

ERFA 1

Energieprognose und Beschaffungsstrategie

25.06.2024

Agenda

Begrüssung

Prognose

Impuls

ERFA

Pause

Beschaffungsstrategie

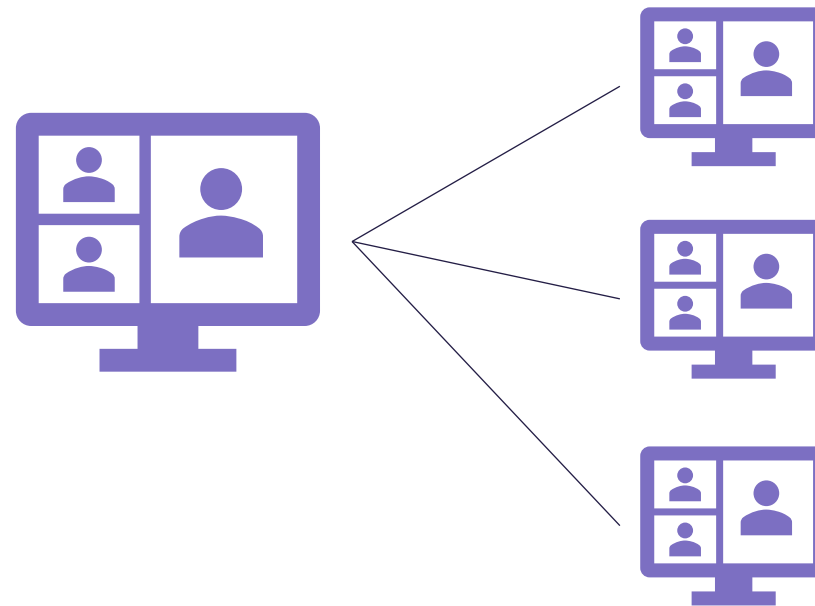
Impuls

ERFA

Zusammenfassung
und Ausblick

Ziel des Erfahrungsaustauschs (ERFA)

- Wissensaustausch
- voneinander lernen
- Best Practices
- gemeinsame Herausforderungen diskutieren
- Ratschläge und Lösungsansätze teilen
- Netzwerken



Prognose

01

Prognosegüte thematisiert

Neue Zürcher Zeitung

Fehlprognose beim Solarstrom: Plötzlich fehlte der Schweiz die Produktion eines grossen Kernkraftwerkes

Schlechte Prognosen über die Einspeisung von Solarstrom haben vor einer Woche dazu geführt, dass viel zu wenig Strom im System war. Die Netzgesellschaft Swissgrid konnte für einen Ausgleich sorgen – zu horrenden Kosten von schätzungsweise 30 Millionen Franken.

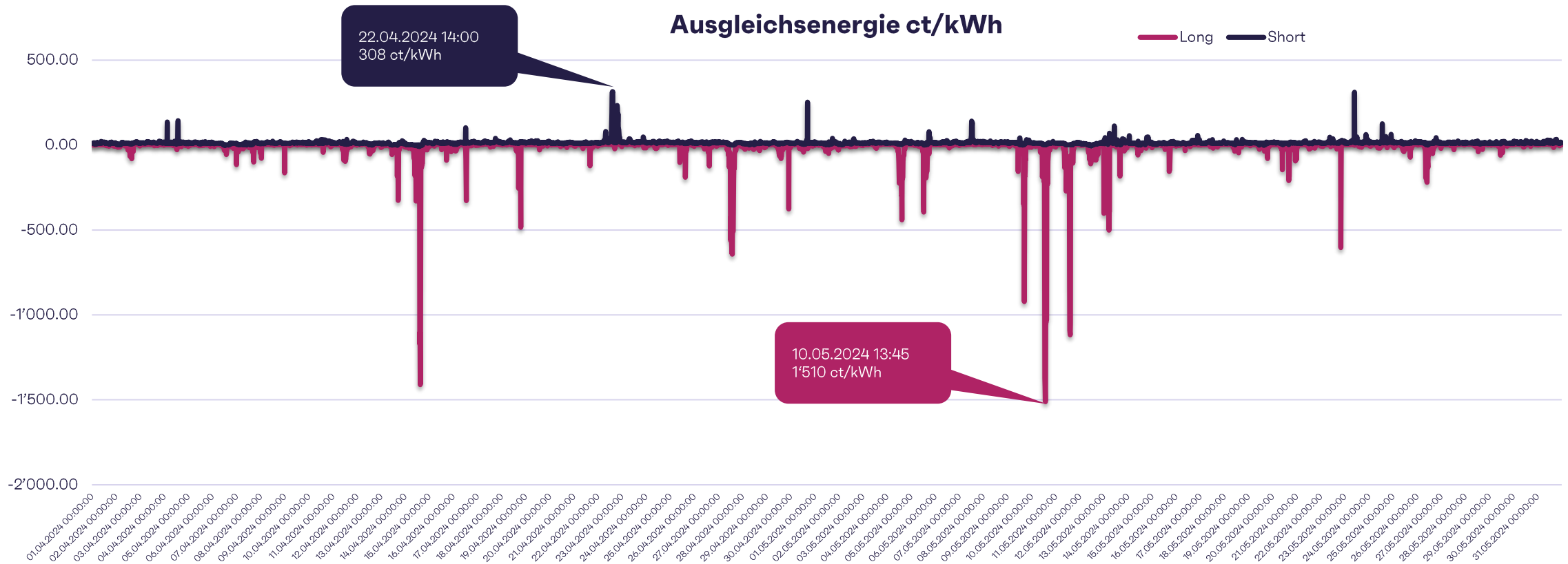
Christoph Eisenring

30.04.2024, 05.30 Uhr ⌚ 4 min

Am Montag, 22. April, war nun die Abweichung vom Fahrplan enorm. Was war passiert? Nach sehr warmen Apriltagen mit Temperaturen von 25 Grad kam es ab Monatsmitte zu einem Wintereinbruch. Am Montag schneite es bis in die Niederungen. Die Solarmodule waren schneebedeckt. Damit ging die Produktion von Solarstrom entgegen den Erwartungen auf praktisch null zurück. Mittlerweile beträgt die in der Schweiz installierte Leistung von Solarstrom über 6 Gigawatt. Es fällt somit ins Gewicht, wenn man sich hier grundlegend verschätzt.»

Das **Problem sei dabei aber nicht der Solarstrom an sich, sondern die Prognosen und Daten, betont Swissgrid.** Dieser Herausforderung könne die nationale Netzgesellschaft nicht alleine begegnen. **«Alle Akteure sind gefordert, die Datenqualität und die Güte der Prognosen zu erhöhen.»**

Kosten der Prognoseabweichung



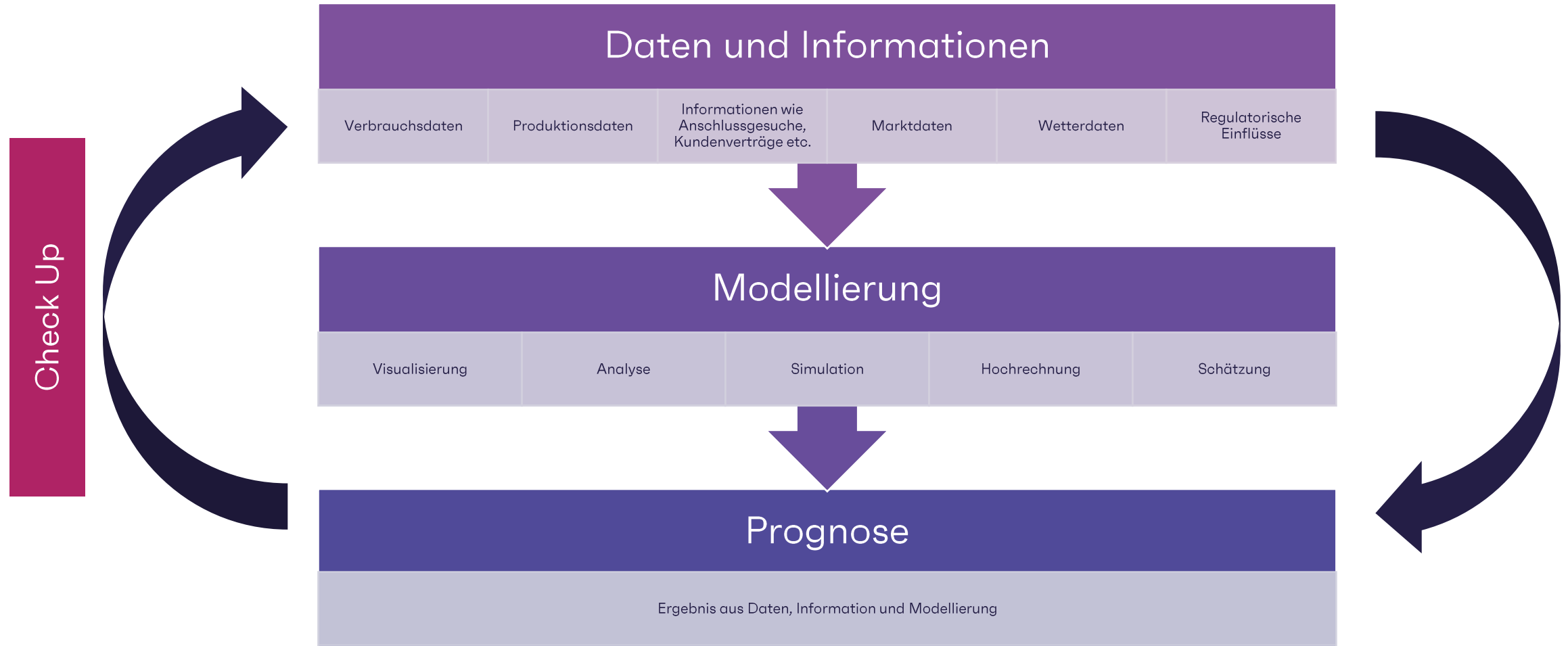
Ausgleichsenergie

- Preise werden monatlich von Swissgrid veröffentlicht [Ausgleichsenergie \(swissgrid.ch\)](https://www.swissgrid.ch)
- Die Preisfindung auf dem Ausgleichsenergiemarkt ist ein komplexer Prozess, der durch marktbasierteres Auktionsverfahren und die Dynamik von Angebot und Nachfrage sowie von der Dringlichkeit der Regelleistung bestimmt wird.
- AE-Preise weisen zunehmend starke Spitzen auf, die auf ein ungünstiges Verhältnis von Angebot & Nachfrage verweisen. Die resultierenden Kosten sind von der Prognosegüte aber auch von der Beschaffungsstrategie abhängig.

Prognosearten

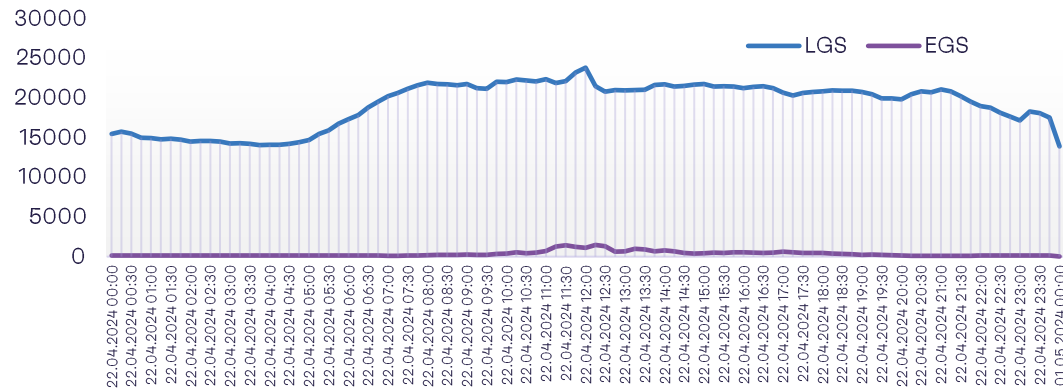
	Langfristprognose 	Kurzfristprognose 
Zeithorizont	• 1-3 Jahre	• T+5
Ziel	• Zuverlässige Bedarfsplanung und Ausgangsbasis für die strategische Beschaffung	• Zuverlässige Prognose der unmittelbaren Zukunft • Basis für Spot und Ausgleichsenergie
Inhalt	• Trendanalyse Nachfrage und Produktion • Bewertung zur Entwicklung Erneuerbarer Energien • Berücksichtigung regulatorischer Einflüsse	• Meteodaten • Verbrauchsmuster • Informationen wie Betriebspläne von Energieanlagen
Genauigkeit	• Ungenauigkeit durch Annahmen und Schätzungen • Anfällig für unvorhersehbare Ereignisse	• Tendenziell hoch, da kurzfristiger Betrachtungszeitraum • Anfällig für Wetteränderungen und unerwartete Ereignisse

Prognoseprozess

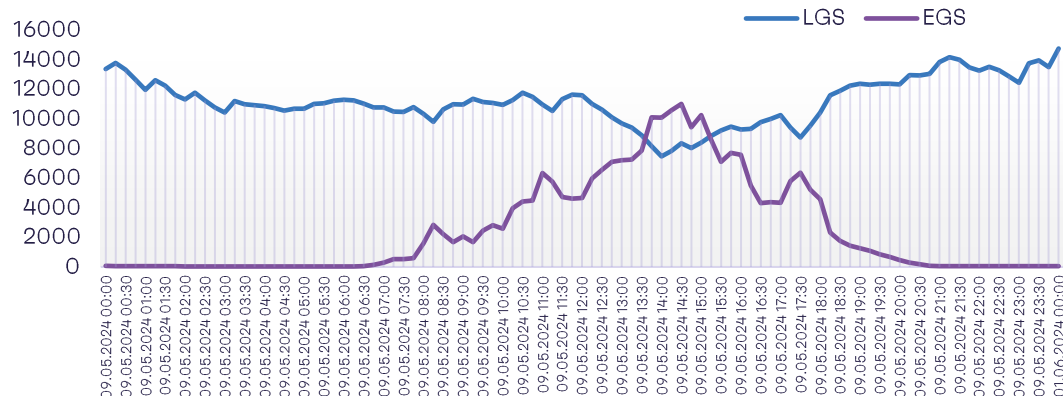


Prognoseparameter - Daten und Modellierung

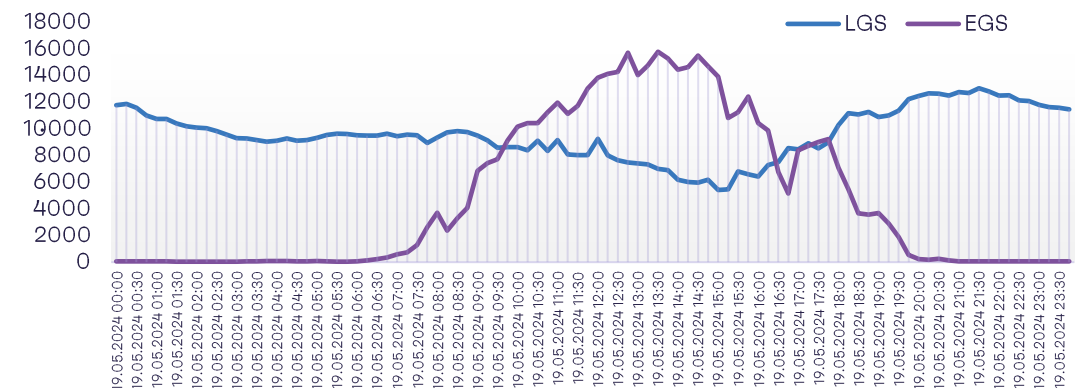
Montag 22.04.2024



Donnerstag 09.05.2024



Sonntag 19.05.2024



- **Hochrechnung** aggregierte Betrachtung der Daten (Monat/Quartal/Jahr) kann als Ausgangspunkt für die Modellierung (z.B. Planabsatzmenge) dienen
- **Visualisierung** sichtbar machen der Daten und über den Nettolastgang hinaus (mindestens) EGS und LGS separat betrachten
- **Analyse** Verbrauchsverhalten Werktags/Wochenende, Einspeisung bei unterschiedlicher Wetterlage (Leistungsspitzen der Einspeisung)
- **Schätzung** basierend auf Erfahrungen, Daten und Hochrechnungen
- **Simulation** Veränderung der Einspeiseleistung bei unterschiedlichen Zubauszenarien PVA <-> Veränderung des Verbrauchsverhaltens

Erfahrungsaustausch



Prognose

- **Wo seht ihr die Herausforderungen bei eurer Lang- und Kurzfristprognose?**
- **Welche Lösungsansätze verwendet ihr zur Bewältigung der Herausforderungen?**



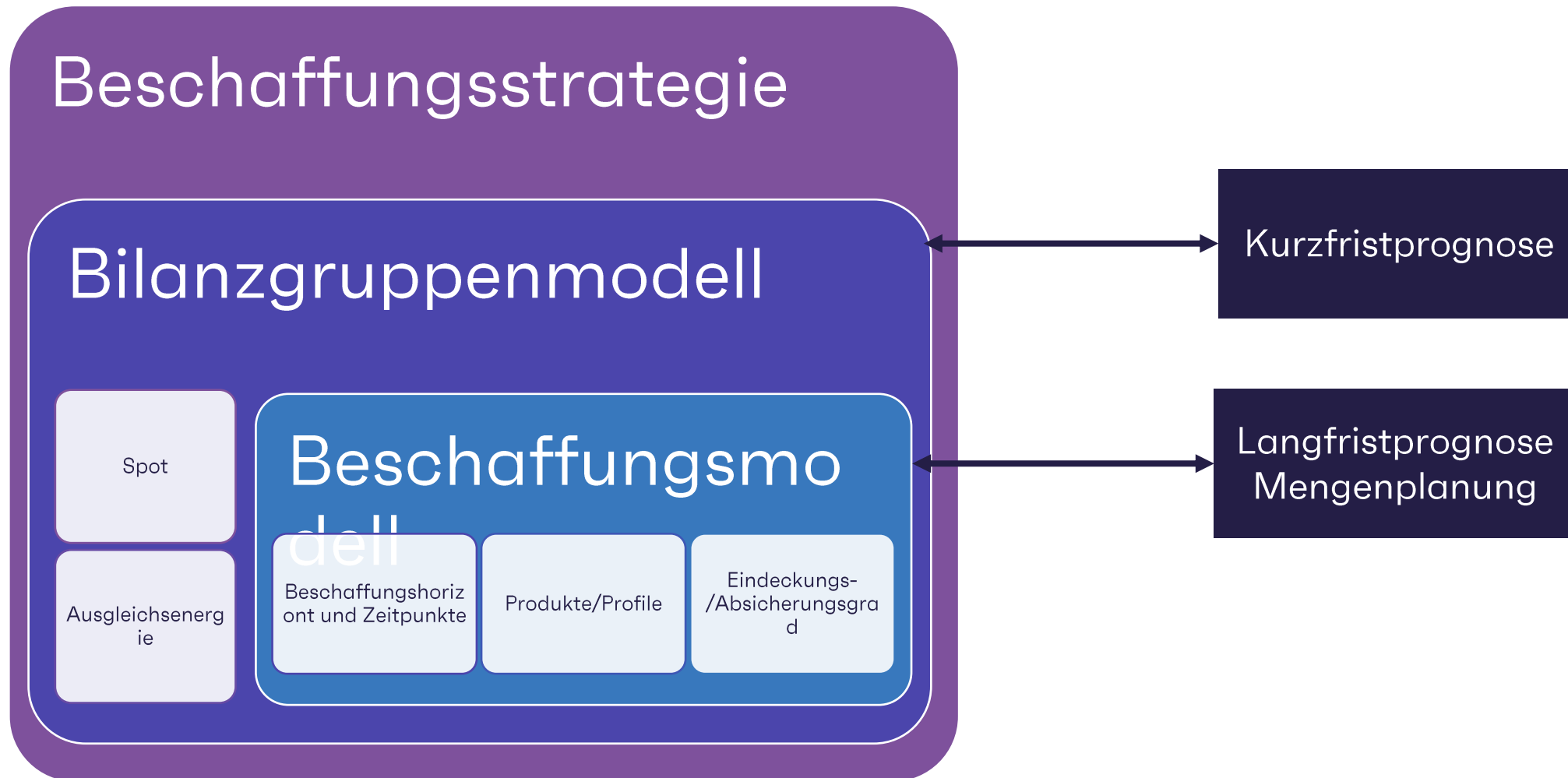
Pause



Beschaffungsstrategie

02

Prognose und Beschaffungsstrategie



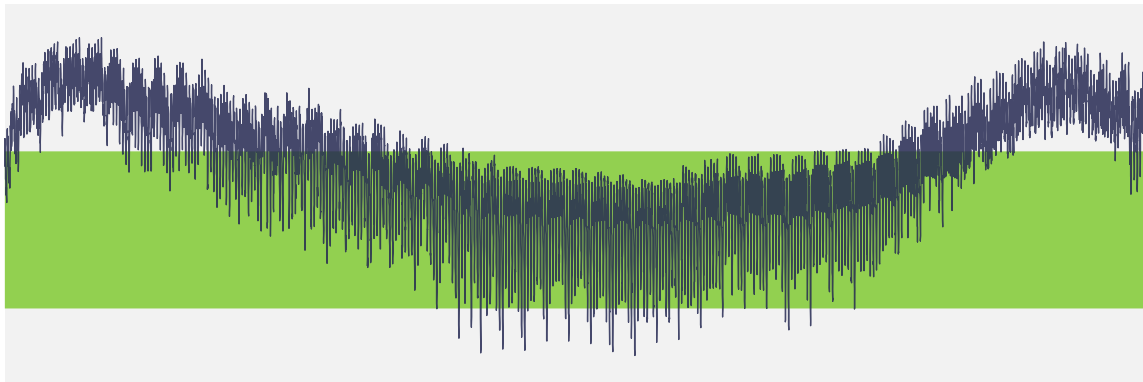
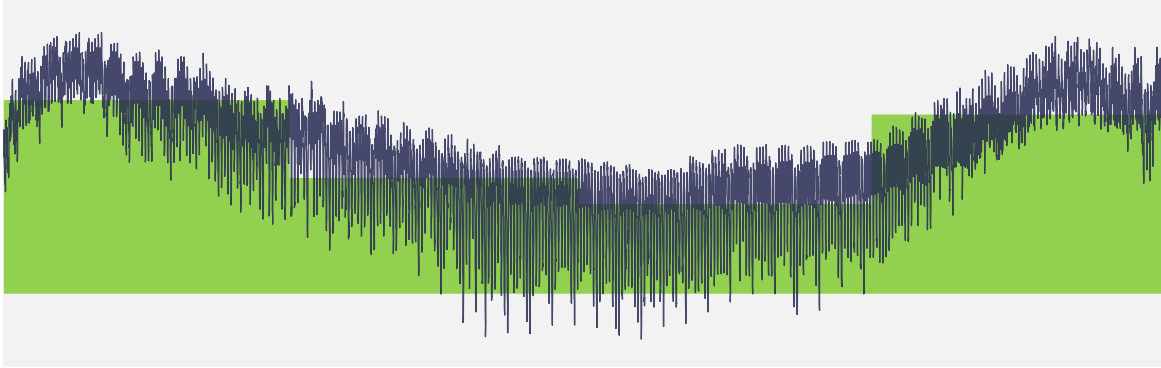
Beschaffungsmodell

Stromgesetz: Langfristige strukturierte Beschaffung



- Abschaffung der Durchschnittspreismethode, Sunshine-Regulierung Publikation
- Grundversorgung
 - **Mindestanteil erneuerbare Inlandproduktion: 20% effektiv ! Beschaffungsstrategie: strukturierte & längerfristige Beschaffung**
 - Das Standardstromprodukt muss mit mindestens 75% inländischer und erneuerbaren Herkunftsnachweisen belegt sein.

Beschaffungsmodell



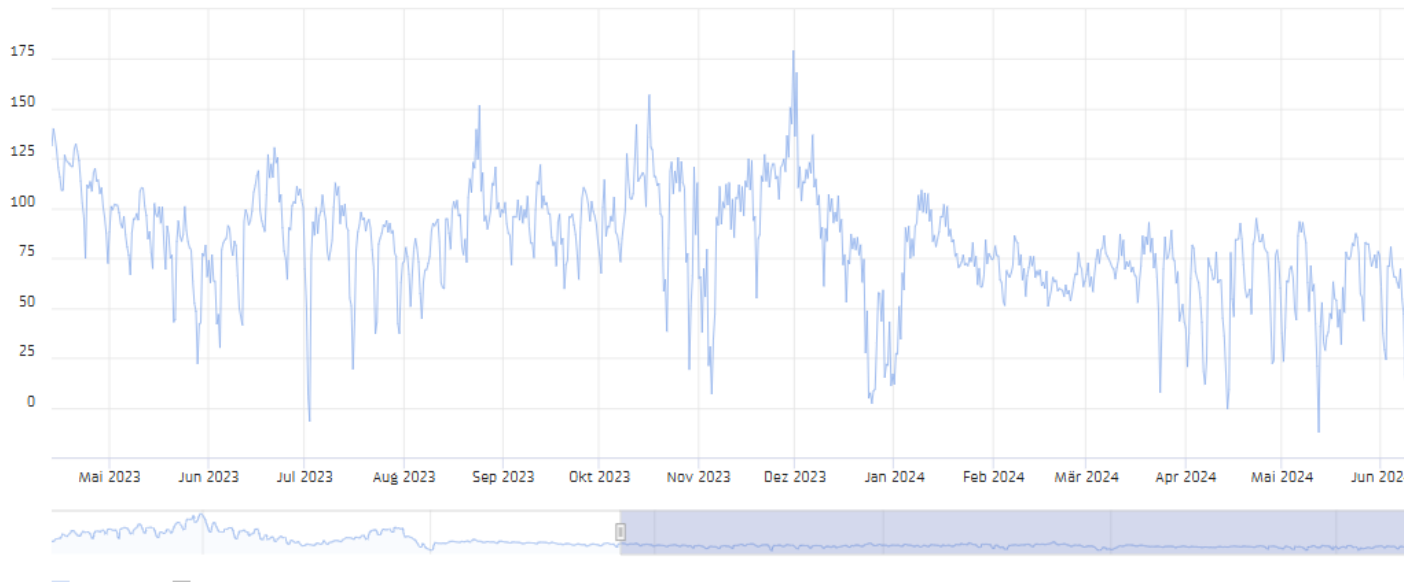
Terminprodukte

(hier exemplarisch Base Produkte Cal und Q)

- Wahl zwischen der Beschaffung von nur Jahresbändern oder einer Kombination aus Jahres- und Quartalsbändern ist entscheidend für das Beschaffungsmodell
- Einflussfaktoren:
 - Datenverfügbarkeit
 - Analysefähigkeiten
 - Kostenstruktur

Beschaffungsmodell

Spotmarkt reizt zu kurzfristiger Absicherung von Preisschwankungen



- Eine Kombination aus Spot- und Terminmarkt kann eine Strategie zur Absicherung von Preisschwankungen sein.
- Eine sorgfältige Abwägung der Risiken, der bestehenden Risikobereitschaft und gründliche Marktanalysen/-beobachtungen sind massgebend.
- Von Vorteil sind generell variable Lastverläufe (z.B. Steuerung durch dynamische Tarife), um die Chancen des Spotmarkts effektiv zu nutzen.

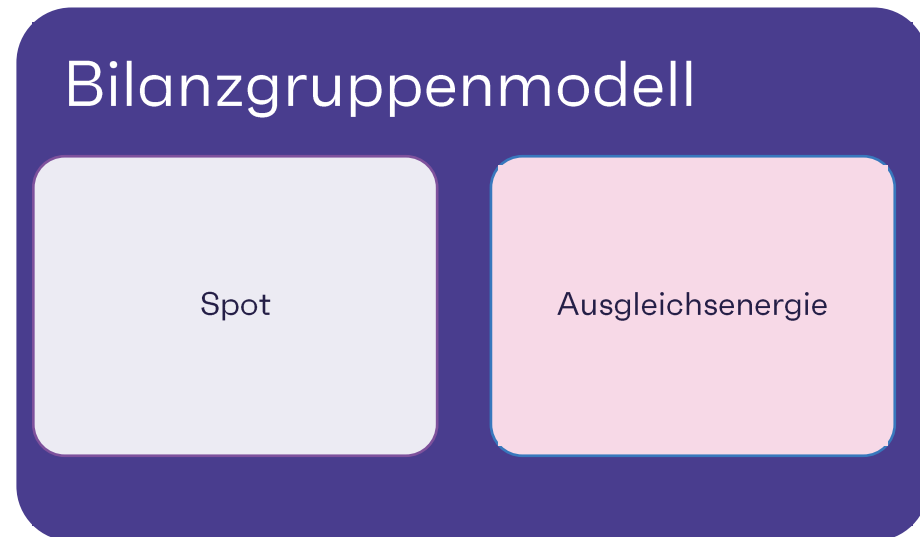
Vorteile

- Spotmarkt ermöglicht kurzfristig auf Preisschwankungen zu reagieren
- Bei günstigen Marktverhältnissen können Spotpreise < Terminpreise sein
- Spotpreise sind transparent abrufbar

Nachteile

- Unsicherheiten durch Kurzfristigkeit und Volatilität des Spotmarktes (fehlende Planbarkeit)
- Permanentes Preismonitoring und Risikomanagement unerlässlich

Bilanzgruppenmodell



Modelle	Pauschales Kostenmodell	Transparentes Kostenmodell
Flexibilität	gering	Hoch
Komplexität	gering	Hoch
Kostenstruktur	standardisiert	detailliert
Genauigkeit	niedrig	sehr hoch
Effizienzanreize	gering	hoch

Ausblick: Die Bilanzgruppenmodelle sind Thema unseres ERFAS II am 12.09.2024

Erfahrungsaustausch



Beschaffungsstrategie

- **An welchen Zielen orientiert sich eure Beschaffungsstrategie und welche Herausforderungen erlebt ihr bei der Zielerreichung?**
- **Welche Lösungsansätze verwendet ihr zur Bewältigung der Herausforderungen?**



**Zusammenfassung &
Ausblick**

03

Prognose

	Langfristprognose	Kurzfristprognose
	• Granularität: Anhand von Lastgängen werden Veränderungen der Laststrukturen sichtbar und mithilfe von Marktdaten (HPFC, Spotdaten) bewertbar • Aktualität: Aktualisierung 2x pro Jahr ist mindestens zu empfehlen, so können wesentliche Veränderungen der Bezugsstruktur schneller in die Beschaffungsplanung einfließen und verhindern das Risiko von Long/Short Positionen aus diesen Veränderungen • Qualität: Ergänzende Simulationen, Hochrechnungen bieten zusätzliche Unterstützung bei der Planung	• Qualität: Wichtig ist, dass Messwerte zügig plausibilisiert vorliegen, damit die Prognose nicht verfälscht wird • Güte: Die Prognosegüte zielt in der Regel auf einen Wert von 3-5% ab. Bei Werten deutlich darüber sollte die Ursachen näher analysiert werden. • Monitoring: Prognose in regelmässigen Abständen überprüfen und neben den IST-Werten auch mit der bestehenden Planung abgleichen.

Beschaffungsstrategie

Beschaffungsstrategie

Bilanzgruppenmodell

Spot

Ausgleichsenergie

Beschaffungsmodell

Beschaffungshorizont und Zeitpunkte

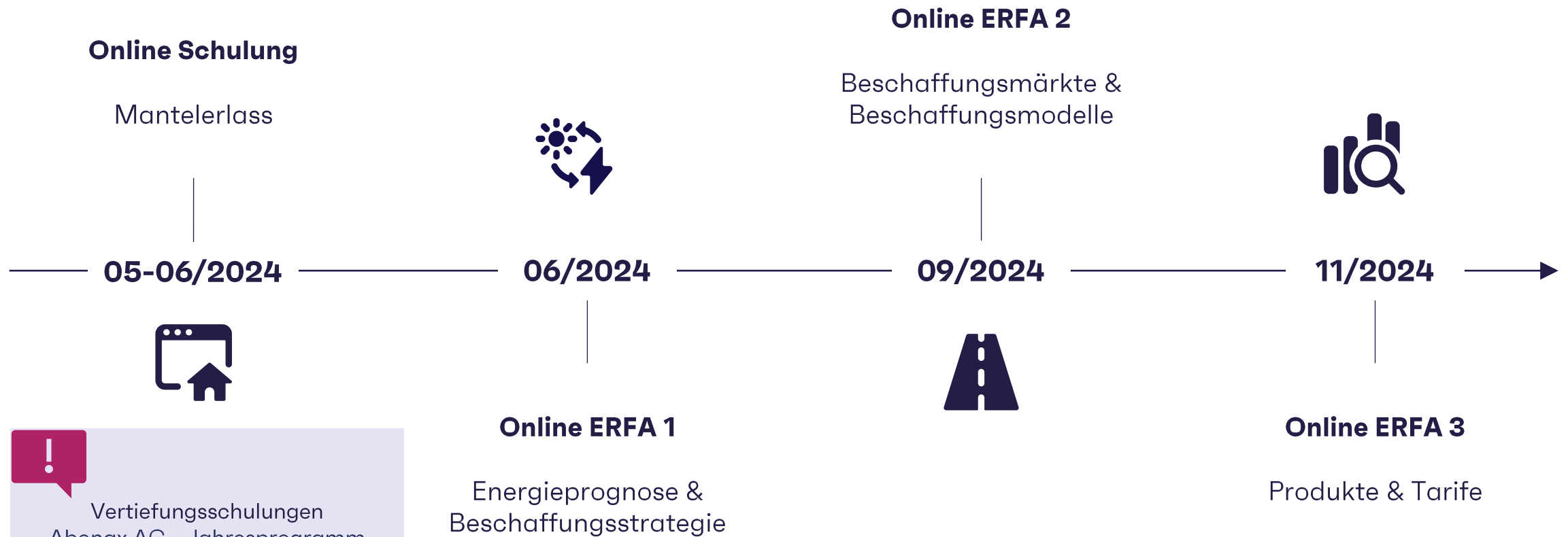
Produkte/Profile

Eindeckungs-/Absicherungsgrad



Analyse der bestehenden Beschaffungsstrategie (Beschaffungs- und Bilanzgruppenmodell), zur Beurteilung, ob diese noch den aktuellen Bedürfnissen und Zielsetzungen entspricht.

Termine





Katharina
Geschäftsführerin

Telefon: +41 58 330 65 03

E-Mail: katharina.vedovelli@abonax.ch



Kathrin
Expertin Energiewirtschaft

Telefon: +41 58 330 65 15

E-Mail: kathrin.jessen@abonax.ch

**Vielen
Dank**

Gibt es Fragen?