Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

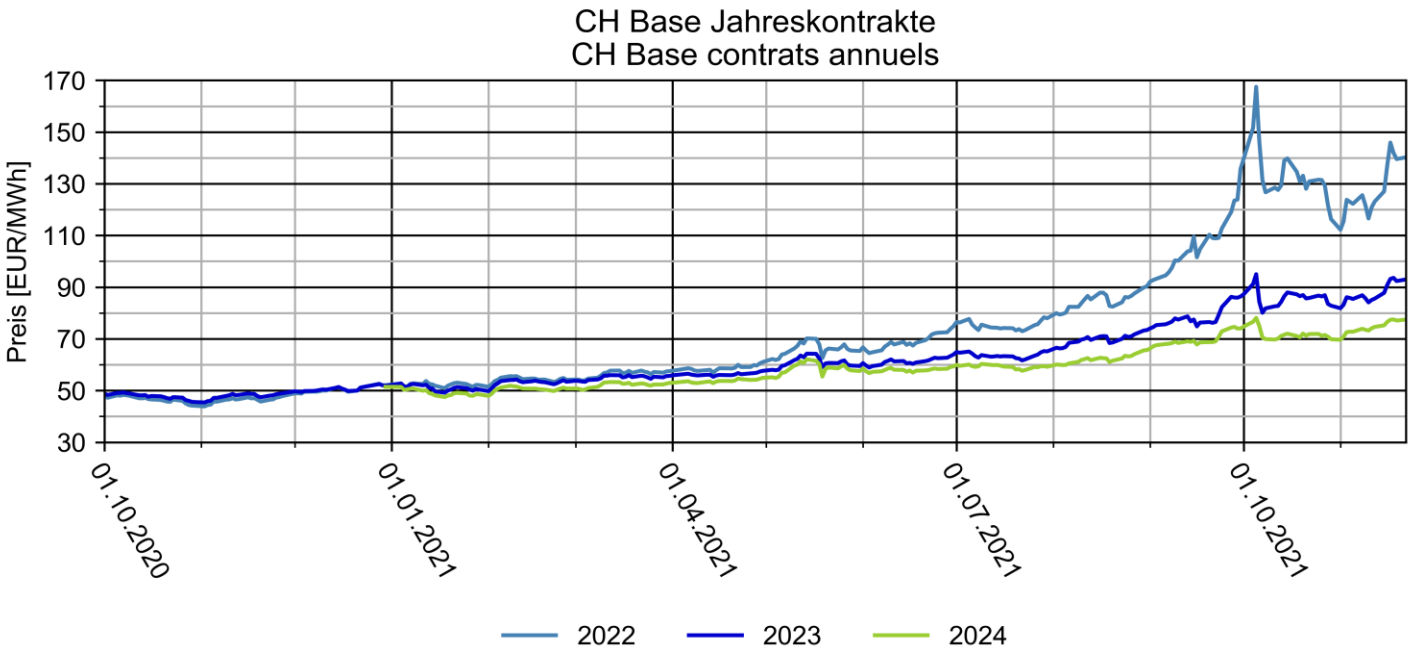
Eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom
Fachsekretariat
Commission fédérale de l'électricité ElCom
Secrétariat technique

Sektion Marktüberwachung / Section Surveillance du marché

Terminmarktbericht
Rapport du marché à terme

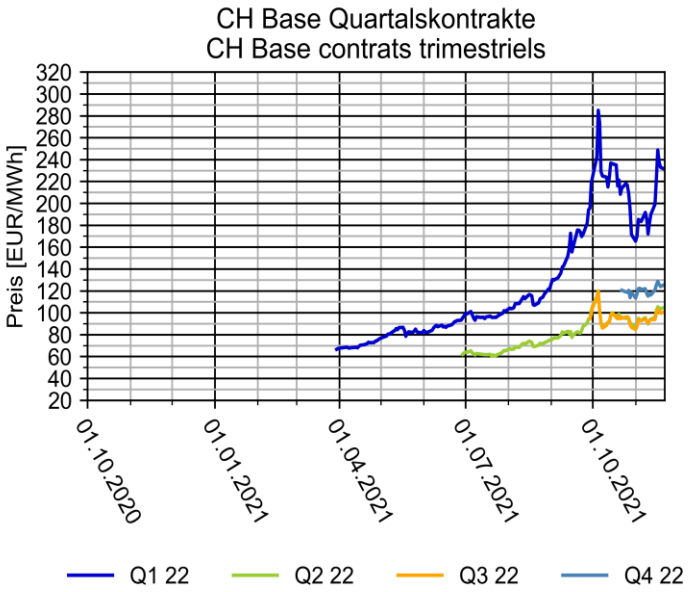
Terminmarktbericht vom 23.11.2021 / Rapport du marché à terme du 23.11.2021

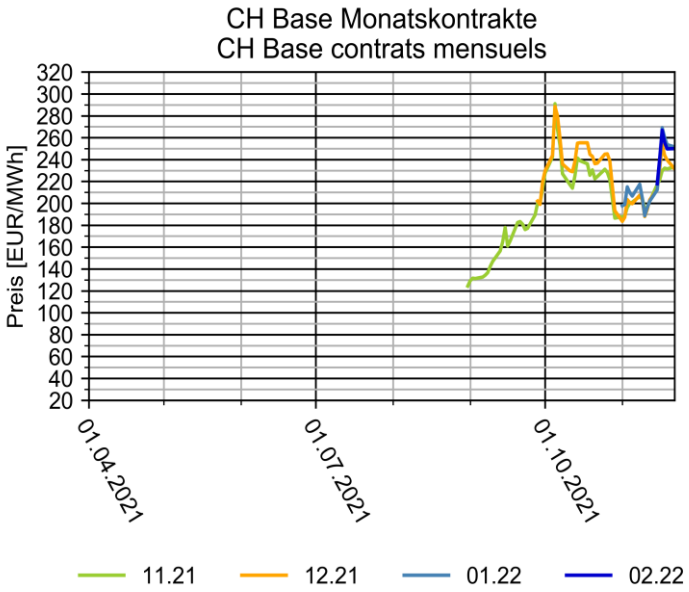
STROM SCHWEIZ / ÉLECTRICITÉ SUISSE



	Settl. Price	Delta*
Cal 22 Base	140.23	10.37%
Q1	231.05	16.04%
12.21	231.38	8.89%

*Delta gegenüber Vorwoche
*Différence par rapport à la semaine précedente





Marktkommentar

Die Preise stiegen vergangene Woche in allen Ländern und für alle Produkte an, am deutlichsten für das Quartalsprodukt Q1 2022.

Treiber für den Preisanstieg waren die Preise für die Commodities Gas, Kohle und CO2, welche alle ebenfalls stiegen.

Beim Gas wurde zu Wochenbeginn keine zusätzliche Kapazität für den Import via Mallnow gebucht. Am Dienstag kam die Meldung, dass der Bewilligungsprozess für die neue Gaspipeline NordStream 2 von den deutschen Behörden gestoppt worden sei, weil noch nicht alle administrativen Bedingungen für eine Bewilligung erfüllt seien. Dies liess die Preise steigen. Russland dementierte und liess verlauten, man sei allen bürokratischen Anforderungen nachgekommen. Diese Nachricht und die Aussicht auf mildere Temperaturen im Dezember liess die Gaspreise gegen Wochenende hin wieder etwas sinken, im Wochenvergleich blieb jedoch ein Plus von 3.7%.

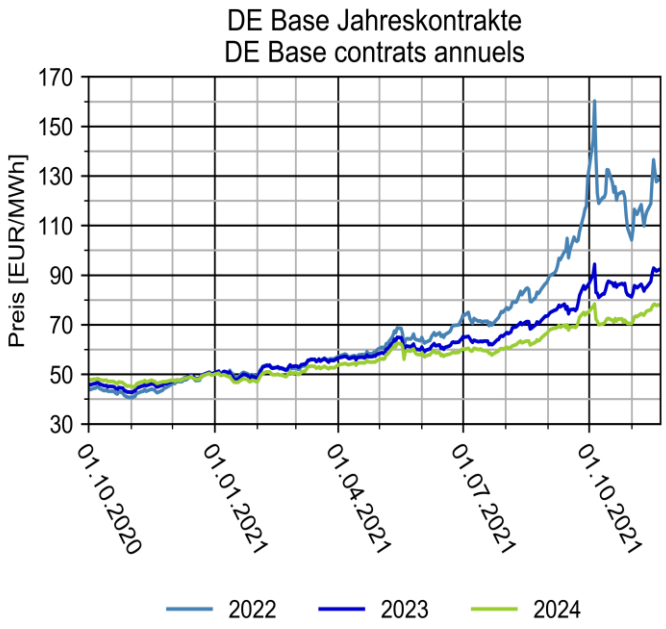
Die Kohlepreise wurden einerseits von Gaspreisen nach oben gezogen, zudem stabilisierten sich die chinesischen Inlandspreise nach starken Verlusten anfangs November weiter.

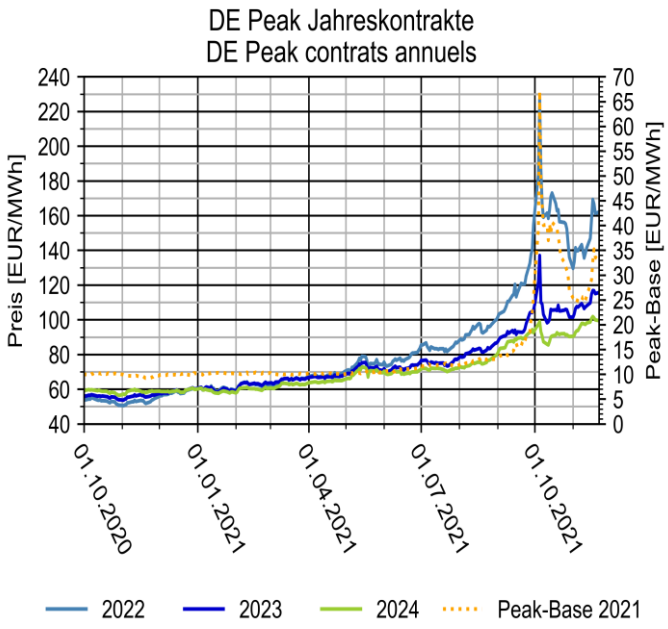
Auch die CO2-Preise wurden vom Gaspreisanstieg nach oben getrieben. Weiter setzten die Resultate der Klimakonferenz COP26 und technische Signale im Markt Anreize für Preissteigerungen. Letztlich resultierten neue Rekordpreise von über 70 EUR/t.

Quelle Preise: EEX / Kohle: Refinitiv Power Research
Source Prix: EEX / Charbon: Refinitiv Power Research

Terminmarktbericht vom 23.11.2021 / Rapport du marché à terme du 23.11.2021

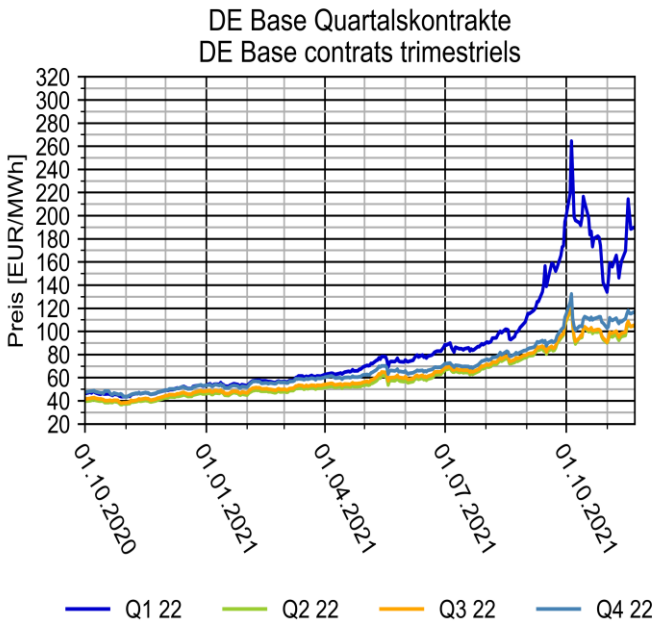
STROM DEUTSCHLAND / ÉLECTRICITÉ ALLEMAGNE

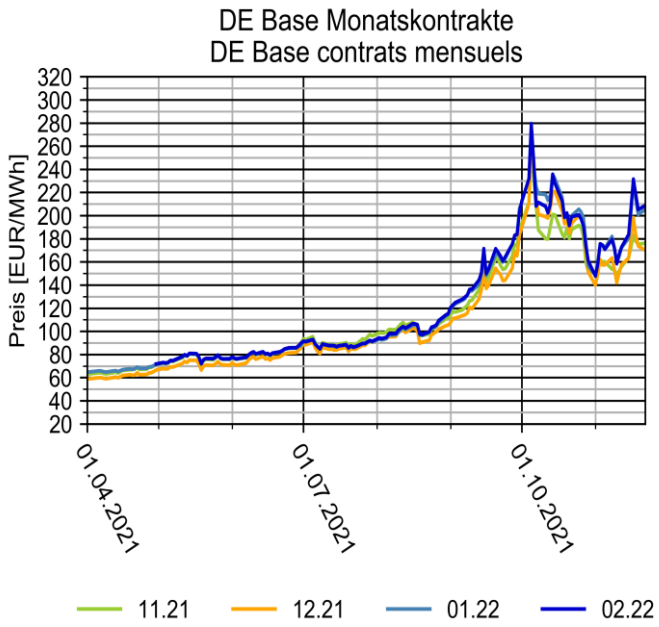


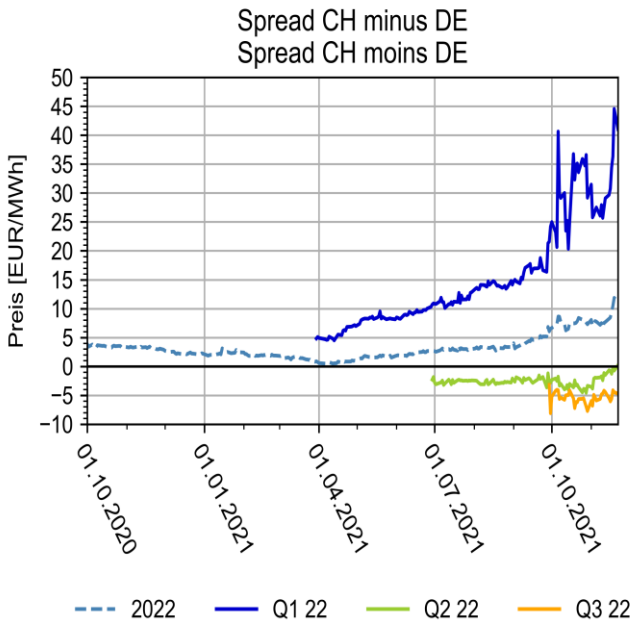


	Settl. Price	Delta*
Cal 22 Base	129.00	8.59%
Q1	190.00	12.14%
12.21	170.00	4.29%

*Delta gegenüber Vorwoche
*Différence par rapport à la semaine précedente



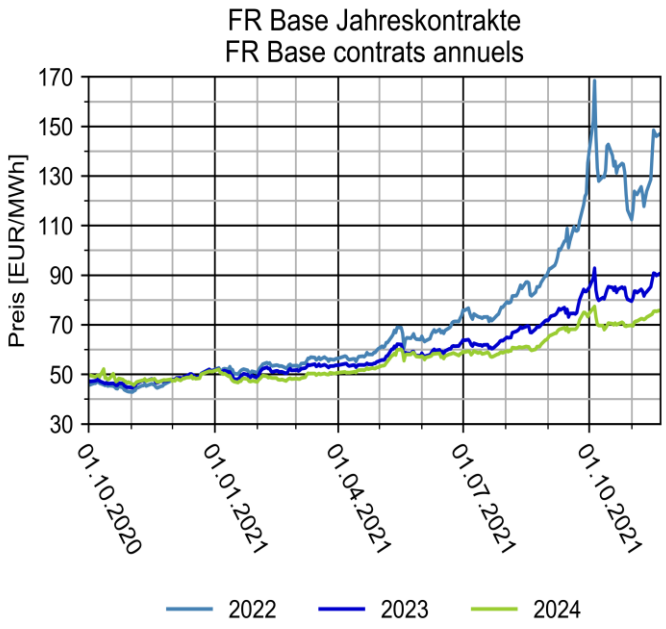


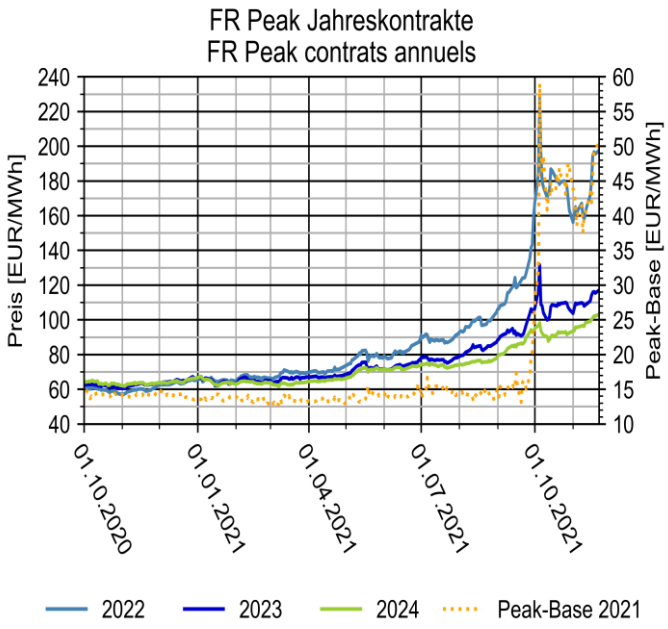


Quelle Preise: EEX / Kohle: Refinitiv Power Research
Source Prix: EEX / Charbon: Refinitiv Power Research

Terminmarktbericht vom 23.11.2021 / Rapport du marché à terme du 23.11.2021

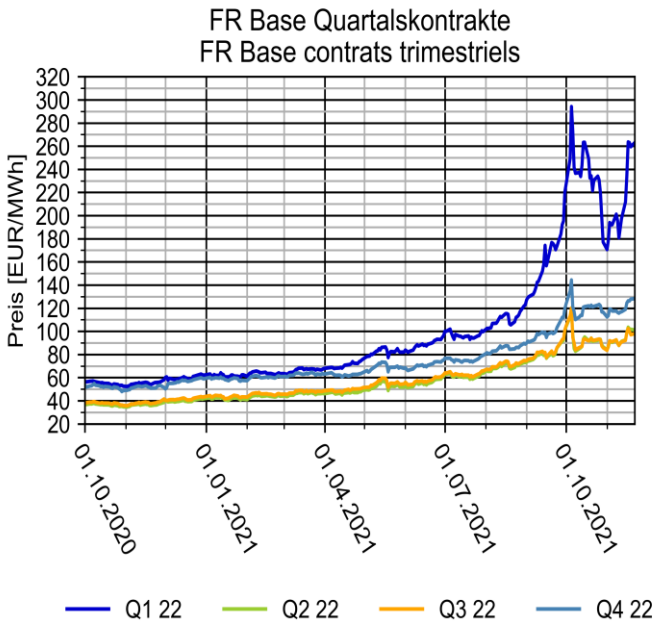
STROM FRANKREICH / ÉLECTRICITÉ FRANCE

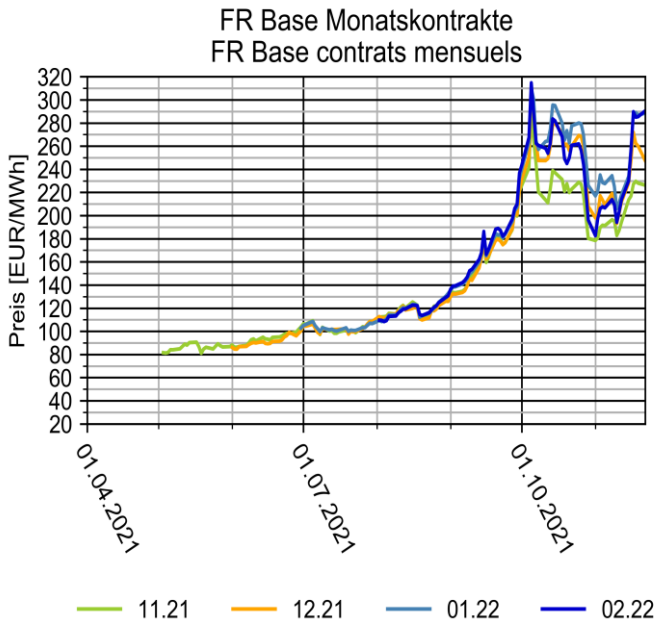


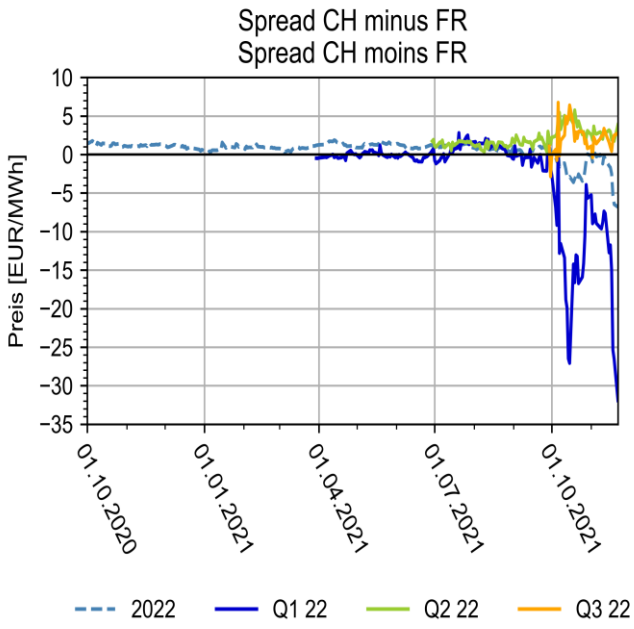


	Settl. Price	Delta*
Cal 22 Base	147.05	14.42%
Q1	262.97	24.13%
12.21	247.32	8.45%

*Delta gegenüber Vorwoche
*Différence par rapport à la semaine précedente



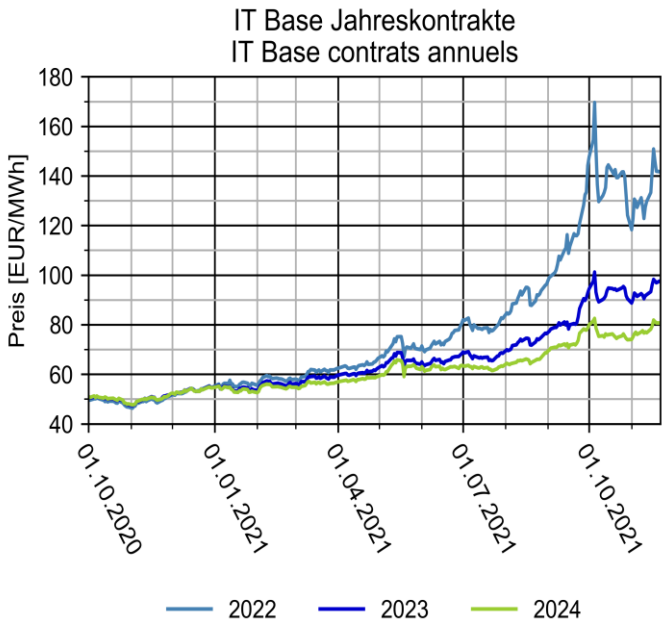


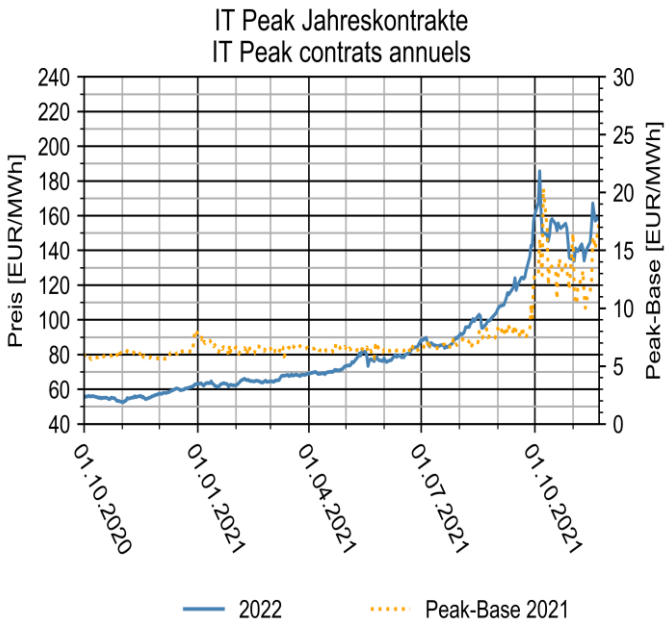


Quelle Preise: EEX / Kohle: Refinitiv Power Research
Source Prix: EEX / Charbon: Refinitiv Power Research

Terminmarktbericht vom 23.11.2021 / Rapport du marché à terme du 23.11.2021

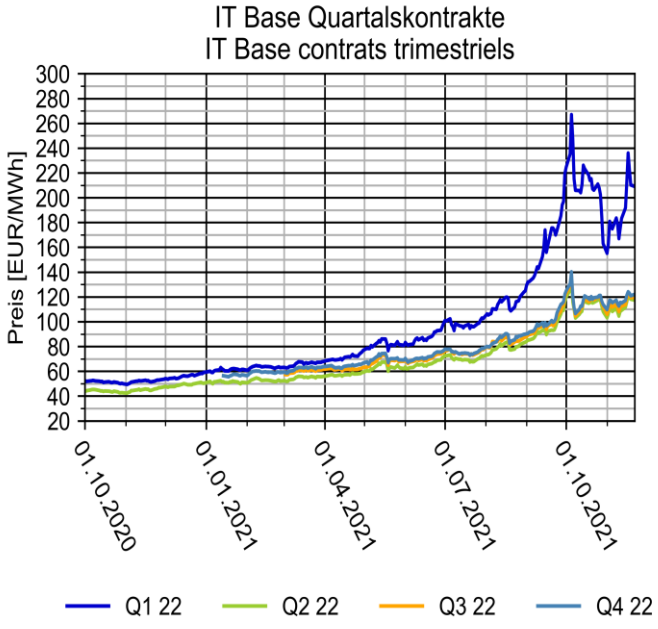
STROM ITALIEN / ÉLECTRICITÉ ITALIE

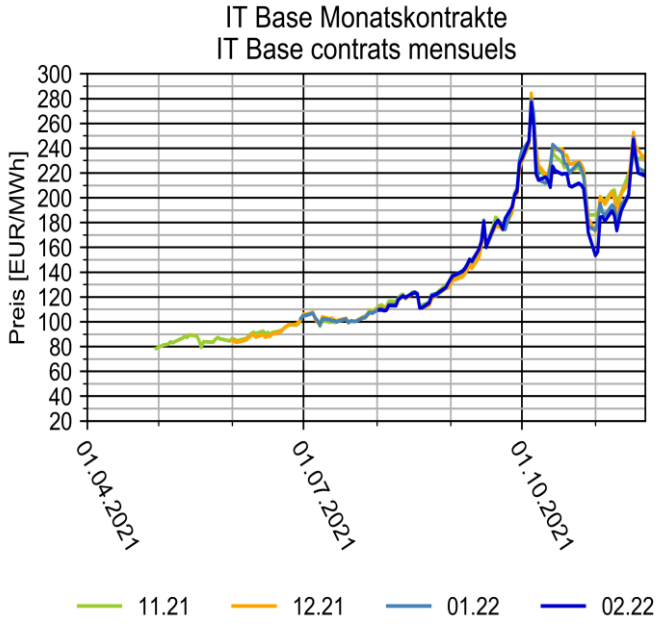


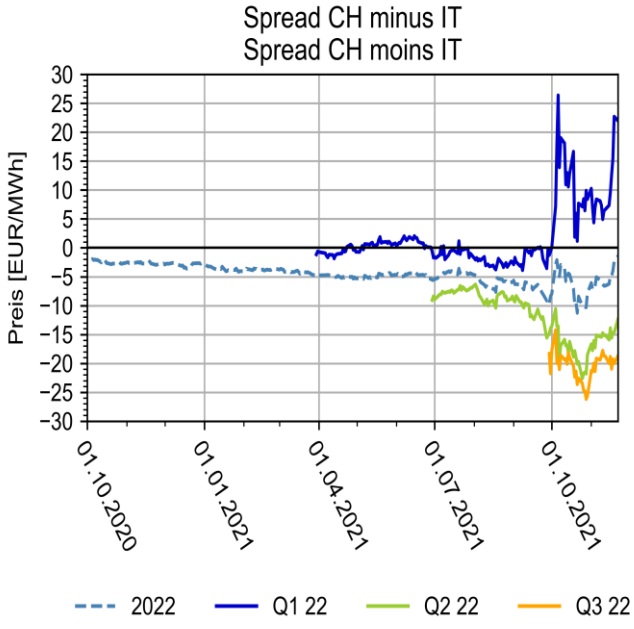


	Settl. Price	Delta*
Cal 22 Base	141.65	6.26%
Q1	209.06	9.02%
12.21	230.00	8.35%

*Delta gegenüber Vorwoche
*Différence par rapport à la semaine précedente





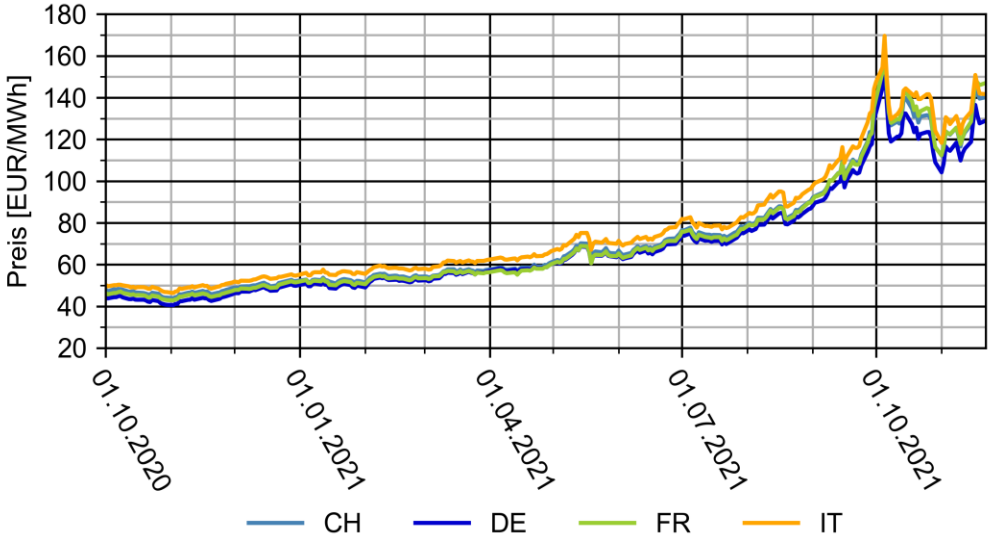


Quelle Preise: EEX / Kohle: Refinitiv Power Research
Source Prix: EEX / Charbon: Refinitiv Power Research

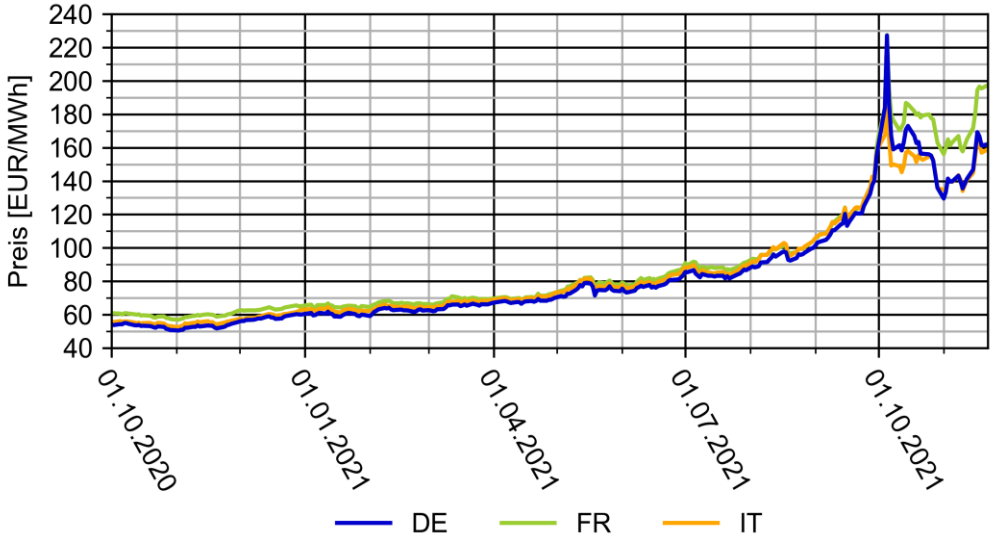
Terminmarktbericht vom 23.11.2021 / Rapport du marché à terme du 23.11.2021

STROM EU, CO2, KOHLE UND ERDGAS / ÉLECTRICITÉ EU, CO2, CHARBON ET GAZ

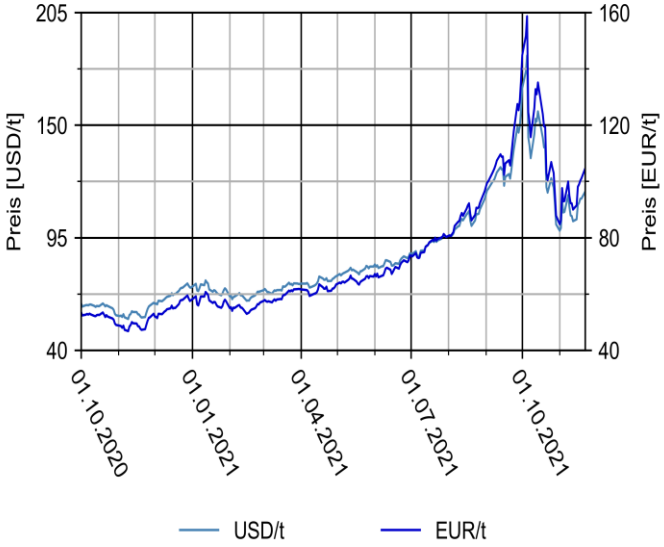
Strom Base Frontjahreskontrakte
Électricité Base contrats annuels 2022



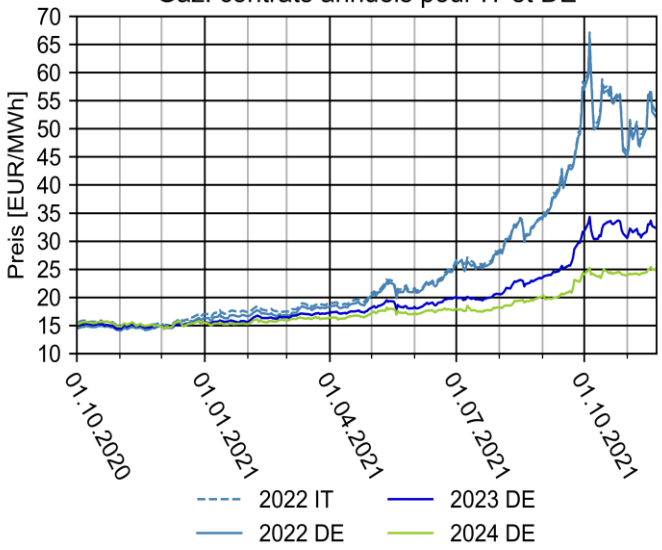
Strom Peak Frontjahreskontrakte
Électricité Peak contrats annuels 2022



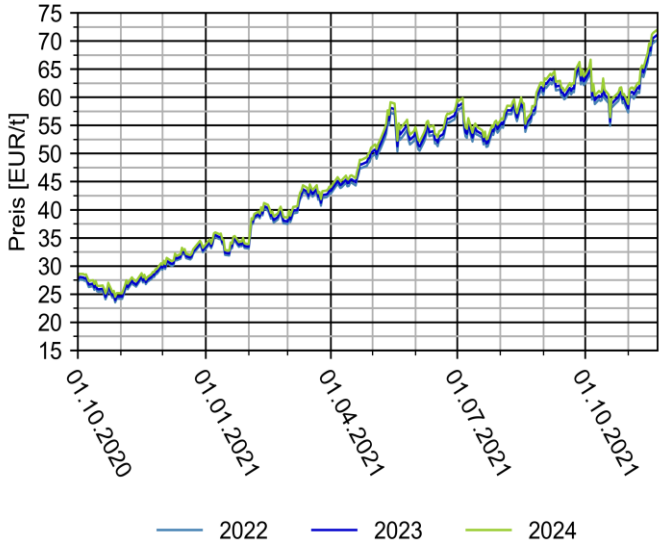
Kohle: ARA Frontjahreskontrakt
Charbon: ARA contrat annuel



Gasjahreskontrakte für IT und DE
Gaz: contrats annuels pour IT et DE



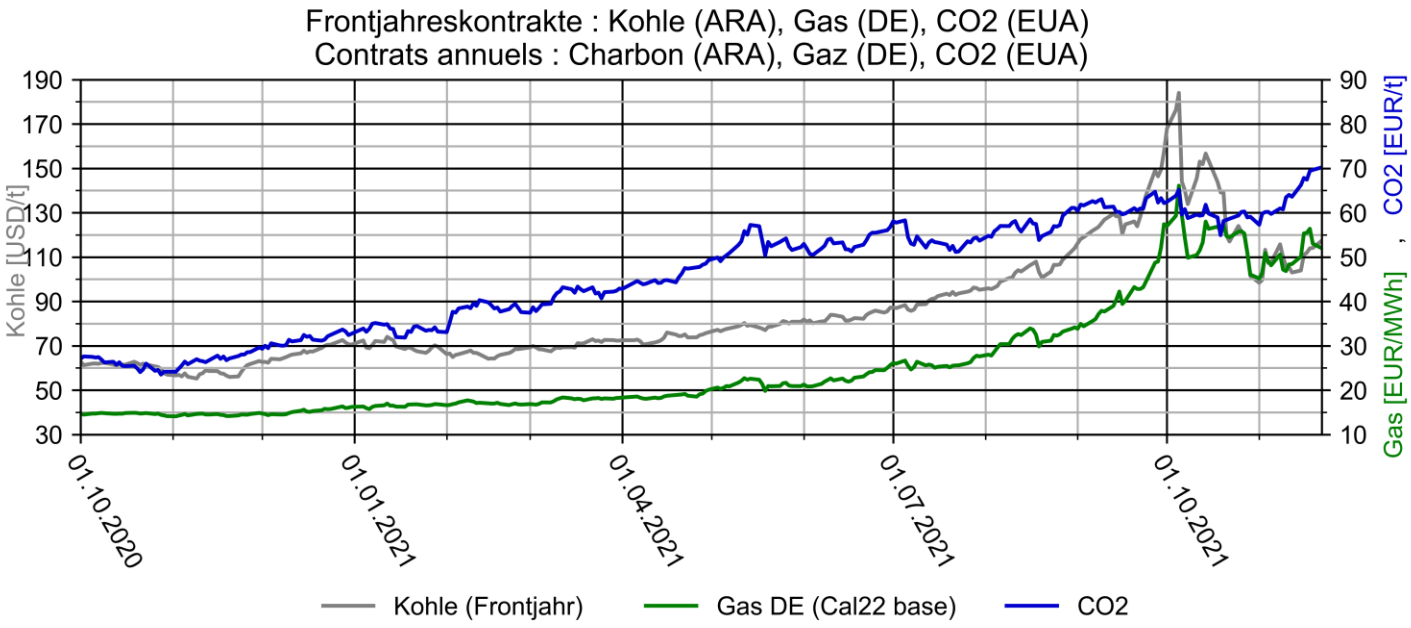
CO2: EUA Frontjahreskontrakt
CO2: EUA contrats annuels



Quelle Preise: EEX / Kohle: Refinitiv Power Research
Source Prix: EEX / Charbon: Refinitiv Power Research

Terminmarktbericht vom 23.11.2021 / Rapport du marché à terme du 23.11.2021

COMMODITIES, GRENZKOSTEN, CLEAN DARK SPREAD UND CLEAN SPARK SPREAD

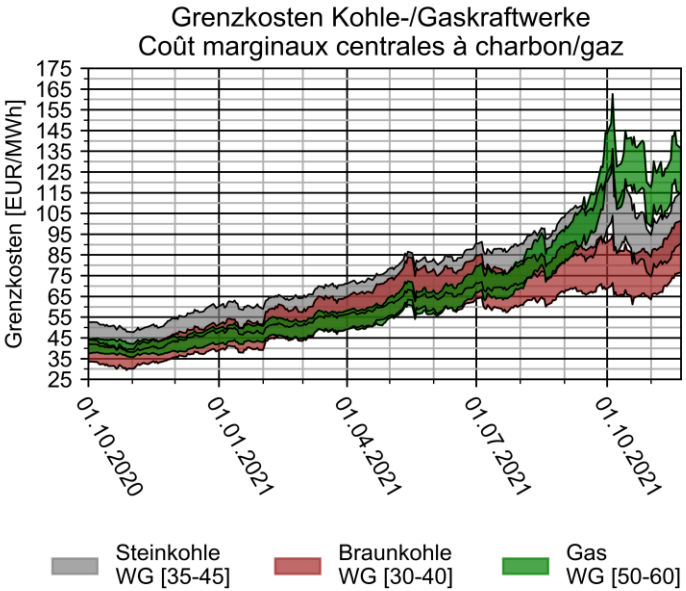


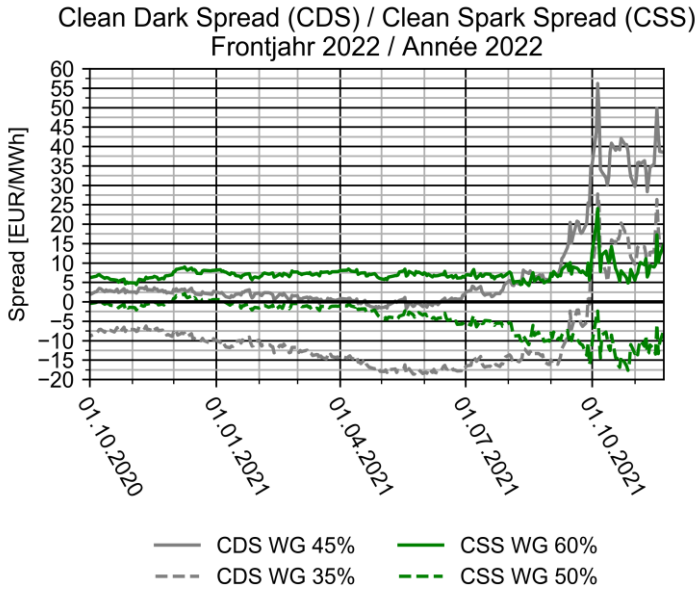
	Settl. Price	Delta*
Kohle [$/t]	117.40	12.93%
Gas [EUR/MWh]	51.98	3.74%
CO2 [EUR/t]	70.21	6.01%

	Spread [EUR/MWh]	Delta*
CDS WG 35%	13.89	7.81%
WG 45%	38.49	8.60%
CSS WG 50%	-7.37	39.69%
WG 60%	14.67	64.31%

	Grenzkosten [EUR/MWh]	Delta*
Steinkohle WG 35%	115.11	8.68%
WG 45%	90.51	8.58%
Braunkohle WG 30%	101.36	5.57%
WG 40%	76.52	5.53%
Gas KW WG 50%	136.37	4.08%
WG 60%	114.33	4.06%

*Delta gegenüber Vorwoche
*Différence par rapport à la semaine précedente
CDS : Clean Dark Spread
CSS : Clean Spart Spread
WG : Wirkungsgrad / Efficacité
KW : Kraftwerke / Centrales électriques





Quelle Preise: EEX / Kohle: Refinitiv Power Research
Source Prix: EEX / Charbon: Refinitiv Power Research

Terminmarktbericht vom 23.11.2021 / Rapport du marché à terme du 23.11.2021

1. Der Terminmarktbericht stellt die Preisentwicklung für die wichtigsten Terminmarktprodukte der Stromgrosshandelsmärkte Schweiz (Seite 2), Deutschland (Seite 3), Frankreich (Seite 4) und Italien (Seite 5) dar. Die Frontjahre (Folgejahre) für diese Märkte werden auf Seite 6 grafisch zusammengefasst. Zudem wird die Preisentwicklung von Gas, Kohle und CO2 angezeigt, da diese Märkte die wichtigsten Treiber für den Strompreis sind.

2. Für alle Stromgrosshandelsmärkte zeigt die obere Grafik links die Preisentwicklung der Kalenderjahre für das Stromprodukt Base (Grundlast), d.h für Stromlieferungen von konstanter Leistung über 24 Stunden eines jeden Tages für das entsprechende Jahr. Für Deutschland, Frankreich und Italien wird zusätzlich oben in der Mitte die Preisentwicklung für das Stromprodukt Peak (Spitzenlast) angezeigt, d.h. für Stromlieferungen von konstanter Leistung über zwölf Stunden von 8 Uhr bis 20 Uhr eines jeden Werktages der Lieferperiode. Zudem wird anhand einer Sekundärachse der Spread Peak minus Base für das Frontjahr (Folgejahr) als gestrichelte Linie dargestellt. Für die Schweiz liefert EEX keine Settlement Preise für Peak Produkte, für Italien nur für das Frontjahr. In der Regel befindet sich der Schweizer Jahrespeak zwischen dem deutschen und italienischen Jahrespeak und tendenziell nahe am französischen Jahrespeak. Allgemein verzeichnet der Schweizer Strommarkt eine geringere Liquidität. Dies kann dazu führen, dass Preise kurzfristiger kotiert werden und aktuelle und historische Daten in den Grafiken fehlen.

3. Für alle Stromgrosshandelsmärkte zeigt die untere Grafik links die Preisentwicklung der Quartale für das Stromprodukt Base (Grundlast), d.h für Stromlieferungen von konstanter Leistung über 24 Stunden eines jeden Tages für das entsprechende Quartal. Das Stromprodukt Base mit monatlicher Lieferzeit wird in der unteren Grafik in der Mitte dargestellt.

4. Für alle Stromgrosshandelsmärkte zeigt die Tabelle oben rechts den durch die EEX zuletzt berechneten Schlusskurs (Settl. Price) für das Frontjahr, das Frontquartal (Folgequartal) und den Frontmonat (Folgemonat). Die Veränderung in Prozent (%) bezieht sich auf die Veränderung im entsprechenden Produkt gegenüber dem gleichen Tag in der Vorwoche.

5. Auf Seite 2 befindet sich unten rechts ein kurzer Marktkommentar, in dem die wichtigsten Gründe für die auffälligsten Preisentwicklungen in den vier europäischen Strommärkten zusammengefasst werden.

6. Auf Seite 3 bis 5 befindet sich anstelle des Marktkommentars eine Grafik, welche die Preisdifferenz zwischen der Schweiz und dem entsprechenden Markt für das Frontjahr und die drei bis vier Frontquartale darstellt. Ein positiver Wert deutet darauf hin, dass der Strompreis in der Schweiz für das entsprechende Produkt teurer ist als im Vergleichsmarkt.

7. Auf Seite 6 befindet sich unten links die Preisentwicklung von Kohle. Als Referenz wurde ARA genommen. ARA bezeichnet den Kohle-Handelsraum im Städtedreieck Amsterdam-Rotterdam-Antwerpen, den Hauptkohlemarkt in Europa. Die Preise sind in USD pro Tonne (linke Achse) und in EUR pro Tonne (rechte Achse) angegeben. In der Mitte befindet sich die Preisentwicklung der Jahresprodukte für den Gasmarkt in Deutschland (Referenzpreis für den Gaspreis ist NCG, NetConnect Germany und ab 1.10.2021 THE, Trading Hub Europe), und des Frontjahresprodukts für den Gasmarkt in Italien (Referenzpreis für den Gaspreis ist PSV, Punto di Scambio Virtuale, ein virtueller Handelspunkt im italienischen Gasnetz). Aufgrund der geringeren Liquidität im italienischen Gasmarkt hat man sich dort auf das Frontjahr beschränkt. Auf der gleichen Seite unten rechts ist die Preisentwicklung der EU Emissionsberechtigungen (EUA) graphisch dargestellt. Ein EUA gestattet die Emission einer Tonne Kohlendioxidäquivalent.

8. Auf Seite 7 sind in der oberen Grafik nochmals die Frontjahresprodukte für die wichtigen Commodities: Kohle in USD pro Tonne (linke Achse), Gas in EUR pro MWh (rechte Achse) und CO2 in EUR pro Tonne (rechte Achse) abgebildet. Unten links sind die Grenzkosten für die Braunkohle-, Steinkohle- und Gaskraftwerke für unterschiedliche Wirkungsgrade (WG in %) graphisch dargestellt. Braunkohle wird nicht gehandelt, bei der Berechnung der Grenzkosten gehen wir von einem Preis von 5 EUR/t aus (Quelle: Refinitiv). In der Grafik unten rechts werden der Clean Dark Spread und der Clean Spark Spread für unterschiedliche Wirkungsgrade abgebildet. Der Clean Dark (Spark) Spread steht für die Nettoeinnahmen, die ein Kohle (Gas)- Kraftwerksbetreiber aus dem Verkauf von Strom, dem Kauf von Kohle (Gas) und der erforderlichen Anzahl von CO2-Zertifikaten erzielt. Auf der rechten Seite wird der zuletzt berechnete Schlusskurs für alle Commodities tabellarisch dargestellt. Dies gilt auch für die Grenzkosten, den Clean Dark Spread und den Clean Spark Spread. Die Veränderung in Prozent (%) bezieht sich auf die Veränderung des entsprechenden Werts gegenüber dem gleichen Tag in der Vorwoche.

9. Für die Berechnung der Grenzkosten (GK in EUR/MWh) wurde folgende Formel angewendet, wobei Fuel Price den Brennstoffpreis, WG den Wirkungsgrad, EI die Emissionsintensität, HV (Heating Value) den Heizwert und O&M (Operation and Maintenance) Costs die Betriebs- und Wartungskosten bezeichnen.

$$GK[€/MWh] = \frac{FuelPrice[€/GJ]}{WG} \cdot 3.6[GJ/MWh] + \frac{CO_{2,FEUA}[€/tCO2] \cdot EI[tCO2/GJ]}{WG} \cdot 3.6[GJ/MWh] + O\&M_{Costs}[€/MWh]$$

$$FuelPrice[€/GJ] = \frac{FuelPrice[€/t]}{HV[GJ/t]}$$

Rohstoff	Rohstoffpreis [€/t] (FuelPrice)	Betriebs- und Wartungskosten [€/MWh]	Heizwert [GJ/t] (HV)	Emissionintensität [tCO2/GJ] (EI)
CO2	EUA Frontjahr	-		
Steinkohle	Kohle ARA Fronjahr	4.4	25.1	0.094
Braunkohle	5	2	12	0.102

Terminmarktbericht vom 23.11.2021 / Rapport du marché à terme du 23.11.2021

1. Le rapport du marché à terme présente l'évolution des prix des principaux produits à terme des marchés de gros de l'électricité en Suisse (page 2), en Allemagne (page 3), en France (page 4) et en Italie (page 5). Les années suivantes concernant ces marchés sont résumées sous forme de graphiques à la page 6. L'évolution des prix du gaz, du charbon et du CO2 est également représentée, car ces marchés sont les principaux moteurs des prix de l'électricité.

2. Pour tous les marchés de gros de l'électricité, le graphique en haut à gauche montre l'évolution des prix des années civiles pour le produit Base (charge de base), c'est-à-dire pour les fournitures d'électricité de puissance constante pendant 24 heures, chaque jour de l'année correspondante. Pour l'Allemagne, la France et l'Italie, l'évolution des prix du produit Peak (charge de pointe) est également représentée en haut au milieu, c'est-à-dire pour les fournitures d'électricité de puissance constante sur douze heures, de 8 h à 20 h, chaque jour ouvrable de la période de fourniture. De plus, un axe secondaire est utilisé pour représenter le Spread Peak minus Base pour l'année suivante sous forme de ligne pointillée. Pour la Suisse, l'EEX ne fournit pas de prix Settlement pour les produits Peak, pour l'Italie l'EEX le fait uniquement pour l'année suivante. En règle générale, le Peak annuel suisse se situe entre les Peak annuels allemand et italien et tend à se rapprocher du Peak annuel français. Dans l'ensemble, la liquidité du marché suisse de l'électricité est plus faible. Cela risque d'engendrer une cotation des prix à plus court terme et une absence de données actuelles et historiques dans les graphiques.

3. Pour tous les marchés de gros de l'électricité, le graphique en bas à gauche montre l'évolution des prix trimestriels pour le produit Base, c'est-à-dire pour les fournitures d'électricité de puissance constante pendant 24 heures, chaque jour du trimestre correspondant. Le produit Base avec un délai de fourniture mensuel est représenté dans le graphique du bas au milieu.

4. Pour tous les marchés de gros de l'électricité, le tableau en haut à droite indique le prix de clôture (Settl. Price) calculé par l'EEX pour l'année suivante, le trimestre suivant et le mois suivant. La variation en pourcentage (%) se réfère à la variation du produit correspondant par rapport au même jour de la semaine précédente.

5. Un bref commentaire du marché en bas à droite de la page 2 résume les principales raisons des évolutions de prix les plus marquées sur les quatre marchés européens de l'électricité.

6. Aux pages 3 à 5, au lieu du commentaire de marché, un graphique montre la différence de prix entre la Suisse et le marché correspondant pour l'année suivante et les trois à quatre trimestres suivants. Une valeur positive indique que le prix de l'électricité en Suisse pour le produit correspondant est plus élevé que sur le marché de comparaison.

7. À la page 6, le graphique inférieur gauche de la page indique l'évolution du prix du charbon. La zone ARA a été prise comme référence. ARA désigne la zone de négoce du charbon dans le triangle Amsterdam-Rotterdam-Anvers, principal marché du charbon en Europe. Les prix sont indiqués en USD par tonne (axe de gauche) et en EUR par tonne (axe de droite). Au milieu se trouve l'évolution des prix des produits annuels pour le marché du gaz en Allemagne (le prix de référence pour le prix du gaz est NCG, NetConnect Germany et à partir du 1.10.2021 THE, Trading Hub Europe), produit de l'année suivante pour le marché du gaz en Italie (le prix de référence pour le prix du gaz est PSV, Punto di Scambio Virtuale, un point d'échange virtuel dans le réseau gazier italien). En raison de la faible liquidité du marché gazier italien, seule l'année suivante est représentée. Sur la même page, en bas à droite, l'évolution du prix des quotas d'émission de l'UE (EUA) est affichée graphiquement. Un EUA autorise l'émission d'une tonne d'équivalent de dioxyde de carbone.

8. À la page 7, le graphique supérieur montre à nouveau les produits pour l'année suivante pour les principales matières premières : le charbon en USD par tonne (axe de gauche), le gaz en EUR par MWh (axe de droite) et le CO2 en EUR par tonne (axe de droite). Le graphique en bas à gauche montre les coûts marginaux des centrales au lignite, au charbon et au gaz pour différents rendements (WG en %). Le lignite n'est pas commercialisé ; nous supposons un prix de 5 EUR/t lors du calcul des coûts marginaux (source : Refinitiv Power Research). Le graphique en bas à droite montre le Clean Dark Spread et le Clean Spark Spread pour différents rendements. Le Clean Dark (Spark) Spread représente le revenu net qu'un exploitant de centrale électrique au charbon (gaz) tire de la vente d'électricité, de l'achat de charbon (gaz) et du nombre requis de certificats de CO2. Dans la partie droite, le dernier prix de clôture calculé pour tous les produits de base est indiqué sous forme de tableau. Cela s'applique également aux coûts marginaux, au clean dark spread et au clean spark spread. La variation en pourcentage (%) se réfère à la variation de la valeur correspondante par rapport au même jour de la semaine précédente.

9. Pour calculer les coûts marginaux la formule suivante a été utilisée (GK in EUR/MWh), où Fuel Price est le prix du combustible, WG est le rendement, EI est l'intensité des émissions, HV (Heating Value) est le pouvoir calorifique et O&M (Operation and Maintenance) Costs sont les coûts d'exploitation et d'entretien

$$GK[€/MWh] = \frac{FuelPrice[€/GJ]}{WG} \cdot 3.6[GJ/MWh] + \frac{CO_{2,FEUA}[€/tCO2] \cdot EI[tCO2/GJ]}{WG} \cdot 3.6[GJ/MWh] + O\&M_{Costs}[€/MWh]$$

$$FuelPrice[€/GJ] = \frac{FuelPrice[€/t]}{HV[GJ/t]}$$

Matière première	Prix des matières premières [€/t] (FuelPrice)	Coûts d'exploitation et d'entretien [€/MWh]	Pouvoir calorifique [GJ/t] (HV)	Intensité des émissions [tCO2/GJ] (EI)
CO2	EUA contrat annuel (Y+1)	-		
Charbon	Charbon ARA contrat annuel (Y+1)	4.4	25.1	0.094
Lignite	5	2	12	0.102