

Grenzüberschreitende Flexibilitäts- vermarktung im Kontext des CH-EU Stromabkommens

ALPIQ

Mirko Borgdorf, Alpiq AG

Strommarkttreffen Zürich, 16. Januar 2018



Swissgrid warnt: Es braucht ein EU-Stromabkommen

"S'il n'y a pas d'accord Suisse-UE à court terme ce n'est pas une catastrophe"



A l'heure où la Suisse recherche un accord cadre avec l'Union européenne, le président de la Confédération Alain Berset relativise, dans le 19h30 de la RTS, l'urgence d'une conclusion de ce traité.







«A vote against this deal is a vote for nothing more than uncertainty, division and the real risk of no deal.»

Übernahme
«acquis communautaire»



- EU Target Model & 3rd Energy Package
- RES Directive, Electricity & Gas Regulations
- REMIT
- NEW: Clean Energy Package

Staatsbeihilfen (horizontale Regelungen)



- Aufsicht Staatsbeihilfen in der Schweiz
- Marktdesign: Marktprämie, Strategische Reserve und Blau-Grün-Grundversorgung
- Investitionsbeihilfen und Einspeisevergütungen
- Steuerbefreiung für öffentlich-rechtliche Institutionen

Übergangszeit, Ausnahmen

LTCs: duration of financial solution

Unbundling DSOs

- 11 utilities with more than 100k customers
- Small branches of vertically integrated utilities

RES Directive

- Sector coupling: building & mobility
- RES objectives
- cooperation mechanisms

**Governance aspects
of CEP**

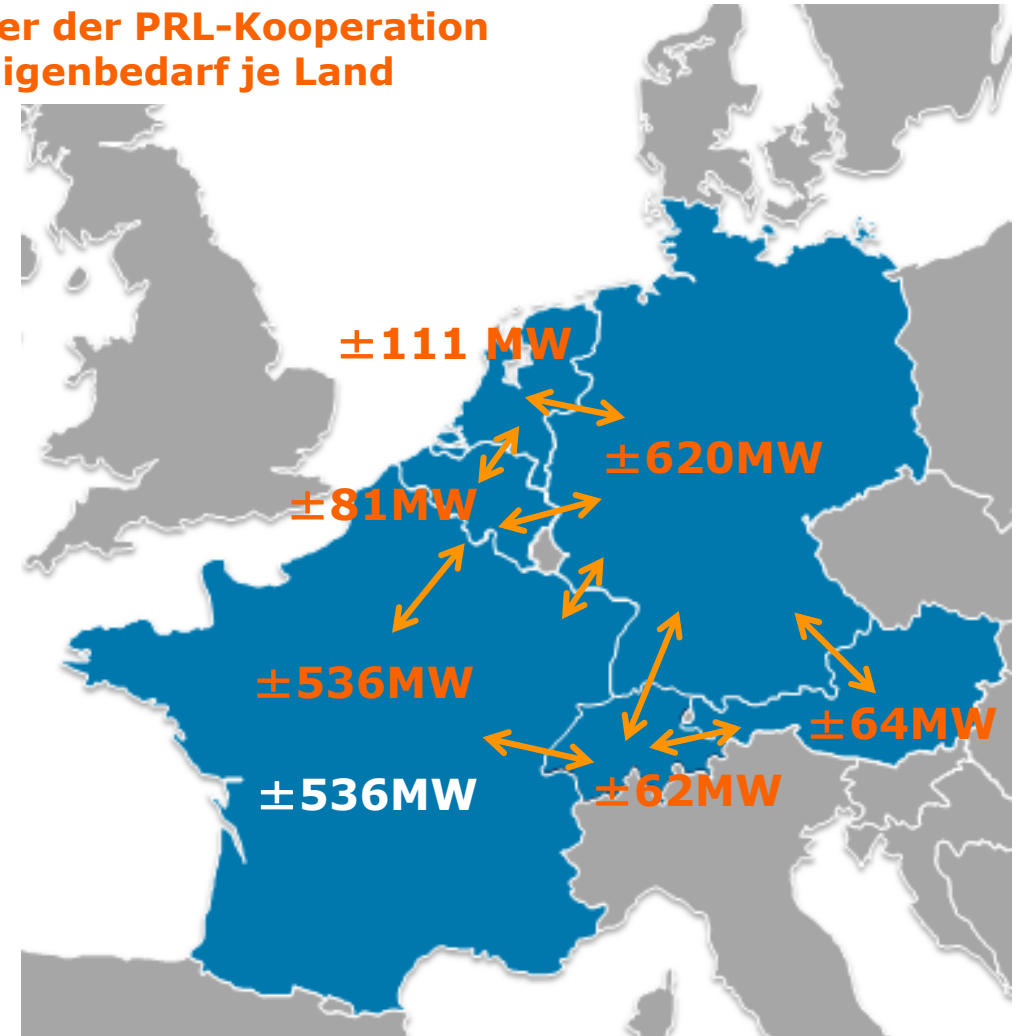
Das fehlende Stromabkommen mit der EU kann auch weitere, nicht quantifizierbare Folgen für die Schweizer Stromproduzenten haben:

- **Marktöffnung Schweiz:** Die vollständige Marktöffnung wird durch das Stromabkommen vorausgesetzt, somit wird die regulatorische Ungleichbehandlung von Lieferanten mit und ohne gebundene Endkunden gemindert.
- **Mitgestaltung Regelwerk:** ElCom und Swissgrid wären mit Abkommen in europäischen Institutionen wie ACER, ENTSO-E und TSC vertreten und könnten Anliegen der Schweizer Branche vertreten.
- **Unbundling:** Bei Stromabkommen müssen manche Stromproduzenten das Netz von den übrigen Bereichen operationell und rechtlich entflechten.
- **Versorgungssicherheit:** Stromabkommen würde grenzüberschreitende Kooperationen in Knappheitsphasen sowie künftig ggf. steigende Importe erleichtern

- **Internationale** PRL-Kooperation
- Netzreserve mit **Deutschland**
- Mécanisme d'Ajustement mit **Frankreich**
- Schweiz ist Mitglied der europäischen Regelennergie-Projekte **TERRE** und **MARI**
- **Internationaler Redispatch**

Schweiz-intern: Teilnahme an SRL und TRL

Länder der PRL-Kooperation
mit Eigenbedarf je Land



-
- **TERRE** for Replacement Reserve (RR):
 - December 2019, FAT 30min, validity period 60min (minimum delivery period 15min), TSO elastic demand possible, BEGCT H-60min (one year later H-55), divisible and indivisible bids, linked bids only within same hour
 - **MARI** for Manual Frequency Restoration Reserve (mFRR):
 - December 2021, FAT 12.5min, validity period 15min (minimum delivery period 5min) with both scheduled and direct activation, elastic TSO demand possible for scheduled activation, BEGCT QH-25min, divisible and indivisible bids, exclusive and linked bids
 - **PICASSO** for Automatic Frequency Restoration Reserve (aFRR):
 - December 2021, FAT at first 7.5min – from 2025 5min, validity period 15min, TSO demand always inelastic, BEGCT QH-25min, divisible bids with granularity 1MW, complex bids only with local TSO
 - Proposals for MARI and PICASSO have been sent to NRAs for approval on 18.12.2018, **TERRE approved by NRAs** on 14.12.2018

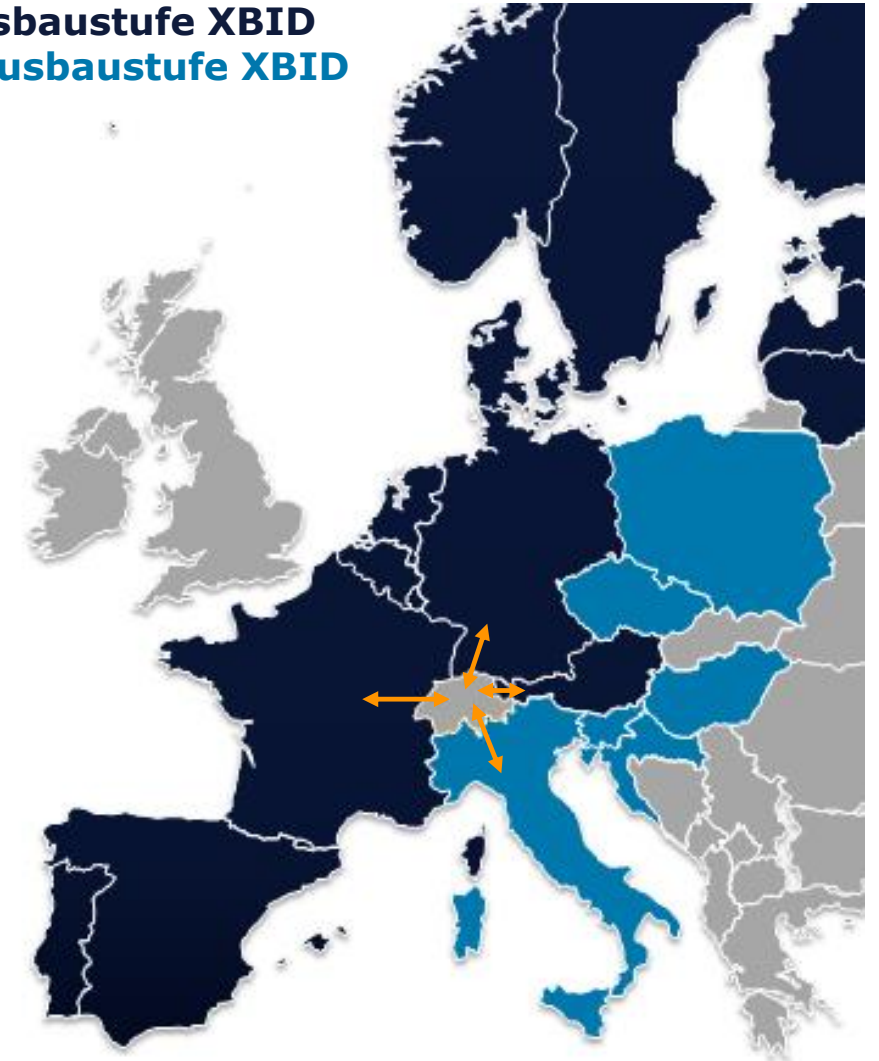
Intraday Anbindung:

- Explizite Kapazitätsallokation an den Grenzen
- Kein Mitglied von XBID

Limitierende Faktoren im Intraday:

- Grenzüberschreitende Vorlaufzeiten (60 Min.)
 - ➡ Wasserkraftwerke sind viel flexibler
- Engpässe im Übertragungsnetz
 - ➡ Saisonale Unterschiede erheblich
- Kein Mitglied von XBID
 - ➡ Effizienzverlust für alle Beteiligten

Erste Ausbaustufe XBID
Zweite Ausbaustufe XBID



Es geht noch mehr!

Beispiele am «kurzen Ende»

Beispiel 1:

Wie Schweizer Hydro-Flexibilität einen Beitrag zur Energiewende leistet:

21.07.2018: Vorhersagefehler Solar- und Windeinspeisung in Deutschland;
Schweiz ist Teil der Lösung

Beispiel 2:

Ungenutztes Potential:

09.06.2018: Volatilität aus Windproduktion führt zu Bedarf an Regelleistung;
ungenutzte Flexibilität in der Schweiz vorhanden

Fazit

Anbindung CH Hydro-Flexibilität liefert:

- ökonomischen und ökologischen Mehrwert
- ist komplementär zu DE Wind- und Solarproduktion
- kann sowohl Leistungsprobleme (MW) als auch grosse Energieprobleme (MWh) effizient lösen
- Der direkte Nutzen für DE ist im Sommerhalbjahr grösser als im Winterhalbjahr (Netzengpass DE->CH, unterschiedliches Preisniveau)

Potential (= ungenutzte Flexibilität)

- Reduktion der heute grenzüberschreitenden Vorlaufzeiten könnte Wertbeitrag weiter erhöhen (ein wesentlicher Teil der Prognoseabweichungen aus Wind/Solar wird in den letzten 30-60 Minuten vor Lieferung gehandelt)
- Einführung bilateraler grenzüberschreitender kurzfristiger SDL-Produkte (Beispiel heute CH-FR, Mécanisme d'Ajustement, 30 Minuten Vorlaufzeit)

Country / Border	Lead-time
CH internal (EPEX SPOT)	30min
CH-DE / CH-AT / CH-FR	60min (explicit capacity allocation)
CH-IT	2 explicit intraday auctions*
DE within scheduling area (EPEX SPOT)	5min
DE across scheduling areas (EPEX SPOT)	30min
FR / AT internal (EPEX SPOT)	5min
European intraday platform XBID	60min (implicit capacity allocation)

9. Juni 2018:

Relativ wenig Windproduktion aber sehr hohe Volatilität in DE

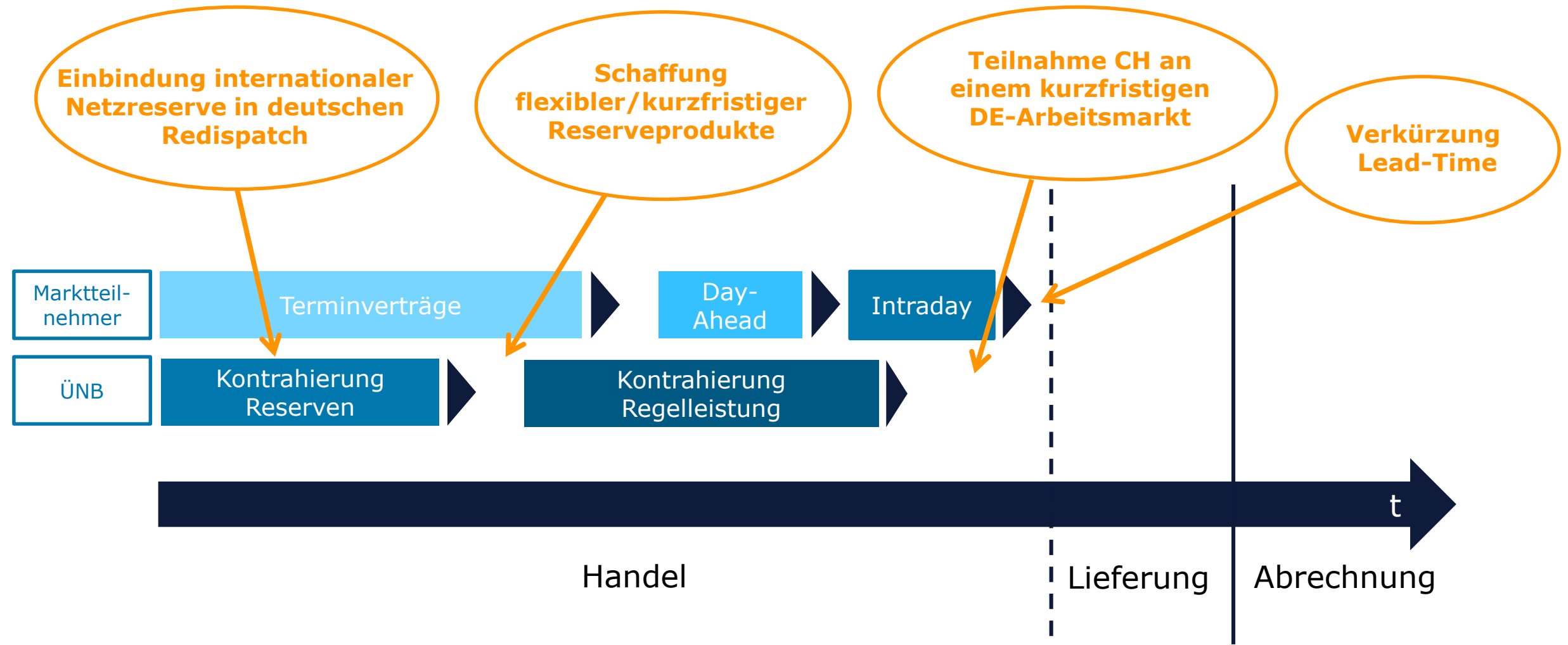
Fazit

- Je nach Marktkonstellation liegt Hydro-Flexibilität in der Schweiz brach
- Sowohl ökonomisches wie ökologisches Potential für DE nicht ausgenutzt

Potential (= ungenutzte Flexibilität)

- Einführung bilateraler grenzüberschreitender kurzfristiger SDL-Produkte (Beispiel heute CH-FR, Mécanisme d'Ajustement, 30 Minuten Vorlaufzeit)
- Anbindung der Schweiz an den geplanten «kurzfristigen Arbeitsmarkt» in Deutschland
- Marktbasierter internationaler Redispatch (Anbindung via «Swissgrid integrierter Markt»)

Zusammenfassung: Vielfältige Ansatzpunkte für eine gesteigerte Nutzung der Schweizer Hydro-Flexibilität für Deutschland



Schweizer Hydro-Flexibilität: Optimale Ergänzung für volatile Erzeugung

Wind- und Solarproduktion

Hoch volatil •

Auch beste Prognose ist schlecht •



Hydro-Speicherkraftwerke

• Hoch flexibel

• Produktion exakt nach Fahrplan

Erfolgsfaktoren für einen grenzüberschreitenden Handschlag

- Intraday-Markt für kontinuierlichen 24/7 Handel mit kurzen Vorlaufzeiten und kleiner Auflösung (Viertelstundenprodukte)
- Innovative und gekoppelte Regelenergiemärkte und Reserveprodukte
- Gegenseitiger und gleichberechtigter Marktzugang

Art. 1 Zweck

¹ Dieses Gesetz bezweckt,

b. die Erhaltung und Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Elektrizitätswirtschaft.

Besten Dank!



Der Weg des Wassers

Von FMHL+ zum Flex-Management



Lac de l'Hongrin:

Volumen: 52 Millionen m³
Fläche: 1,6 km²
Lage: 1255 M. ü. M.



Veytaux I+II:

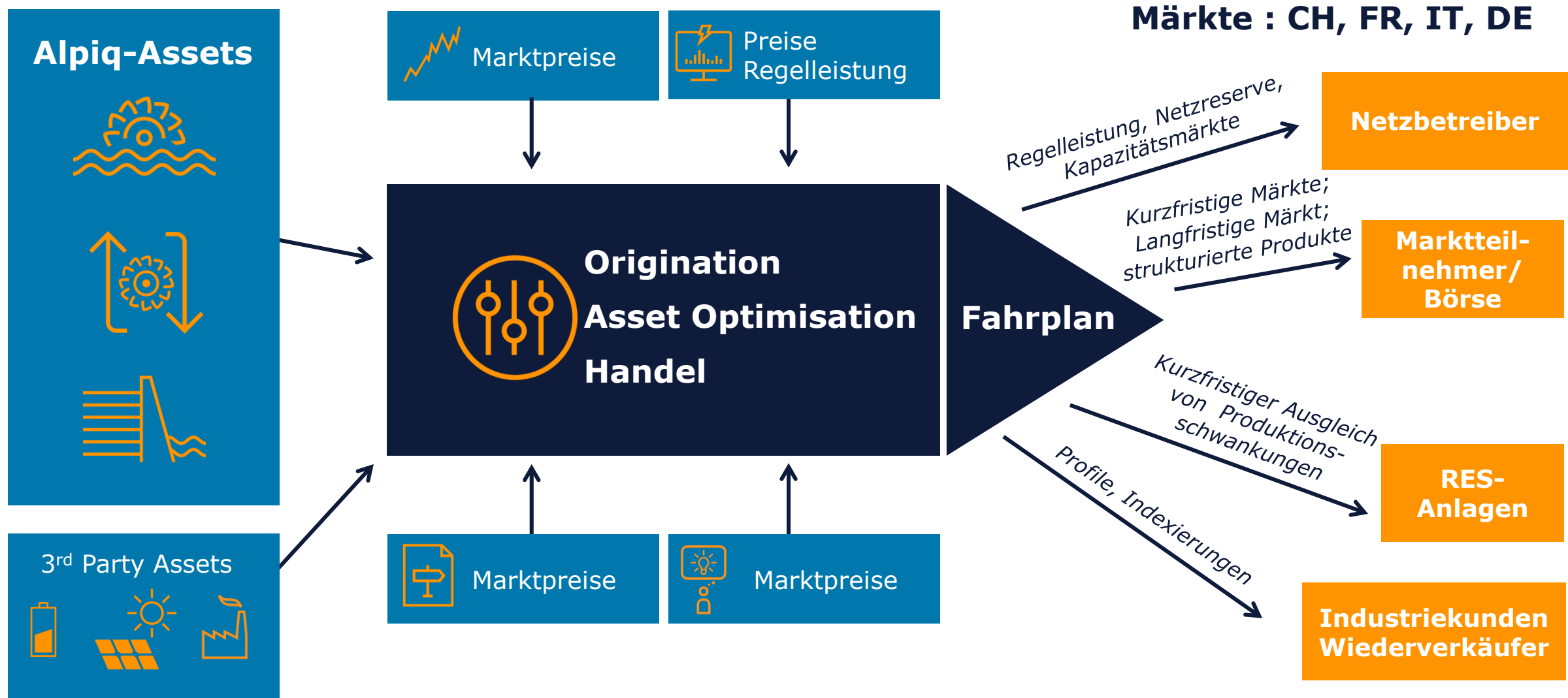
Kapazität: 420 MW (+60 MW)
Produktion: ~1000 GWh/a



Olten/Lausanne:

Rund 30 Mitarbeiter:

- Asset Optimierer
- Long- und Shortterm Händler
- Intraday-Händler (24/7)



Zitat BR Leuthard vom August 2018 (Handelszeitung):

- *Für die Schweizer Konsumenten ist die Stromrechnung deshalb schon heute um **rund 120 Mio. Franken pro Jahr** höher als wenn wir gleichberechtigt im EU-Markt teilnehmen könnten.*
- *Die Schweizer Stromhändler seien ohne Stromabkommen von den EU-Handelsplattformen ausgeschlossen, wodurch der Handel aufwendiger und teurer sei als in der Union.*
- *Unter zusätzlichen Druck gerieten ohne Rahmen- respektive Stromabkommen auch die Schweizer Stromkonzerne. Sie werden ohne gleichberechtigten Zugang Einbussen erleiden, da etwa ihr Grünstrom (Stichwort Herkunftsnachweise) in der EU künftig nicht mehr anerkannt wird.*
- *Möglich sei auch, dass Nachbarstaaten den Handel mit der Schweiz einschränkten oder dass Swissgrid aus dem Verband europäischer Netzbetreiber ausgeschlossen werde.*
- *Swissgrid warnt in diesem Zusammenhang etwa vor gravierenden Systemrisiken wegen ungeplanten Stromflüssen im Netz.*

IEA Tiefenprüfung vom Oktober 2018 für die Schweiz:

- *Weil der Stromhandel über die Landesgrenze hinweg – Importe im Winter, Exporte im Sommer sowie Transit – weiter zunehmen werde, ist das **Stromabkommen mit der EU wichtig. Und zwar für beide Seiten**, wie Simons [IEA] betonte: Die EU könne so die Schweizer Pumpspeicherkraftwerke besser als Batterie Europas nutzen und profitiere zudem beim Transit.*