

3. Sitzung der AG1 „Finanzierung der erneuerbaren Energien“ der Plattform Klimaneutrales Stromsystem am 22. Juni 2023 – Vorteile und Nachteile von CfD-Varianten

CfD-Variante (produktionsabhängig)	Vorteile	Nachteile	Weitere Hinweise
CfD (stündlich)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höchster Grad an Preisabsicherung</li> <li>• Relativ geringer Umstellungsaufwand</li> <li>• Weniger Marktintegration -&gt; mehr negative Preise -&gt; niedrigere Preisabsicherung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitgehende Abschirmung von marktlichen Preissignalen, kaum Marktintegration</li> <li>• „Mittelungseffekt“ schwächer als bei anderen -&gt; insb. aufgrund von Prognoserisiko</li> <li>• Stündl. Abrechnung administrativ herausfordernd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Mittel 20% der Mengen ID vermarktet (nicht 100% DA)</li> <li>• Definition des Preisrisikos? Prognoserisiko?</li> <li>• Abweichungsrisiko (Marktwerte) vs. Prognoserisiko</li> <li>• Relevanz abhängig von Technologien (Steuerbarkeit)</li> </ul>
CfD (jährlich & dynamisch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Grad an Preisabsicherung</li> <li>• Weitgehende Marktintegration vergleichbar mit gMP (kurzfristige und saisonale Preissignale, mögliche Verzerrungen auf dem Intraday-Markt verbleiben)</li> <li>• Relativ geringer Umstellungsaufwand</li> <li>• Höhere Marktintegration als stündl. CfD</li> <li>• Umstellungsaufwand insb. durch dynamische Rückzahlung (Stundenwerte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewisser Umstellungsaufwand</li> <li>• Verzerrung auf ID-Markt verbleiben (Signifikanz unklar)</li> <li>• Keine Verbesserung bei der Absicherung des Risikos steigender Anzahl von Stunden mit negativen Preisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ID-Signal sollte signifikanter sein/hohe Relevanz (insb. bei hohem Anteil von EE)</li> <li>• Weitere Untersuchung nötig, wie oft ID-Preise und Rückzahlung zu Verzerrungen führen</li> <li>• Klarstellung: ex ante oder ex post Berechnung?</li> <li>• Tendenz Richtung ex-post (um Verzerrungen zu vermeiden)</li> <li>• Weitere Märkte mitdenken (bspw. Regelleistungsmarkt)</li> <li>• Längere Referenzperiode weniger problematisch (größter Unterschied stündl./anlagenspezifisch vs. Mittelung mehrerer Anlagen)</li> <li>• Referenzperiode ausschlaggebend für Dispatch</li> <li>• Funktionieren vs. Kosten bei Regelleistung? (Transformation vs. Endzustand)</li> </ul>

3. Sitzung der AG1 „Finanzierung der erneuerbaren Energien“ der Plattform Klimaneutrales Stromsystem am 22. Juni 2023 – Vorteile und Nachteile von CfD-Varianten

CfD-Variante (produktionsabhängig)	Vorteile	Nachteile	Weitere Hinweise
CfD (cap & floor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringer Umstellungsaufwand</li> <li>• Geringste Zuschlagspreise? tendenziell weniger Stunden mit (ID)-Verzerrungen =&gt; Preisrisiko kritisch für Ausbau?</li> <li>• Innovationsanreize (bspw. Speicher) für Optimierung innerhalb des Korridors?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringere Preisabsicherung (kaum Vorteil gegenüber gMP) und damit kein Vorteil für Kapitalkosten</li> <li>• Weitergabemöglichkeit niedriger Gestehungskosten eingeschränkt</li> <li>• Komplexer in der Administration als einheitlicher strike price</li> <li>• Höhere Herausforderung/ Komplexität der Gebotsabgabe (v.a. kleinere Akteure)</li> <li>• Hybrid-Modell zw. CfD und gMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markt vs. Absicherung?</li> <li>• Höhere Kapitalkosten</li> <li>• Absicherung der Erlöse im Korridor</li> <li>• Teilnahme an Terminmärkten ermöglichen?</li> <li>• Parametrierung des Caps</li> </ul>

3. Sitzung der AG1 „Finanzierung der erneuerbaren Energien“ der Plattform Klimaneutrales Stromsystem am 22. Juni 2023 – Vorteile und Nachteile von CfD-Varianten

CfD-Variante (produktions-unabhängig)	Vorteile	Nachteile	Weitere Hinweise
Capability based CfD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Grad an Preisabsicherung z.B. auch für Zeiten negativer Preise</li> <li>• Hohes Maß an Strommarkt-integration trotz Absicherung (weder Verzerrungen im DA- noch im ID-markt, Relevanz weiter zu prüfen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führt neues Basisrisiko ein</li> <li>• Korrekte Erfassung der theoretischen Erzeugung nicht möglich, es bleiben Abweichungen auch bei spezifischen Methoden erhalten</li> <li>• Umfangreiche Umstellung notwendig</li> <li>• Ggfs. hoher administrativer Aufwand i.R. der Etablierung robuster Audit und Compliance Systeme für die Potenzialbestimmung und Messung</li> <li>• Risiko des Staats unabhängig von Produktion Förderung auszuzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkung auf Terminmarkt muss betrachtet werden</li> <li>• Komplexität des Modells ist ausschlaggebend für Akzeptanz und Partizipationmöglichkeiten</li> <li>• Manipulationsmöglichkeiten bei Messung sind zu untersuchen</li> <li>• Bleiben Anreize für Systemdienlichkeit erhalten? (z.B. Einspeichern bei niedrigen/negativen Preisen)</li> <li>• Auswirkungen von Anlagenqualität auf Invest und Produktionspotenzial</li> <li>• Setzt Instrument Anreize die Anlage systemoptimal auszulegen?</li> <li>• Praktische Relevanz der Wartungsplanung gering. Es wird nach Verfügbarkeit gewartet.</li> <li>• Bei stündlicher Referenz ist eine systemdienliche Auslegung nicht möglich</li> <li>• Einspeisepflicht bei pos. Preisen? (nicht geplant)</li> </ul>

3. Sitzung der AG1 „Finanzierung der erneuerbaren Energien“ der Plattform Klimaneutrales Stromsystem am 22. Juni 2023 – Vorteile und Nachteile von CfD-Varianten

CfD-Variante (produktionsunabhängig)	Vorteile	Nachteile	Weitere Hinweise
Financial CfD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Preisabsicherung</li> <li>• Keine Verzerrung von Marktpreissignalen</li> <li>• Keine Messung notwendig (einfachere Implementierung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größeres Basisrisiko als beim CbCfD</li> <li>• Umfangreiche Umstellung notwendig</li> <li>• Wirkung weitgehend abhängig von der Definition der Referenz, deren Definition ggfs. technisch und politisch komplex ist.</li> <li>• Breite Referenz reizt weniger Standorte an, ausdifferenzierte Referenz reizt mehr Standorte und innovativere Konzepte an.</li> <li>• Anreiz für Zubau an windschwachen Standorten geht verloren.</li> <li>• Ggfs. Anwendbarkeit von Finanzregulierung, die erhebliche neue Zugangshürden insb. für kleinere Akteure bedeuten würden.</li> <li>• Höhere DV-Kosten können nicht ausgeglichen werden (Zahlungen müssten ggf. nachträglich angepasst werden).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physische Sicherheit als Collateral ist zu prüfen</li> <li>• Anreiz für Zubau an windschwachen Standorten ist abhängig von Referenz</li> <li>• Einbeziehung Referenzertragsmodell prüfen</li> <li>• Auswirkungen von Kapazitätzahlungen auf Anlagendimensionierung</li> <li>• Referenzertragsmodell sollte so einfach wie möglich ausgestaltet sein</li> <li>• Auswirkungen/Steuerung durch theoretische Einnahmen bezüglich Teilnahme an verschiedenen Märkten</li> <li>• Wie wird Eigenverbrauch in das Modell einbezogen?</li> <li>• Restmengen beim Eigenverbrauch schwer planbar und somit in CfD Ausschreibungen schwer einzuschätzen</li> </ul>