

Müssen wir diesen

Winter frieren?

Seit Russland die Gaslieferungen nach Europa auf ein Minimum reduziert hat, warnen viele vor kalten Wohnungen und Stromausfall. Aber wie schlimm ist die Lage? Eine Übersicht, die vorsichtig optimistisch stimmt. **Von Alain Zucker (Recherche) und Lucy Kägi (Infografik)**

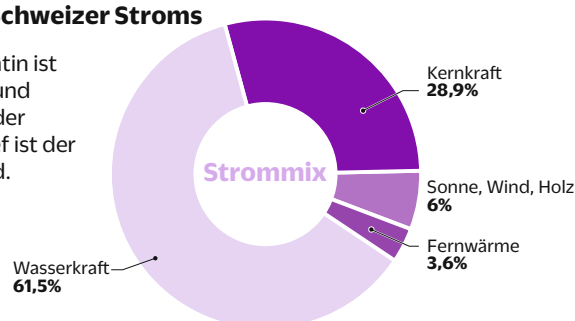
Europa zittert. Noch nicht vor Kälte, sondern vor Sorge, dass uns wegen des spärlicher fließenden Gases aus Russland im Winter der Strom ausgeht oder wir frieren werden. Doch wie steht es wirklich? Vieles hängt natürlich vom Wetter und von Russland ab. Wie Recherchen zeigen, gibt es aber durchaus Gründe für vorsichtigen Optimismus. Wir haben Daten zu Liefermengen, Reserven, Winterlücke und der Nachfrage in der Schweiz zusammengetragen. Ein beträchtlicher Teil des russischen Gases, das bisher über 40 Prozent der europäischen Importe ausmachte, kann mit Gas aus anderen Quellen kompensiert werden. Am Schluss, so sagen Forscher der Brüsseler Denkfabrik Bruegel voraus, bleibe in der EU eine Lücke von 15 Prozent,

falls kein russisches Gas mehr fliesse - derzeit ist es noch ein Fünftel der Vorjahresmenge. Nur noch um diese 15 Prozent müsste die Gasnachfrage also übers Ganze gesehen sinken, wobei sich die Abhängigkeit regional markant unterscheidet, je nachdem ob Gas neben dem Heizen auch verstromt wird. Zentral ist, dass ein Teil der 56 französischen Atomkraftwerke, von denen die Hälfte wegen Reparaturen stillsteht, bald wieder ans Netz geht. Bis Mitte Februar soll dies passieren. Für die Schweiz, die trotz Wasserkraft im Winter auf Energieimporte aus dem Ausland angewiesen ist, bedeutet dies, dass auch sie sich für einen Mangellage wappnen muss. Aber so schlecht sieht es da nicht aus. Unter dem Strich führt sie jeden Winter 5 Terrawattstunden (TWh) oder 13 Prozent des Stroms ein. Glaubt man den Experten, lässt

sich das mit einem effizienteren Umgang ohne grosse Schmerzen einsparen. Beim Gas wiederum hat die Schweiz den Vorteil, dass wir es nur fürs Heizen und die Industrie brauchen. Im Winterhalbjahr sind dies 25-30 TWh, je nachdem, wie kalt es wird. Auch bei uns war Russland bisher der wichtigste Lieferant. Mit dem geplanten Aufbau einer Gasreserve und Kaufoptionen in der Grössenordnung der russischen Importe sollte der Bund dies kompensieren können. Er spricht auch von freiwilligen Einsparungen von 15 Prozent, bereits jetzt wegen der steigenden Preise der Gasverbrauch um 20 Prozent gesunken. Am Ende hängt vieles davon ab, ob sich in Europa die Parteien an Lieferverträge halten. Von Solidarität redet man bei einem in diesem Winter so begehrten Gut wie Energie besser nicht.

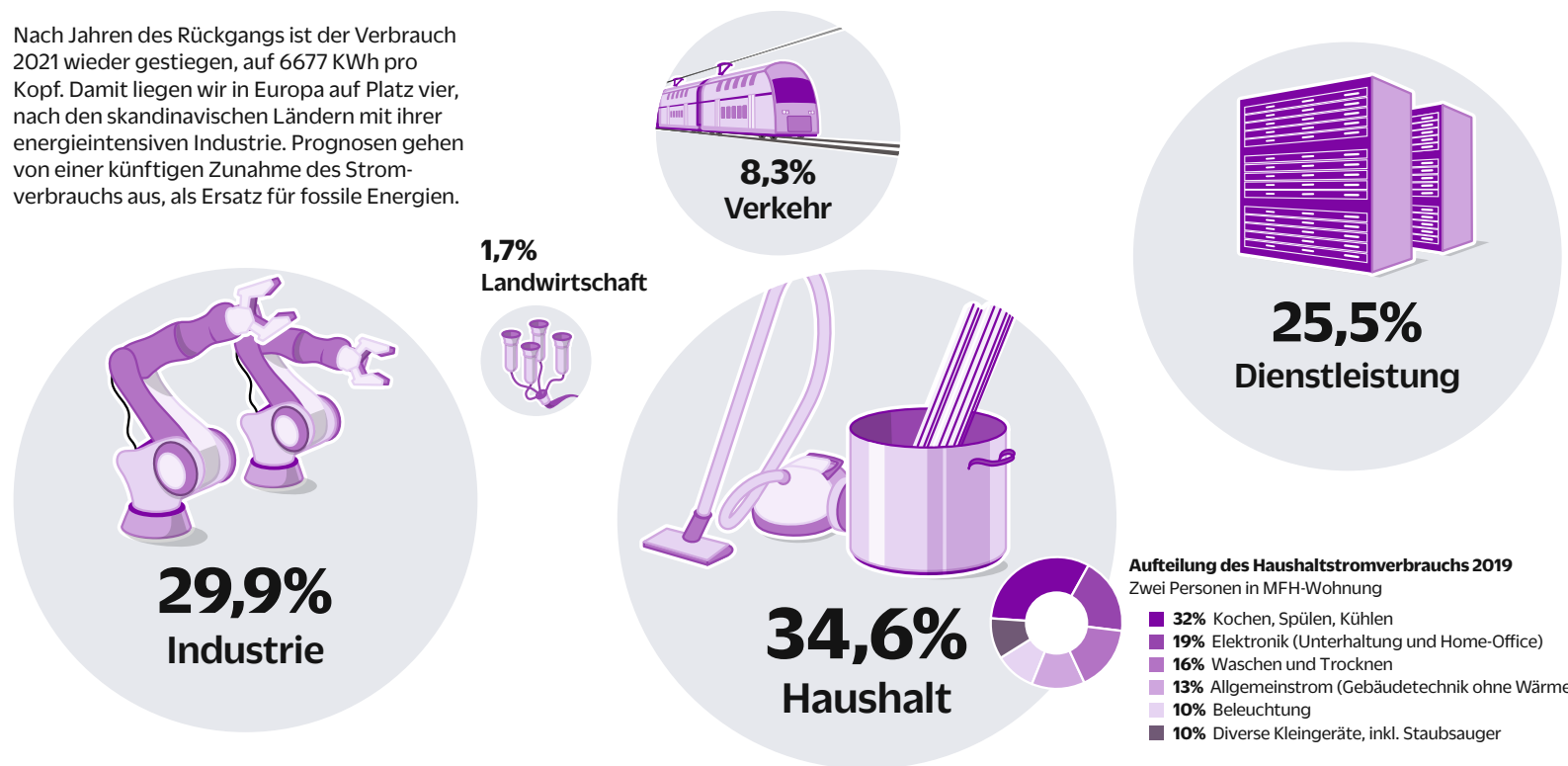
Produktionsmix des Schweizer Stroms

Die grosse Stromproduzentin ist die Wasserkraft aus Lauf- und Speicherkraftwerken, vor der Atomkraft. Noch relativ tief ist der Anteil von Sonne und Wind.

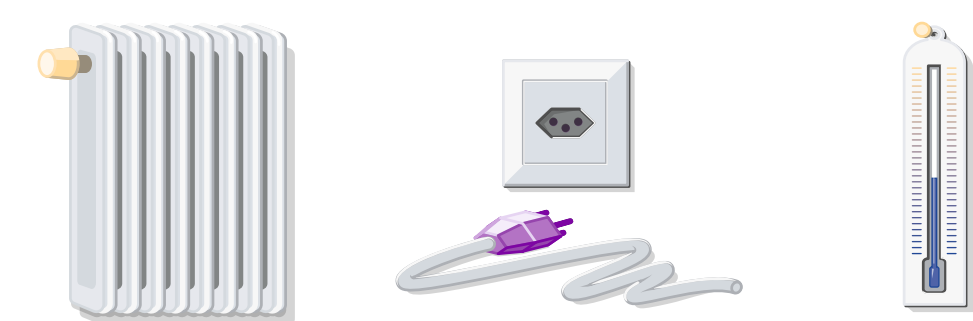


Wofür die Schweiz am meisten Strom verbraucht

Nach Jahren des Rückgangs ist der Verbrauch 2021 wieder gestiegen, auf 6677 KWh pro Kopf. Damit liegen wir in Europa auf Platz vier, nach den skandinavischen Ländern mit ihrer energieintensiven Industrie. Prognosen gehen von einer künftigen Zunahme des Stromverbrauchs aus, als Ersatz für fossile Energien.



Massnahmen gegen die Winterlücke



Reserven fürs Heizen

Folgendes hat der Bundesrat beschlossen: Sechs TWh Gas sollen in den Nachbarländern als Reserve gespeichert werden, zusätzlich muss die Gasbranche im gleichen Umfang Optionen für nicht-russisches Gas erwerben. Zusammen ist das so viel wie die bisherigen Importe russischen Gases. Derzeit laufen Verhandlungen mit den Nachbarn, damit die Reserven auch geliefert werden und sie nicht selber zugreifen.

Stromversorgung sichern

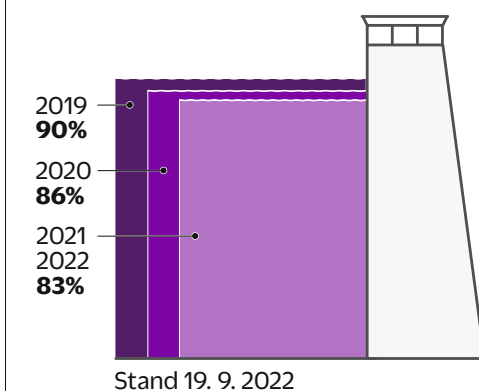
Es ist ein bunter Strauss von Massnahmen gegen den Strommangel: Rettungsschirm für die Axpo, das Zurückhalten von Wasserkraft für den Fall von Engpässen (500 GWh), gelockerte Vorgaben bei Restwassermengen in Flüssen (150 GWh) und das Einrichten von mobilen Reserve-Anlagen, die mit Öl statt Gas betrieben werden können (250 MWh). Abgeklärt wird noch der Einsatz von Hunderten von Notstromaggregaten.

Verbrauch senken

Nur beim Gas beziffert die Schweiz freiwillige Sparziele: -15 Prozent. Steigende Preise haben den Verbrauch schon gesenkt. Am meisten lässt sich beim Heizen einsparen, aber auch beim Strom ist das Potenzial gross. Der Bund rechnet bei seinen Tipps mit Einsparungen von 10 Prozent. Hilft alles nichts, kann es zu Verboten und Netzunterbrüchen kommen. Spartipps: www.energieschweiz.ch/programme/nicht-verschwenden

Schweizer Wasserkraft: Pegel steigen

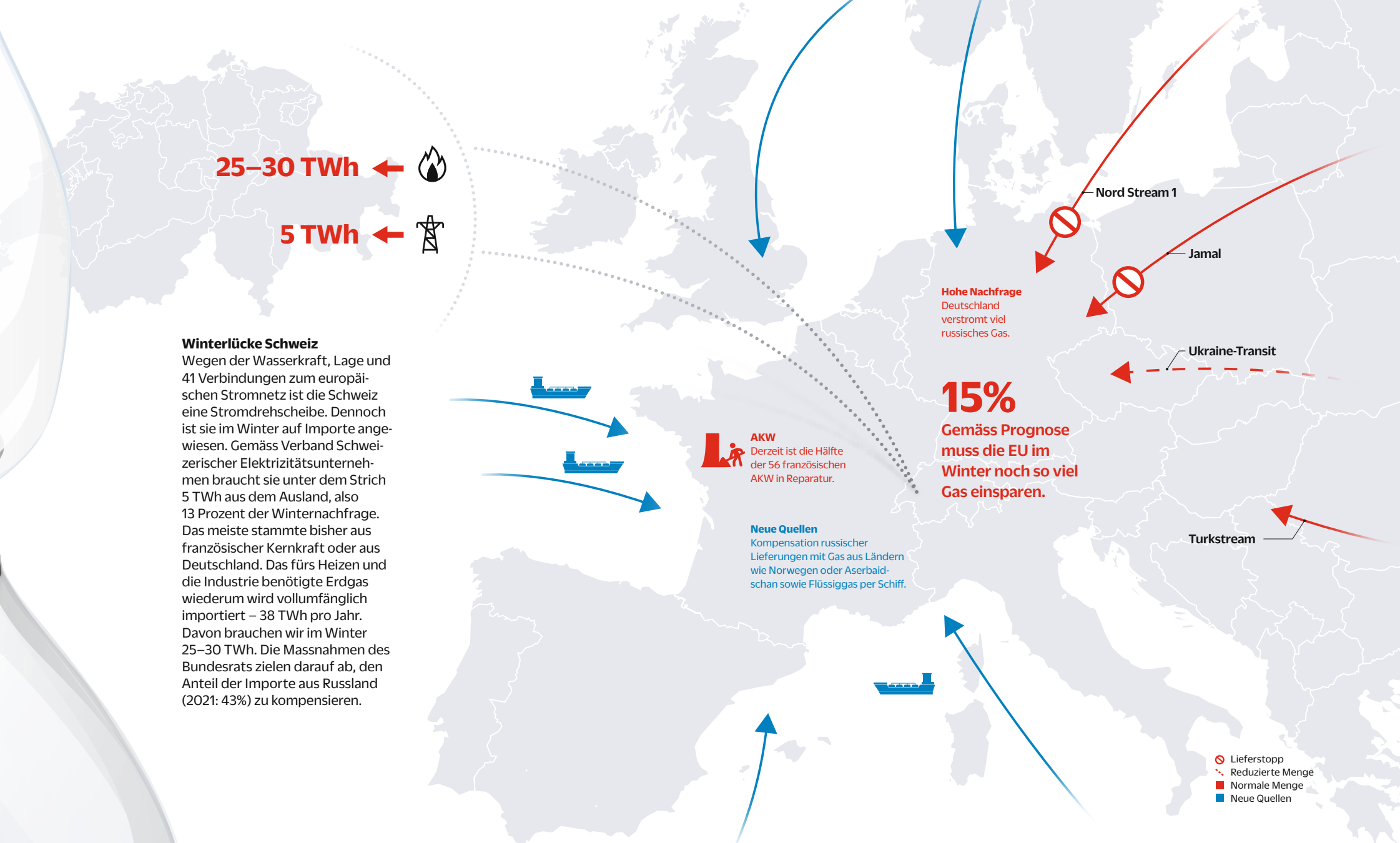
Gefüllt haben die Speicherseen der Schweizer Wasserkraft eine Kapazität von 8,9 TWh. Sie sind der natürliche Energiespeicher für den Winter. Wegen der diesjährigen Trockenheit waren die Wasserpegel lange tiefer als zur selben Zeit in den Vorjahren. Doch inzwischen haben sich die Unterschiede verringert, mit 83 Prozent sind wir auf Niveau 2021. Bei den Flüssen sind die Wasserstände noch deutlich tiefer.



Europas gut gefüllte Gasspeicher

Da die Gasnachfrage erst in der kalten Jahreszeit stark ansteigt, sind die europäischen Länder schon länger daran, ihre Gasspeicher zu füllen. Auch dank dem Gas, das sie als Alternative zum russischen auf neuen Wegen erschlossen haben. Stand diese Woche sind die Speicher in der EU zu 86 Prozent gefüllt, das entspricht 960 TWh. Spitzenreiter Grossbritannien ist da nicht mehr mitgerechnet. Die Schweiz hat keine eigenen Gasspeicher, sie hält Reserven in Nachbarländern.

Russische Pipelines versiegen - Europa findet Alternativen



Winterlücke Schweiz

Wegen der Wasserkraft, Lage und 41 Verbindungen zum europäischen Stromnetz ist die Schweiz eine Stromdrehscheibe. Dennoch ist sie im Winter auf Importe angewiesen. Gemäss Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen braucht sie unter dem Strich 5 TWh aus dem Ausland, also 13 Prozent der Winternachfrage. Das meiste stammte bisher aus französischer Kernkraft oder aus Deutschland. Das fürs Heizen und die Industrie benötigte Erdgas wiederum wird vollumfänglich importiert - 38 TWh pro Jahr. Davon brauchen wir im Winter 25-30 TWh. Die Massnahmen des Bundesrats zielen darauf ab, den Anteil der Importe aus Russland (2021: 43%) zu kompensieren.

Nicht mehr von Russland abhängig sein

Bis zum Ukraine-Konflikt war Europas Energieversorgung stark von Russland abhängig. Ein Viertel der in der EU benötigten Energieträger stammt aus Putins Reich. Bei Gas waren es über 40 Prozent. Deutschland etwa heizte nicht nur mit russischem Gas, sondern machte es auch zu Strom. Beim Gas ist Europa verwundbar, weil es über fest installierte Pipelines transportiert wird und weniger gut ersetzt werden kann

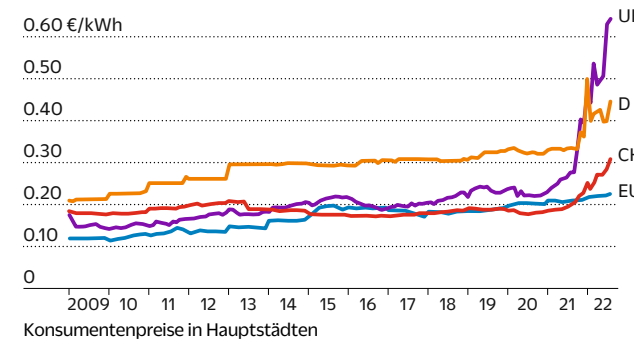
als etwa Erdöl. Inzwischen liegen die russischen Lieferungen bei 22 Prozent des Vorjahres. Zwei Pipelines sind zu (Nord Stream, Jamal), über eine fliesst weniger (Ukraine-Transit), eine operiert normal (Turkstream).

Die EU-Länder sind daran, sich aus der russischen Abhängigkeit zu lösen. Die Energiebranche konnte Teile der russischen Gasimporte durch grössere Mengen aus Norwegen, Aserbaidschan und Nordafrika kompensieren. Und

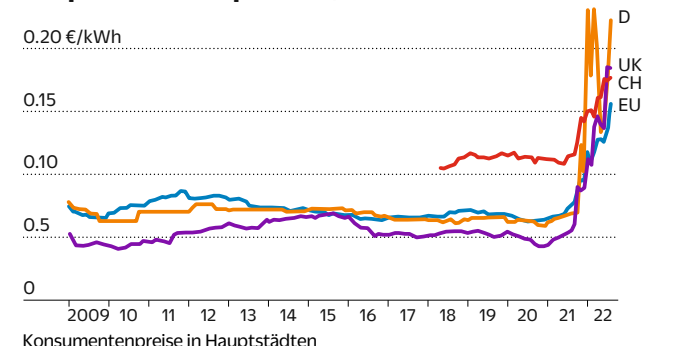
sie hat die Importe von per Schiff transportiertem Flüssiggas forciert. Es stammt derzeit vor allem aus den USA und muss in speziellen Anlagen regasifiziert werden.

Nach der Prognose der Brüsseler Denkfabrik Bruegel konnte so die Lücke zur Winternachfrage der letzten Jahre auf 15 Prozent gesenkt werden. So viel will die EU offiziell auch einsparen, ausserdem sind die Gasspeicher zu Beginn des Herbstes schon gut gefüllt.

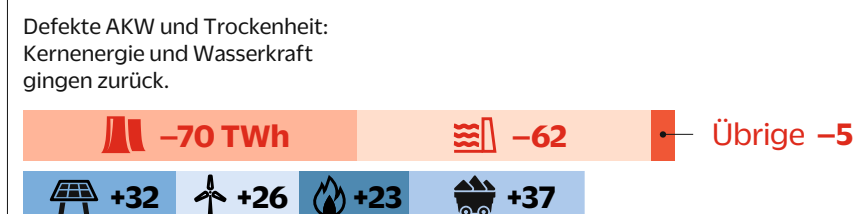
In Grossbritannien ist der Strompreis am höchsten



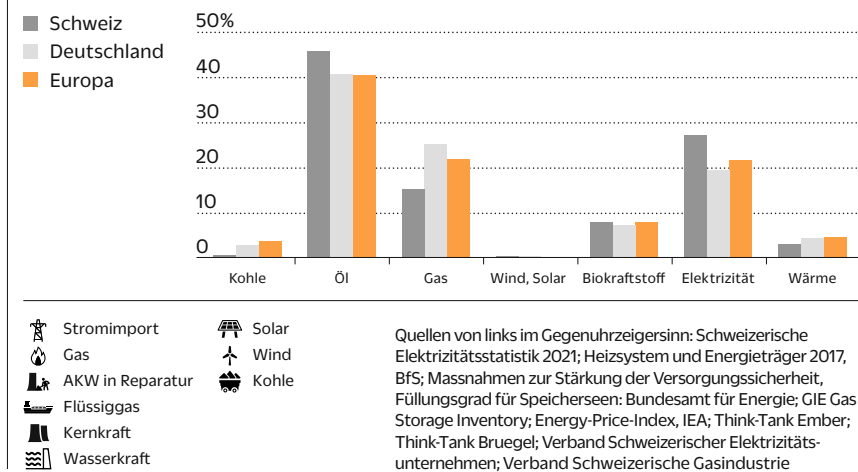
Gaspreise sind explodiert, insbesondere in Deutschland



Wie sich Europas Strommix 2022 verändert hat



Energiekonsum: Erdöl dominiert



Quellen von links im Gegenuhrzeigersinn: Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2021; Heizsystem und Energieträger 2017, BFS; Massnahmen zur Stärkung der Versorgungssicherheit, Füllungsgrad für Speichersee: Bundesamt für Energie; GIE Gas Storage Inventory; Energy-Price-Index; IEA; Think-Tank Ember; Think-Tank Bruegel; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen; Verband Schweizerische Gasindustrie