



Webinar:
Strompreise auf Rekordhöhe
- Handlungsoptionen bei ARA
 Langfristige Stromstrategie für ARA
Beat Kobel, Ryser Ingenieure AG



1



Beat Kobel
 Dipl. Bau- und Betriebswirtschaftsng. HTL/NDS
 DLM und IM-Lehrgang Uni Bern
 61, verheiratet, 3 Kinder



GF Ryser Ingenieure AG, Bern
www.rysering.ch ☎ 0041 31 560 03 03



Projektleitung, Engineeringverantwortlicher
 Vorstandsmitglied



AG „Ausbildungsleitung Klärwerkpersonal“



FGZ „Energie“ im CC Abwasserreinigung



Sprecher AG M114, AG A216, FA KEK 10
 „Energie in der Wasser- und Abfallwirtschaft“

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
 Webinar vom 24. August 2022



2

Der Bund, 08.08.2022

Behörden drohen mit Verbot von Elektro-Öfeln

Mangellage befürchtet Wer seine Wohnung bei Gasmangel mit einem mobilen Öl...

Schweizerinnen und Schweizer sorgen sich und sorgen vor. Onlinehändler melden überdurchschnittliche Verkaufszahlen bei mobilen Heizungsradiatoren, Heizlüften und Heizstrahlern. «Bei diesen Produkten liegt das Wachstum bis heute im Vergleich zum Vorjahr bei 300 Prozent», sagt Salome Balmer, Sprecherin der...

zu einem Strommangel kommen kann. «In diesem Zusammenhang könnte die Nutzung elektrischer Geräte eingeschränkt oder verboten werden», sagt BVL-Sprecherin Evelyn Köhler. Grundlage für das Verbot oder eine zeitliche Einschränkung wäre das Landesversorgungsgesetz, das im Fall einer schweizerischen...

BZ Mittwoch, 20. Juli 2022

Wirtschaft

Hoffen auf Regen – sonst wirds im Winter eng

Schneemangel reduziert Wasserkraft Die Schweiz zittert vor der Stromlücke. Das Problem ist nicht nur, dass Russland am Gashahn dreht. Auch die aktuelle Trockenperiode kommt zum dümmsten Zeitpunkt.

Korrespondent
Häufung vor
Sind die Elek
Irrational! «S
zwinkern wür
Natürlich ist
klärt Christ
schaftspsycho



Weniger Wasser zu verstromen, für die Schweizerinnen ist es geradezu zentral, die letzten Tropfen im Winter zu haben, um das Wasser dann zu besseren Konditionen im Sommer zu Strom zu machen, um vom Jahr zum Jahre die Schweizer Wasserkraft. Selbst Experten des Klimawandels auf die produzierte Jahresenergie rechnen. Das Wasser in den Schweizer Stauseen ist im Sommer im Durchschnitt im Juli und August im Vergleich zu den Jahren 2017/18 um etwa 20 Prozent weniger. Das Wasser ist im Sommer im Vergleich zu den Jahren 2017/18 um etwa 20 Prozent weniger. Das Wasser ist im Sommer im Vergleich zu den Jahren 2017/18 um etwa 20 Prozent weniger.

Der Bund, 19.08.2022

«Ohne Masterplan geht es nicht»

Die-Teil bis 2030 die Akademien der Wissenschaften zeigen in einem Bericht mögliche Wege zu einer klimaneutralen Energieversorgung der Schweiz auf. ETH-Forscher warnen vor den größten Problemen, den Zeitplan und die Abhängigkeit vom Ausland.

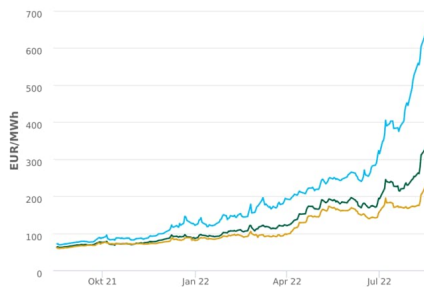


Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Ryser Ingenieure AG 3

Der Terminmarkt Strom notierte in der KW32 ein Plus und wir rechnen weiter mit einer Aufwärtstendenz.

Aktuelle Schweizer Strompreise Baseload



Aktueller Wert: Vorwoche: Baseload 2023 650.00 EUR/MWh 555.00 EUR/MWh Baseload 2025 238.00 EUR/MWh 175.00 EUR/MWh

Aktueller Wert: Vorwoche: Baseload 2024 336.00 EUR/MWh 261.00 EUR/MWh Aktueller Wert: Vorwoche:

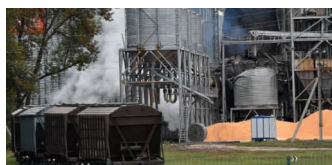
Quelle: Primeo energie, 17.08.2022

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Ryser Ingenieure AG 4

Ursache für Krisensituation

- Krieg von Russland in Ukraine
-> Stopp Gas- und Erdöleinfuhr von Russland für EU



Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Ursache für Krisensituation

- Revision AKW in Frankreich
- Gesellschaftliche und politische Veränderung



Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022



Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Ursache für Krisensituation

- CH hat kein Stromabkommen mit EU
→ wird Energie gehandelt, wenn überall Mangellage besteht?

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Abo Notfallplan für die Energiekrise

Schweiz streitet sich mit Italien um das Gas

Der Bund droht damit, eine Vertragsklausel zu nutzen, die es möglich macht, im Notfall die Gasdurchleitungslinie anzuzapfen. Jetzt ist Feuer im Dach.

BERN BRÜSKIERT ROM

Schweiz will im Notfall Gas für Italien anzapfen

Publiziert 14. August 2022, 01:46



Arthur Rutishauser
Publiziert: 13.08.2022, 21:54

Die Nachbarn der Schweiz haben ihre Ausfuhrgesetze für Gas verschärft. Nun droht der Bund damit, Gas aus einer Transitleitung zwischen Deutschland und Italien für sich selbst zu nutzen.

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Für jede ARA

- Wer kennt die Verträge mit seinem EVU inkl. Kleingedrucktem?
→ auch das örtliche EVU kauft dem Strom am Spotmarkt!

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Für jede ARA

- Portfolio überprüfen
 - Laufzeiten
 - vertragliche Risiken erkennen
 - Modelle der Strombeschaffung verstehen

Kostet alles ein Mehrfaches an Geld als früher!

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Für jede ARA

- «Einsatz» ist höher als in Vergangenheit!
- Abhängigkeiten?
 - nicht nur für Bezug/Einkauf, sondern auch für Einspeisung/Verkauf

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Für jede ARA

- Eigenproduktion
- Eigenverbrauch



- > flexibel und unabhängig
- > Flexibilität erhalten und schaffen

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Für ARA mit KEV und Direktvermarktung

- Energiepreis höher als KEV-Entschädigung
-> Einige ARA zahlen an Pronovo zurück

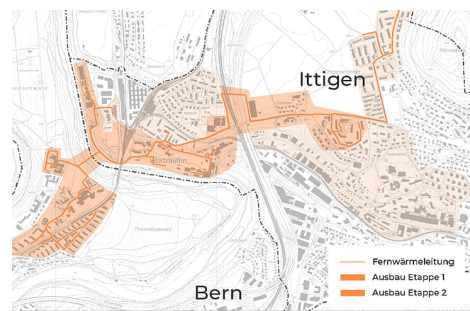


- > Situation der ARA prüfen und eventuell aus KEV aussteigen oder in ZEV «ausweichen»

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Für grössere ARA

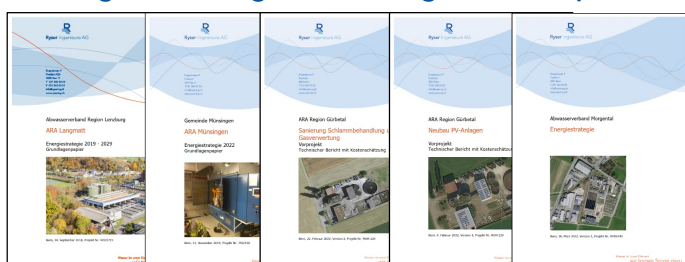
- Effizienz
- Stromproduktion
 - BHKW
 - PV-Anlage
 - Co-Substrate flüssig
- Wärmeverbund ab ARA
- Biogasaufbereitung
- Speicherung
- Kurzfristverträge abschliessen



Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Für grössere ARA

- Energiestrategie / Energiekonzept



-> Eventuell für jede ARA wegen OSTRAL

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Quelle: Der Bund, 08.08.2022



103% Kartoffeln und 83% Strom -> 186% Landnutzungseffizienz



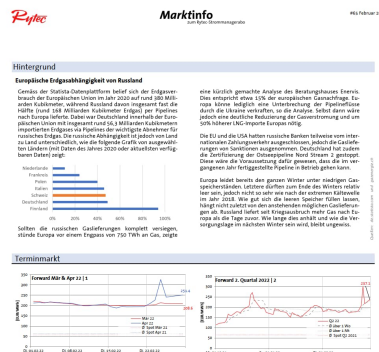
100% Abwasserreinigung und 95% Strom -> 195% Landnutzungseffizienz

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

- Mit dem Energiemarkt ist es wie mit den Krankenkassenprämien
→ in Zukunft laufend damit befassen!
- Wir helfen gerne

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

- Ev. einfaches «Energiecockpit ARA» in Anlehnung an Energiecockpit KVA
-> möglichst alles automatisiert
oder
- «Energienmarktinfo für ARA» im Abonnement



Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Fragen?

beat.kobel@rysering.ch
+41 31 560 03 03

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022

Quelle: Der Bund, 08.08.2022

Übereinander statt nebeneinander

Vergleich der Flächennutzungseffizienz



Was die Agro-Fotovoltaik bringt, zeigt exemplarisch das Beispiel der Forschungsanlage Heggelbach am Bodensee. Hier erreichte die Flächennutzungseffizienz mit Agro-FV im Kartoffelanbau bis zu 186 Prozent. Vor allem im Hitzesommer 2018 hat die Teilverschattung unter den Solarmodulen die landwirtschaftlichen Ernteerträge gesteigert, und die hohe Sonneneinstrahlung erhöhte die Solarstromproduktion.

Grafik: niz / Quelle: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

Strompreis auf Rekordhöhe – Langfristige Stromstrategie für ARA
Webinar vom 24. August 2022