



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



★ Captcha-Prüfung

Bitte tragen Sie den angezeigten Text ein um fortzufahren:





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Die folgenden Fragen beziehen sich direkt auf das vom BMWK veröffentlichte Dokument „[Kraftwerkssicherheitsgesetz - Neue Ausschreibungen für wasserstofffähige Gaskraftwerke und Langzeitspeicher für Strom](#)“. Bitte legen Sie dieses bei der Beantwortung der Fragen zugrunde.

Hinweis: Am Ende des Formulars haben Sie die Gelegenheit, Ihren Beitrag mit der „Drucken“-Funktion als pdf herunterzuladen.

Die Umfrage erfolgt nach DSGVO-Standards.
(Mehr Informationen zum Datenschutz finden Sie hier:
<https://www.lamapoll.de/Support/Datenschutz>)

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

★ Bitte geben Sie uns folgende Daten:

**Pflichtfelder*

Für welche Institution nehmen Sie an der Umfrage teil:

Hynamics Deutschland GmbH

Ihr Vor- und Nachname lautet:

Pauline MATHIEU

Ihre E-Mail für Nachfragen:

pauline.mathieu@hynamics.de

Ihre Lobbyregisternummer - falls vorhanden:

K8114202



Einverständnis zur Veröffentlichung der Antworten

Die schriftlich eingereichten Stellungnahmen werden in einem zusammenfassenden Bericht veröffentlicht. Hierfür kann auch Ihre Stellungnahme verwendet werden. Stimmen Sie der Veröffentlichung Ihrer Angaben, entweder in Auszügen oder vollständig, zu? Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse werden nicht veröffentlicht.

Ja

Nein



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Die Beihilfefähigkeit der drei Maßnahmen

1. Wie bewerten Sie die Beihilfefähigkeit der im Konsultationsdokument beschriebenen Maßnahmen? Siehe hierzu Abschnitt C.I.

max. 2.000 Zeichen

Aus Sicht von Hynamics ist die Beihilfe für diese Maßnahme begründet und sogar notwendig, um ein grünes und flexibles Energiesystem zu schaffen.

Die Ausschreibung für Sprinter und H2-Ready-Kraftwerke ist für die Schaffung des zukünftigen Strommarktdesigns geeignet. In einem System mit weniger fossilen und mehr erneuerbaren Energien (EE) wird ein Mechanismus benötigt, der die überschüssige EE speichern kann und gleichzeitig flexible Stromerzeugungskapazitäten bereitstellt, um die Variabilität der erneuerbaren Energien auszugleichen.

Systemdienlichkeit für den Wasserstoffhochlauf: Die H2-Kraftwerke sind ein wichtiges Nachfragepotenzial für Wasserstoff. Zusammen mit den erforderlichen zusätzlichen Maßnahmen können die Ausschreibungen dazu beitragen, Abnahmesicherheit für Investitionen in Wasserstoffprojekte zu schaffen. Dies wird zu einem liquideren Wasserstoffmarkt, zur Senkung der Technologierisiken und damit zu niedrigeren Wasserstoffpreisen beitragen.

Teil der Energie Transition: Die Maßnahme zielt darauf ab, die konventionelle fossile Stromerzeugung zu ersetzen und ist somit ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Dekarbonisierung. Dies funktioniert jedoch nur, wenn langfristig keine fossilen Energieträger mehr genutzt werden. Die Umstellung von Erdgas auf Wasserstoff muss daher sichergestellt sein. Wir begrüßen die im Entwurf enthaltenen Bedingungen, die die Wasserstoffnutzung nach acht Jahren Betrieb vorgeben.

Kein Projekt ohne Förderung: Um die umweltfreundliche Wirkung und die Wirtschaftlichkeit eines Wasserstoffkraftwerks zu erreichen, ist eine staatliche Förderung unerlässlich, sowohl als CAPEX für den Bau des Kraftwerks als auch als OPEX für den Verbrauch von Wasserstoff. Wasserstoff wird während des Hochlaufs voraussichtlich teurer als Gas bleiben. Es muss daher sichergestellt werden, dass Wasserstoffkraftwerke in der Merit-Order so positioniert werden, dass sie vor den fossilen Anlagen zum Einsatz kommen.

2. Stimmen Sie zu, dass Wasserstoff langfristig eine nachhaltige, sichere und kosteneffiziente Langzeitspeicher-Technologie ist, die den Kraftwerkspark dekarbonisieren kann? Siehe hierzu Abschnitt C.I.

max. 2.000 Zeichen

Wasserstoff, wenn elektrolytisch hergestellt, bietet mehrere Vorteile. Er stellt eine dekarbonisierte Lösung dar, um 1) überschüssige erneuerbare Energie langfristig zu speichern und 2) grünen Strom durch Rückverstromung flexibel zu erzeugen. Für eine vollständige Dekarbonisierung des Energiesystems sind Wasserstoffkraftwerke daher unerlässlich.

Diese Stromquelle ist jedoch kostspielig. Je mehr Spitzenlasten durch Wasserstoffkraftwerke gedeckt werden, desto teurer wird die Stromerzeugung. Der Einsatz von Wasserstoffkraftwerken sollte daher gezielt für Lastspitzen und Dunkelflauten erfolgen. Sie sind nur ein Teil der Lösung für die Dekarbonisierung und müssen durch ergänzende Maßnahmen wie Nachfragesteuerung, den Ausbau erneuerbarer Energien und zusätzliche Speicherkapazitäten unterstützt werden.

Die Kosteneffizienz dieser Art der Stromerzeugung hängt zudem stark vom CO₂-Preis ab. Je höher der Preis für Emissionen, desto wirtschaftlicher wird die Stromerzeugung mit Wasserstoff und desto einfacher wird der „Fuel Switch“.

3. Teilen Sie die Ansicht, dass die Förderung auf die in der nationalen Wasserstoffstrategie genannten Wasserstoffarten beschränkt werden sollte?

max. 2.000 Zeichen

Die Stromerzeugung durch Wasserstoff bietet dem Energiesystem mehrere Vorteile. Nur der Einsatz von grünem Wasserstoff ermöglicht es aber, alle Ziele gleichzeitig zu erreichen:

- Flexible Stromeinspeisung ins Netz: Hierfür eignen sich alle Wasserstoffarten.
- Reduktion der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen: Der Einsatz von blauem Wasserstoff (aus Erdgas) als Ersatz für Kohle- oder Gaskraftwerke ist auf Systemebene wenig sinnvoll.
- Speicherung und Rückverstromung von erneuerbarem Strom: Nur elektrolytisch hergestellter Wasserstoff aus erneuerbaren Energien kann als Ausgleich und Speicher für Ökostrom dienen.

Die Förderung sollte sich ausschließlich auf die Nutzung von grünem Wasserstoff konzentrieren, da nur diese Technologie alle drei Ziele unterstützt. Eine solche Förderung würde zudem den Hochlauf des grünen Wasserstoffmarktes beschleunigen, indem sie für eine sichere Abnahme sorgt.



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Methode und Schätzung der Subvention pro vermiedener Tonne Emissionen in CO₂-Äquivalenten

4. Wie bewerten Sie diese Einschätzung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz bezüglich der Methodik und Schätzung der Subvention pro vermiedener Tonne Emissionen in CO₂-Äquivalenten, vgl. Abschnitt C.II?

Haben Sie Verbesserungsvorschläge zur Methodik?

max. 3.500 Zeichen





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Nutzung und der Umfang von Ausschreibungen sowie etwaige Ausnahmen

5. Wie bewerten Sie die unter Abschnitt B. „Ausschreibung und Förderdesign“ skizzierte Ausgestaltung bzw. die Ausgestaltungsoptionen der Fördermaßnahmen?

max. 3.500 Zeichen



6. Teilen Sie die Einschätzung des BMWK, dass die dargestellten zwei Anlagentypen (wasserstofffähige Gaskraftwerke, vgl. Abschnitt B.I und Sprinter, vgl. Abschnitt B. II) in zwei unterschiedlichen Verfahren ausgeschrieben werden sollten?

max. 2.000 Zeichen

7. Stimmen Sie zu, dass die gewählte Aufteilung der Ausschreibungsmengen für wasserstofffähige Gaskraftwerke (Abschnitt B.I), für Sprinterkraftwerke (Abschnitt B.II) und für Langzeitstromspeicher (Abschnitt B.III) eine möglichst kostengünstige Dekarbonisierung des Kraftwerkparks erlaubt?

max. 2.000 Zeichen



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Wichtigste Parameter des Verfahrens zur Bewilligung der Beihilfen

8. Wie bewerten Sie die unter Abschnitt B. skizzierte Ausgestaltung der Maßnahmen in Hinblick auf die Parameter des Verfahrens zur Bewilligung der Beihilfen und auf die Ermöglichung von Wettbewerb zwischen verschiedenen Arten von Beihilfeempfängern?

max. 3.500 Zeichen



9. Wie schätzen Sie das Risiko von Wettbewerbsverzerrungen auf den Strommärkten durch die gezielte Förderung neuer Kraftwerke ein?

max. 2.000 Zeichen

10. Gibt es aus Ihrer Sicht Gründe, gezielt neue Anlagen zu fördern?

max. 2.000 Zeichen

11. Ist aus Ihrer Sicht ein Interessenbekundungsverfahren sinnvoll und erforderlich?

Gibt es aus Ihrer Sicht eine geeignetere Alternative?

max. 2.000 Zeichen

12. Für die Sprinterausschreibungen wurde ein Vergütungsmodell vorgeschlagen (Marktprämien-Modell, vgl. Abschnitt B. II, Nr. 2 a). Als alternatives Modell wurde eine Investitionskostenförderung (mit einem Brennstoff-CfD, vgl. Abschnitt B.II, Nr. 2 b) dargestellt.

Wie bewerten Sie die beiden Modelle:

- a. Um die Kosten der Förderung auf das notwendige Minimum zu reduzieren?
- b. Um den Wettbewerb auf den Elektrizitätsmärkten so wenig wie möglich zu beeinträchtigen und um das Ziel der Maßnahme, Strom aus fossilen Kraftwerken aus der Merit-Order zu verdrängen, zu erreichen (bitte differenzieren Sie zwischen den verschiedenen Märkten wie Intraday, Day-ahead etc.)?
- c. Mit Blick auf die Systemeffizienz, um die Ziele der Maßnahmen zu erreichen?

max. 3.500 Zeichen



13. Für sämtliche Ausschreibungen soll ein Rückforderungsverfahren (Clawback-Mechanismus, für wasserstofffähige Gaskraftwerke vgl. Abschnitt B.I, Nr.2 b, für Sprinterkraftwerke vgl. B.II, Nr. 2 d und für Langzeitstromspeicher vgl. B.III, Nr. 2 a) etabliert werden, welches sicherstellt, dass keine Überförderung eintritt.

- a. Wie bewerten Sie die skizzierten Verfahren zur erzeugungsabhängigen bzw. -unabhängigen Abschöpfung?
- b. Welche Variante ist aus Ihrer Sicht vorzuziehen?
- c. Sollten in den Maßnahmen unter 4.1 und 4.8 KUEBLL unterschiedliche Mechanismen oder derselbe Clawback-Mechanismus angewendet werden?
- d. Haben Sie konkrete Änderungsvorschläge zur Ausgestaltung des Abschöpfungsmechanismus für eine oder alle Maßnahmen?
- e. Welcher Zeitraum sollte von der Abschöpfung umfasst sein – denkbar wäre zum Beispiel der Zeitraum der CAPEX-Förderung, der OPEX-Förderung oder der gesamten Förderung?

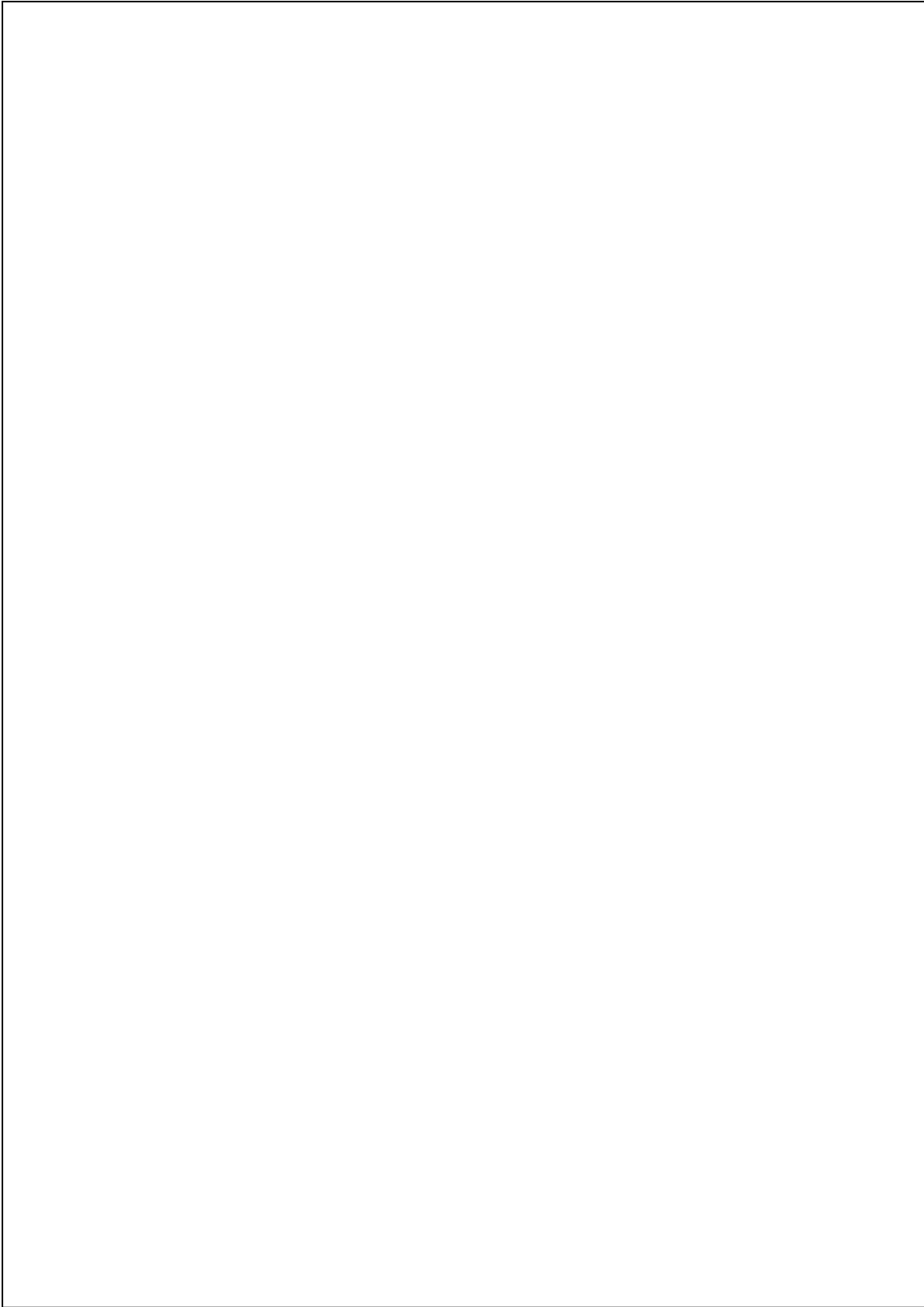
max. 3.500 Zeichen



14. Ist der Day-ahead-Markt aus Ihrer Sicht ein geeigneter Referenzmarkt für die Beurteilung, ob ein Wasserstoffkraftwerk fossile Brennstoffe ersetzt?

Wenn nicht, welchen alternativen Markt würden Sie vorschlagen?

max. 2.000 Zeichen



15. Wie beurteilen Sie die vorgegebenen förderfähigen Vollbenutzungsstunden in beiden Maßnahmen (wasserstofffähige Gaskraftwerke und Wasserstoffsprinterkraftwerke)?

max. 2.000 Zeichen

Entscheidend ist, dass die Förderung im Rahmen der gesamten Wertschöpfungskette gedacht wird. Die förderfähigen Vollbenutzungsstunden garantieren den Kraftwerksbetreibern einen erschwinglichen Preis und decken ihre Betriebskosten, wenn sie Wasserstoff verbrauchen werden. Diese Maßnahme unterstützt jedoch nicht die Elektrolyseurbetreiber, die sehr variablen Volumen Wasserstoff pro Jahr liefern sollen.

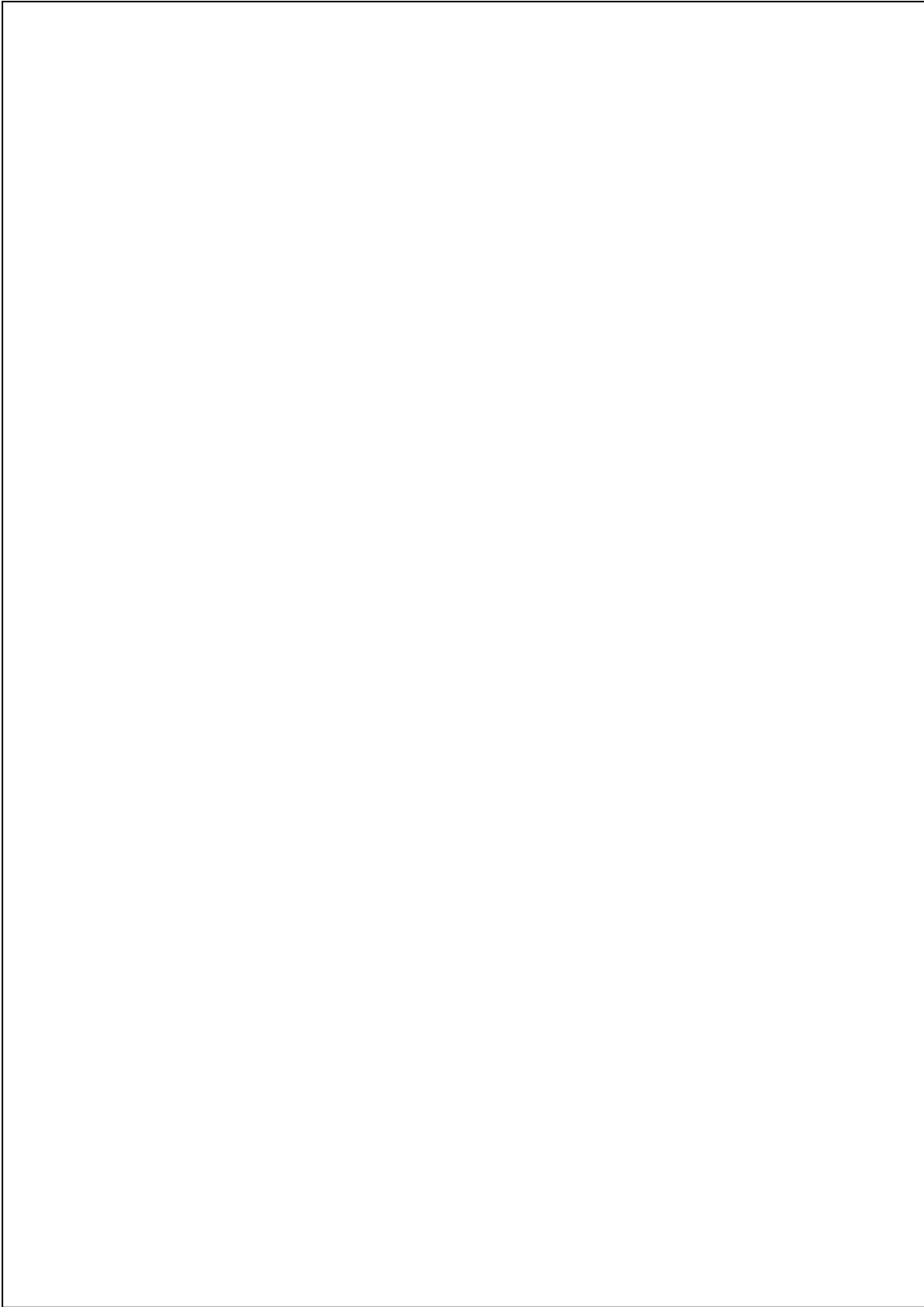
In einem Wasserstoffmarkt, dessen zukünftige Liquidität noch unklar ist, ist es derzeit nicht denkbar, Verträge mit Kunden abzuschließen, deren Verbrauch variabel ist und erst in fünf Jahren beginnt. Um jedoch ab 2030 (für Sprinter) bzw. 2036 (für H2-Ready-Kraftwerke) Wasserstoff liefern zu können, müssen schon jetzt Investitionsentscheidungen für Elektrolyseurprojekte getroffen werden. Daher müssen OPEX-Subventionen für Kraftwerke bereits heute mit CAPEX-Unterstützung für den Bau von Elektrolyseuren kombiniert werden, z.B. in Form einer CAPEX-Förderung oder einer monatlichen Kapazitätsgebühr. Zusätzlich sollten Bedingungen für die Förderfähigkeit von OPEX-Subventionen hinzugefügt werden, und zwar die Verpflichtung, langfristige Verträge mit H2-Produzenten abzuschließen. Nur so kann die Versorgungssicherheit im Strombereich garantiert werden.

Darüber hinaus müssen auch Investitionen in die Infrastruktur (Wasserstoffnetze und Speicher) parallel gefördert werden.

16. Für wasserstofffähige Gaskraftwerke ist die Übertragbarkeit nicht abgerufener förderfähiger Brennstoffmengen bzw. Vollbenutzungsstunden über den vierjährigen Förderzeitraum der Betriebskostenförderung hinaus begrenzt.

Ist das aus Ihrer Sicht eine unter Anreizgesichtspunkten in Bezug auf die Nutzung der Brennstoffmengen bzw. Volllaststunden sinnvolle Lösung?

max. 2.000 Zeichen



**17. Wie beurteilen Sie die Beschränkung auf 100% Wasserstoffbetrieb?
Halten Sie eine 2% Verunreinigungsregel für angemessen?**

max. 2.000 Zeichen

18. Wie beurteilen Sie den Umstand, dass nach dem verpflichtenden Umstiegsdatum neben dem Wasserstoffbetrieb kein bivalenter Betrieb mit Erdgas ermöglicht wird (vgl. Abschnitt B.I. Nr. 1b)?

max. 2.000 Zeichen

Siehe Antwort zur Frage 1 - Nur durch den Wechsel von einem Gas- zu einem H₂-Kraftwerk können die Ziele der Dekarbonisierung erreicht werden.

Darüber hinaus können Kraftwerke einen großen Teil der Nachfrage für die Entwicklung des Wasserstoffmarktes ausmachen. Ohne eine Garantie, dass diese Mengen an Wasserstoff in den nächsten Jahren benötigt werden, werden die jetzt zu treffenden Investitionsentscheidungen nicht getroffen und die Verfügbarkeit großer H₂-Mengen verzögert.

19. Wie beurteilen Sie die Vorgabe einer 90% Abscheidungsquote bei Anwendung von CCS falls der Umstieg auf Wasserstoff nicht möglich ist?

max. 2.000 Zeichen

20. Welcher durchschnittliche Wirkungsgrad sollte Ihrer Meinung nach im Rahmen des Contracts for Difference für die Berechnung der zu fördernden Brennstoffmenge angenommen werden. (vgl. Abschnitt B.I.2.a)

unter 50%	50 - 60%	über 60%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

zu 20.

Bitte begründen Sie Ihre Auswahl.

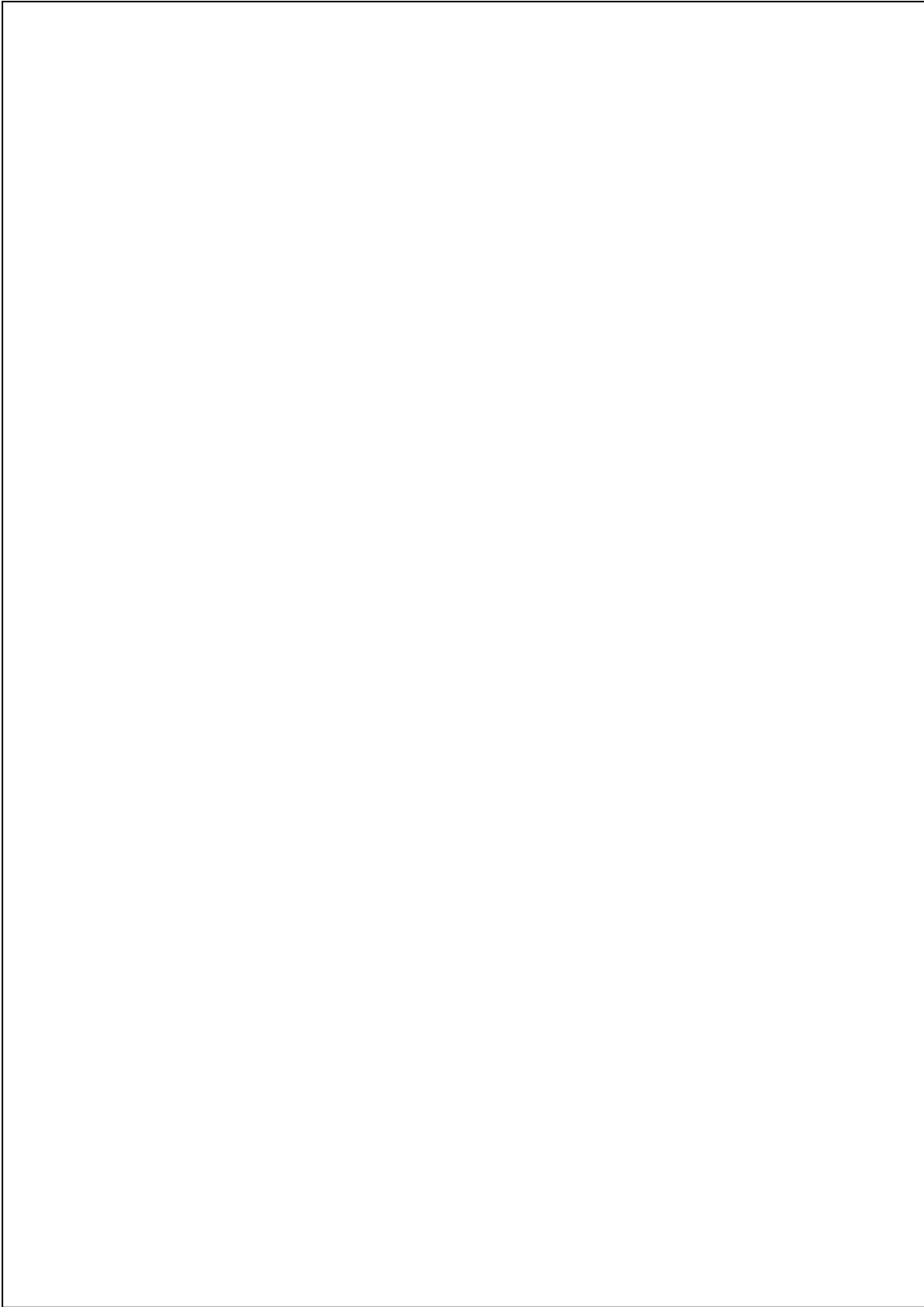
max. 2.000 Zeichen

21. Wie sehen Sie die pauschale Finanzierung einer festen Brennstoffmenge?

max. 2.000 Zeichen

22. Müssen aus Ihrer Sicht die Unterschiede zwischen den Netzentgelten für Erdgas und Wasserstoff im Rahmen der CfD-Berechnung berücksichtigt werden oder macht die Deckelung der Wasserstoffentgelte auf ein marktgängiges Niveau durch das Wasserstoffamortisationskonto eine Berücksichtigung entbehrlich?

max. 2.000 Zeichen



23. Zu den Ausschreibungen für wasserstofffähige Gaskraftwerke sollen nur solche Projekte zugelassen werden, die sich in räumlicher Nähe zum Wasserstoff-Kernnetz befinden (vgl. Abschnitt B.I. Nr. 1 d). Mit welcher maximalen Entfernung (Luftlinie in km) sollte diese „räumliche Nähe“ aus Ihrer Sicht definiert werden und weshalb?

weniger als 20 km	20 km	30 km	50 km	mehr als 50 km
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

zu 23.

Begründen Sie bitte Ihre Auswahl.

max. 2.000 Zeichen

24. In den Ausschreibungen für umrüstbare Wasserstoffkraftwerke wurde ein Bonusmodell für die regionale Steuerung der Kraftwerke vorgeschlagen, vgl. Abschnitt B.I. Nr. 1 e. Ist dieses Modell aus Ihrer Sicht geeignet?

max. 2.000 Zeichen

25. Sehen Sie Alternativen zur regionalen Differenzierung, wo ein Kraftwerkszubau möglichst systemdienlich ist anstelle der gewählten Aufteilung nach Ländern, vgl. Abschnitt B.I. Nr. 1 e?

- a. Wenn ja, welche?
- b. Ist die Aufteilung ein Drittel vs. zwei Drittel zwischen netztechnischem Norden und Süden angemessen?
- c. Wie bewerten Sie die Einteilung der Bundesländer für den „netztechnischen Süden“?

max. 3.500 Zeichen



26. Wie bewerten Sie die technischen Mindestanforderungen in den Abschnitten B.I.1.g und B.II.1.d?

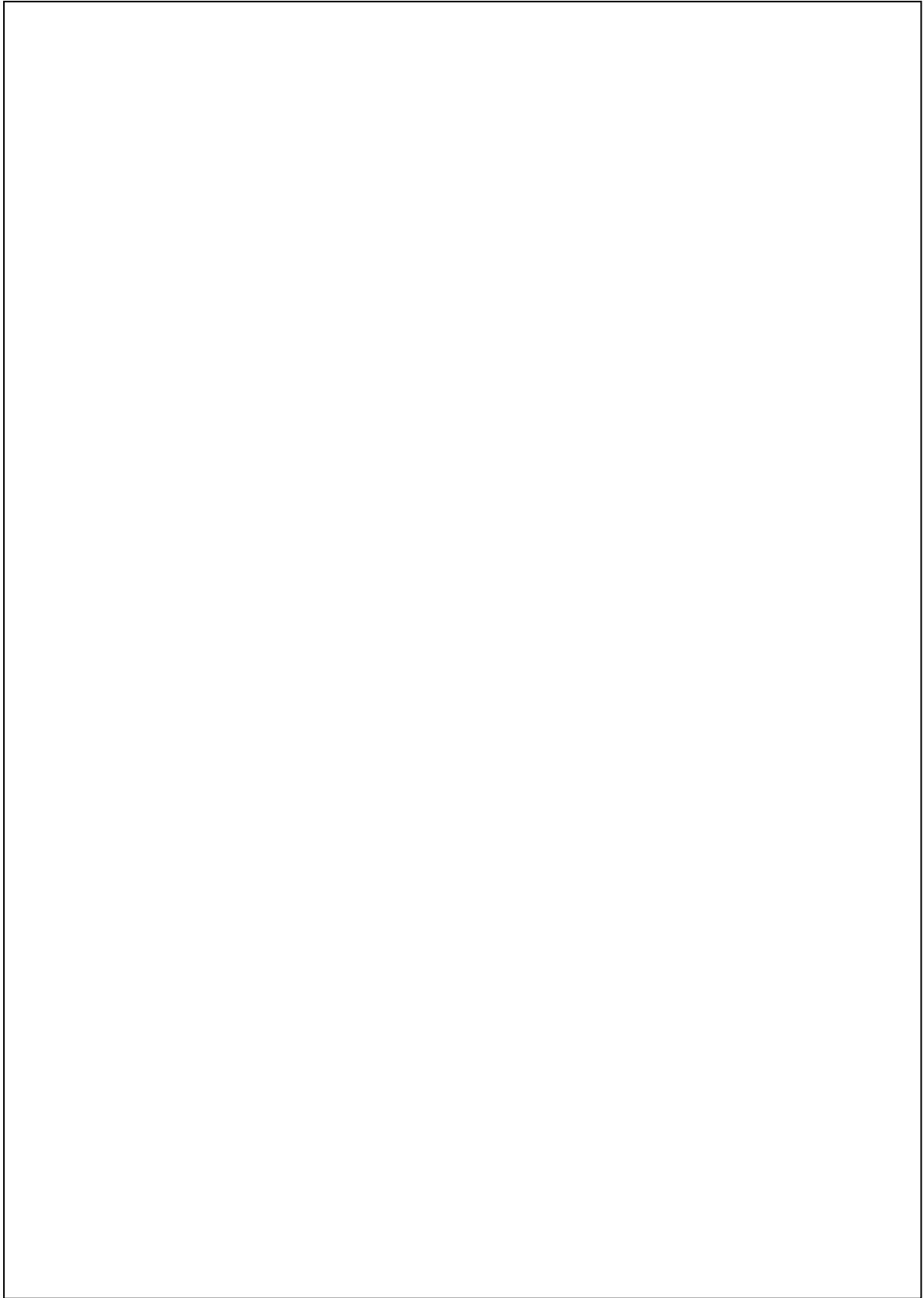
max. 3.500 Zeichen



27. Fehlinvestitionen in fossile Kraftwerke und Situationen, in denen die ausgeschriebenen Anlagen zum Zeitpunkt des Brennstoffwechsels nicht ans Netz gehen können, weil das Wasserstoffnetz im netztechnischen Süden nicht ausreichend ausgebaut ist, sollten vermieden werden.

- a. Wie beurteilen Sie in diesem Zusammenhang eine Nichtanwendung des Südbonus für den Fall, dass bestimmte Meilensteine des Wasserstoffnetzausbaus zum Zeitpunkt der Ausschreibungen nicht erfüllt sind?
- b. Welche konkreten Meilensteine würden Sie für notwendig erachten?

max. 2.000 Zeichen



28. Welche der beiden Preissetzungsregeln „Pay-as-bid“ und „Pay-as-cleared“ halten Sie für das bzw. die Auktionsverfahren für geeignet?

- Pay-as-bid Pay-as-cleared

Begründen Sie bitte Ihre Auswahl der Preissetzungsregel.

max. 2.000 Zeichen

29. Wie viele Stunden kann ein typisches neues Gaskraftwerk ohne signifikante Instandhaltungsinvestitionen laufen?

max. 1.000 Zeichen

30. Was ist in der Regel die größte Investition, die bei einem neuen Gaskraftwerk getätigt wird?

In welchem Verhältnis stehen die Investitionskosten in ein neues Gaskraftwerk zu den Kosten für die Umrüstung eines solchen neuen Gaskraftwerks zu einem wasserstofffähigen Gaskraftwerk?

max. 2.000 Zeichen

31. Wie viele Stunden pro Jahr sind derzeit Gaskraftwerke auf dem deutschen Markt in Betrieb?

weniger als 1.500	1.500 - 2.500	2.500 - 3.000	über 3.000
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

zu 31.

Bitte begründen Sie Ihre Auswahl.

max. 2.000 Zeichen

32. Wie viele Stunden pro Jahr werden Gaskraftwerke im Jahr 2032 bzw. 2038 auf dem deutschen Markt laufen? Bitte erläutern Sie, wie die Schätzung berechnet wurde.

max. 2.000 Zeichen

33. Wie viele Stunden pro Jahr werden Kraftwerke auf dem deutschen Markt nach der Umstellung auf Wasserstoff bis zum Ende ihrer Lebensdauer in Betrieb sein?

Und wie viele Stunden, bevor größere (Instandhaltungs-)Investitionen erforderlich werden? Bitte erläutern Sie, wie die Schätzung berechnet wurde.

max. 2.000 Zeichen

34. Wie schätzen Sie die Beschränkung des Höchstpreises für die Gebote für wasserstofffähige Gaskraftwerke auf 80 Prozent der mit der Investition verbundenen Kosten, d.h. Investitionskosten einschließlich Kapitalkosten ein (vgl. Abschnitt B.I. Nr. 2 a) auch vor dem Hintergrund, dass in den ersten sieben Jahren Stromerlöse als Gaskraftwerk ohne Abschöpfung erzielt werden kann?

max. 2.000 Zeichen

35. Zur Ausschreibung wasserstofffähiger Gaskraftwerke: Es wird vorgeschlagen, die Maßnahme auf solche Nachrüstungen zu begrenzen, deren Kosten mindestens 70 Prozent der Kosten eines möglichen neuen wasserstofftauglichen Gaskraftwerks betragen, vor allem weil davon ausgegangen wird, dass sich weniger teure Nachrüstungen ohne Unterstützung auf dem Markt entwickeln würden.

Was halten Sie von dieser Einschränkung und den ihr zugrunde liegenden Annahmen?

Welche Investitionsschwelle könnte Kosteneffizienz gewährleisten und das richtige Maß an Wettbewerb ermöglichen?

max. 2.000 Zeichen





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Annahmen zur Quantifizierung von Anreizeffekten, Erforderlichkeit und Angemessenheit

36. Inwieweit sind aus Ihrer Sicht die auszuschreibenden Gesamtkapazitäten für neue Kraftwerke als erster Schritt auf dem Weg zur Dekarbonisierung des Kraftwerksparks notwendig?

max. 2.000 Zeichen

Die Gesamtkapazitäten sind begründet und gut implementierbar. Angesichts der Bauzeiten der Kraftwerke sowie der acht Jahre Gasbetrieb sind aber die Ausschreibungen bereits jetzt erforderlich.

Unseren Berechnungen nach würden Sprinter-Kraftwerke (500 MW) 20 000 Tonnen Wasserstoff pro Jahr verbrauchen, wenn sie 800 Volllaststunden (VLS) fahren. Das würde einer Elektrolyseurkapazität von 230 MW (bei 5 000 VLS) entsprechen, die ab 2028 Wasserstoff liefern sollte. Ab 2038 sollten alle H₂-Ready-Kraftwerke (7.5 GW) Strom durch Rückverstromung von Wasserstoff erzeugen. Mit 800 VLS pro Jahr entspricht es 300 000 Tonnen Wasserstoffverbrauch, das heißt ~3,5 GW Elektrolyseurkapazität (bei 5 000 VLS). Diese Volumina sind groß, aber nicht unerreichbar. Sie betragen zum Beispiel weniger als die Mengen, die notwendig sind, um 1/4 der deutschen Stahlproduktion auf das DRI-Verfahren umzustellen. Die Einführung der Ausschreibungen ab 2025 ist notwendig, um die Wasserstoffnachfrage vorhersehbar zu machen und die Projekte zum Bau von Kraftwerken und Elektrolyseuren rechtzeitig zu entwickeln. Dies wird die Dekarbonisierung der Stromerzeugung in Deutschland sowie die Versorgungssicherheit gewährleisten.

Besondere Aufmerksamkeit muss jedoch dem Koordinationsbedarf mit dem Ausbau der Infrastruktur gewidmet werden. Viele unterstützende Maßnahmen laufen bereits für den Bau des Kernnetzes. Zudem muss sichergestellt werden, dass ausreichend Speicherkapazitäten rechtzeitig errichtet werden. Die Speicherkapazitäten erlauben, eine strategische Wasserstoffreserve anzulegen, um ausreichende Wasserstoffkapazität für die Stromerzeugung während Lastspitzen zügig zur Verfügung zu haben.

37. Welcher Teil der derzeit verfügbaren Gaskraftwerks-Kapazität in Deutschland kann Ihrer Einschätzung nach zu welchen Kosten am ersten Tag des achten Jahres nach Inbetriebnahme auf einen wasserstoffbasierten Betrieb umgestellt werden?

max. 2.000 Zeichen



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Annahmen zur Quantifizierung von Anreizeffekten, Erforderlichkeit und Angemessenheit

Antworten auf die folgenden Fragen können Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse enthalten. Diese werden nicht veröffentlicht.

Erkenntnisse zur Marktsituation und Aussichten für die Dekarbonisierung der Stromerzeugung:

38. Betreiben Sie ein oder mehrere Gaskraftwerke in Deutschland?

Ja Nein

39. Gibt es von Ihrer Seite derzeit Pläne, in neue Erdgaskraftwerke in Deutschland zu investieren?

Ja Nein

40. Planen Sie die Errichtung eines H2-ready/wasserstofffähigen Kraftwerks?

Ja Nein

zu 40.

- a. Falls ja, bitte erläutern Sie die Definition für die H2-Readiness/Wasserstofffähigkeit und den Zeitplan der Verfügbarkeit.
- b. Falls nein, geben Sie bitte die Gründe an.
- c. Geben Sie bitte auch an, ob Ihre Antwort von den zusätzlichen Kosten für die H2-Readiness und bei der Umstellung des Betriebs davon abhängt, ob der Wasserstoff erneuerbar ist oder nicht.

max. 2.000 Zeichen

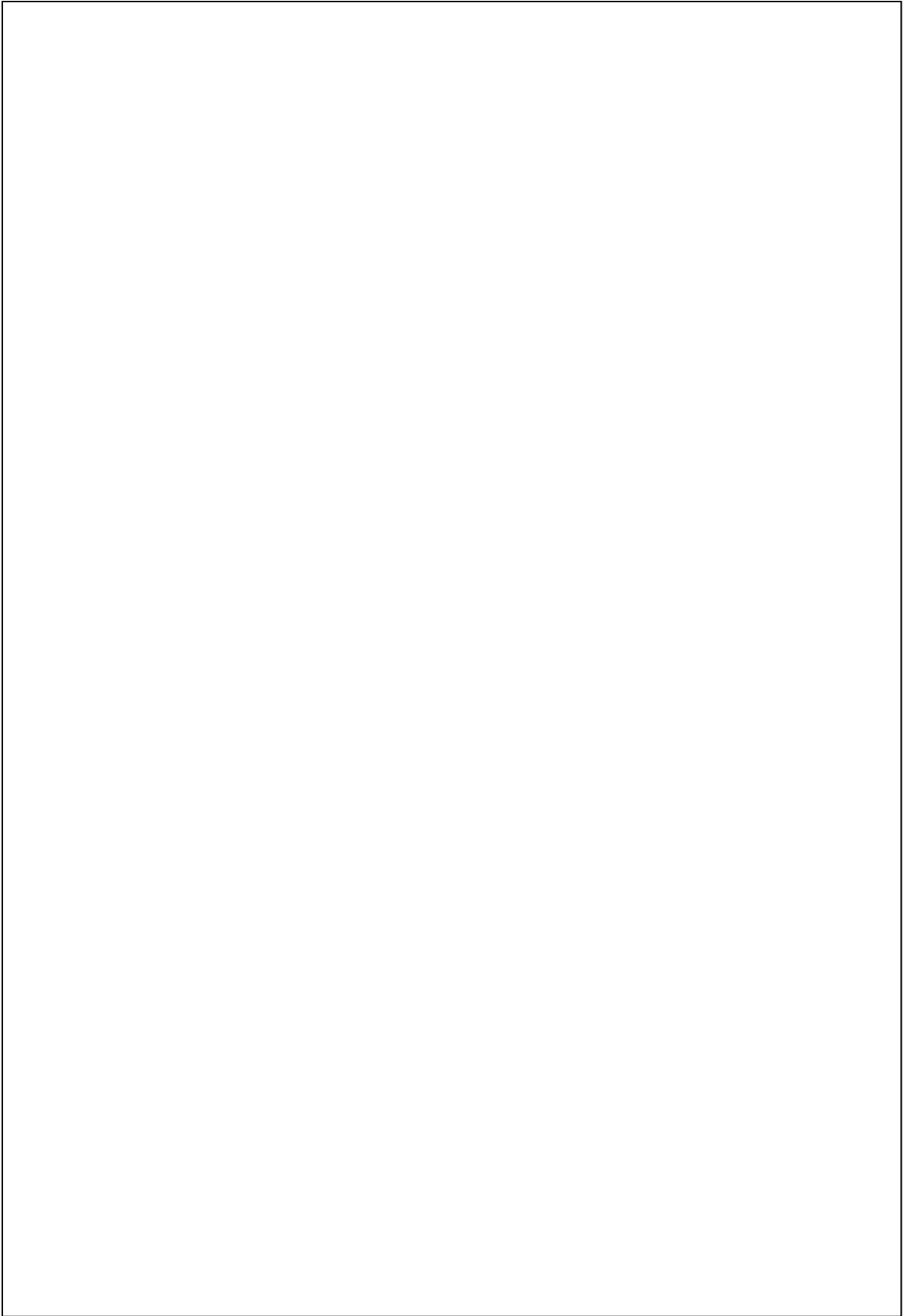
41. Planen Sie bestehende Kraftwerke in Deutschland auf den Einsatz von erneuerbarem oder CO2-armem Wasserstoff umzurüsten?

Ja Nein

zu 41.

- a. Wenn ja, beschreiben Sie bitte die Merkmale und den Zeitplan.
- b. Wenn nein, geben Sie bitte die Gründe an.

max. 2.000 Zeichen



42. Wäre aus Ihrer Sicht eine staatliche Förderung erforderlich, um die Umstellung Ihrer bestehenden Gasanlagen auf die Verwendung von 100% erneuerbarem oder CO₂-armem Wasserstoff zu ermöglichen?

Ja Nein

43. Welche Kosten entstehen Ihrer Ansicht nach für den Bau neuer wasserstofffähiger Anlagen und für die Umrüstung von Gaskraftwerken auf 100% Wasserstoffbetrieb?

max. 2.000 Zeichen

44. Wie schätzen Sie die Entwicklung des Wasserstoffmarktes ein?

max. 2.000 Zeichen

Der Wasserstoffhochlauf ist unerlässlich, um die Dekarbonisierung Deutschlands zu erreichen. Zahlreiche Akteure sind im Markthochlauf involviert, viele Projekte entwickeln sich, Förderungen wurden implementiert. Aufgrund der hohen Produktionskosten für grünen Wasserstoff und unklarer Rahmenbedingungen bleibt die Nachfrage aber gering. Maßnahmen müssen sicherstellen, dass die nationale Produktion von grünem Wasserstoff durch einen klaren Kompass geleitet wird und die Nachfrage effektiv erhöht (durch Quotas zB) und unterstützt (durch Ausschreibungen, staatliche Garantien) wird.



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Neue Investitionen in Stromerzeugung auf Erdgasbasis: Geplante Vorkehrung zur Gewährleistung der Übereinstimmung mit den Klimazielen der Europäischen Union

In diesem Zusammenhang wird um Darlegung der Umweltvorteile gebeten, die die Maßnahme aus Ihrer Sicht mit sich bringt. Zudem wird um Beantwortung der folgenden Fragen gebeten:

45. Sehen Sie Situationen, in denen die Kraftwerke auch nach 2035 weiterhin am Strommarkt auf Erdgasbasis agieren müssen?

Ja Nein

46. Sollten zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, um die weitere Nutzung von Erdgas zur Stromerzeugung auf dem Strommarkt nach 2035 zu verhindern?

Ja Nein

zu 46.

Bitte erläutern Sie Ihre Antwort.

max. 2.000 Zeichen

Siehe Antwort zu den Fragen 1 und 18 - Nur durch den Wechsel von einem Gas- zu einem H₂-Kraftwerk können die Ziele der Dekarbonisierung erreicht werden.

Darüber hinaus können Kraftwerke einen großen Teil der Nachfrage für die Entwicklung des Wasserstoffmarktes ausmachen. Ohne eine Garantie, dass diese Mengen an Wasserstoff in den nächsten Jahren benötigt werden, werden die jetzt zu treffenden Investitionsentscheidungen nicht getroffen und die Verfügbarkeit großer H₂-Mengen verzögert.



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Sonstige beihilferechtlich relevante Aspekte

47. Werden Ihrer Meinung nach die Förderung des Einsatzes von Wasserstoff in der Stromerzeugung und damit einhergehende Skaleneffekte bei der Herstellung von Wasserstoff dazu führen, dass die Kosten für Wasserstoff für den Einsatz in der Industrie perspektivisch sinken werden und der Hochlauf der Wasserstoffindustrie angeschoben wird?

Ja

Nein

zu 47.

Bitte begründen Sie Ihre Auswahl.

max. 2.000 Zeichen

Eine gesicherte Wasserstoffabnahme hat das Potenzial, zahlreiche Wasserstoffherstellungsprojekte zu ermöglichen und das Treffen von Investitionsentscheidungen zu unterstützen. Die Skalierung wirkt sich positiv auf die Reduzierung von Technologierisiken und die Marktliquidität aus, was letztlich zu sinkenden Preisen führen wird. Je liquider der Wasserstoffmarkt wird, desto zugänglicher wird Wasserstoff für alle potenziellen Abnehmer. Aus dieser Perspektive sind die Ausschreibungen der Kraftwerkssicherheitsgesetz sinnvolle und notwendige Maßnahmen.

Wie in der Antwort zur Frage 15 bereits erwähnt, bietet die aktuelle Ausschreibung jedoch keine ausreichende Garantie für Wasserstofflieferanten. Um heute in den Bau von Elektrolyseuren zu investieren, wird mehr Vorhersehbarkeit benötigt. Dies sollte in Form einer Garantie erfolgen, dass nach acht Jahren Betrieb sicher Mengen an grünem Wasserstoff abgenommen werden. Darüber hinaus müssen OPEX-Subventionen für Kraftwerke mit CAPEX-Unterstützung für den Bau von Elektrolyseuren kombiniert werden – entweder durch direkte Förderung oder durch langfristige Wasserstofflieferverträge mit Kapazitätsgebühren.

48. Ist CCS in Verbindung mit Erdgasverstromung eine wirtschaftliche Alternative zur Wasserstoffverstromung?

Ja Nein

Umfrage erstellt mit
 **LamaPoll**

49. Haben Sie weitere Anmerkungen zur Angemessenheit und zu den Auswirkungen der hier beschriebenen Maßnahmen auf den Wettbewerb?

max. 3.500 Zeichen





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Bitte schließen Sie die Umfrage durch Klick auf "Beenden" ab.

Ihre Antworten können Sie sich hier  als pdf herunterladen und ausdrucken.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an das BMWK unter:
konsultation.kwsg@bmwk.bund.de

