0	1,038	1,404	1,469	3,202	4,443	5,047	5,103	4,764
Other renewables	2	2	2	3	27	86	121	171	262	315	402	421	519	511
Total generation	8,769	9,389	9,815	9,901	9,907	10,714	11,529	11,802	11,960	12,357	13,089	14,149	14,671	15,282



Cursor:
Selected: 7.444, 79.898
Elevation (m): 24
PVGIS ver. 5.2

Use terrain shadows:
 Calculated horizon
 Upload horizon file
[Download CSV](#) [Download JSON](#)
 No file chosen

[Switch to version 5.1](#)

GRID CONNECTED

PERFORMANCE OF GRID-CONNECTED PV

TRACKING PV
 OFF-GRID
 MONTHLY DATA
 DAILY DATA
 HOURLY DATA
 TMY

Solar radiation database* PVGIS-SARAH
 PV technology* Crystalline silicon
 Installed peak PV power [kWp]*
 System loss [%]* 14

Fixed mounting options
 Mounting position* Free-standing
 Optimize slope
 Optimize slope and azimuth

Slope [°]* 10
 Azimuth [°]*

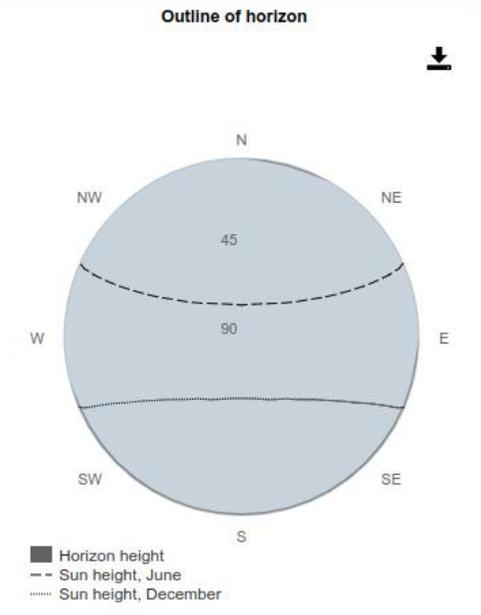
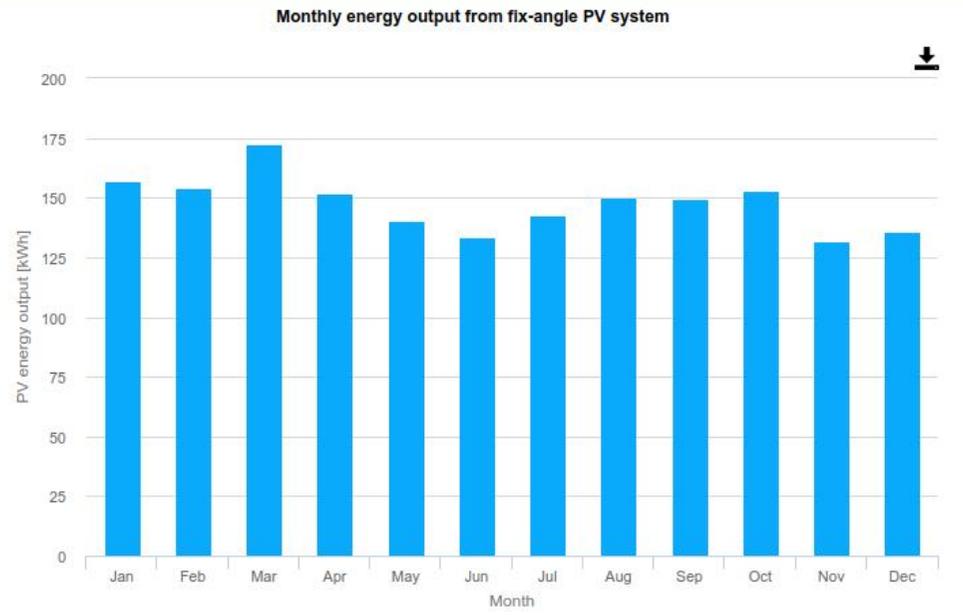
PV electricity price
 PV system cost (your currency)
 Interest [%/year]
 Lifetime [years]

Address: Lat/Lon:

PERFORMANCE OF GRID-CONNECTED PV: RESULTS

Summary

Provided inputs:	
Location [Lat/Lon]:	7.444,79.898
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed [kWp]:	1
System loss [%]:	14
Simulation outputs:	
Slope angle [°]:	10
Azimuth angle [°]:	0
Yearly PV energy production [kWh]:	1772.85
Yearly in-plane irradiation [kWh/m²]:	2135.75
Year-to-year variability [kWh]:	54.28
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-2.66
Spectral effects [%]:	0.62
Temperature and low irradiance [%]:	-1.45
Total loss [%]:	-16.99



“When we allow the import of vehicles in the future, we hope to give priority to electric vehicles. Accordingly, we should plan to use renewable energy sources as much as possible when supplying electricity to vehicles,” he said.

The president also noted that about 20 percent of Sri Lanka’s annual import expenditure is allocated for oil imports.

“When the total export earnings are less than 1,000 million US dollars a month, we have to spend about 350 million a month on oil alone. About 70 percent of the imported fuel is used as fuel for vehicles. It costs about 21 percent to generate electricity. Only 4 percent is used for industry,” he said.

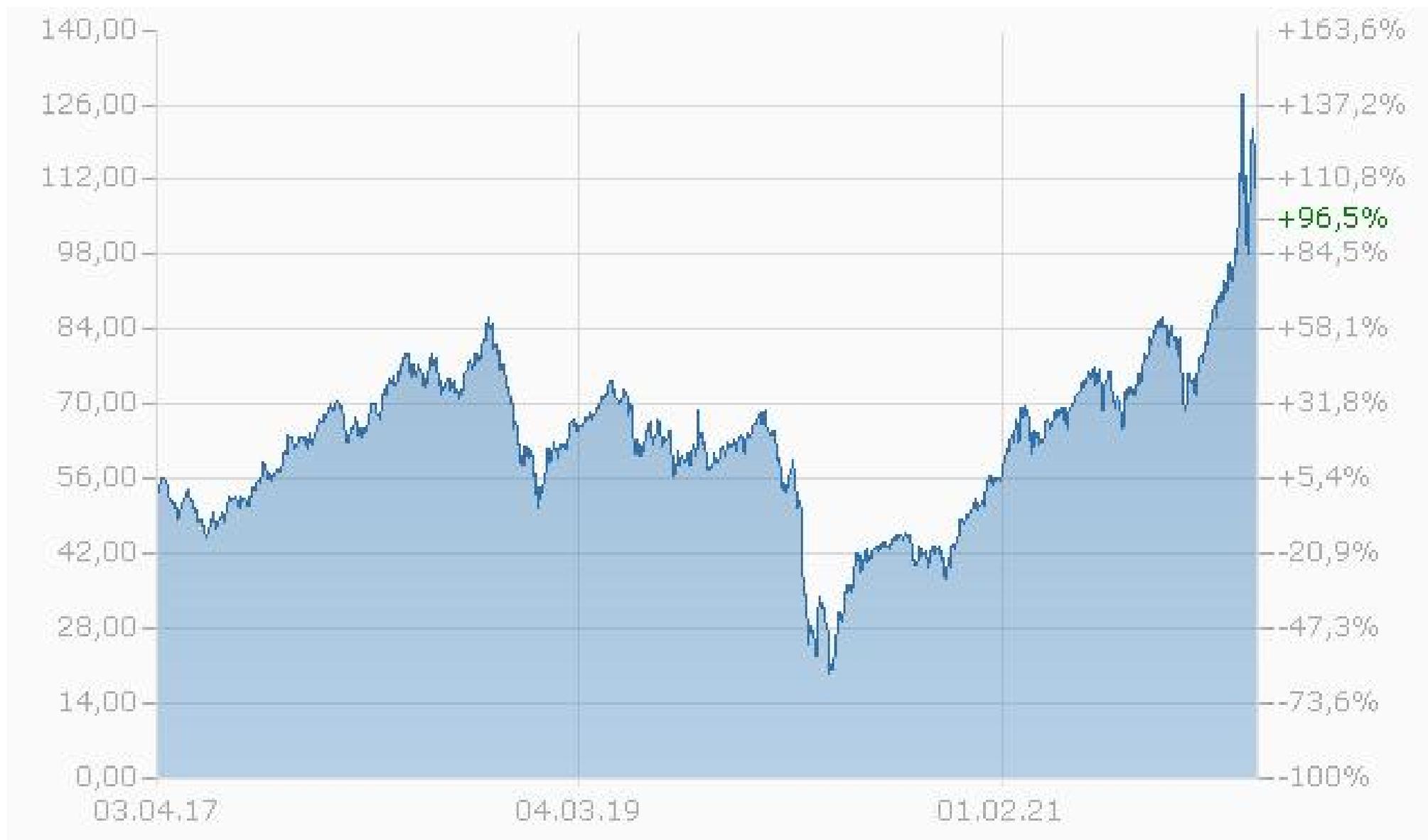


Bild der Wissenschaft 1. August 1997

Traktions-Prototypen existieren bislang nur als einzelne Zellen mit teurem Kobalt als Elektrodenmaterial. Forscher wie Peter G. Bruce von der schottischen St. Andrews University verfolgen aber das Ziel, das Kobalt durch billigeres Manganoxid zu ersetzen. In frühestens vier Jahren könnten die ersten Lithium-Ionen-Traktionsbatterien auf den Markt kommen – zu Kosten von 300 Mark pro Kilowattstunde. Das ließe einen Batteriesatz mit der Kapazität eines Blei-Akkus (30 kWh) etwa 9000 Mark kosten.



**PLANETARY
ENGINEERING
GROUP**  **.org**

Planetary Engineering Group Earth

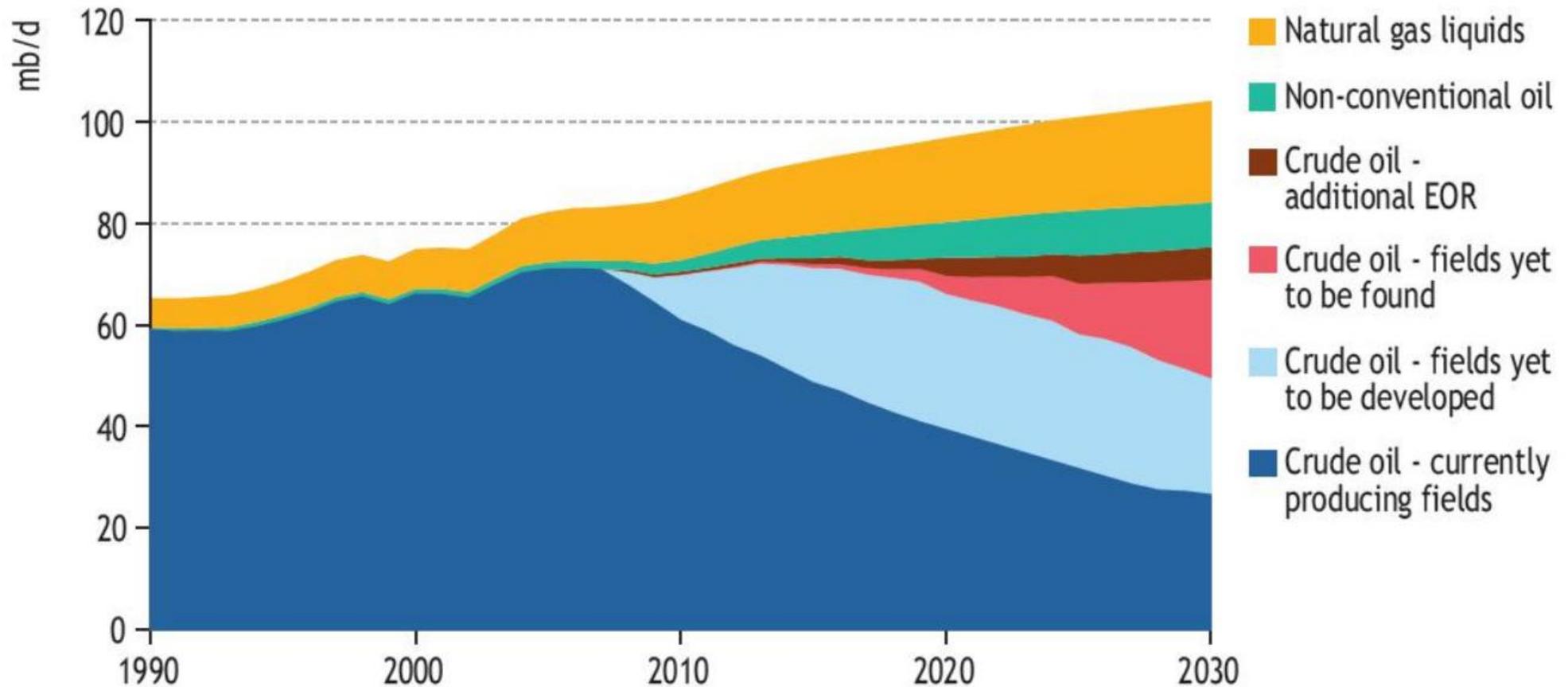
Independent thinktank

gegründet von mir - Roland Mösl

1991 in Europa - Österreich - Salzburg

Wir brauchen eine internationale Organisation für den Ölausstieg

Figure 11.1 • World oil production by source in the Reference Scenario



Müssen noch entwickelt oder gefunden werden



Die WEO – World Energy Outlook - 2008 Darstellung sagt voraus, dass es bis 2030 nötig ist Ölfelder mit mindestens der fünffachen heutigen Produktion von Saudi-Arabien zu finden und zu erschließen.

Aber wie die Dinge heute liegen scheint es sehr schwierig zu sein diese Anforderung zu erfüllen, denn wir werden keine Ölfelder finden, die 5 mal Saudi-Arabien produzieren können. Es gibt nur die Chance die schwierigsten, gefährlichsten und teuersten jemals entdeckten Ölfelder zu nutzen.

**Ein Scheitern zusätzliche Öl-Ressourcen
gleich 5 mal der Ölproduktion von Saudi-Arabien
bis 2030 auszubeuten wird Instabilität durch
extrem hohe Ölpreise und Lieferengpässe in die
Weltwirtschaft bringen.**

**Die Zeit in der die Wirtschaft
auf billigen Ölverbrauch
aufgebaut werden konnte endete 2008.**

**Wo wäre der Ölpreis heute
mit demselben Wirtschaftswachstum
wie im Frühjahr 2008?**

Wir finden es gibt eine US\$ 20 Preiselastizität pro Millionen Barrel und Tag. Dies bedeutet:

**1 Million mehr Nachfrage als Angebot,
der Preis steigt um US\$ 20.**

**1 Million mehr Angebot als Nachfrage,
der Preis fällt um US\$ 20.**

Wenn das Wirtschaftswachstum in der westlichen Welt wie im Frühjahr 2008 angehalten hätte, hätten wir jetzt 3 Millionen Barrel mehr Nachfrage und der heutige Preis wäre deutlich über US\$ 147,27.

Internationale Organisation für den Ölausstieg

Das Ziel:

Eine Ölnachfrage von 5 mal der Ölproduktion von Saudi-Arabien bis 2030 auslöschen.

Die Methode:

Ersetze die Nachfrage nach Öl durch Strom, hauptsächlich von Sonne und Wind.

Die grundlegende Berechnung:

Die tägliche Nachfrage nach Öl ist derzeit etwa 90 Millionen Barrel pro Tag.

1 Million Barrel weniger Nachfrage bedeutet US\$ 20 verminderter Preis.

Dies spart weltweit:

US\$ **1,8** Milliarden pro Tag

US\$ **657** Milliarden pro Jahr

US\$ **6.570** Milliarden über 10 Jahre

**Um die Ölnachfrage um 1 Million
Barrel pro Tag zu reduzieren:**

**200 Millionen mehr Elektroroller =
400 GWh Lithium Akkus =
80 TWh Strom pro Jahr**

**Um die Ölnachfrage um 1 Million
Barrel pro Tag zu reduzieren:**



**40 Millionen Elektroautos =
1200 GWh Lithium Akkus =
100 TWh Strom pro Jahr**



Um die Ölnachfrage um 1 Million Barrel pro Tag zu reduzieren:

1 Liter Heizöl ersetzt durch 1 kWh Strom für die Wärmepumpe, kombiniert mit einer besseren Wärmedämmung und Lüftung mit Wärmerückgewinnung.

**25 Millionen Wohnungen o. kleine Häuser
50 TWh Strom pro Jahr**

Vorgeschlagener Bedarf an Kapital für die Internationale Organisation zum Ölausstieg:

2% der jährlichen weltweiten Ölkosten als Budget.

Dies, basierend auf dem derzeitigen Ölkonsum und Preis, ergibt folgende Rechnung:

90 Millionen Barrel pro Tag *
US\$ 95 (Öl Preis pro Barrel)*
365 Tage *
2% =

US\$ 62 Milliarden pro Jahr

Die billigste Methode: Richtlinien ändern

Die billigste Methode für den Ölausstieg ist es Änderungen von Richtlinien in allen Mitgliedsländern der Organisation zu promoten.

Aber diese Methode hat 2 Grenzen:

- 1.) Die Produktionskapazität der Industrie die Photovoltaik, Puffer Akkus, Elektrofahrzeuge - alles was zum Ölausstieg nötig ist - produziert.
- 2.) Es muss den Menschen ermöglicht werden den neuen Richtlinien zu folgen. Dies gilt speziell für Finanzierungsmöglichkeiten für Konsumenten, um die neuen Techniken zu unterstützen.

Hauptaufgabe Kredite und Investitionen

- 1.) Investitionen in Forschung und Entwicklung
- 2.) Investitionen um die nötigen Produktionskapazitäten der ölersetzenden Industrie aufzubauen.
- 3.) Investitionen für den Aufbau der erforderlichen Bergbau-Kapazitäten für all die nötigen Rohstoffe.
- 4.) Kredite für Konsumenten um Ölkonsum durch den Kauf von Produkten der ölersetzenden Industrie zu ersetzen.

Eine internationale Organisation für den Ölausstieg stabilisiert die Weltwirtschaft

Es geht nicht nur um unterstützende Maßnahmen um den Ölpreis zu stabilisieren.

Es ist auch ein Investment in alle Industrien die sich der Herausforderung Energiebedarf des 21. Jahrhunderts stellen.

Das minimale Investment ist hier 2% der Ölkosten, der Gewinn ist es Anteile an der öleretzenden Industrie zu haben.

Richtlinie: Rücklauf Sperre

2008 fiel der Ölpreis wegen einer Wirtschaftskrise von US\$ 147,27 um US\$ 114,87 auf US\$ 32,40.

Aber billiges Öl in einer Wirtschaftskrise stoppt nur den nötigen Ölausstieg und erzeugt die Illusion, dass es nicht nötig ist der Ölabhängigkeit zu entkommen.

**Rücklauf Sperre
durch höhere
Steuern auf Öl**

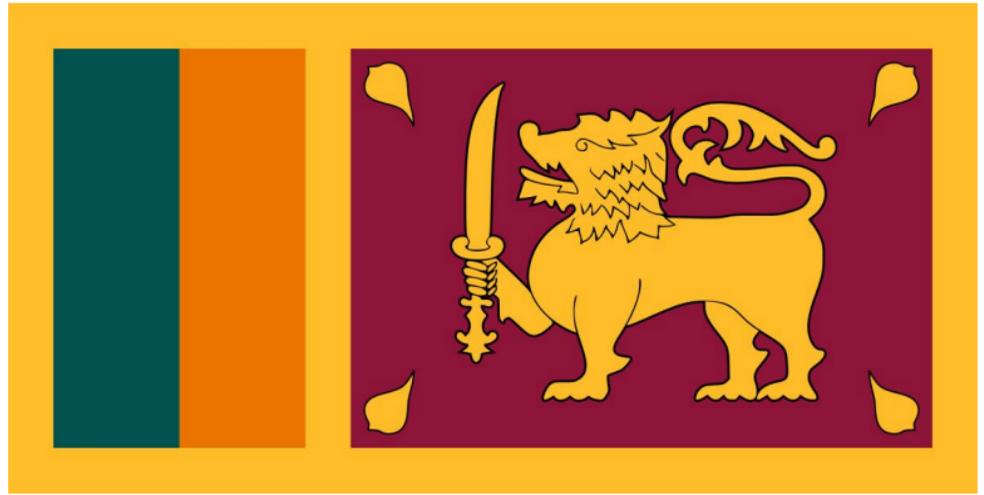
Reduziere das Defizit

**Subventionen für Technik
zum Ölausstieg**

**Reduktion der
Abgaben für
menschliche Arbeit**

**Sobald der Ölbedarf abnimmt,
weil er durch Strom aus
Sonne und Wind ersetzt wird,
wird die Menschheit begreifen,
dass es noch immer möglich ist
das CO2 Problem und
den Klimawandel zu lösen.**

**Der Ölausstieg ist der erste große
Schritt in Richtung einer stabilen
dauerhaften harmonischen
Weltzivilisation.**



Sri Lanka Krise 2022