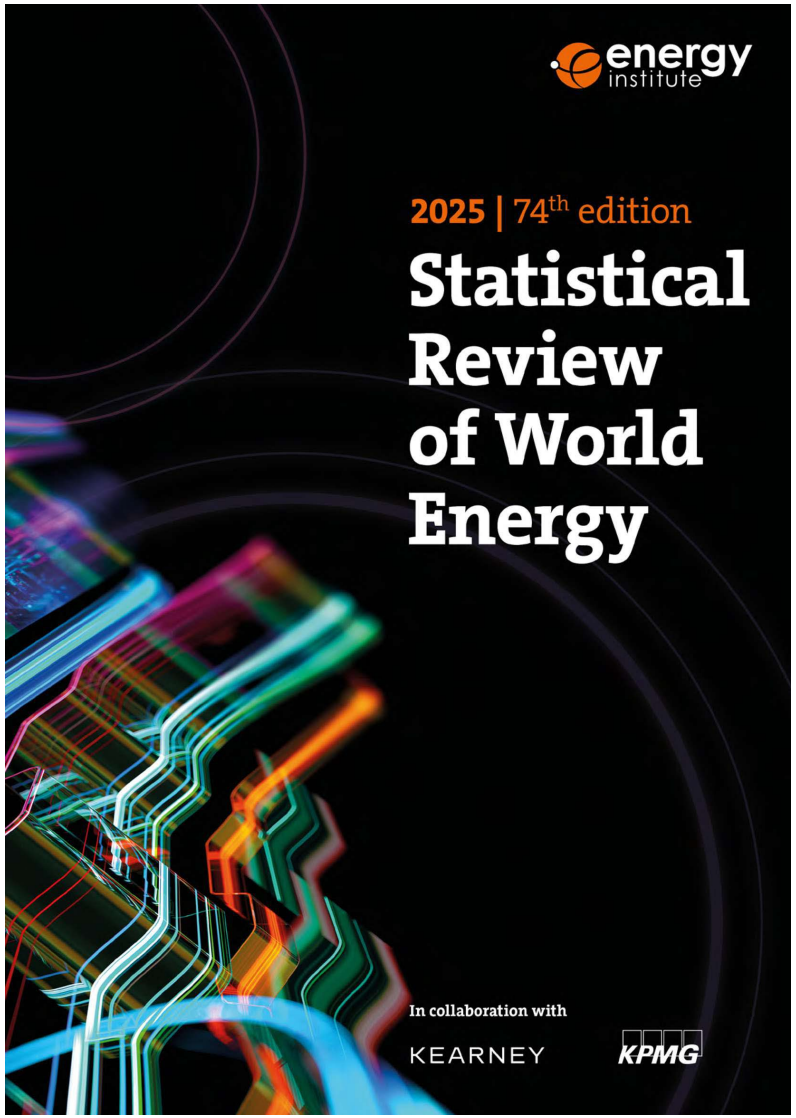
Statistical Review of World Energy 2025

Energy Institute in collaboration with KPMG and KEARNEY

21.9.2025

Statistical Review of World Energy

74. Ausgabe



Energie- und CO_2-Emissionsdaten

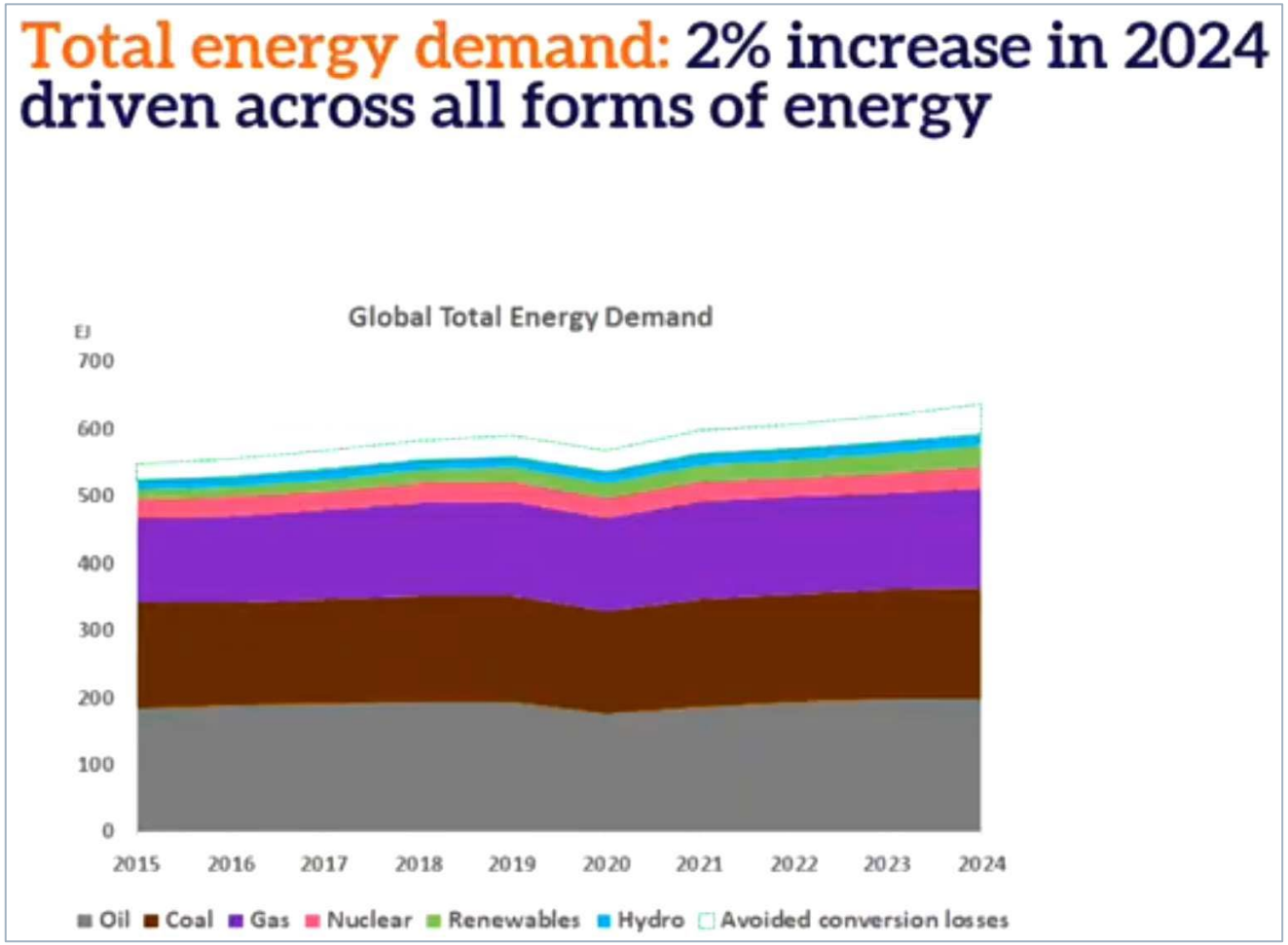
- für alle Förderländer und Regionen
- 76 Seiten, pdf-Datei, Juni 2025
- https://www.energyinst.org/statistical-review
- einige Grafiken
- wichtigste Daten nur in Tabellen
- Tabellen auch als *.xlsx veröffentlicht
  (Struktur entspricht den früheren BP-Tabellen)

Darstellung globaler Daten im Folgenden

1. Primärenergieverbrauch
2. Ölförderung: Crude Oil and Condensates
   ohne Biokraftstoffe und sonstige Liquids
3. Erdgasförderung

Statistical Review of World Energy

Internetpräsentation am 26.6.2025



Globaler (Primär-)Energieverbrauch

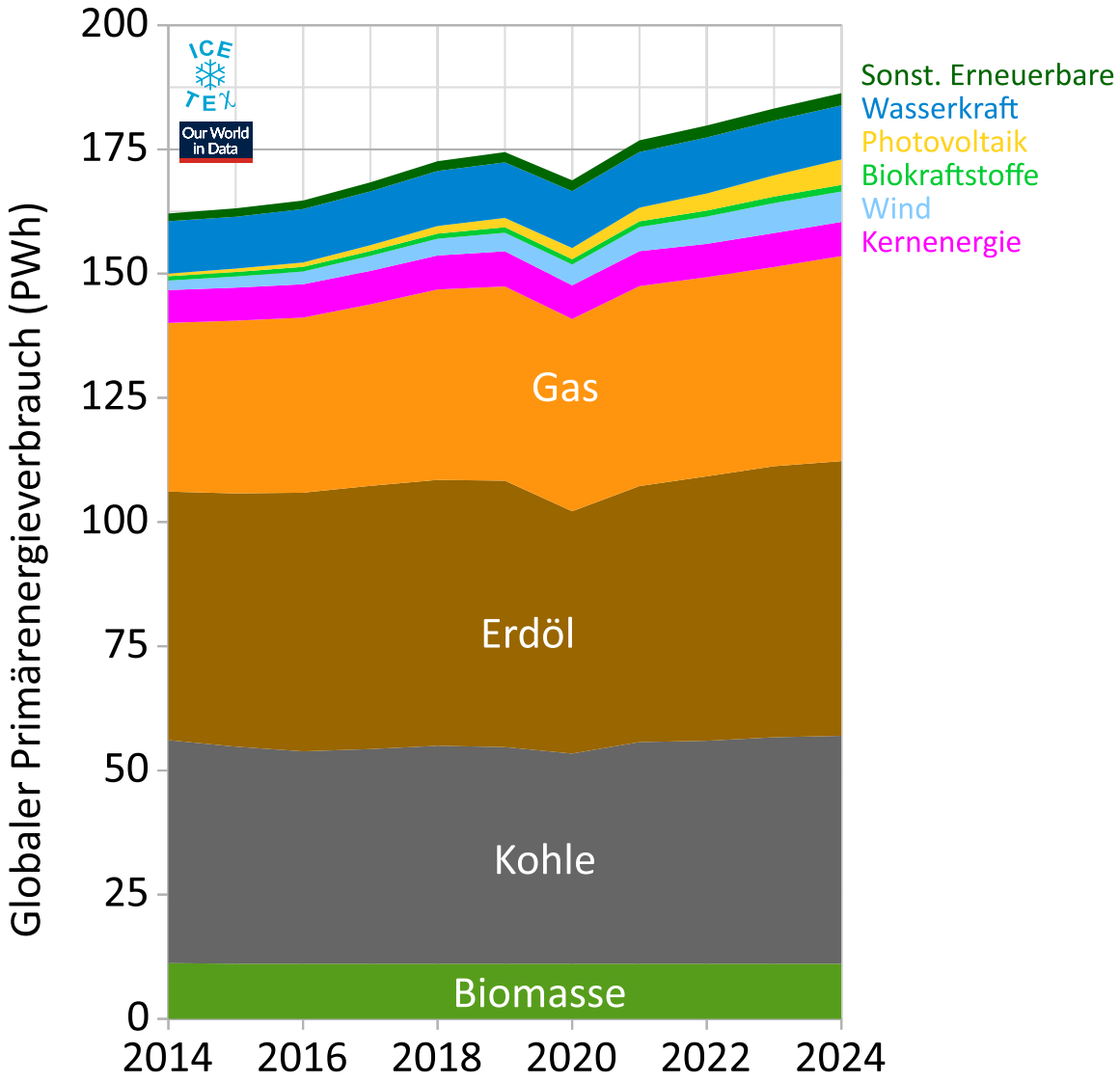
- Darstellung nur von 2014 – 2024
- Abszisse gestreckt – Ordinate gestaucht
  → Änderungen erscheinen gering
- keine Gitternetzlinien, keine *genauen* Daten
- neu: „vermiedene Umwandlungsverluste“
- Gesamtdaten in Exajoule
- „Traditional biomass“ fehlt
- Neue Kategorie: „Avoided conversion losses“

Vermittelter Eindruck

- Energieverbrauch ist moderat angestiegen
- Wiederanstieg nach Corona-Rückgang 2020
- also: „business as usual“

Globaler Primärenergieverbrauch

2014 – 2024



Fossile Anteile 2024 (Σ = 76 %)

- ≈ 29,6 % Öl
- ≈ 24,5 % Kohle
- ≈ 22,1 % Erdgas

Änderungen Primärenergieverbrauch

- 2014 – 2024 ≈ +17 %
  (Anstieg der Weltbevölkerung ≈ +12 %)
- 2019 – 2020 ≈ -3,5 %

Durchschnittsdaten Weltbürger 2024

8,2 Mrd. Menschen

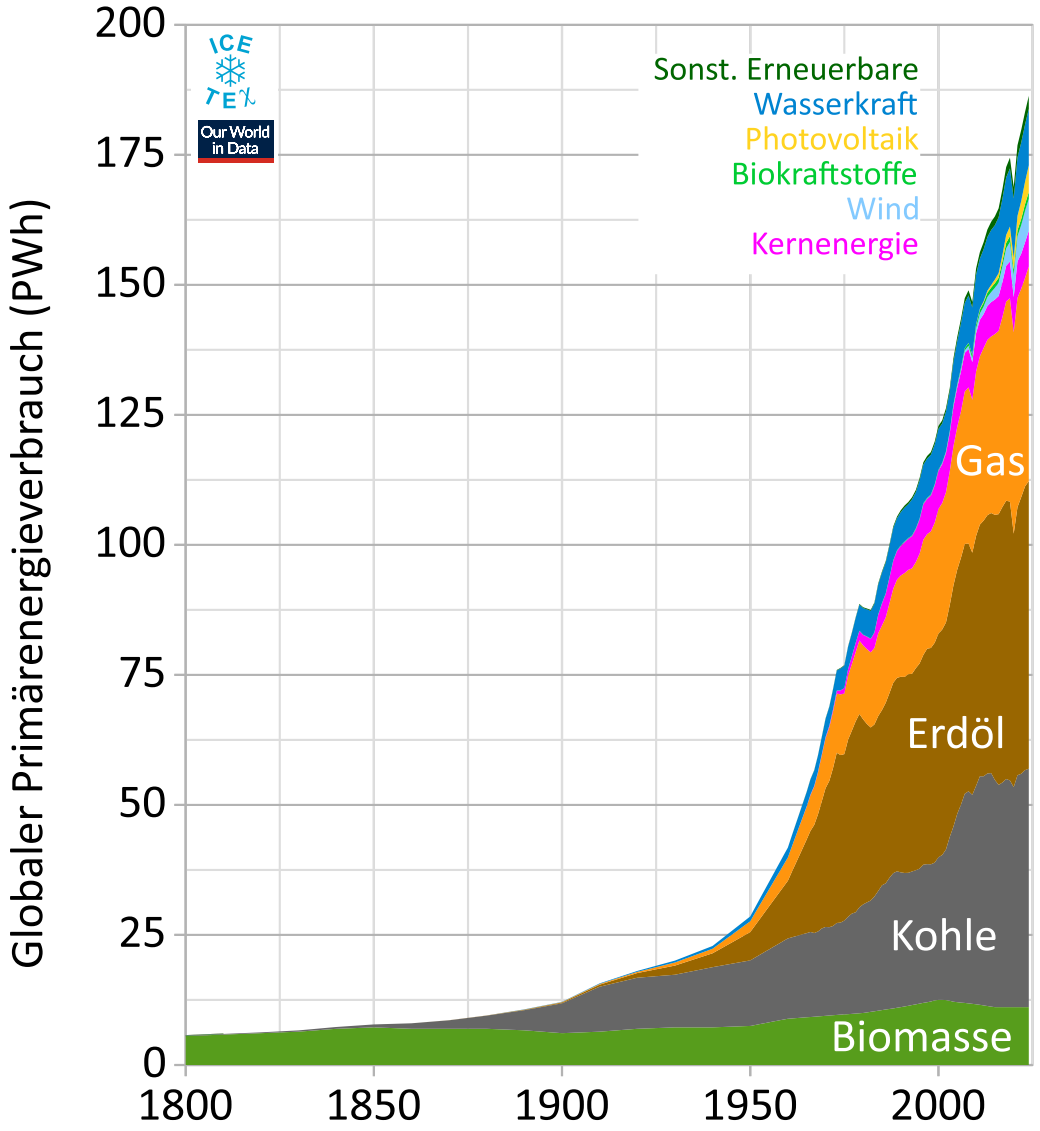
- Energieverbrauch ≈ 23.000 kWh/a und Person
- ≙ ständige Leistung ≈ 2,6 kW/Person

Zeitraum 2014 – 2024

- kurz, daher wenig aussagekräftig →

Globaler Primärenergieverbrauch

2024: 186 PWh



Veränderungen der letzten 100 Jahre

- zu Beginn ≈ exponentiell, ab 1974 ≈ linear
- Anstieg ungebrochen (trotz Corona, Ukraine)

Anteile 2024

- ≈ 76,2 % fossile Energieträger
- ≈ 5,9 % traditionelle Biomasse
- ≈ 5,8 % Wasserkraft
- ≈ 3,7 %: Kernenergie
- ≈ 3,3 % Windenergie
- ≈ 2,8 % Solarenergie
- ≈ 2,3 % Sonstige

Netto-Null-Emissionen
– das von der Weltgemeinschaft angestrebte Ziel

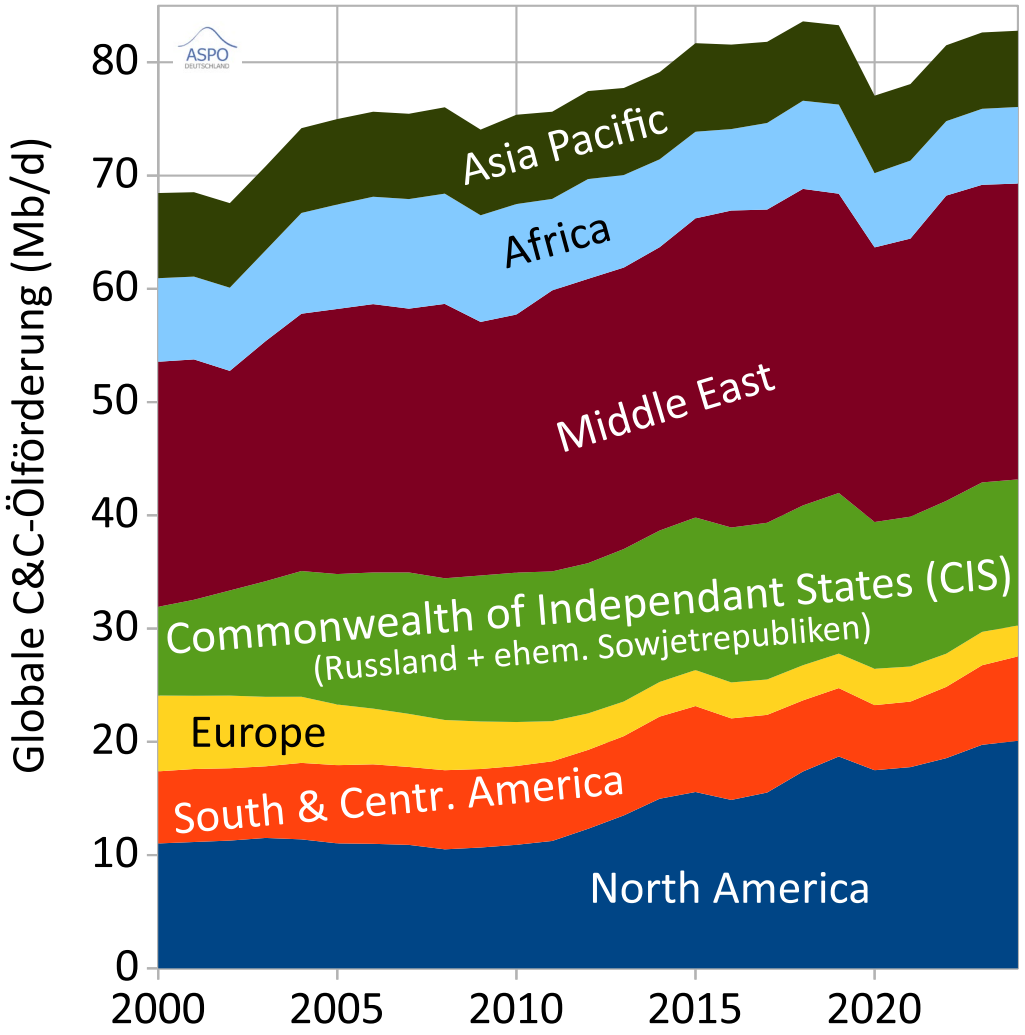
- dafür bis 2050 erforderlich:
  - Minderungsrate für 0 % fossil ≈ -23 %/a
    Steigerungsrate für 100 % nicht-fossil ≈ +6 %/a

1. Globale Ölförderung

Grafiken aus tabellarischen Darstellungen des Energy Institute

Globale Ölförderung

Crude oil and condensate production 2000 – 2024



7 Förderregionen

- Reihenfolge gemäß Energy Institute

Förderung

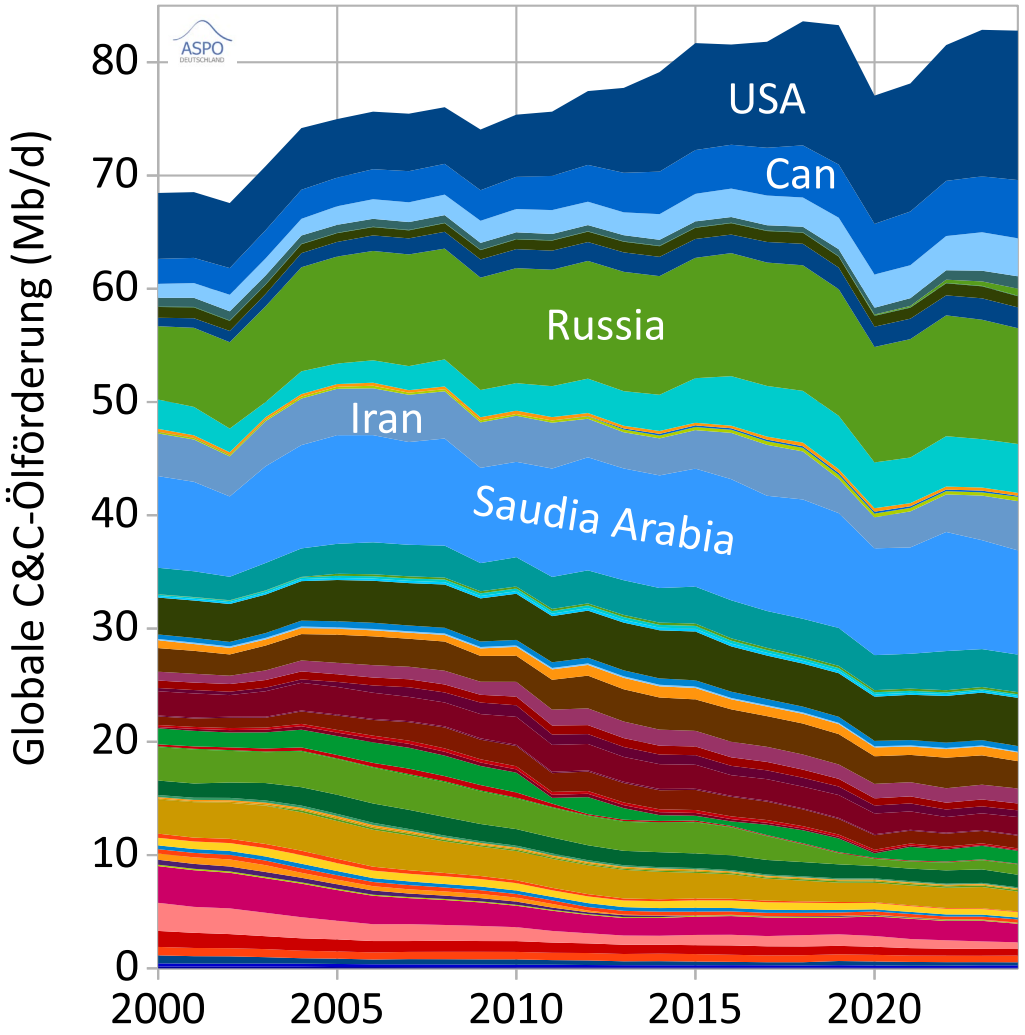
- 2018: 83,6 Mb/d = **Peak Oil**
- 2019: leichter Rückgang noch *vor* Corona!
- 2024: 82,8 Mb/d

Vermittelter Eindruck

- Ölförderung hat überall steigende Tendenz
  → Ölförderung wird zukünftig weiter ansteigen
- die globale Ölversorgung ist gesichert

Globale Ölförderung

Crude oil and condensate production 2000 – 2024



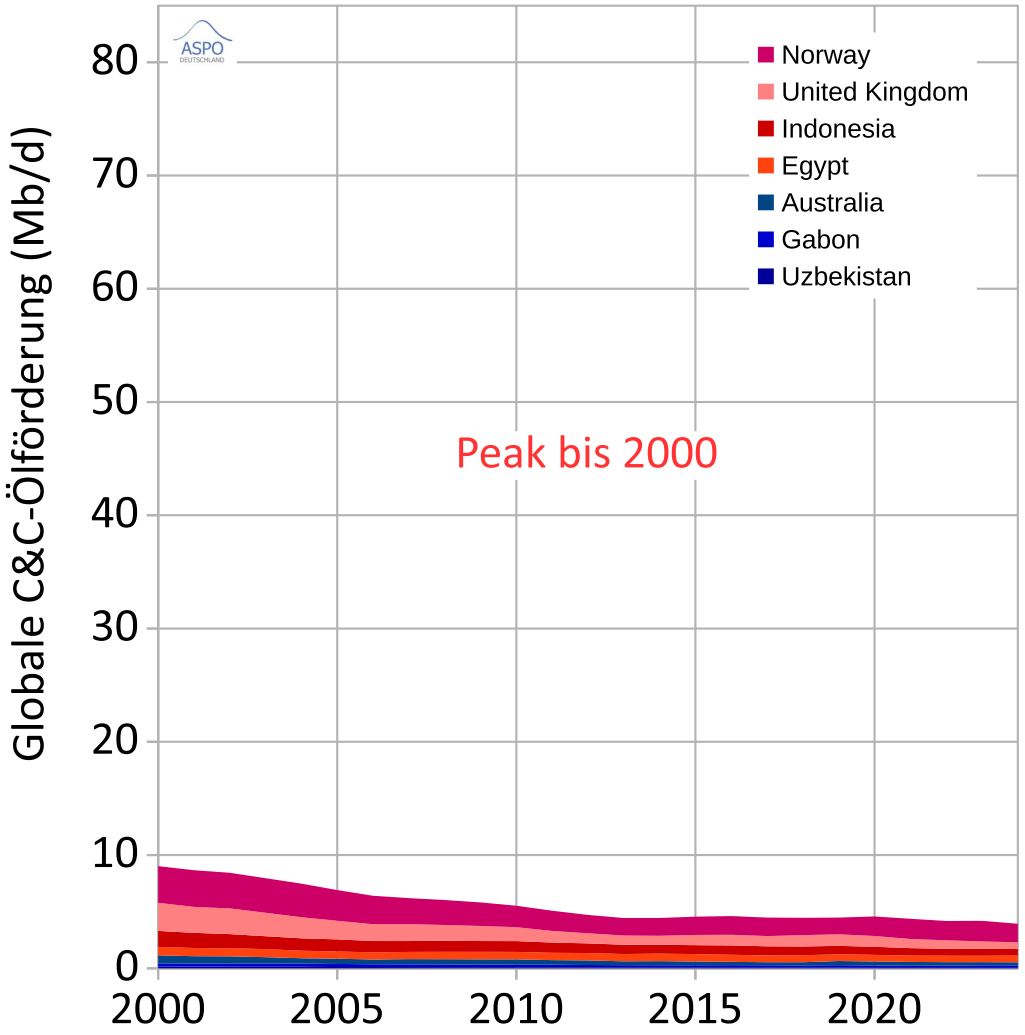
56 Förderstaaten sortiert nach dem Peak-Zeitpunkt

US	Canada	Brazil
Argentina	Guyana	Other CIS
Oman	Kazakhstan	Russian Federation
Iraq	Republic of Congo	South Sudan
Other Africa	Iran	Saudi Arabia
United Arab Emirates	Other Middle East	Thailand
Turkmenistan	China	Ecuador
Other S. & Cent. America	Colombia	Kuwait
Qatar	India	Azerbaijan
Nigeria	Peru	Angola
Other Asia Pacific	Equatorial Guinea	Libya
Sudan	Tunisia	Venezuela
Algeria	Brunei	Trinidad & Tobago
Italy	Chad	Mexico
Denmark	Malaysia	Vietnam
Other Europe	Syria	Yemen
Romania	Norway	United Kingdom
Indonesia	Egypt	Australia
Gabon	Uzbekistan	

- 49 Staaten: nach dem Peak
- 7 Staaten: vor bzw. am Peak:
  - USA
  - Canada
  - Argentina
  - Guyana
  - sonst. CIS
  - Brazil
  - Oman

Ölförderung

Crude oil and condensate production 2000 – 2024

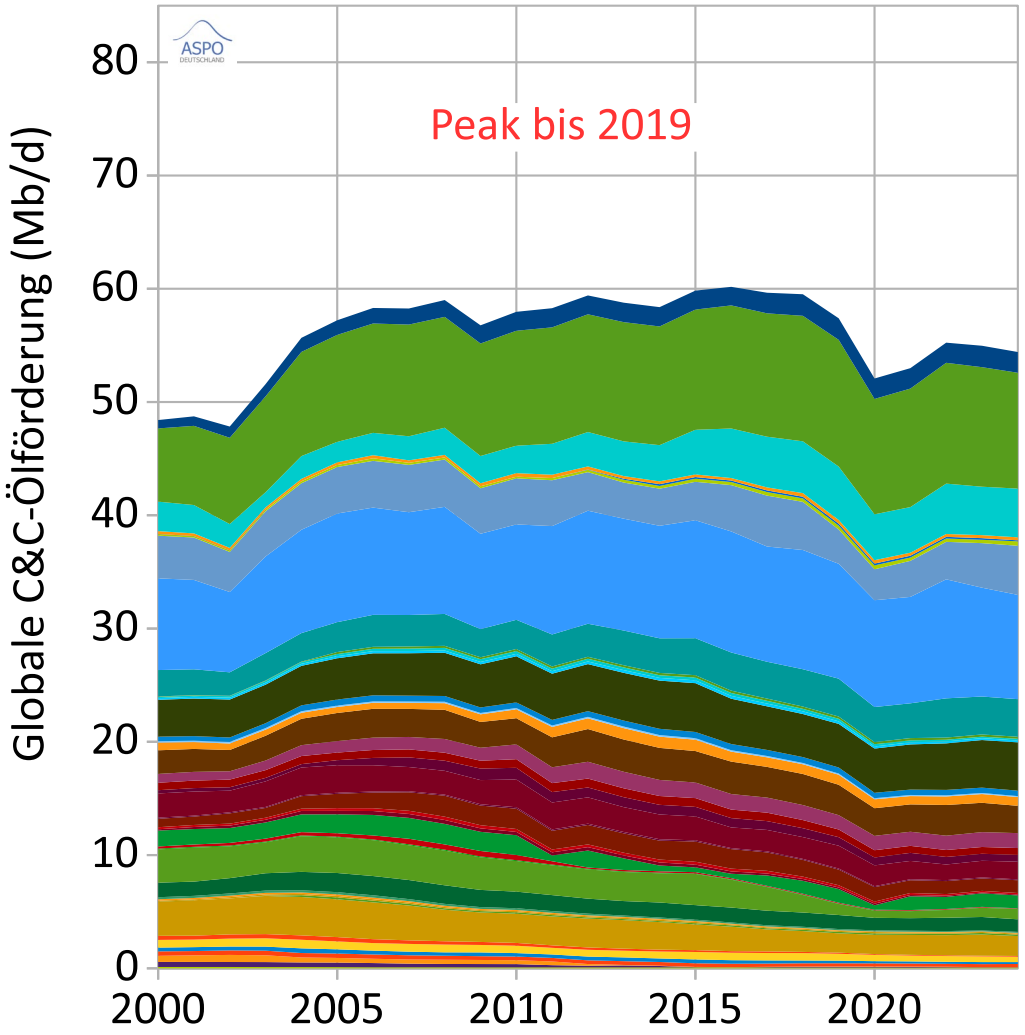


7 Förderstaaten mit Peak bis 2000

- Anteil an globaler Förderung 2024 = 4,7 %

Ölförderung

Crude oil and condensate production 2000 – 2024



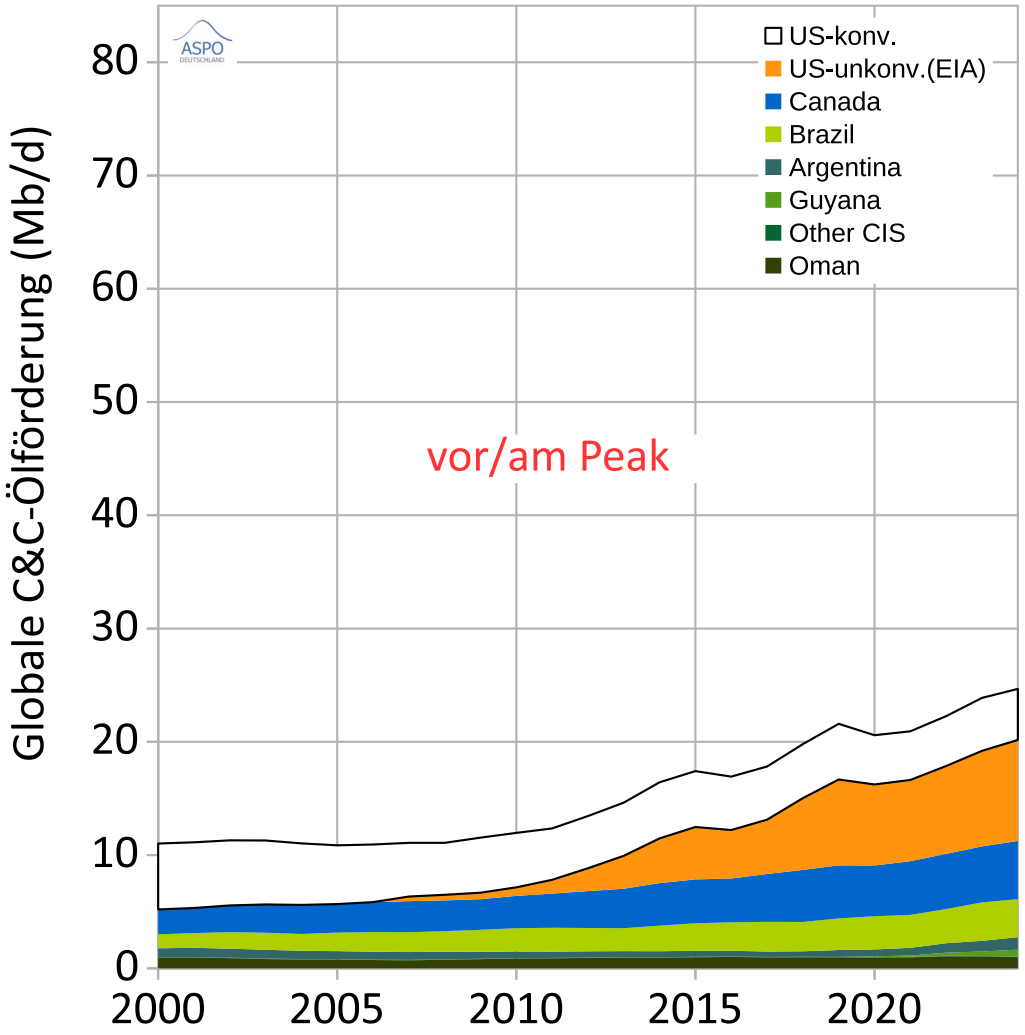
42 Förderstaaten mit Peak bis 2019

- Anteil an globaler Förderung 2024 = 65,6 %
- 2016: $Peak_{ges}$ ≈ 60 Mb/d
- Rückgang bis 2024 ≈ 9,5 %

Kazakhstan	Russian Federation
Iraq	Republic of Congo
South Sudan	Other Africa
Iran	Saudi Arabia
United Arab Emirates	Other Middle East
Thailand	Turkmenistan
China	Ecuador
Other S. & Cent. America	Colombia
Kuwait	Qatar
India	Azerbaijan
Nigeria	Peru
Angola	Other Asia Pacific
Equatorial Guinea	Libya
Sudan	Tunisia
Venezuela	Algeria
Brunei	Trinidad & Tobago
Italy	Chad
Mexico	Denmark
Malaysia	Vietnam
Other Europe	Syria
Yemen	Romania

Ölförderung

Crude oil and condensate production 2000 – 2024



7 Förderstaaten vor/am Peak

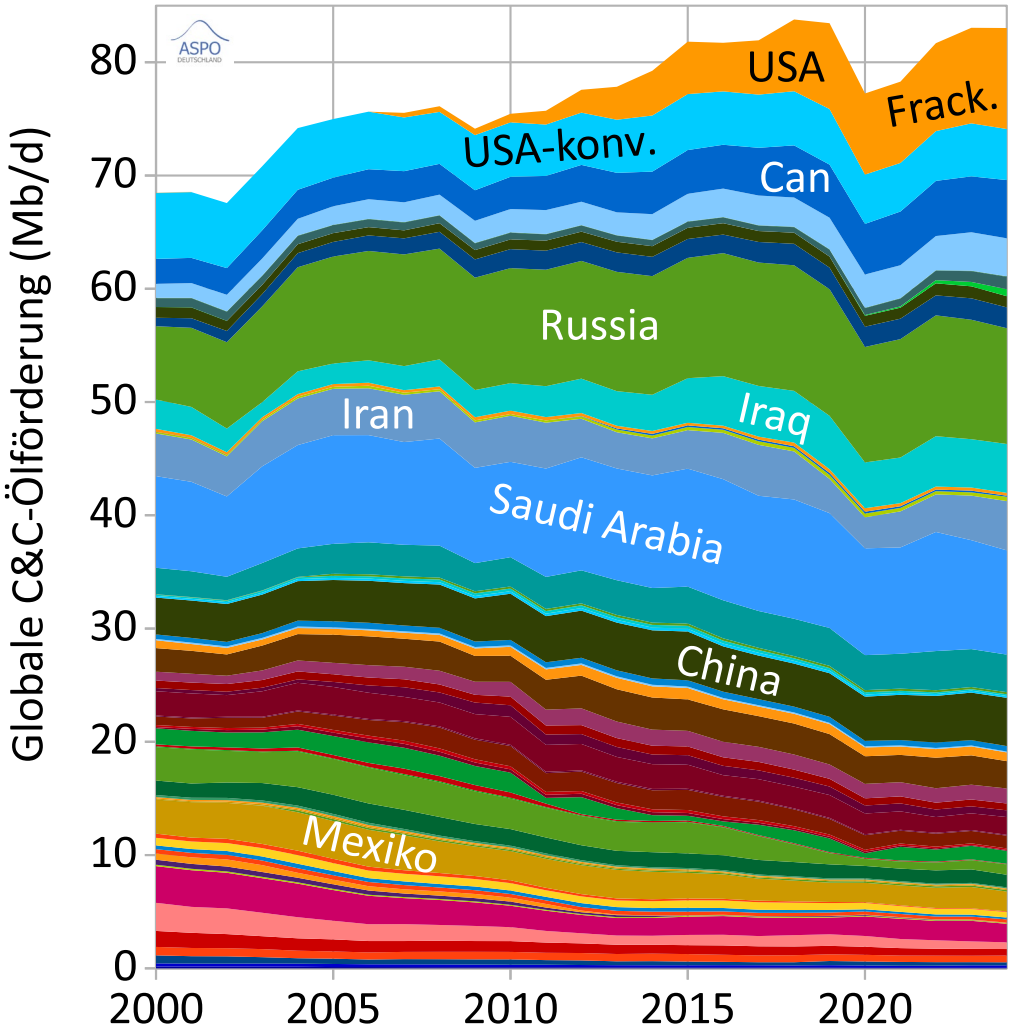
- Σ Anteile an globaler Förderung 2024 ≈ 29,7 %

Erkenntnisse

- Jährliche Anstiege der Förderung seit 2017
  - Kanada: ⌀ = + 131 Mb/d
  - Fracking: ⌀ = + 588 Mb/d
- → globale Ölförderung hängt in erheblichem Maß vom US-Fracking ab (2024: 10,7 %)

Globale Ölförderung

Crude oil and condensate production 2000 – 2024



Alle 56 Förderstaaten

- Reihenfolge gemäß Peak-Zeitpunkt
- $Peak_{konventionell}$ war 2016 mit 73 Mb/d

Fracking

- verantwortlich für globale Steigerung seit 2007

Konventionelle Förderung

- 2007 – 2018: kein signifikanter Anstieg
- 2018 – 2020: deutlicher Rückgang
- 2021: Wiederanstieg nach Corona-Pandemie
- geringer Rückgang seit 2022

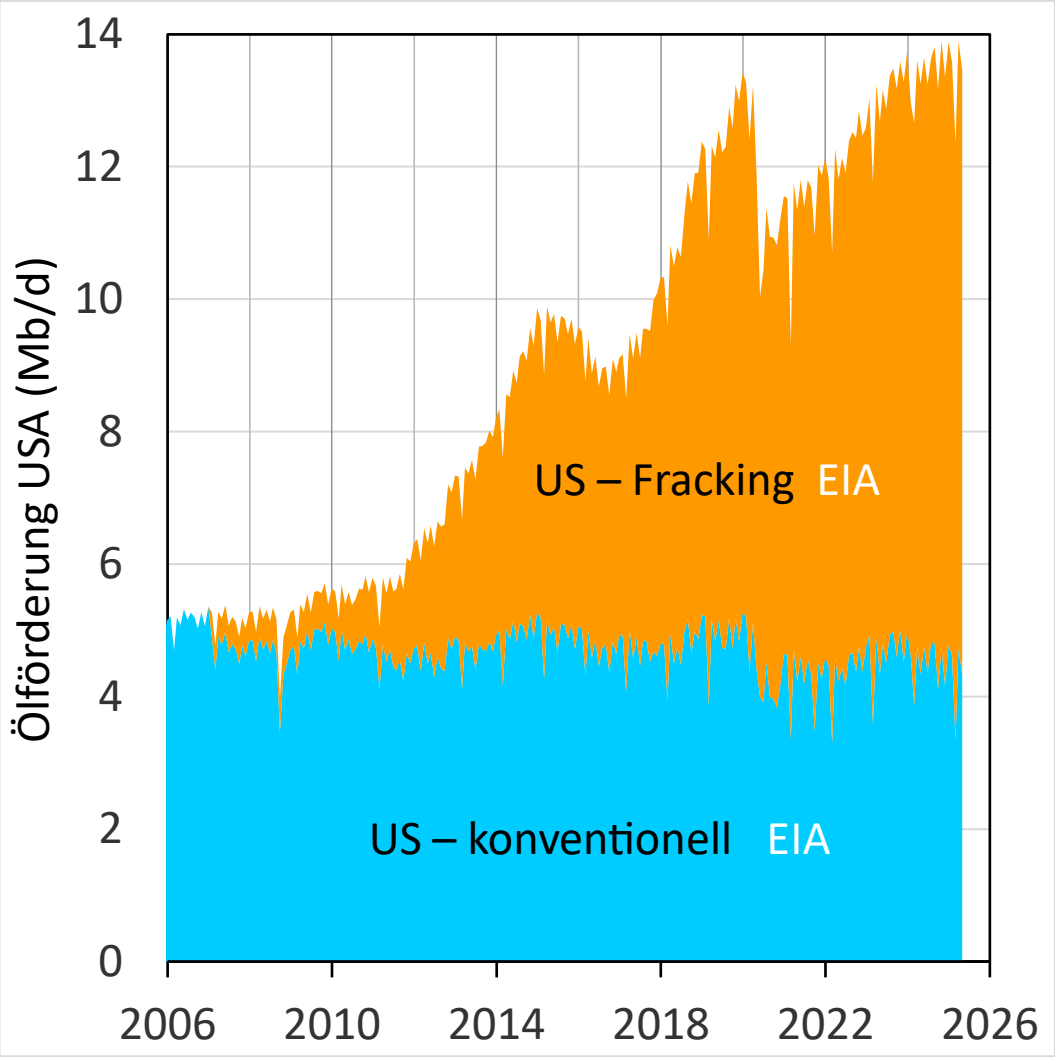
- Details US-Fracking- und Kanadaförderung →

1a. Fracking in monatlicher Auflösung (EIA)

Werner Zittel

US-Ölförderung

Crude oil and condensate production 2000 – April 2025

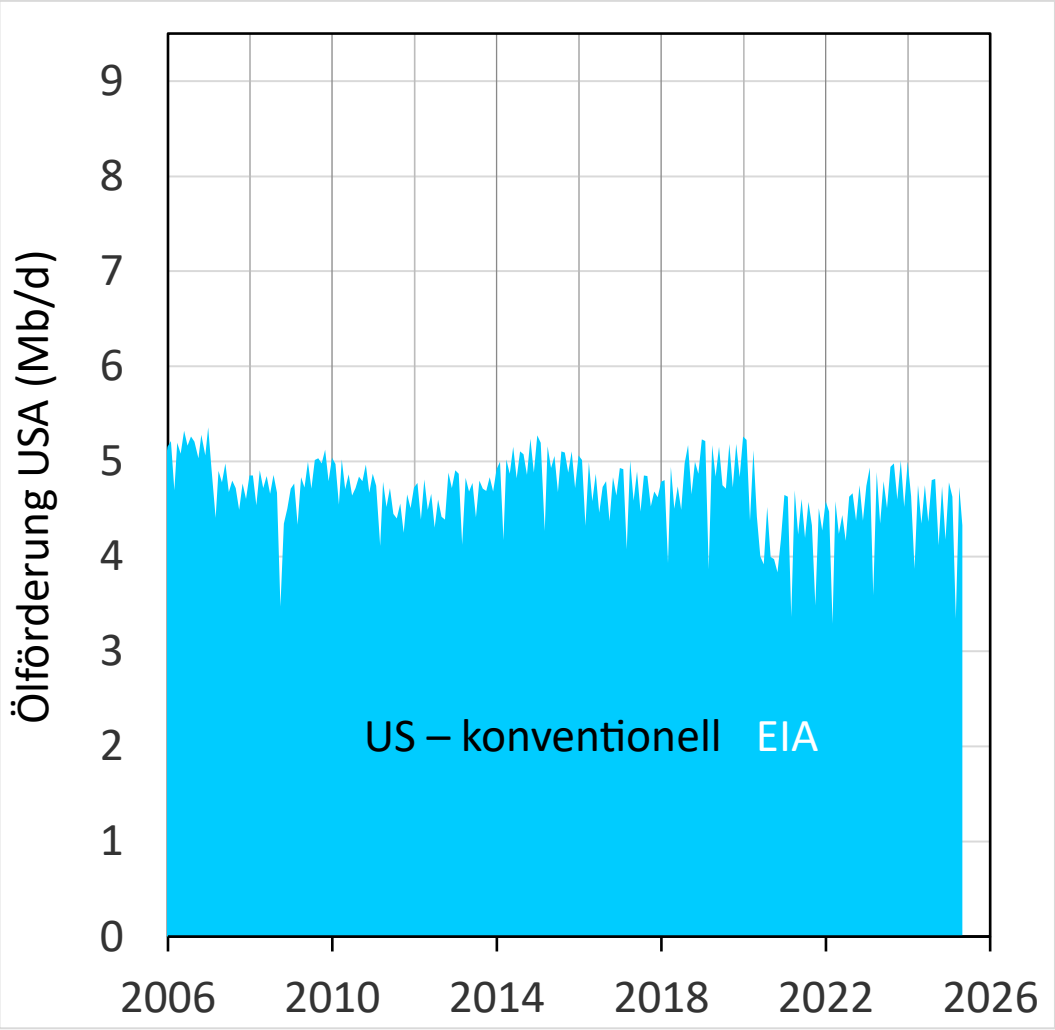


Gesamtförderung

- 2020 – 2022: Rückgang (Corona-Effekt)
- 2022 – 2024: Anstieg
- 2024 – April 2025: ungefähr konstant

US-Ölförderung

Crude oil and condensate production 2000 – April 2025

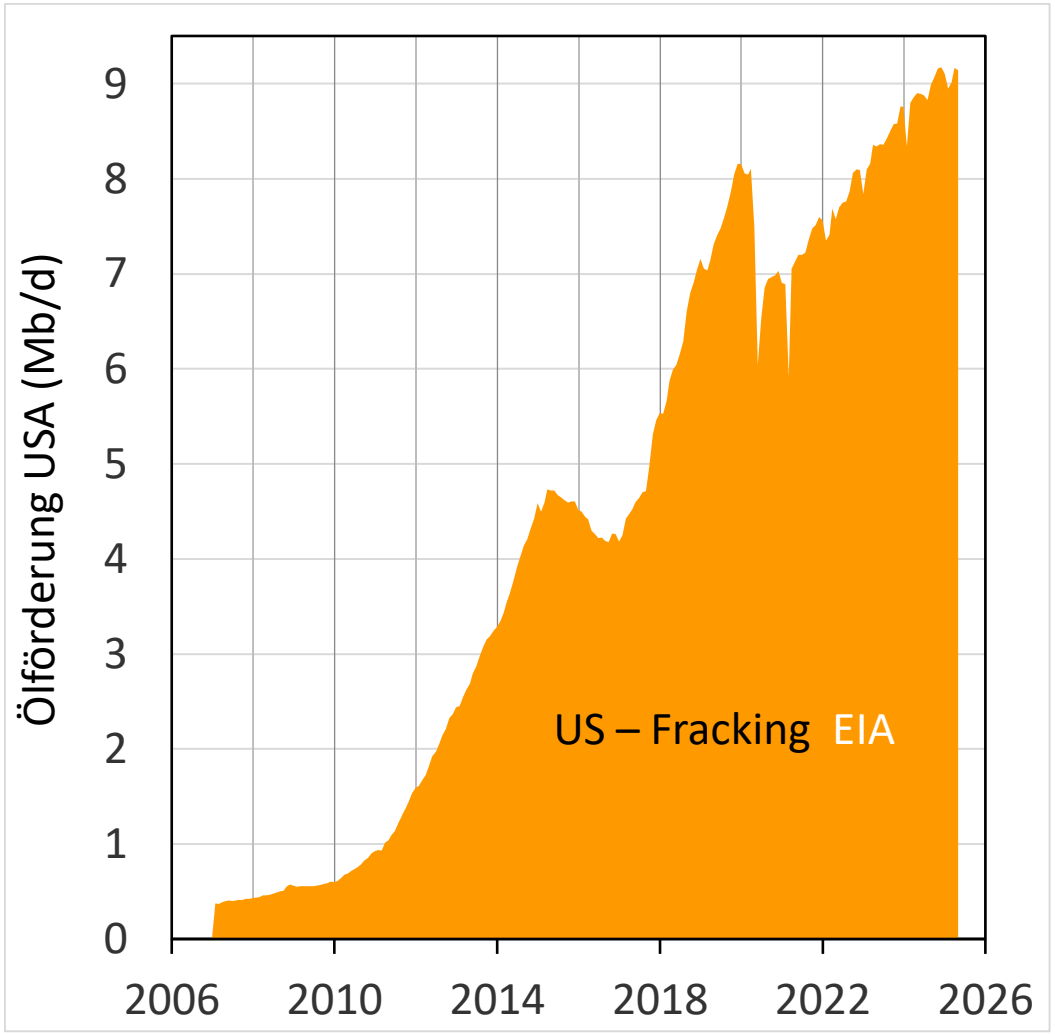


Konventionelle Förderung

- deutliche, monatliche Schwankungen
- 2006 – 2025: geringfügiger Rückgang; keine ausgeprägte Tendenz erkennbar

US-Ölförderung

Light ight Oil production 2000 – April 2025

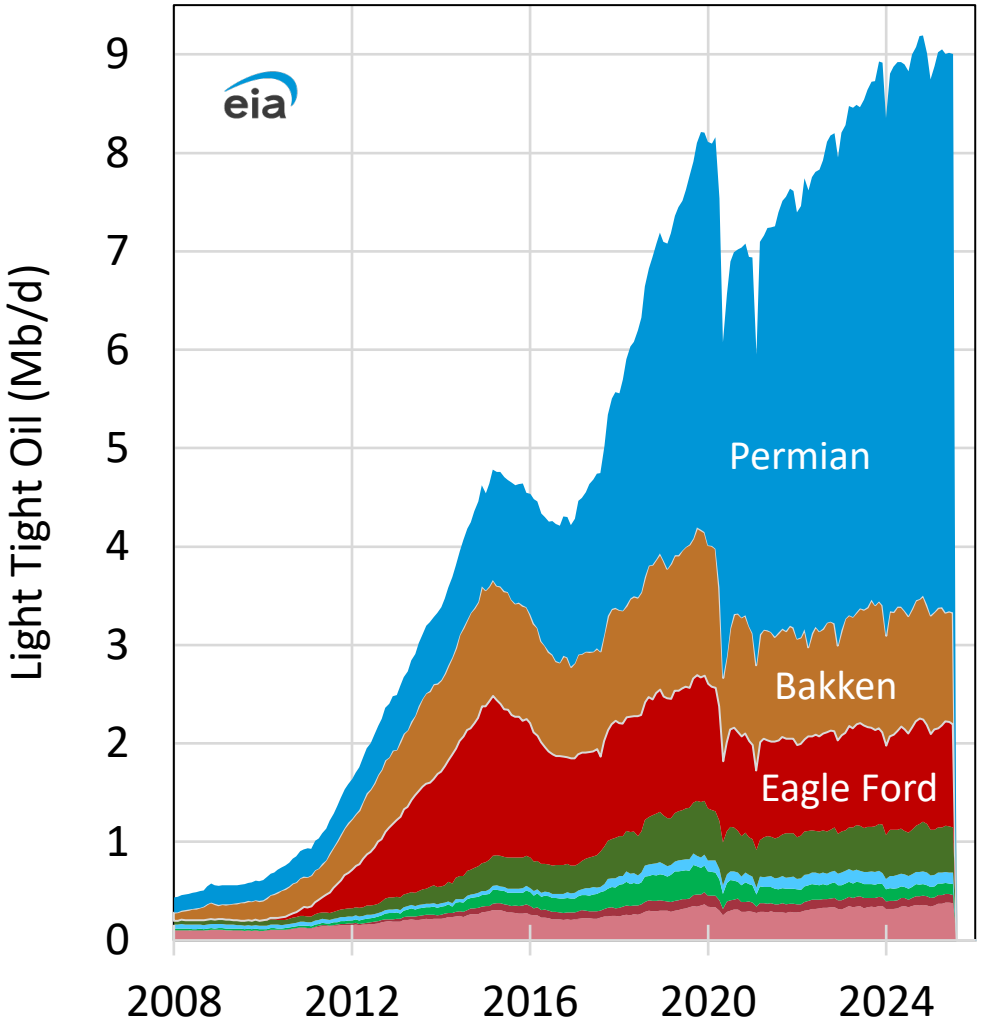


Unkonventionelle Förderung

- geringe, monatliche Schwankungen
- 2022 – 2025: deutlicher Anstieg
- kein Indiz für wirklichen Peak

Light Tight Oil (Fracking)

2008 – Juli 2025



U.S. Energy Information Administration (EIA)

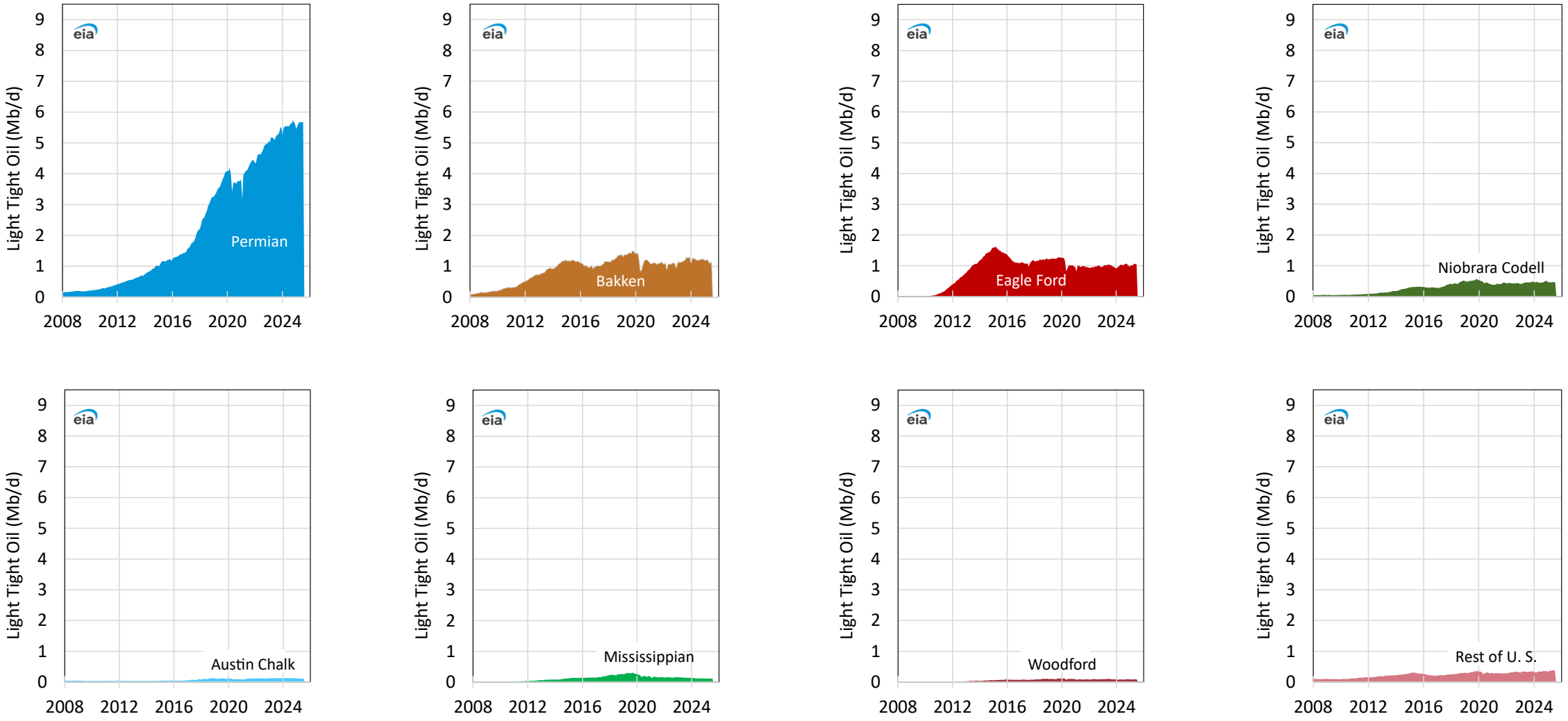
- monatliche Auflösung der Daten
- Nov. 2024: bisheriger Peak (9,2 Mb/d)
- Juli 2025: 9,0 Mb/d
- Peak in naher Zukunft?

Haupt-Anteile Juli 2025 (Σ = 85 %)

- 62 %: Permian
- 12 %: Bakken
- 11 %: Eagle Ford

Light Tight Oil (Fracking)

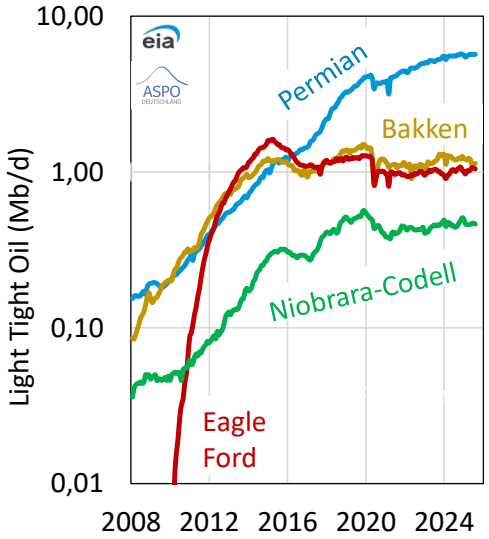
2008 – Juli 2025

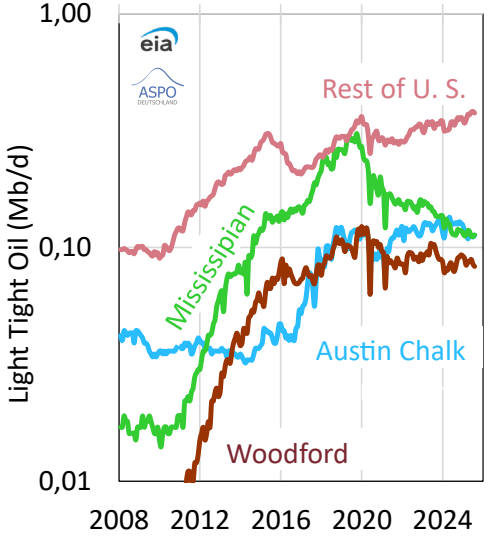


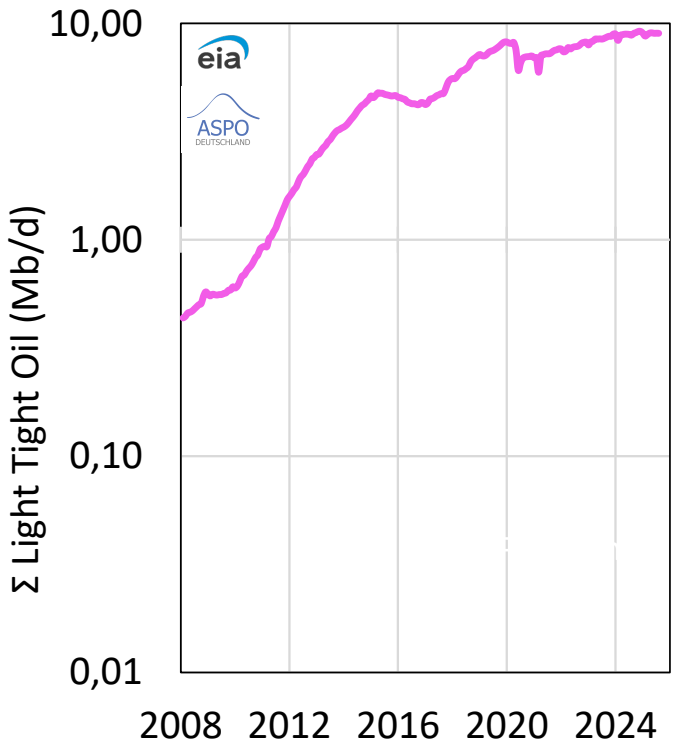
Auffällig: keine Region befindet sich im deutlichen Förderrückgang

Light Tight Oil (Fracking) in logarithmischer Darstellung

2008 – Juli 2025 (monatliche Auflösung)







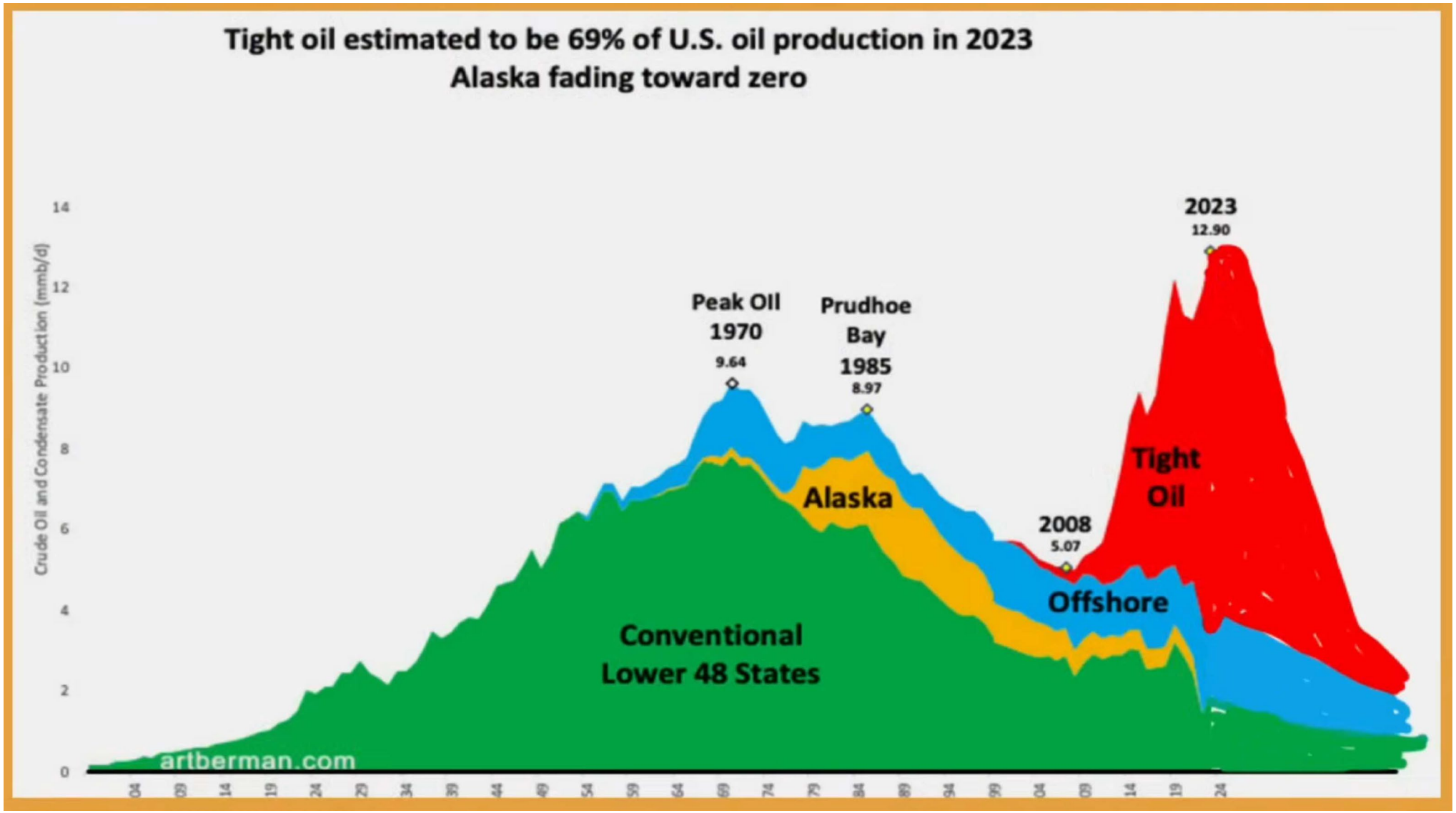
Gesamtförderung 2008 – 2024

- bis 2015: deutlicher Anstieg
- bis 2020: moderater Anstieg
- bis 2024: geringer Anstieg

1b. Vortrag aus YouTube

https://www.youtube.com/watch?v=dhhlbQL4UYg (15.08.2025)

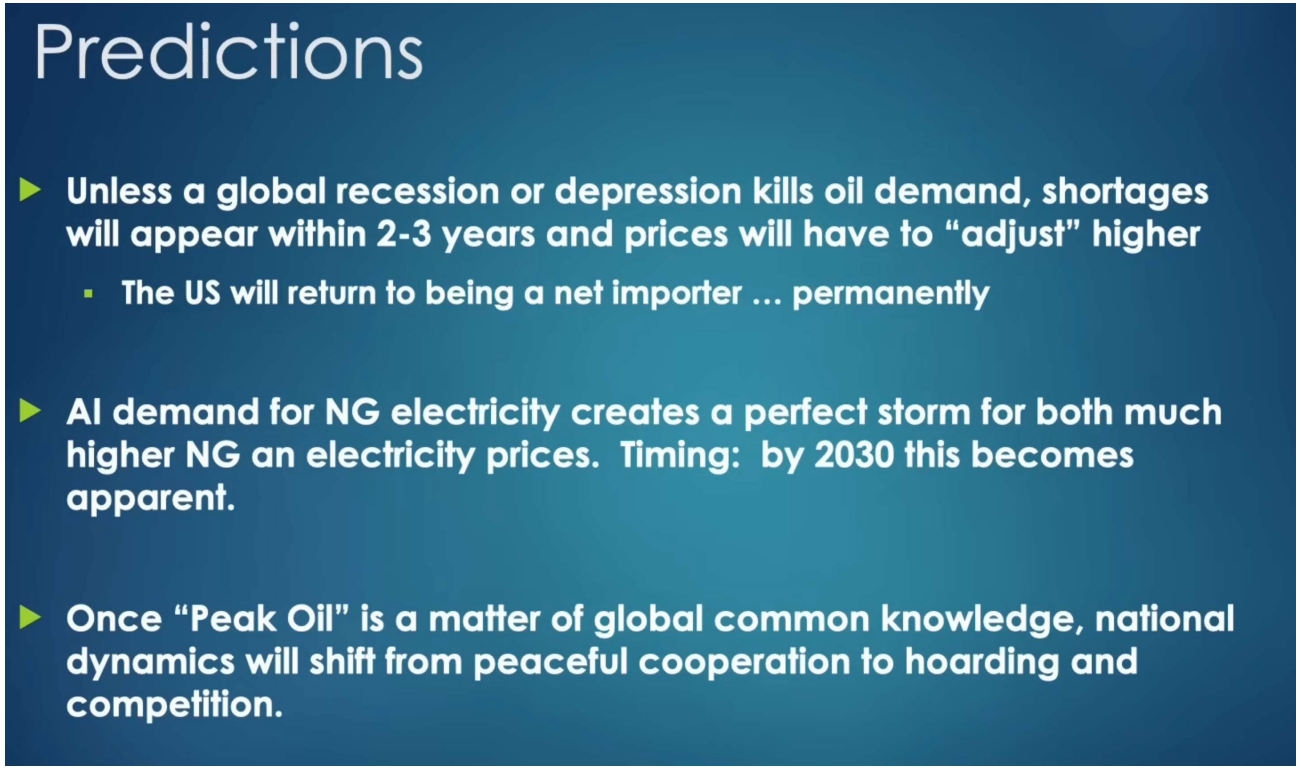
Prognose von Art Berman (2023/2024?)



„Pfade nach vorn“

- **Pfad 1:** Enorme Produktivitätssteigerungen ermöglichen es, Öl und Erdgas zu immer höheren Mengen zum aktuellen Preis aus dem Boden zu fördern.
- **Pfad 2:** Die Preise für Öl und Erdgas müssen stark steigen, um die massiven Kapitalinvestitionen zu rechtfertigen, die erforderlich sind, um mehr aus dem Boden zu holen.
- **Pfad 3:** Die Preise für Öl und Erdgas steigen unkontrolliert auf ein Niveau, das die seit 1971 exponentiell wachsende Schuldenblase zum Platzen bringt. Alles, was Sie über Kapitalmärkte zu wissen glauben, ist falsch. Die Maschinerie des großen Raubs wird in Gang gesetzt.

„Prognosen“

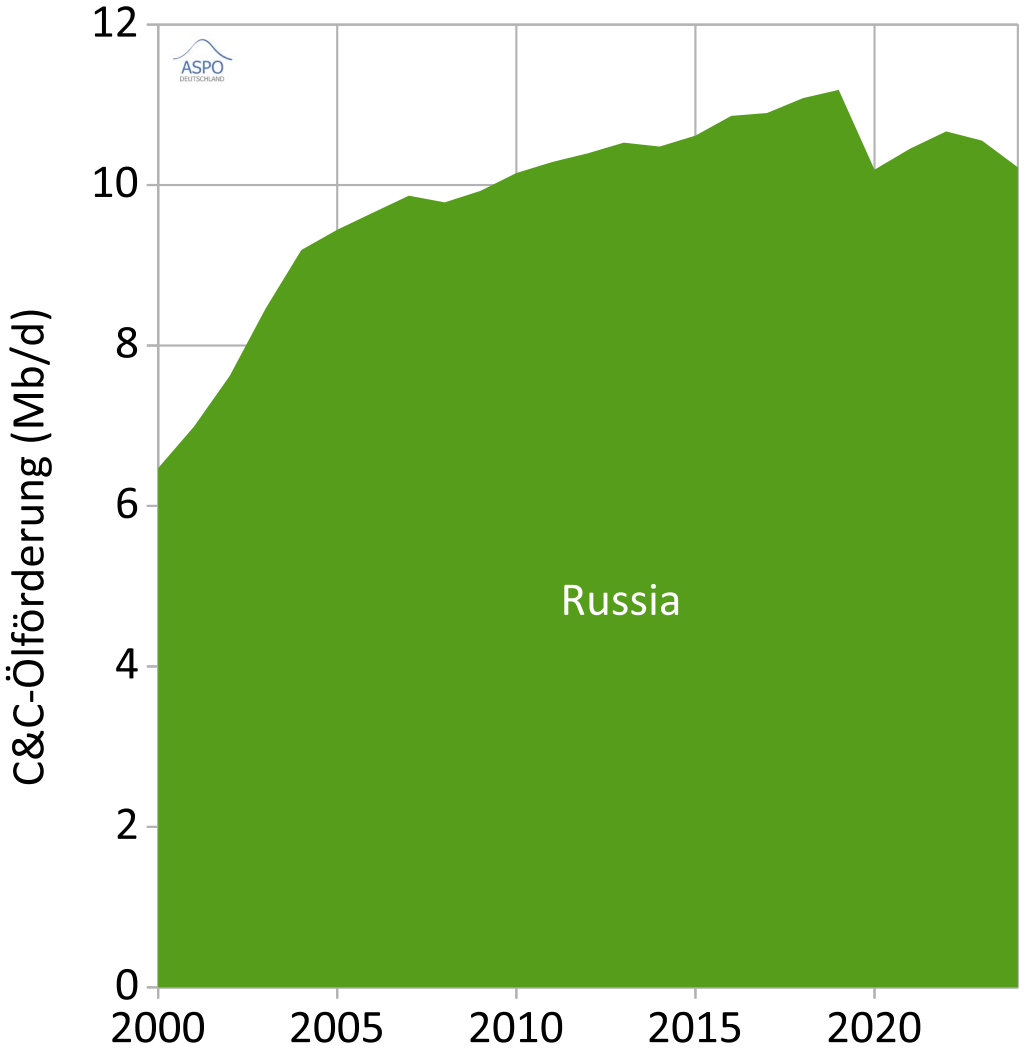


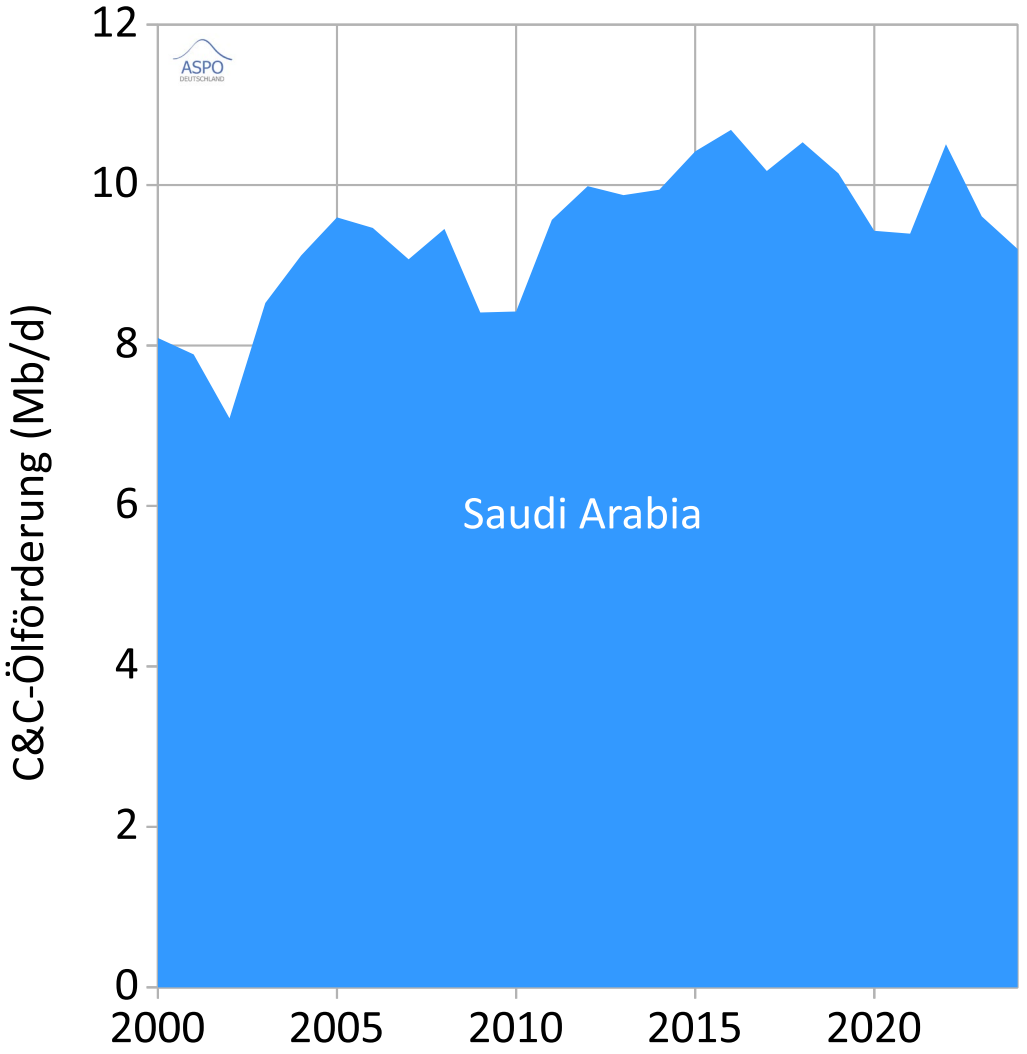
- Sofern keine globale Rezession oder Depression die Ölnachfrage zum Erliegen bringt, wird es innerhalb von zwei bis drei Jahren zu Engpässen kommen, und die Preise werden sich nach oben „anpassen“ müssen.
  - Die USA werden wieder zu einem Nettoimporteur werden …. dauerhaft.
- Die Nachfrage nach Erdgas-Elektroenergie sorgt für eine perfekte Konstellation, die sowohl zu deutlich höheren Erdgas- als auch Strompreisen führen wird. Zeitpunkt: Bis 2030 wird dies offensichtlich werden.
- Sobald „Peak Oil” weltweit allgemein bekannt ist, wird sich die nationale Dynamik von friedlicher Zusammenarbeit zu Hamsterkäufen und Wettbewerb verschieben.

1c. Förderung in ausgewählten Ländern

Ölförderung Russland und Saudi-Arabin

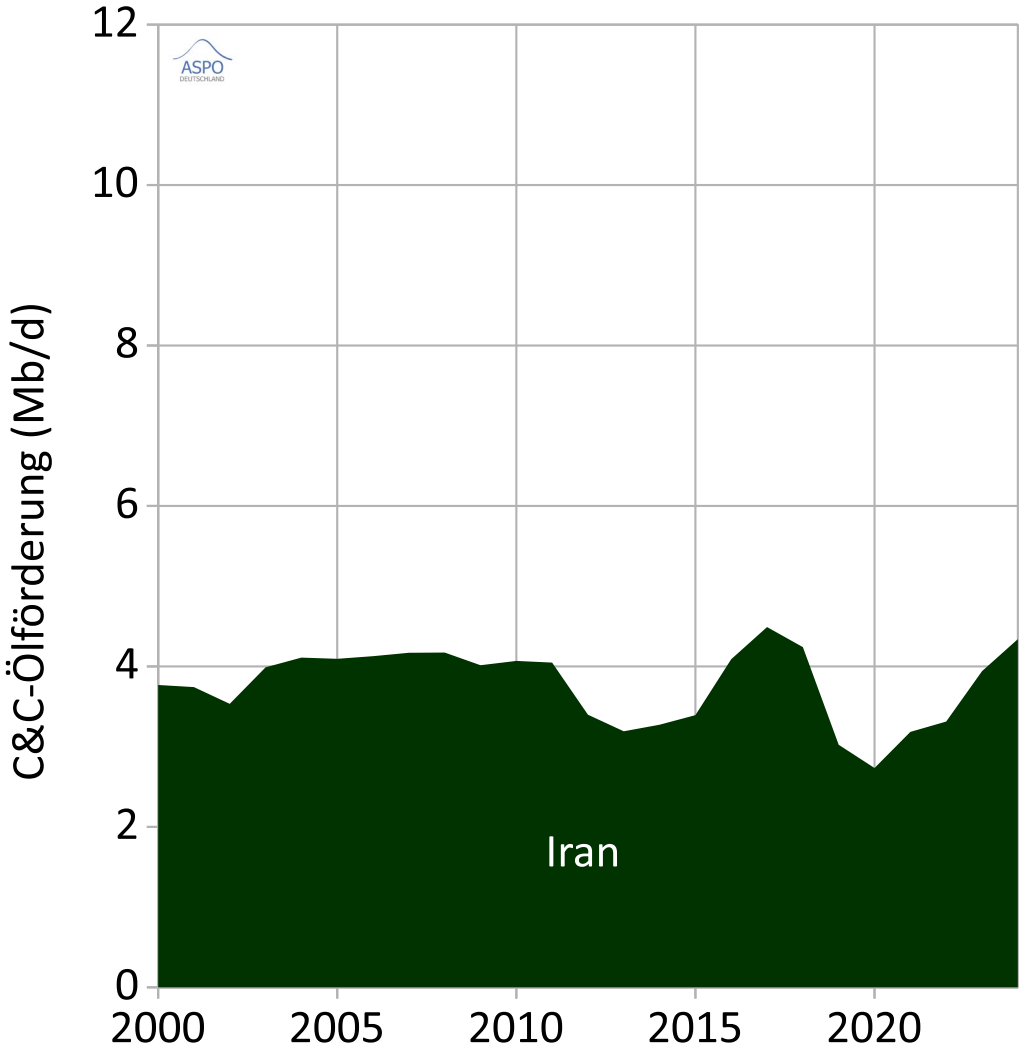
Crude oil and condensate 2000 – 2024

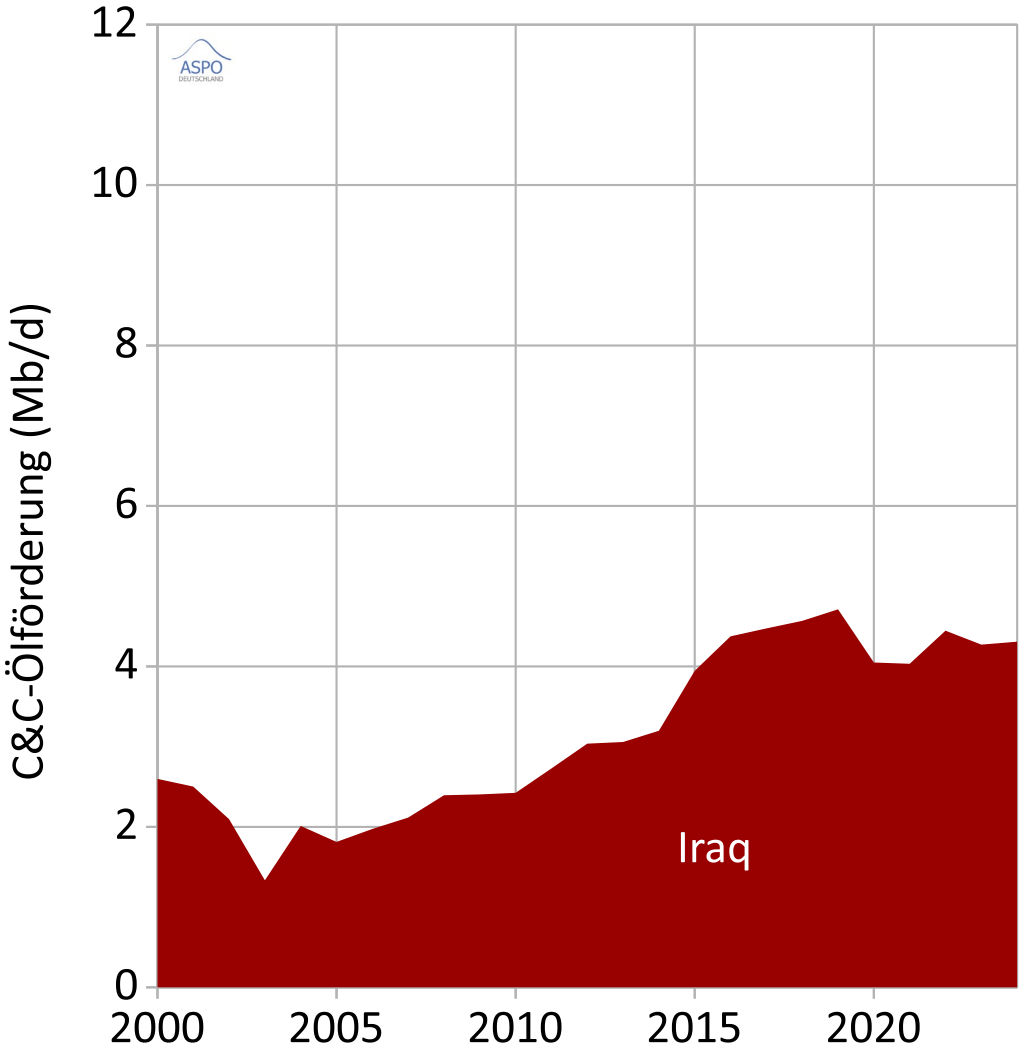




Ölförderung Iran und Irak

Crude oil and condensate 2000 – 2024





Globale Ölförderung – Kommentar ASPO-Deutschland

PeakOil-gesamt war 2018
PeakOil-konventionell war 2016

- 49 Staaten: nach ihrem Peak Oil
- 7 Staaten: vor ihrem Peak Oil
- Unsicherheiten aufgrund der Ölförderung in Russland (zukünftiger Wiederanstieg?) und Brasilien

Fracking

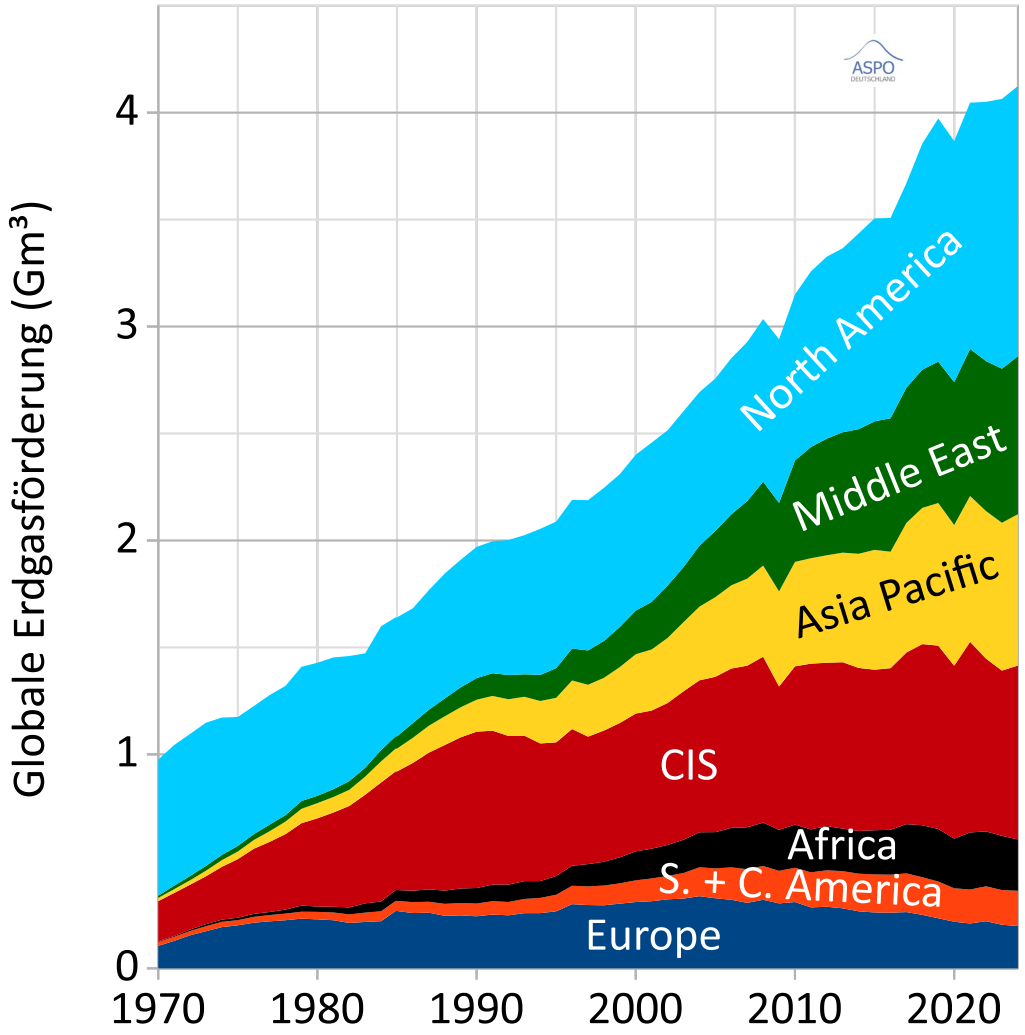
- hat entscheidenden Anteil am globalen Förderanstieg seit 2007
- hat den Rückgang nach 2018 überkompensiert
- ohne Fracking wäre ausreichende, globale Ölversorgung nicht möglich (gewesen)

- *„Der verzweifelt schnellen und ökologisch brutalen Ausbeutung der Fracking-Vorkommen wird vermutlich/möglicherweise ein ebenso schneller Förderrückgang folgen.“*

2. Globale Erdgasförderung

Globale Erdgasförderung

1970 – 2024



Alle 56 Förderstaaten/-regionen

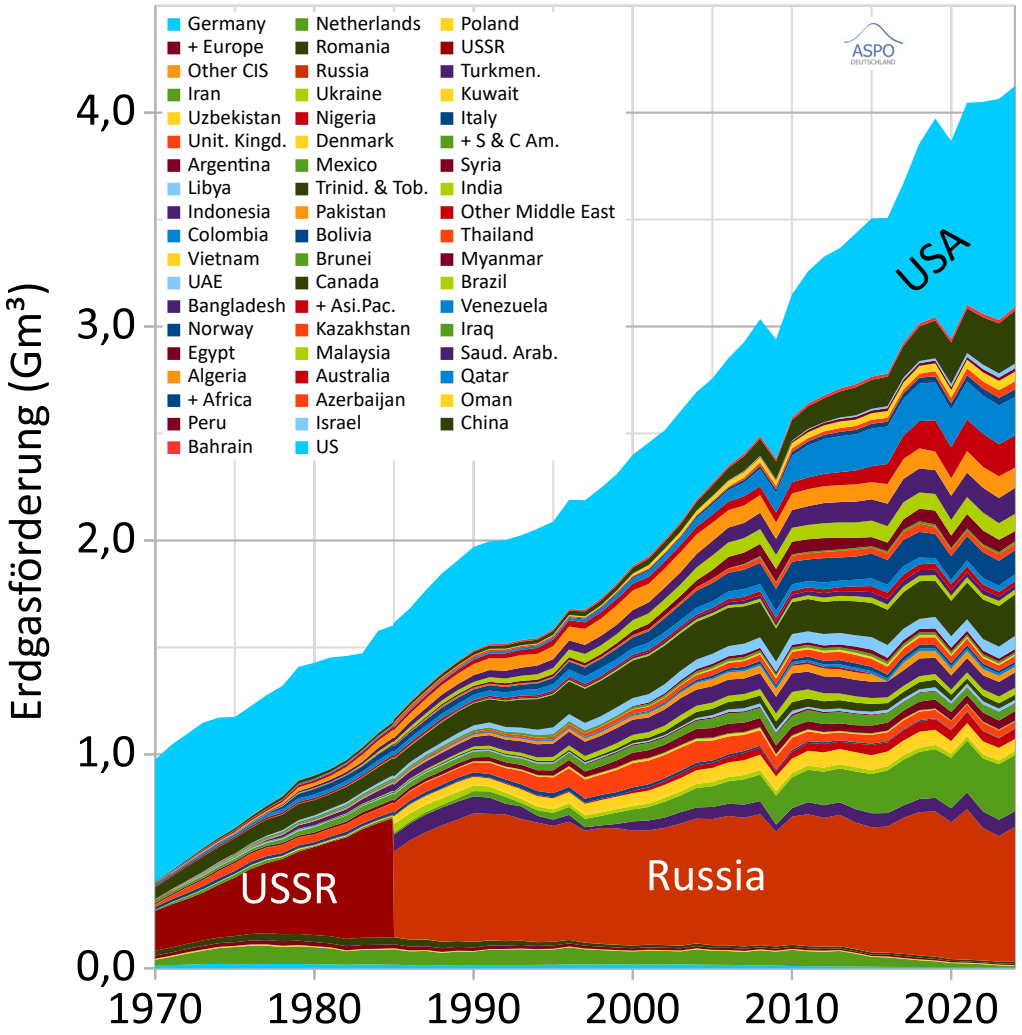
- Reihenfolge gemäß Energy Institute

Anteile 2024

- 31 %: North America (USA, Canada)
- 20 %: **C**ommenwealth of **I**ndependant **S**tates (Gemeinschaft unabhängiger Staaten)
- 18 %: Middle East
- 17 %: Asia-Pacific
- 5 %: Europa

Globale Erdgasförderung

1970 – 2024



Alle 56 Förderstaaten/-regionen

- Reihenfolge gemäß Peak-Gas-Zeitpunkt

Anteile 2024

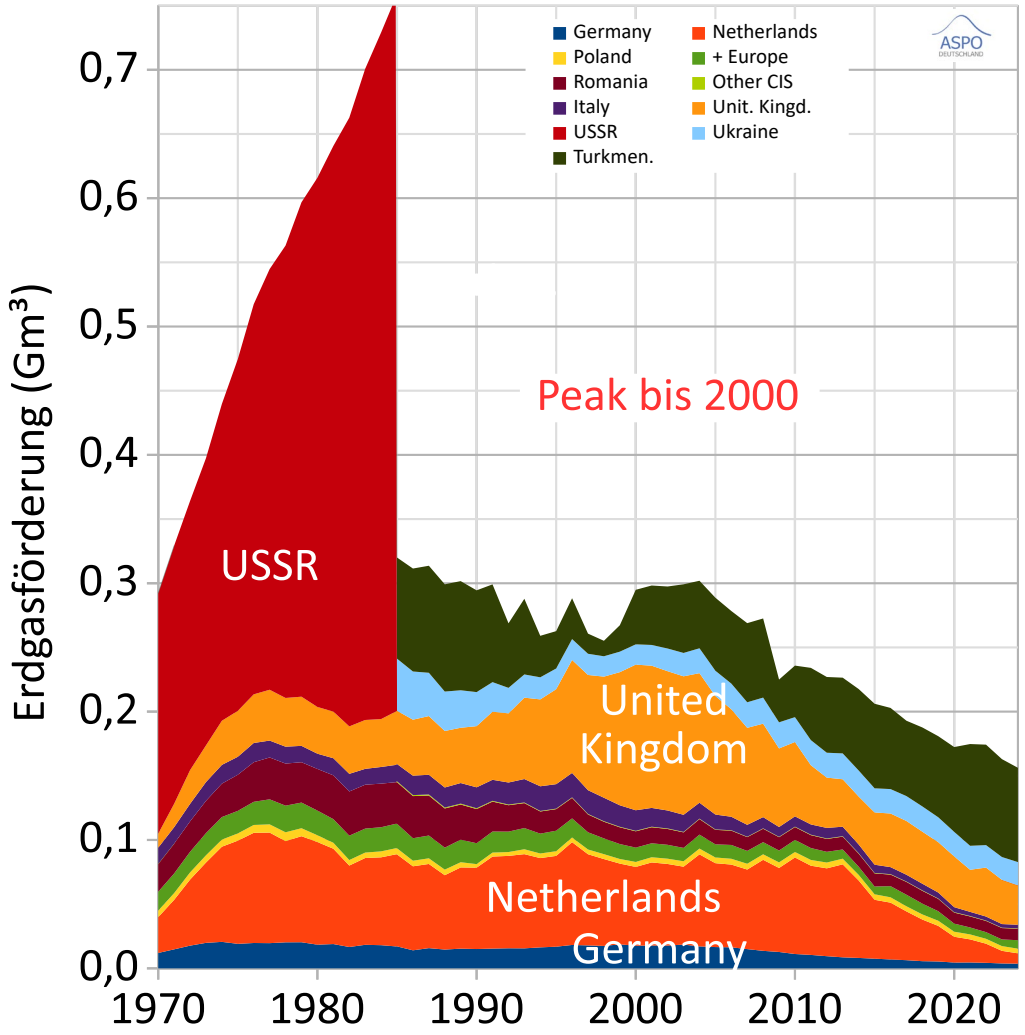
- USA: 25 %
- Russia: 15 %
- China: 6 %

Besonderheit

- 1985: Änderung der Statistik: USSR/Russia und +CIS

Erdgasförderung

1970 – 2024



11 Förderstaaten mit Peak bis 2000

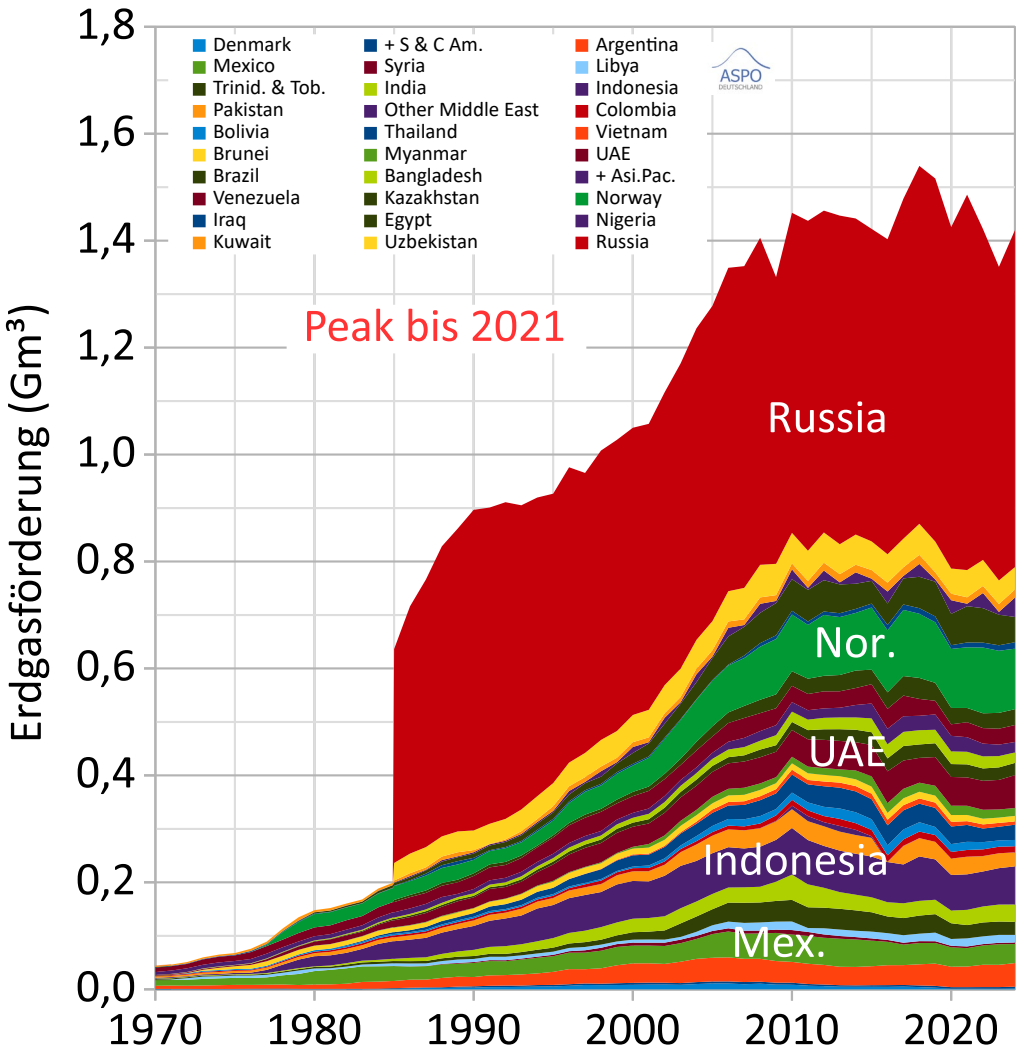
- Anteil an globaler Förderung 2024: 3,8 %

Wiederanstieg der Förderung

- unmöglich

Erdgasförderung

1970 – 2024



30 Förderstaaten mit Peak bis 2021

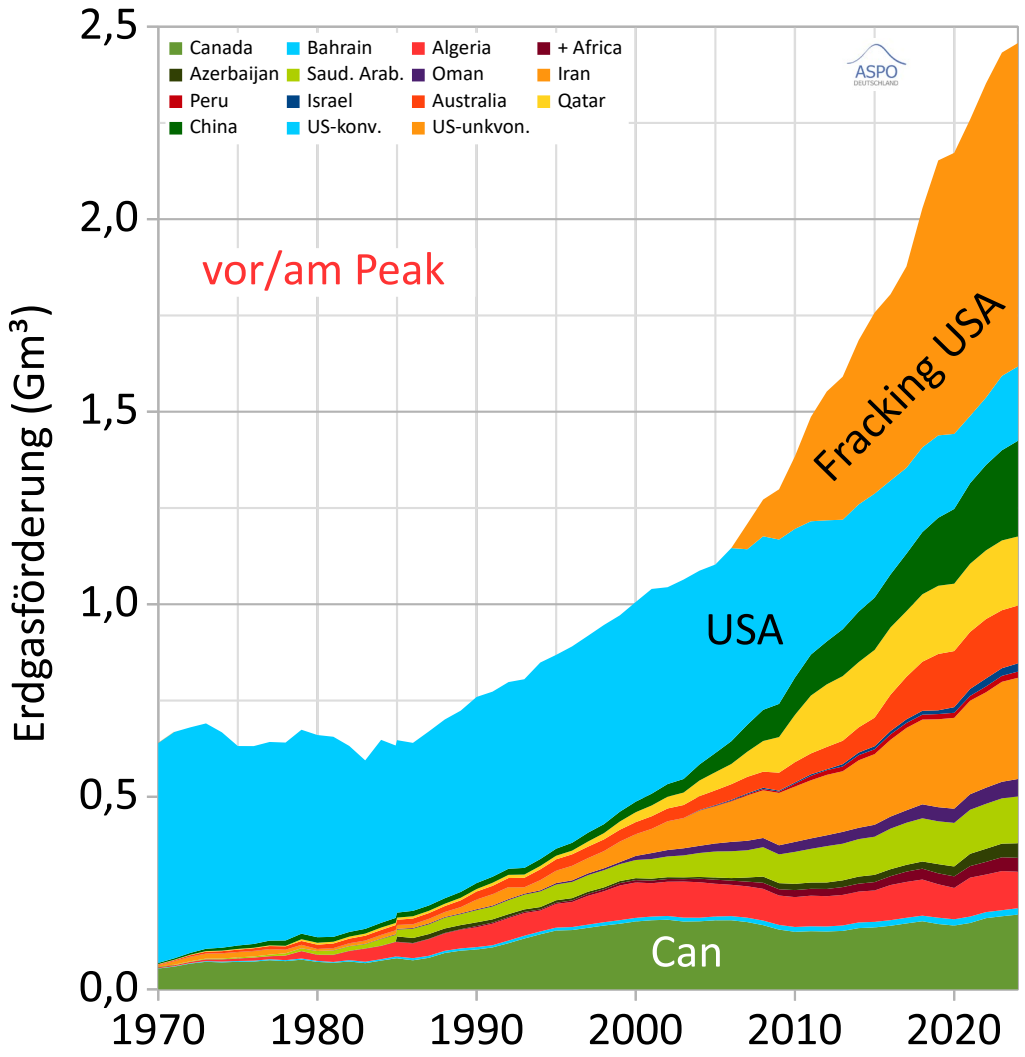
- Anteil an globaler Förderung 2024: 35 %

Wiederanstieg der Förderung

- unwahrscheinlich
- Russland? (Details nachfolgend)

Erdgasförderung

1970 – 2024



15 Förderstaaten vor/am Peak

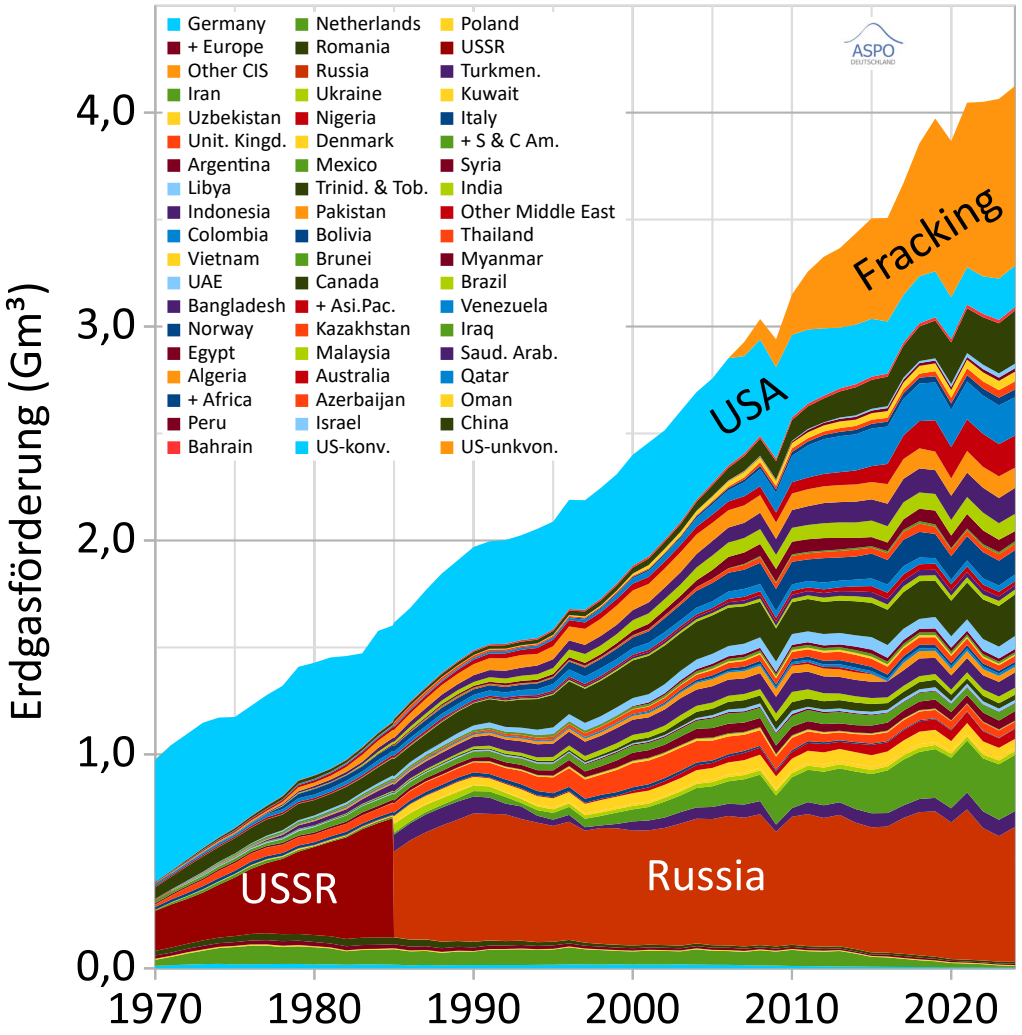
- 61,5 % Anteil an globaler Förderung
- US-Anteil an globaler Förderung 2024: 25 %
  - ≈ 5 % konventionelle Förderung
  - = 20 % unkonventionelle Förderung (Fracking)

Anstieg der Gesamtförderung

- wird seit 2007 dominiert vom Fracking

Globale Erdgasförderung

1970 – 2024



56 Förderstaaten sortiert nach dem Peak-Gas-Zeitpunkt

US-Anteile an globaler Förderung

- unkonventionell: 20 %
- konventionell: 4,7 %

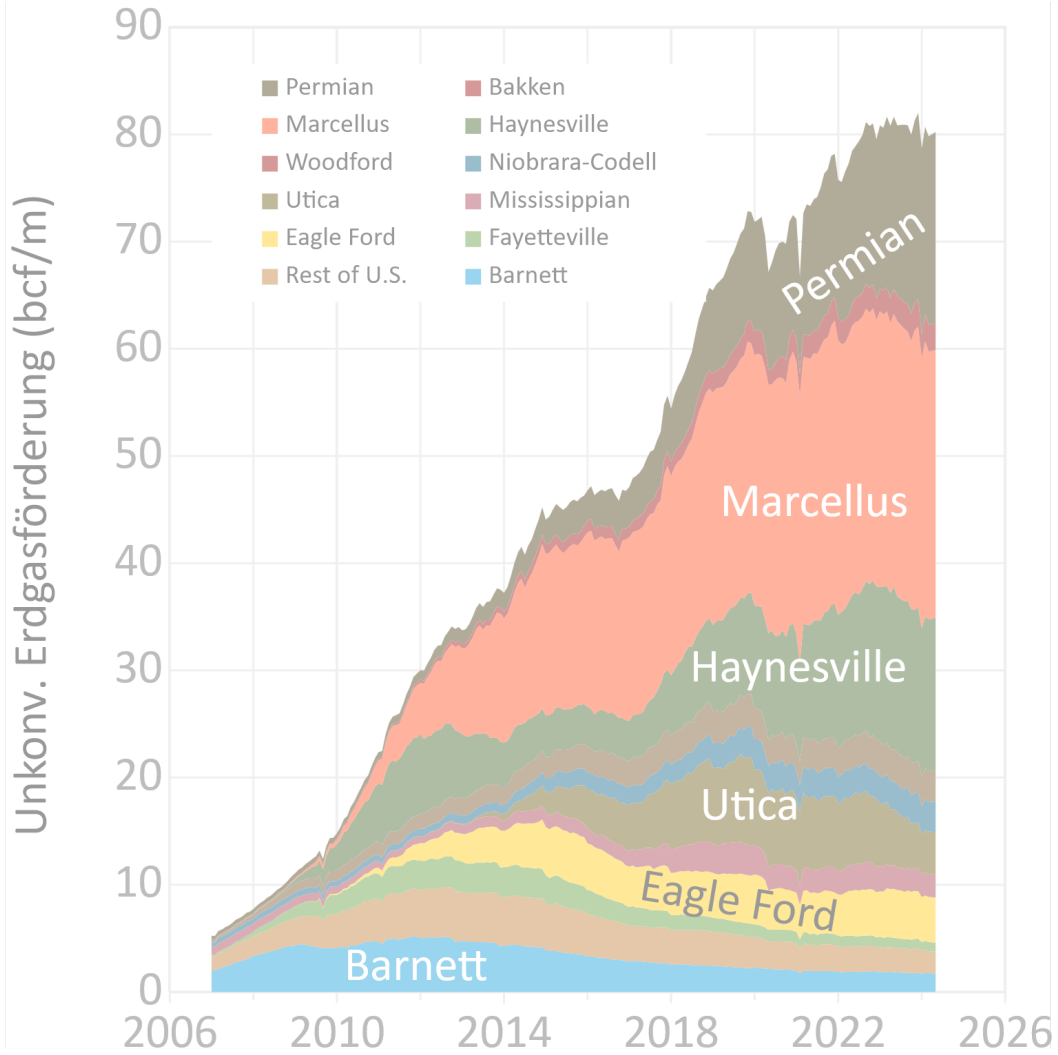
Fracking

- große Bedeutung für globale Förderung
- → Details mit monatlicher Auflösung bis Mai 2025

2a. Fracking in monatlicher Auflösung (EIA)

Werner Zittel

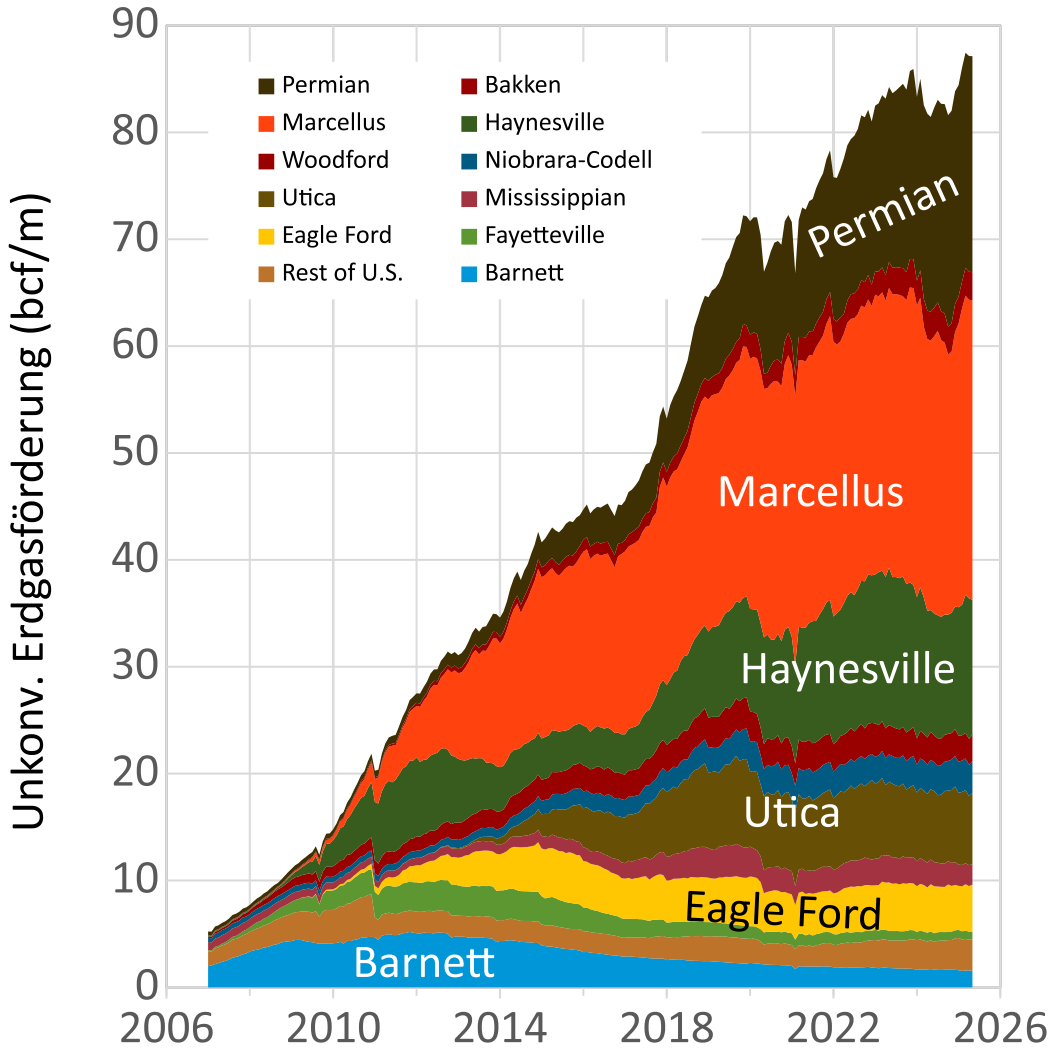
US-Erdgasförderung mittels Fracking (bis Mai 2024)



U.S. Energy Information Administration (EIA)

- monatliche Auflösung der Daten
- Peak Fracking: Nov. 2023: 81,3 bc/f
- Mai 2024: 80,2 bcf/m

US-Erdgasförderung mittels Fracking (bis Mai 2025)

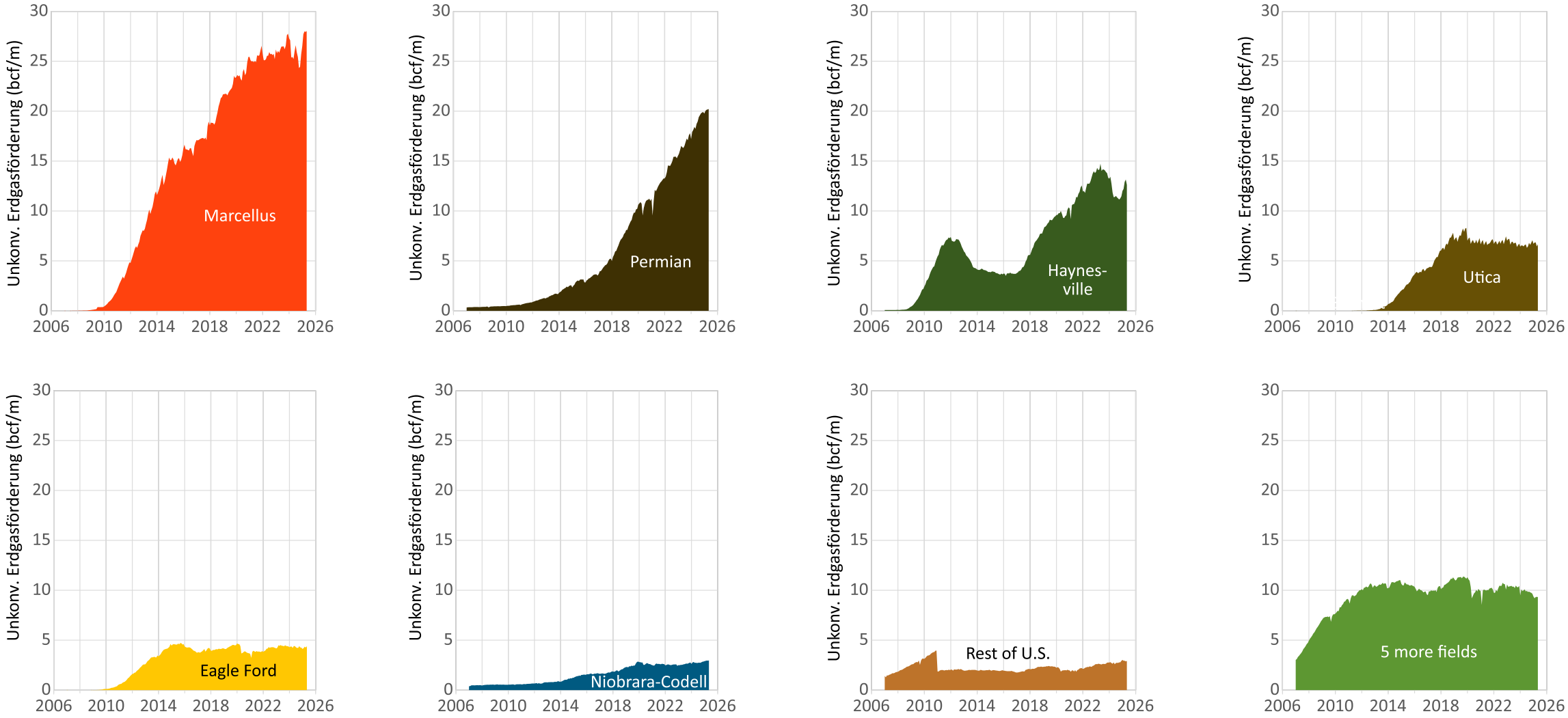


U.S. Energy Information Administration (EIA)

- monatliche Auflösung der Daten
- **nachträgliche Änderung** der gesamten Daten im Vergleich zu Datensatz von 2024
- Peak Fracking = 87,4 bcf/m im März 2024
- → Detaildarstellung der förderstärksten Felder

US-Erdgasförderung mittels Fracking (bis Mai 2025)

Förderung aller 12 Felder

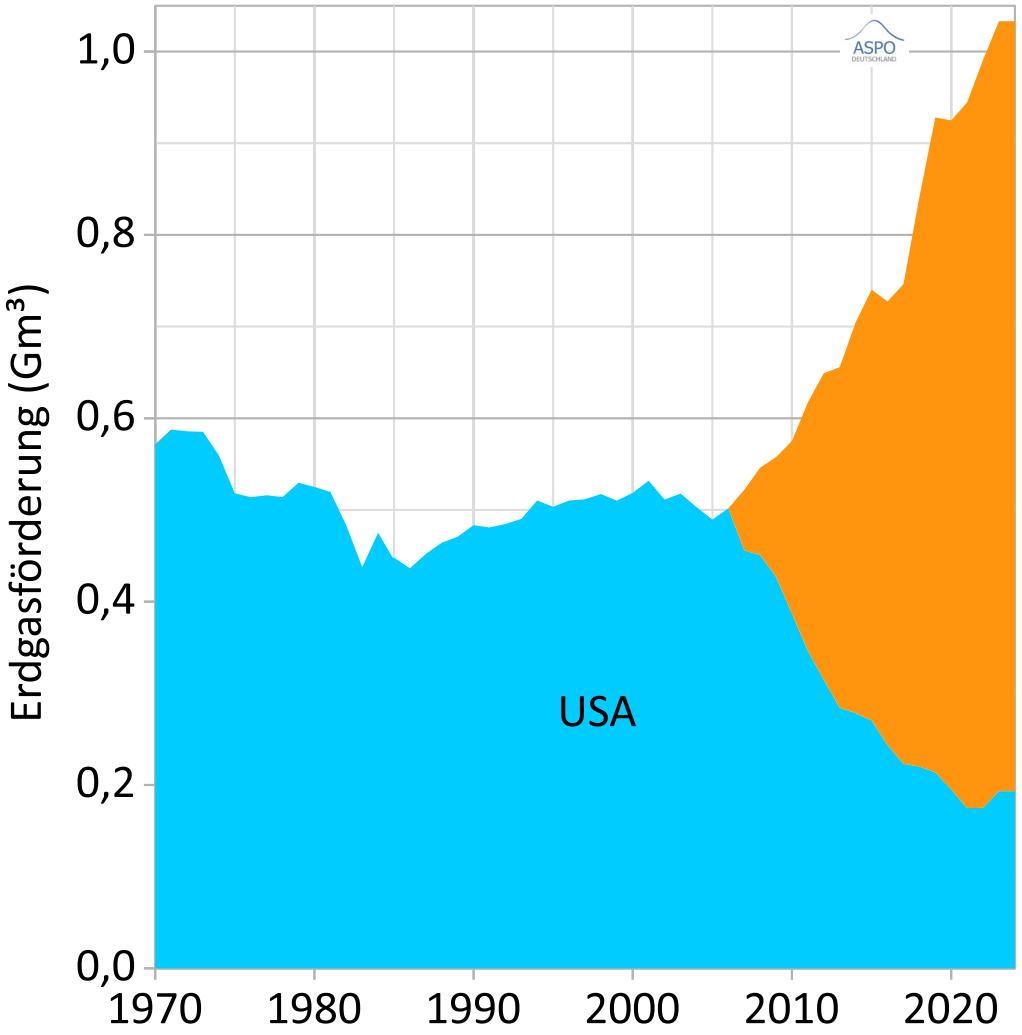


Auffällig: keine Region befindet sich im deutlichen Förderrückgang

2b. Förderung USA, CIS

US-Erdgasförderung, gesamt

1970 – 2024



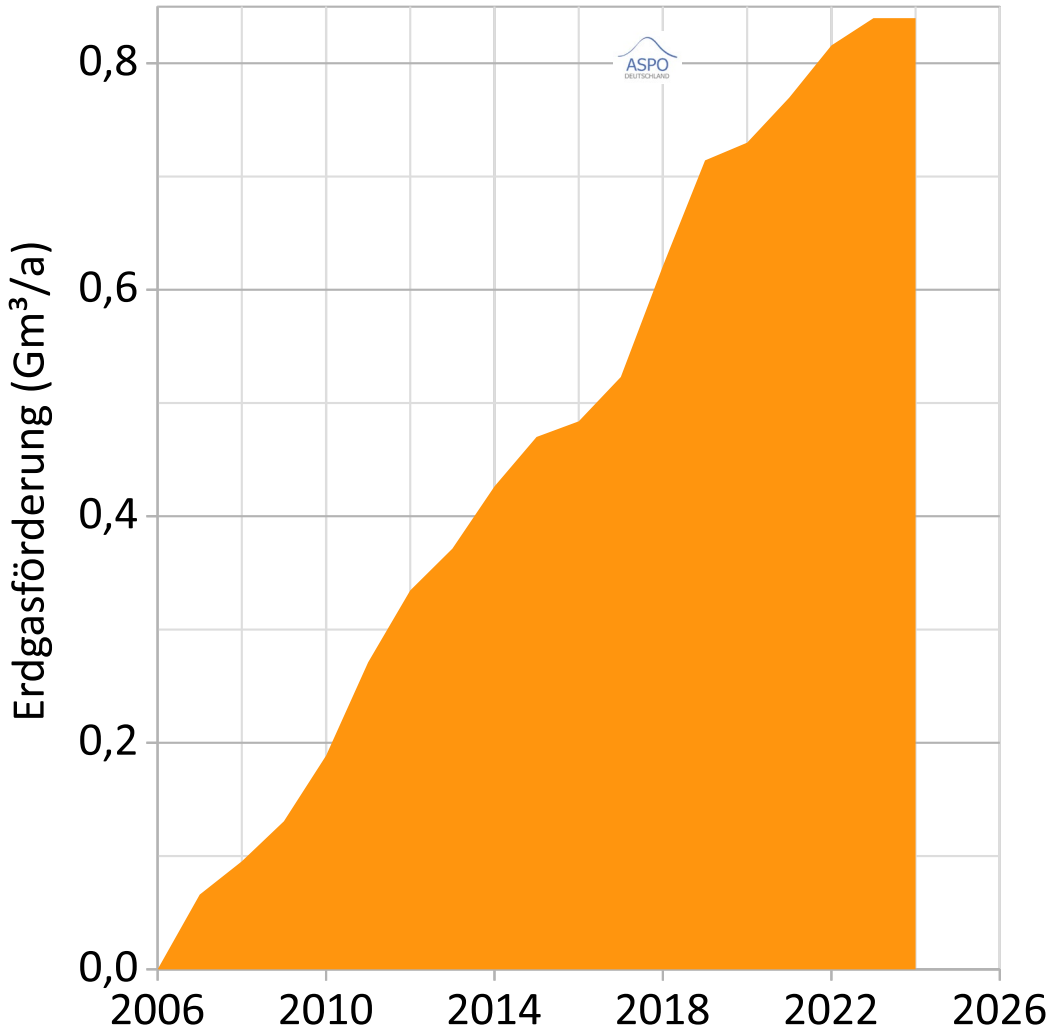
Anteile 2024 gemäß EIA und Energy Institute

- Fracking-Förderung ≈ 840 Mm³ (≙ 81 %)
- konventionelle Förderung ≈ 193 Mm³ (≙ 19 %), geringer Anstieg seit 2021 (!)

US-Anteil an globaler Förderung 2025: 25 %

US-Erdgasförderung, Fracking

1970 – 2024



Anteile 2024 gemäß EIA und Energy Institute

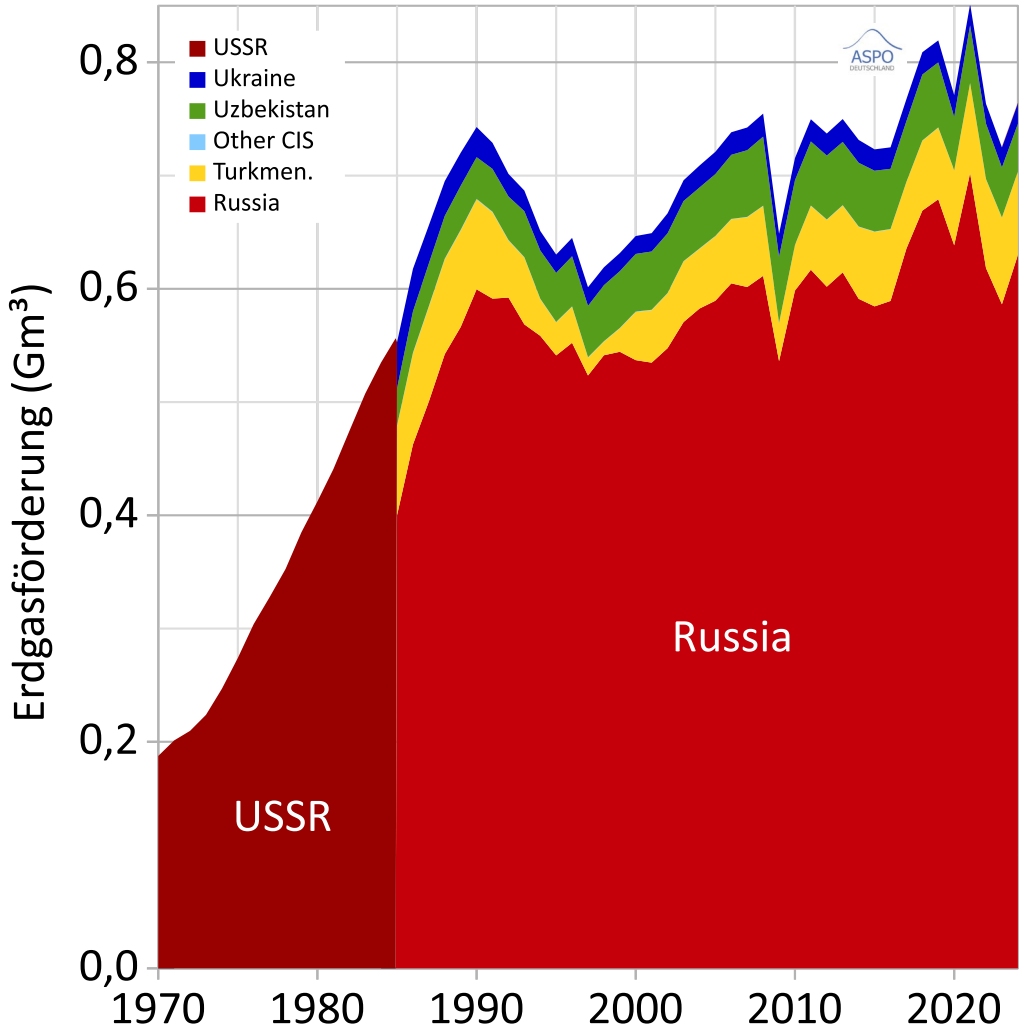
- Fracking-Förderung ≈ 840 Mm³ (≙ 81 %)

Fracking-Anteil an globaler Förderung 2024 ≈ 20 %

- Stagnation 2024?

Erdgasförderung in Russland und CI-Staaten

1970 – 2024



Russland

- Peak Gas: 2021
- seitdem Rückgang
  - aber: Wiederanstieg 2024 um ≈ 7,5 % vs 2023
- zukünftige Förderung?

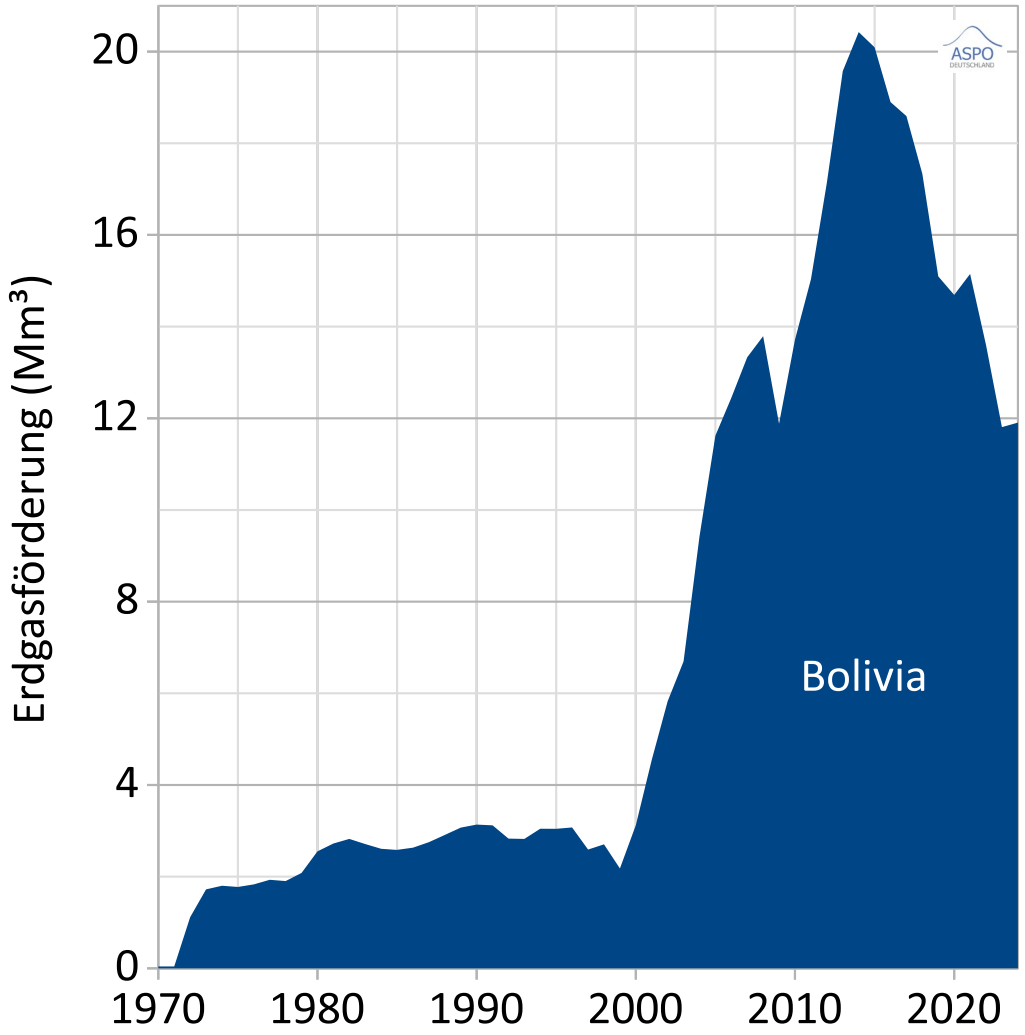
Restliche CI-Staaten

- Peak Gas: 2021
- seitdem Rückgang um ≈ 10 %
- zukünftige Förderung?

2c. Förderung in ausgewählten Ländern/Regionen

Erdgasförderung

1970 – 2024

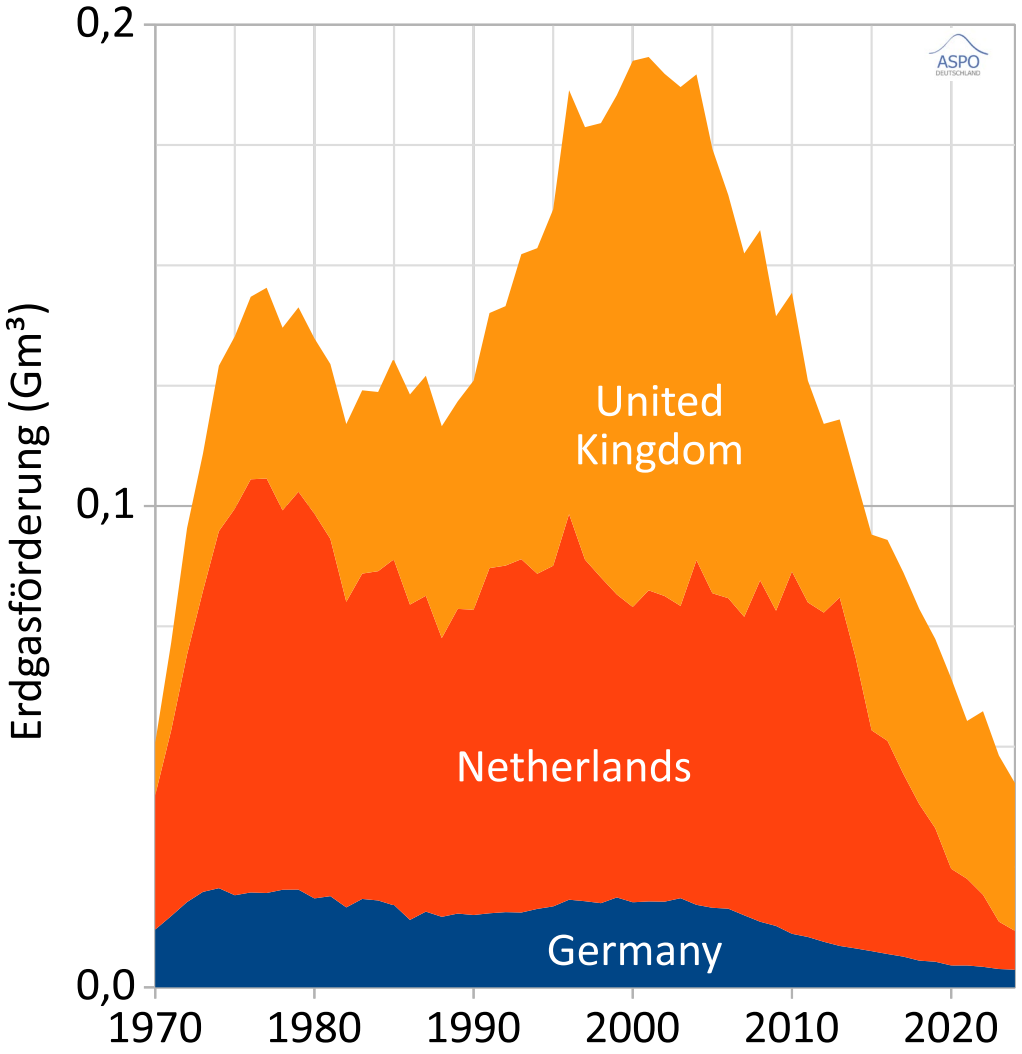


Bolivien

- Anteil an globaler Förderung 2024: 0,3 %
- Abhängigkeit vom Import

Erdgasförderung

1970 – 2024

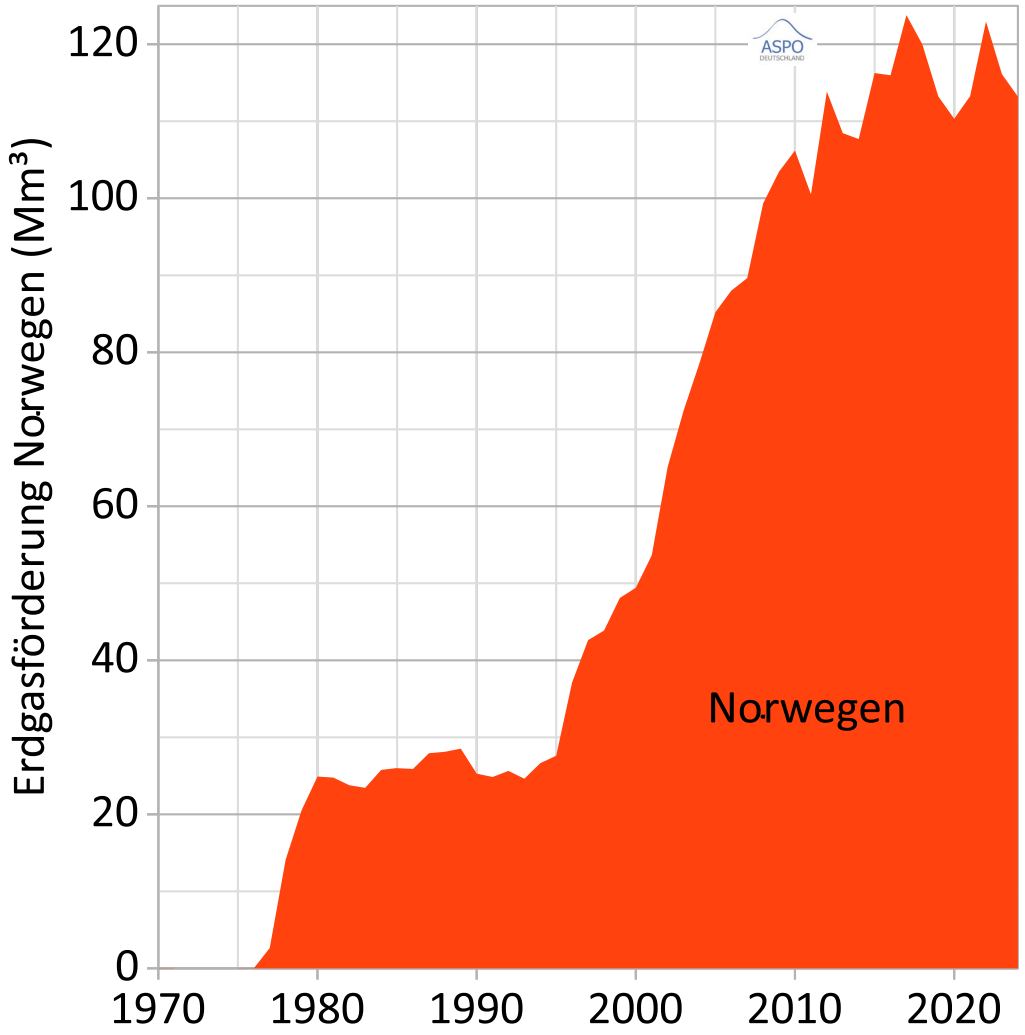


3 EU-Staaten

- Anteil an globaler Förderung 2024: 1,0 %
- Abhängigkeit vom Import

Erdgasförderung

1970 – 2024

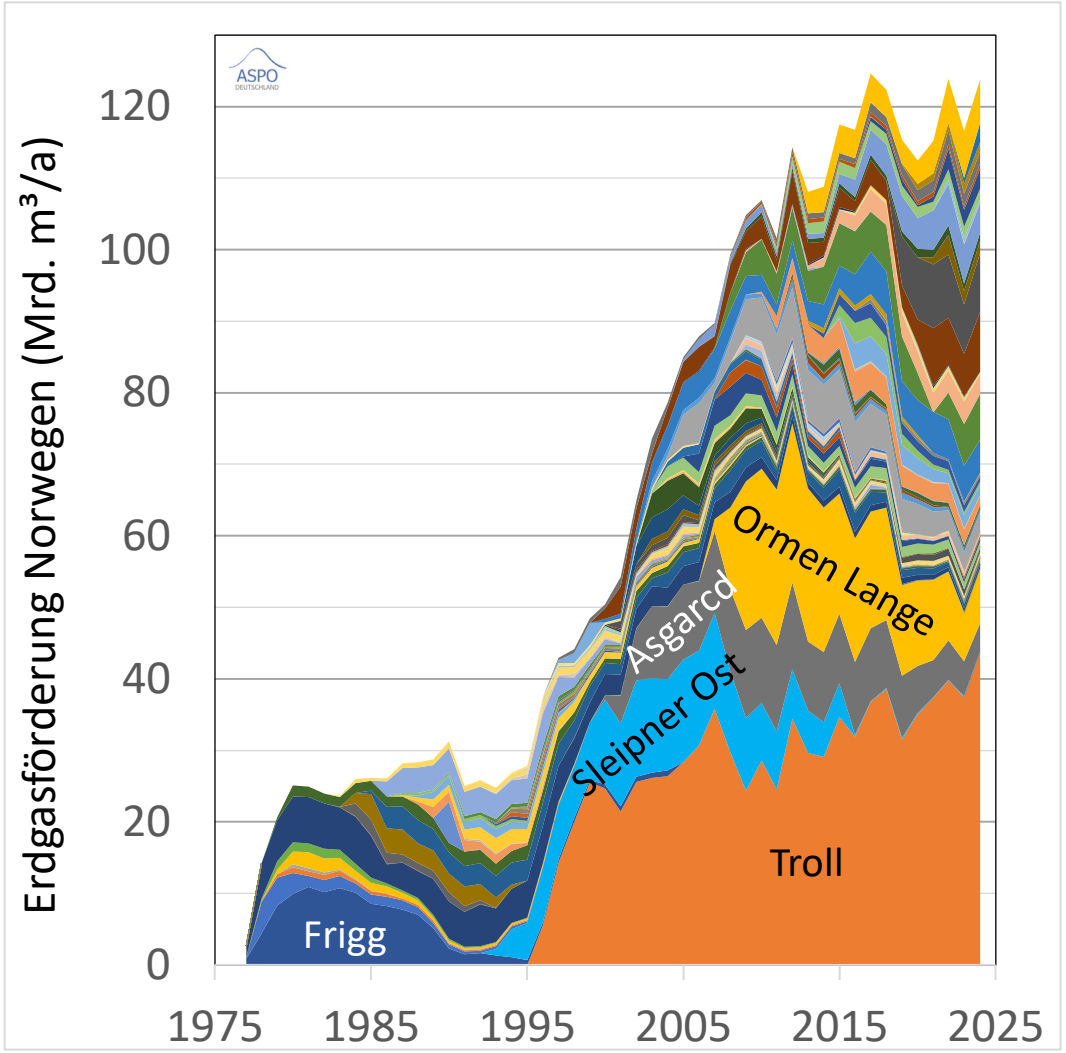


Norwegen

- Anteil an globaler Förderung 2024: 2,7 %
- Export nach Deutschland

Erdgasförderung

1975 – 2024 (WZ)

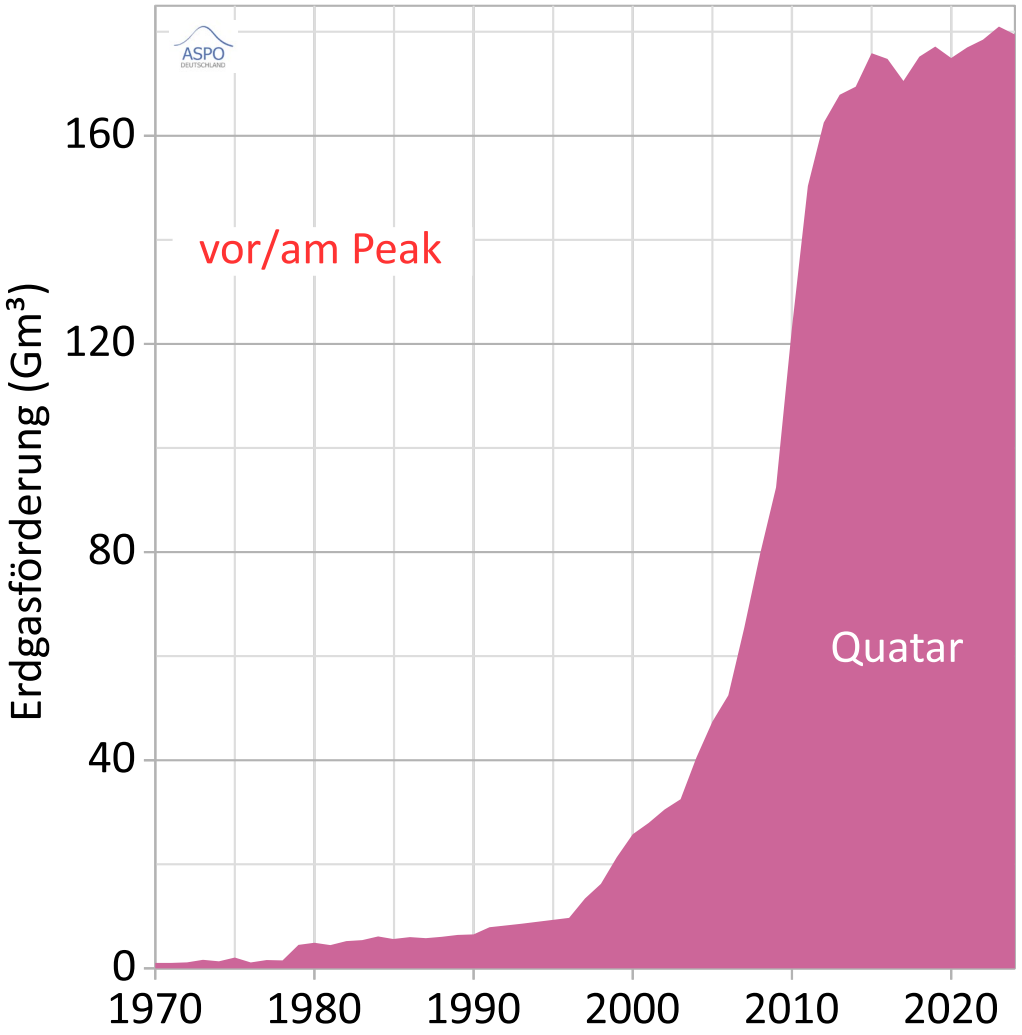


Norwegen

- Anteil an globaler Förderung 2024: 2,7 %
- Peak: 2017, 2022, 2024

Erdgasförderung

1970 – 2024

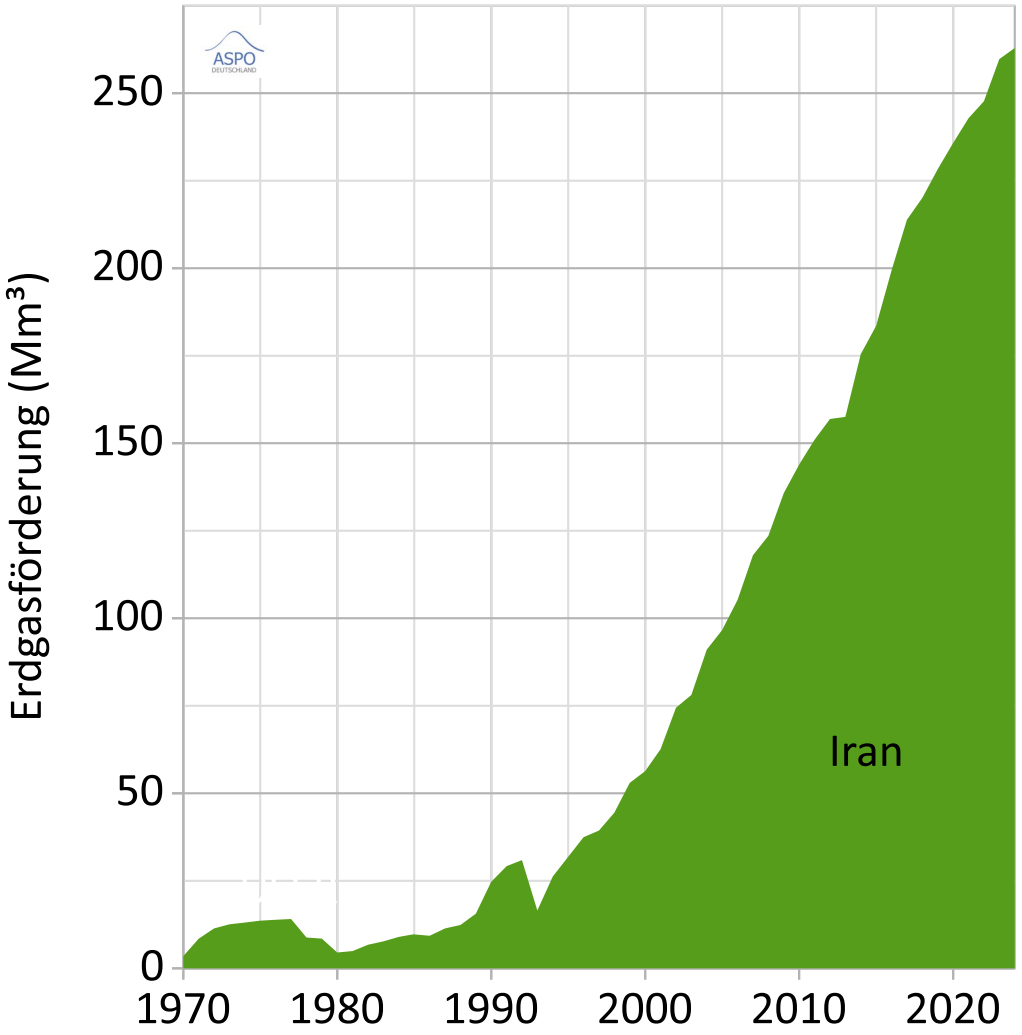


Quatar

- Anteil an globaler Förderung 2024: 4,4 %
- Export nach Deutschland

Erdgasförderung

1970 – 2024

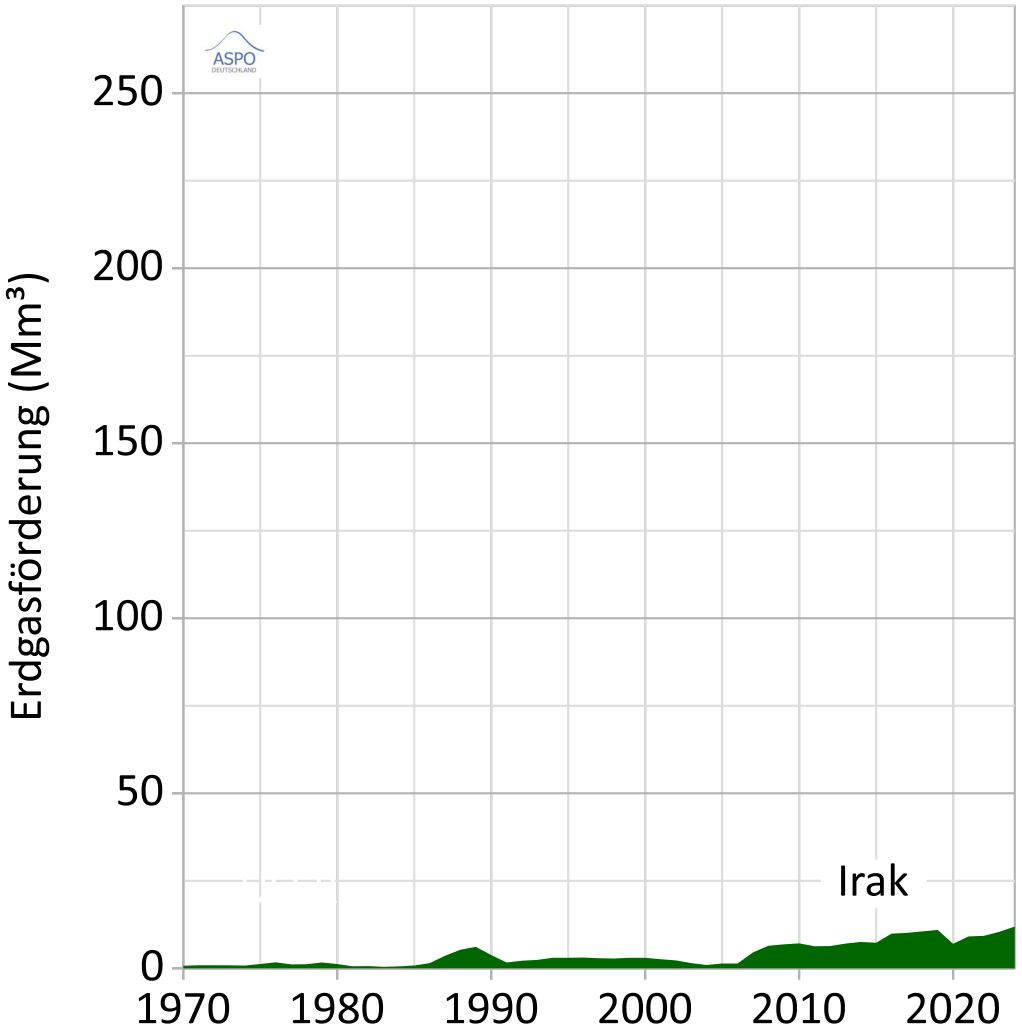


Iran

- Anteil an globaler Förderung 2024: 6,4 %
- kein Anzeichen für einen Peak

Erdgasförderung

1970 – 2024



Irak

- Anteil an globaler Förderung 2024: 0,3 %
- Peak: 2024

Globale Gasförderung – Kommentar ASPO-Deutschland

Peak Gas konventionell war 2024

- 41 Staaten: nach ihrem Peak Gas
  15 Staaten: vor/an ihrem Peak Gas (Anteil von 61,5 % an globaler Förderung)
- div. Unsicherheiten
  - Gasförderung in Russland (zukünftiger Wiederanstieg?)
  - Fracking in den USA

Fracking

- spielt entscheidenden Anteil am globalen Förderanstieg seit 2007
- ohne Fracking wäre ausreichende, globale Gasversorgung nicht möglich