

Willkommen  
Welcome  
Bienvenue



# Photovoltaik – Technologien, Systemintegration und Implikationen

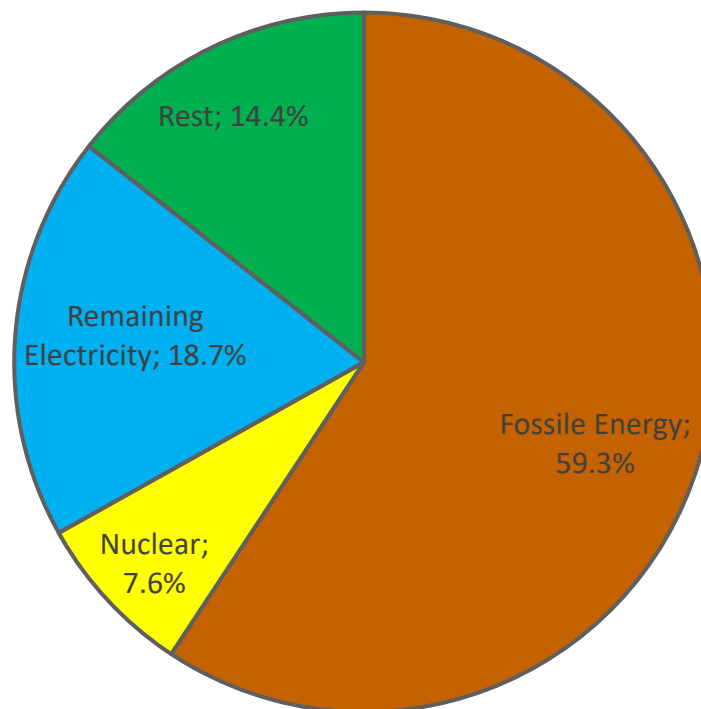
Technology Briefing  
Dübendorf, December 1, 2022

Dr. Peter Richner  
Deputy Director Empa

# The Challenge

# Challenges of the Swiss Energy and Climate Policy

Final energy use  
in Switzerland  
2021



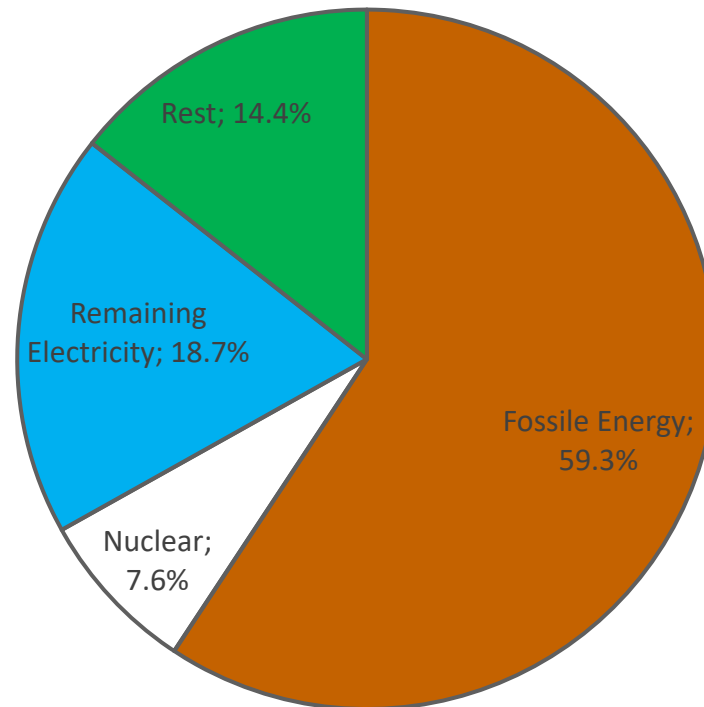
**Dependence on Imports:  
~ 67%**

Source: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2022, BfE

# Challenges of the Swiss Energy and Climate Policy

Final energy use  
in Switzerland  
2021

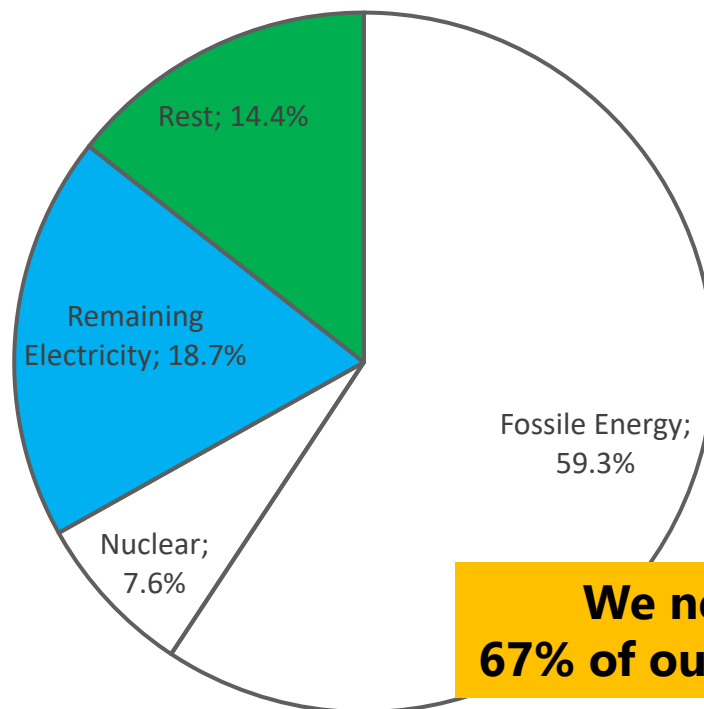
Energy Law  
2017



Source: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2022, BfE

# Challenges of the Swiss Energy and Climate Policy

Final energy use  
in Switzerland  
2021



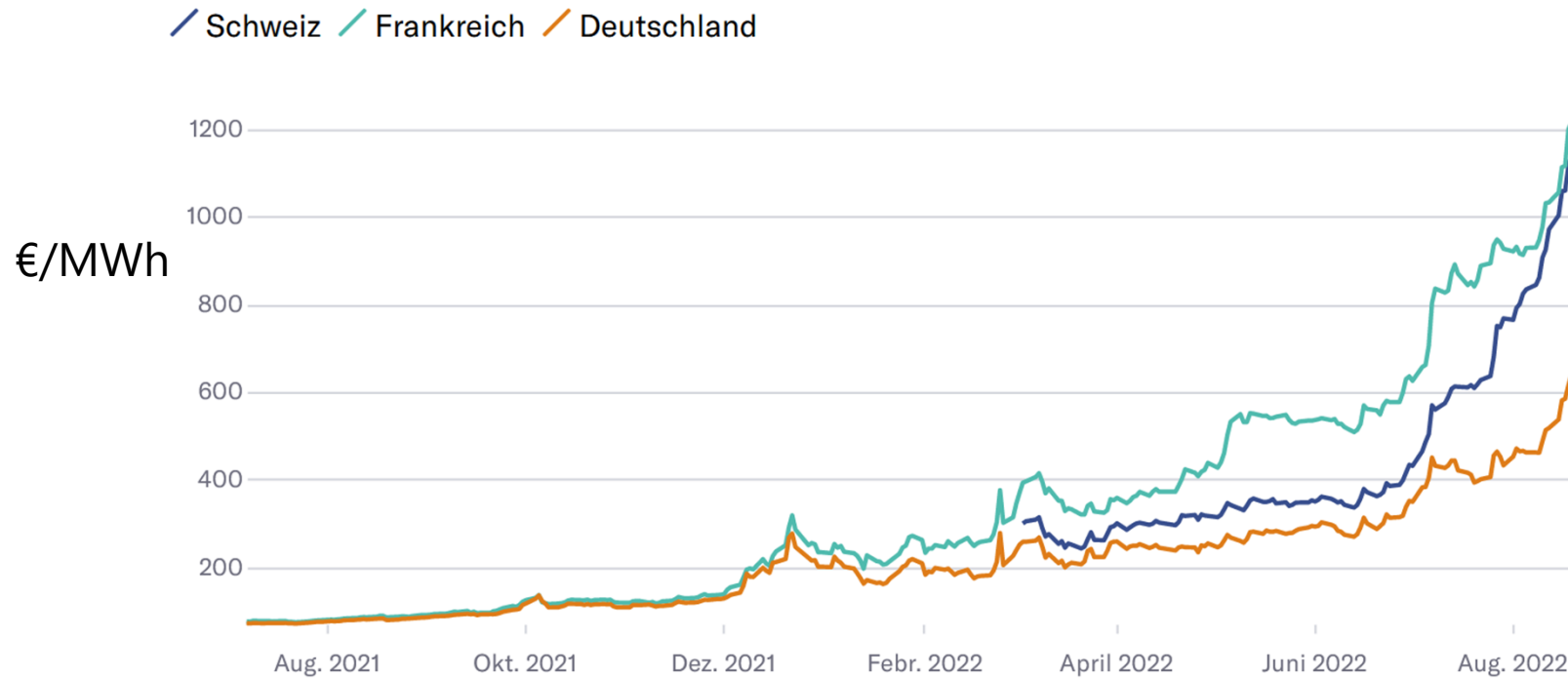
Paris Agreement  
Net Zero 2050

Energy Law  
2017

**We need new solutions for  
67% of our end energy consumption**

Source: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2022, BfE

# Terminmarktpreise Strom für Q1 2023



Stand: 22. 8. 2022

Quelle: [eex.com](https://www.eex.com)

NZZ / mpa.

# The Reaction

INTERVIEW

## «Die ‹Energiestrategie 2050› ist gescheitert», sagt der oberste Vertreter der Wirtschaft

Kernenergie in der Schweiz

## Initiative für neue Atomkraftwerke wird lanciert

Vor fünf Jahren hat das Volk die Energiestrategie angenommen. Und damit auch ein Verbot zum Bau von neuen Kernkraftwerken in der Schweiz festgelegt. Jetzt lancieren bürgerliche Kreise eine neue Initiative, um das AKW-Bauverbot in der Schweiz wieder aufzuheben.

### Die Energiestrategie ist gescheitert!

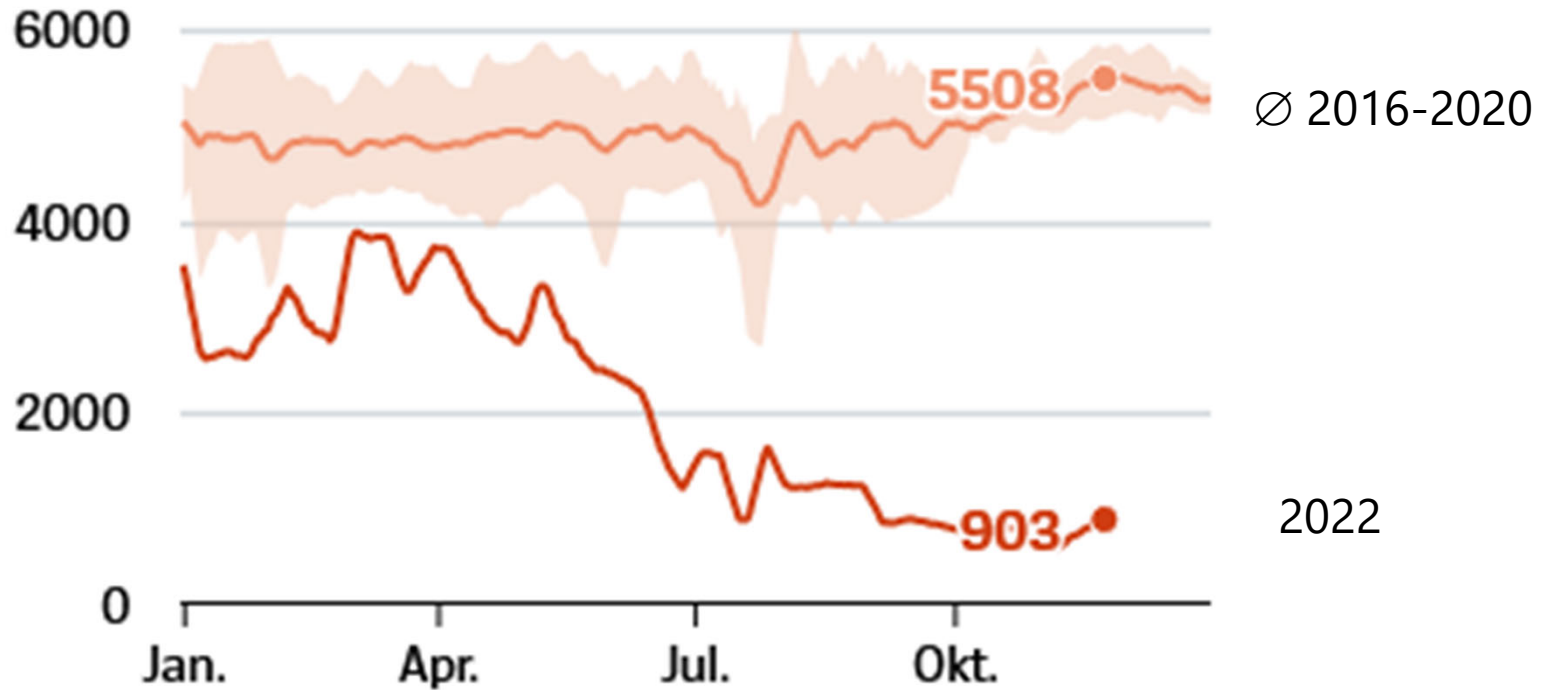
27. Oktober 2022, **Albert Rösti**, Nationalrat, Uetendorf

Neue erneuerbare Energien seien die alleinige Zukunftslösung – dies behaupteten der Bundesrat und aller anderen Parteien. Inert weniger Jahre hat sich die Vision aufgelöst. Es braucht eine altfremde Vision in Schall und Rauch aufgelöst. Es braucht nur die Kerntechnologie liefert dabei genügend CO<sub>2</sub>-



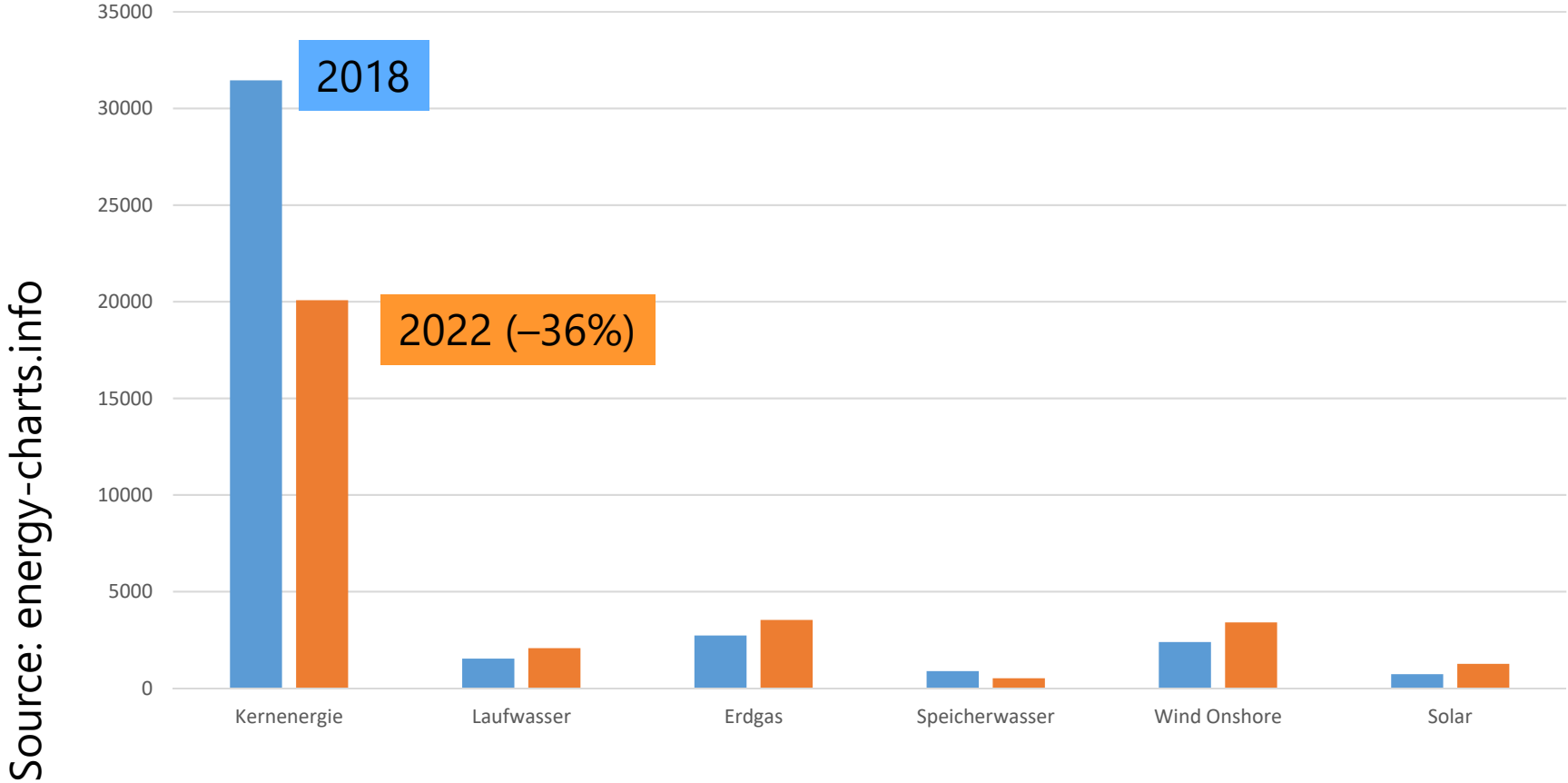
What happened?

# Import of Natural Gas from Russia



Source: spiegel.de

# Nuclear Power France October

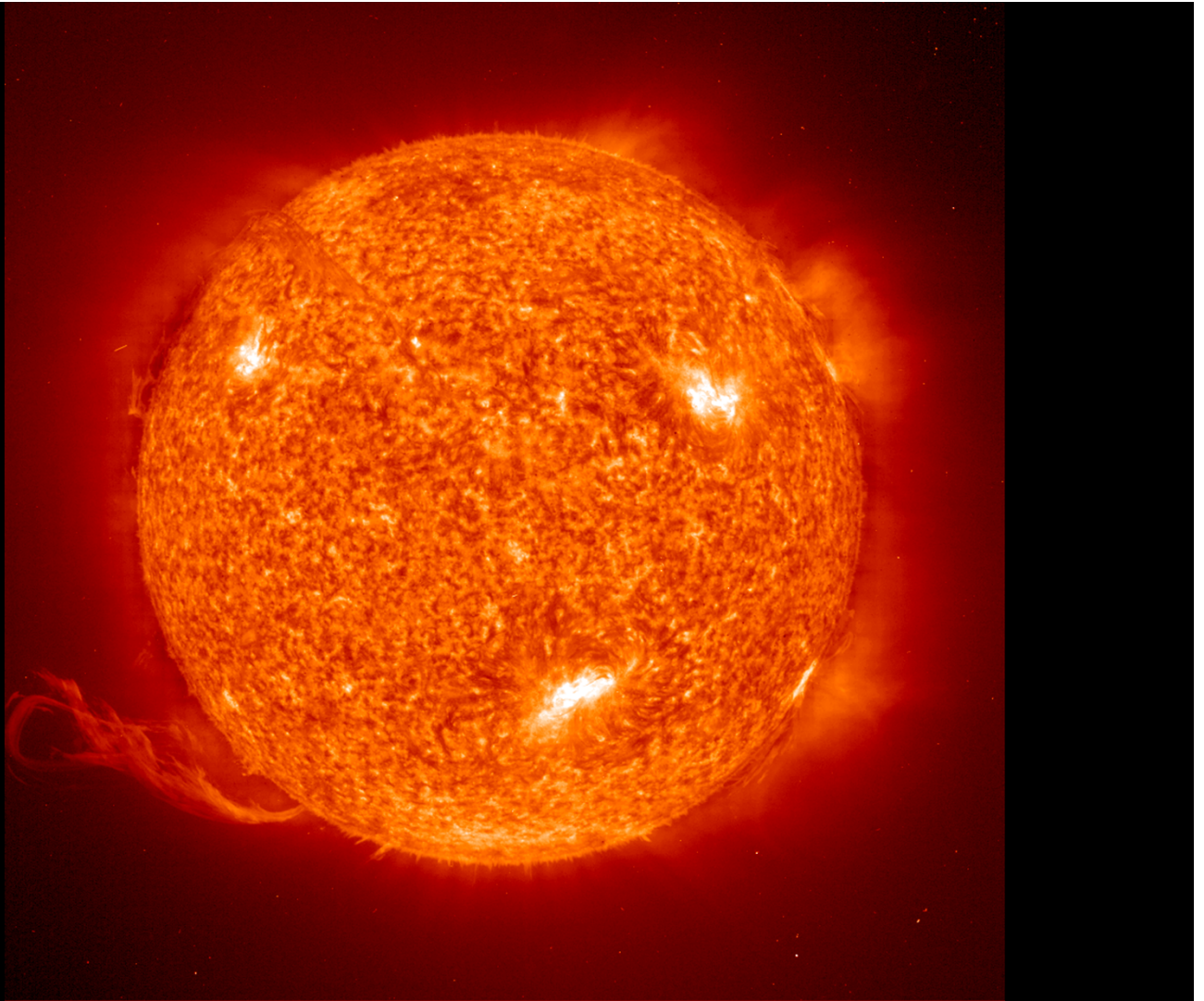


The current energy crisis  
is caused by a reduction of the  
availability of fossile and  
nuclear energy

Maybe, we  
better look for  
another  
source

Solar Energy:  
 $1,5 \cdot 10^{18}$  kWh/a

Global Energy Demand:  
 $1,7 \cdot 10^{14}$  kWh/a  
 $\approx 0.01\%$



Resilience

Manufacturing

Integration

Storage

Technologies

Supply