



Marktmonitor Green PPAs 2021

Umfrage zu Perspektiven nachfragegetriebener Stromlieferverträge

Inhalt

01 Zusammenfassung: Marktmonitor Green PPAs 2021

02 Hintergrund: Rolle und Entwicklung von PPAs im deutschen Markt

03 Allgemeiner Fragenteil

- 3.1 PPA-Marktumfrage:
Teilnehmende und Branchenzugehörigkeit
- 3.2 PPAs gewinnen an Bedeutung
- 3.3 PV und Wind im Fokus
- 3.4 PPA-Markt: Hemmnisse und Unsicherheiten
begrenzen das Potenzial
- 3.5 Green PPAs: Symbiose aus Ökonomie und Ökologie
- 3.6 PPAs vs. EEG-Förderung
- 3.7 Informationen und Transparenz:
Fundament für die weitere PPA-Marktentwicklung
- 3.8 8,7 Jahre – die durchschnittlich prognostizierte
PPA-Vertragslänge

04 Spezifischer Fragenteil für Energieunternehmen und Investoren

- 4.1 Marktvolumen von PPAs – ein steigender Trend
- 4.2 Risikoabsicherungskosten – PPA-Neuanlagen vs.
EEG-Anlagen
- 4.3 Herkunftsachweise – Finanzierungshilfe für PPAs
mit komplexen Anforderungen

05 Spezifischer Fragenteil für Energieabnehmer

- 5.1 Abnehmerpooling für gemeinsamen PPA-Bezug?
- 5.2 Absoluter Preis und Preissicherheit sind ausschlag-
gebendes Kriterium für Strombezug
- 5.3 PPAs zur vollen oder teilweisen Verbrauchsdeckung

RE-Framing Energiewende: Erneuerbare Energien sind ein Standortfaktor!



Vor knapp zwei Jahren haben wir mit dem ersten dena-Marktmonitor in Vorbereitung auf die Etablierung der „Marktoffensive Erneuerbare Energien“ eine breit angelegte Umfrage zu Green PPAs in Deutschland veröffentlicht. Damals haben wir gezeigt, wie groß das Potenzial für dieses nachfragegetriebene Geschäftsmodell ist.

Die Ergebnisse des zweiten Marktmonitors schärfen den Blick auf die zwischenzeitliche Entwicklung und zeigen, dass das Potenzial im Markt noch höher eingeschätzt wird als zuvor. Die Wirtschaft setzt längst darauf, mit erneuerbaren Energien die CO₂-Intensität eigener Produktionsprozesse zu minimieren und sich gleichzeitig gegen die bereits stark gestiegenen Strompreise abzusichern.

Gleichzeitig dokumentieren die Ergebnisse aber auch, dass ein fehlender klarer und attraktiver Rahmen für dieses Geschäftsmodell weiterhin für eine Verunsicherung im Markt sorgt. Möchte die Politik zusätzliche Investitionen für die Energiewende befördern und der Wirtschaft Wege in die Klimaneutralität aufzeigen, sind in der kommenden Legislaturperiode deutliche Impulse notwendig. Denn erneuerbare Energien sind längst zu einem Standortfaktor geworden und die Energiewirtschaft ist bereit, in den Ausbau zu investieren, wenn der Rahmen stimmt.

Auch wenn die Dynamik im deutschen Markt hoch ist: Im Vergleich zu vielen anderen europäischen und außereuropäischen Märkten stehen wir weiterhin am Anfang. Dabei wird der Strombedarf für Sektorkopplung und grünen Wasserstoff als Teil einer integrierten Energiewende weiter steigen. Gleichzeitig setzt die EU-Kommission im Rahmen von Green Deal, Fit-for-55-Paket sowie weiterer Richtlinien und Verordnungen aktiv auf nachfragegetriebene Geschäftsmodelle wie PPAs.

Soeben hat die EU-Kommission den Vorschlag für eine Erneuerbaren-Richtlinie (sogenannte RED III) vorgelegt, welche die Bedeutung der Green PPAs noch einmal stärkt.

Möchte Deutschland nicht den Anschluss an andere Volkswirtschaften verlieren, braucht es eine neue Sicht der Politik auf das, was die Energiewende heute ist: ein Transformationsprojekt, das aufgrund der gesunkenen Gestaltungskosten erneuerbarer Energien nachhaltige Wertschöpfung ermöglicht. Diese neue Sicht ist ein „RE-Framing der Energiewende“ im doppelten Sinn: Es geht nicht nur darum, diese Perspektive einzunehmen, sondern auch darum, den Rahmen neu zu setzen.

Die Politik sollte die Perspektive der Energiewirtschaft und der abnehmenden Unternehmen einnehmen und Geschäftsmodelle ermöglichen, die weniger auf einer direkten monetären Förderung, sondern eher auf einem passenden rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmen basieren. Green PPAs können neben dem EEG weitere Investitionen für die Energiewende freisetzen und helfen, dass Deutschland die Energiewendeziele schneller erreicht.

Mit Blick auf den neuen Rahmen sollten beispielsweise Abgaben, Umlagen und Kompensationen so gestaltet werden, dass sie ein Level Playing Field für den Direktbezug erneuerbarer Energien schaffen und dort, wo Risiken über den Markt nicht getragen werden können, entsprechende Instrumente etablieren.

Unter dem Motto „Wir erneuern Märkte“ hat die „Marktoffensive Erneuerbare Energien“ Anfang dieses Jahres ihre Arbeit aufgenommen. Neben den Partnern dena, Deutscher Industrie- und Handelskammertag und Klimaschutzunternehmen e. V. sind über 50 Unternehmen dabei und setzen aktiv Impulse, um Green PPAs als nachfragegetriebenes Geschäftsmodell in Deutschland zu etablieren. Wir werden unsere Empfehlungen für einen neuen wirkungsvollen Rahmen gegenüber der kommenden Regierung einbringen, um erneuerbare Energien auch in Deutschland zu einem Standortfaktor zu machen.

Herzlichst Ihr

Andreas Kuhlmann

Vorsitzender der Geschäftsführung
der Deutschen Energie-Agentur (dena)

01

Zusammenfassung: Marktmonitor Green PPAs 2021

Der zweite Marktmonitor spiegelt das erneut gestiegene Interesse an Green PPAs und die gewachsene Vertrautheit mit dem Thema wider. Zugleich wird deutlich, dass bereits bekannte „Baustellen“ nicht behoben wurden und größere mittelfristige Herausforderungen für den Markthochlauf von Power Purchase Agreements (PPAs) vor allem auf regulatorischer Ebene weiterhin bestehen.

- **Zukunftsweisendes Marktmodell PPAs:** Nahezu 90 Prozent der Befragten sehen in PPAs ein zukunftsweisendes Marktmodell und beurteilen deren Relevanz als „wichtiges“ (49 Prozent) oder „sehr wichtiges“ (40 Prozent) Marktmodell für den zukünftigen deutschen Energiemarkt. Damit ist die Zustimmung im Vergleich zu 2019 nochmals gestiegen.
- **Starkes nachfrageseitiges Interesse an PPAs unterstreicht großes Potenzial:** Mehr als die Hälfte der befragten Abnehmer wünscht sich einen PPA-Anteil von 50 Prozent oder mehr für ihr Strombezugsportfolio. Einige Unternehmen streben sogar eine vollständige Deckung über direkte Stromlieferungen aus erneuerbaren Energien an. Dies führt dazu, dass die Befragten dem PPA-Markt auch unter den geltenden Rahmenbedingungen bis 2030 ein kumuliertes Marktvolumen von mindestens 50 TWh zuschreiben.
- **Abnehmer haben meist klare Vorstellungen für den zukünftigen Stromverbrauch:** Der Bezug von grünem Strom rückt in den Fokus von immer mehr Unternehmen. Neben einem guten Preis und einer stabilen Versorgung deklarieren bereits die Hälfte der befragten Unternehmen grünen Strom als zwingende Voraussetzung für die eigenen Nachhaltigkeitsziele. Die Regionalität des Stroms ist dabei für jedes dritte Unternehmen wichtig.
- **Regulatorische Unsicherheiten bremsen den Markt weiterhin:** Mit der zunehmenden Anzahl interessierter Akteure steigt zudem die Dringlichkeit, rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen zu verbessern. Fehlende politische Signale sowie die weiterhin wahrgenommene Intransparenz des Marktes ziehen als Folge ein gesteigertes Risikoempfinden nach sich. Problemlösungen sind teilweise in greifbare Nähe gerückt, bremsen den Markt aber unnötigerweise, wie z. B. die noch nicht realisierte Neuregelung der Strompreiskompensation. Hier muss die neue Bundesregierung schneller werden, wenn sie an die europäischen und internationalen Entwicklungen anschließen will. Hinzu kommen die allgemein bekannten Probleme von Flächenverfügbarkeiten und Genehmigungen, die nicht PPA-spezifisch sind, aber hinsichtlich der Entwicklung des Geschäftsmodells große Auswirkungen haben.
- **Zukunft von Herkunftsachweisen in der PPA-Finanzierung:** Herkunftsachweise (HKN) haben das Potenzial, zu einem stärkeren Finanzierungsbaustein im PPA-Kontext zu werden. Dafür sieht eine Mehrheit der Befragten die Notwendigkeit der Weiterentwicklung des bisherigen HKN-Systems.
- **Marktakteure tendieren zu Vertragslaufzeiten zwischen fünf bis zehn Jahren:** Ein Großteil aller befragten Marktakteure hält aktuell Vertragslaufzeiten von fünf bis zehn Jahren für wünschenswert. Der Wunsch nach kurzen Laufzeiten ist vor allem durch viele Unsicherheiten und ein hohes Risikoempfinden geprägt. Mittel- bis langfristig liegt es allerdings nahe, dass Energieabnehmer im Rahmen ihrer Hedgingstrategien den Zeitraum ausweiten wollen. Die kommende Regierungskoalition sollte hier rechtlich klarstellen, wie lange PPAs aus Sicht des Kartellrechts geschlossen werden dürfen.
- **Fehlende Vertragsstandards verhindern den Zusammenschluss von Unternehmen für ein PPA:** Viele der kleineren Unternehmen haben eine deutliche Bereitschaft erklärt, sich für den Bezug eines PPAs zusammenzuschließen. Fehlende Vertragsstandards und die allgemeine Angebotsknappheit lassen Poolingmodelle, in denen kleine oder mittelgroße Abnehmer ihre Verbräuche zusammenschließen, jedoch erst in der Mittel- bis Langfristperspektive wahrscheinlich werden.
- **Wunsch nach Information:** Bezogen auf ihre Stellung im Markt fällt das Informationsbedürfnis einzelner Akteure teilweise unterschiedlich aus: Während das Informationsbedürfnis nach der Sicherstellung diverser risikobehafteter Fragestellungen sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite in etwa gleich ausgeprägt ist, wünschen sich insbesondere die Abnehmer Informationen zum rechtlichen Rahmen, zu Beschaffungsoptionen und zu Preisen.

02 Hintergrund:

Rolle und Entwicklung von PPAs im deutschen Markt

Power Purchase Agreements (PPAs) können einen entscheidenden Beitrag zur Erreichung des 65-Prozent-Ziels im deutschen Strommarkt leisten. Bei einer Anhebung des Ziels würde sich der Beitrag, den PPAs leisten könnten, noch einmal intensivieren. Das für Deutschland noch in den Anfängen steckende Instrument bietet sowohl für Neu- als auch Altanlagen vielversprechende Perspektiven und gerät zunehmend in den Fokus von Unternehmen, die ihren Strombedarf durch „grüne Energien“ decken wollen. Mit fortschreitender Entwicklung des deutschen PPA-Marktes, steigenden Börsenstrompreisen sowie zunehmenden EU-Vorgaben wird immer deutlicher, dass PPAs nicht nur ökologische, sondern auch konkrete ökonomische Vorteile bieten.

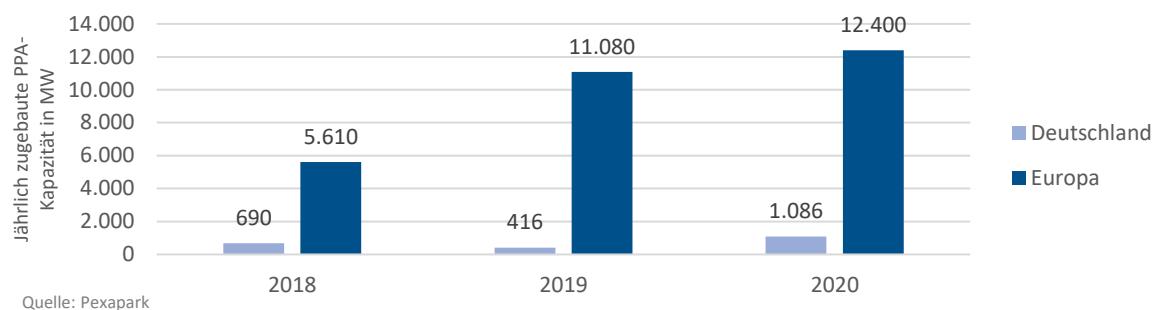
Die vor zwei Jahren erstmalig durchgeführte und als „dena-Marktmonitor 2030“ veröffentlichte Umfrage hat sich 2019 zum Ziel gesetzt, das hohe nachfrageseitige Potenzial im deutschen Markt zu dokumentieren. Resultierend aus den mehr als deutlichen Ergebnissen dieser ersten Umfragen entstand mit der „Marktoffensive Erneuerbare Energien“ eine richtungsweisende Initiative, die das Ziel verfolgt, durch ein Netzwerk aus Marktakteuren den deutschen PPA-Markt von morgen zu gestalten und zu entwickeln.

Der diesjährige „Marktmonitor Green PPAs 2021“ basiert auf einer aktuellen Umfrage aus dem Juli 2021. Der Report zeigt, wie sich die Sicht auf bereits 2019 abgefragte Themen verändert hat, und liefert Aufschluss über bisher wenig diskutierte Themenbereiche.

Entwicklung der PPA-Abschlüsse in Deutschland

Während viele europäische Nachbarn bereits seit einigen Jahren verstärkt auf grüne langfristige Stromlieferverträge zwischen Erzeugern und Abnehmern setzen, steht der Markt in Deutschland am Anfang seiner Entwicklung. Aktuelle Analysen zeigen aber, dass die Entwicklung des deutschen PPA-Marktes in den letzten zwei bis drei Jahren an Fahrt gewonnen hat. Obwohl auch das jährlich hinzukommende deutsche PPA-Angebot steigt, deutet sich aktuell ein stärkeres nachfrageseitiges Interesse an grünen PPAs an, was kurz- bis mittelfristig zu einem Nachfrageüberhang führen könnte.

Dieser steigende Trend verdeutlicht, dass es sich bei PPAs um ein vielversprechendes Geschäftsmodell handelt, welches nicht nur in den Fokus von immer mehr Unternehmen adressiert wird, sondern bereits beträchtliche Ausbauzahlen vorweisen kann. Um das bestehende Marktpotenzial auch zukünftig voll auszuschöpfen zu können, bedarf es einer Verbesserung und Anpassung der Rahmenbedingungen seitens der Politik sowie der Erleichterung des generellen Eneuerbare-Energien-Ausbaus. Aus industrie-politischer Sicht muss es darum gehen, der Wirtschaft einen Rahmen zu bieten, in dem sie möglichst viel grünen Strom zu wettbewerbsfähigen Preisen beziehen kann, um Unternehmen einen Hebel zur Dekarbonisierung zu bieten und gleichzeitig über erneuerbare Energien das Risiko steigender Strompreise zu minimieren.



03

Allgemeiner Fragenteil

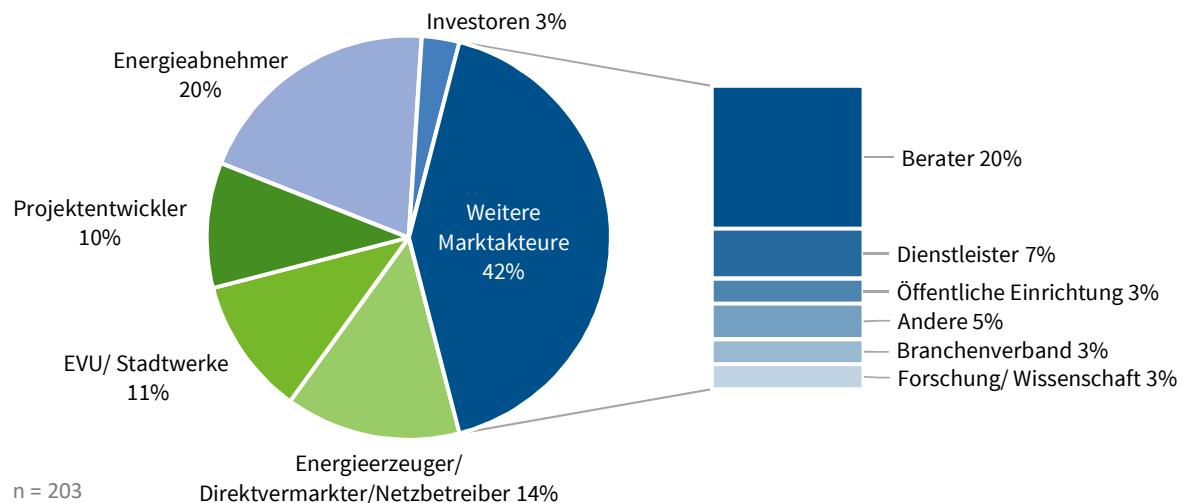
Der vorliegende Marktmonitor Green PPAs 2021 basiert auf der Befragung von insgesamt 203 Expertinnen und Experten aus der Wirtschaft. An der Umfrage beteiligten sich 75 Personen mehr als noch 2019.

Ziel war es, neben einer aktuellen Einschätzung des Marktpotenzials von Green PPAs aus Sicht der Angebots- und Nachfrageseite auch energieabnehmer- bzw. energieunternehmensspezifische Fragestellungen rund um das Thema aufzudecken. Die Perspektiven der verschiedenen Markakteure können sowohl untereinander als auch mit den Ergebnissen aus 2019 verglichen werden. Für eine übersichtlichere Aufbereitung der Daten wurden **vier übergeordnete Branchenkategorien** erstellt: **Energieabnehmer, Investoren/Banken, Energieunternehmen** – zusammengefasst aus Projektentwicklern, EVU, Stadtwerken, Energieerzeugern, Direktvermarktern und Netzbetreibern – sowie die **weiteren Markakteure**, welche alle weiteren Befragten abbilden.

Folgender Kernergebnisteil ist in drei Abschnitte aufgeteilt. Der **erste Abschnitt** befasst sich mit der Beantwortung genereller Fragen und dem kontinuierlichen Vergleich zu den Ergebnissen des ersten dena-Marktmonitors aus dem Jahr 2019. **Der zweite Abschnitt** befasst sich primär mit spezifischen Fragestellungen rund um die bisher weniger beleuchteten Themen wie Herkunftsnahe, Risikokostenabsicherung und Cross-Border-PPAs. **Der dritte und letzte Abschnitt** des dena-Marktmonitors Green PPAs 2021 beleuchtet rein energieabnehmerspezifische Fragestellungen rund um die Themen des zukünftigen Strombezugs aus Green PPAs.

3.1 PPA-Marktumfrage: Teilnehmende und Branchenzugehörigkeit

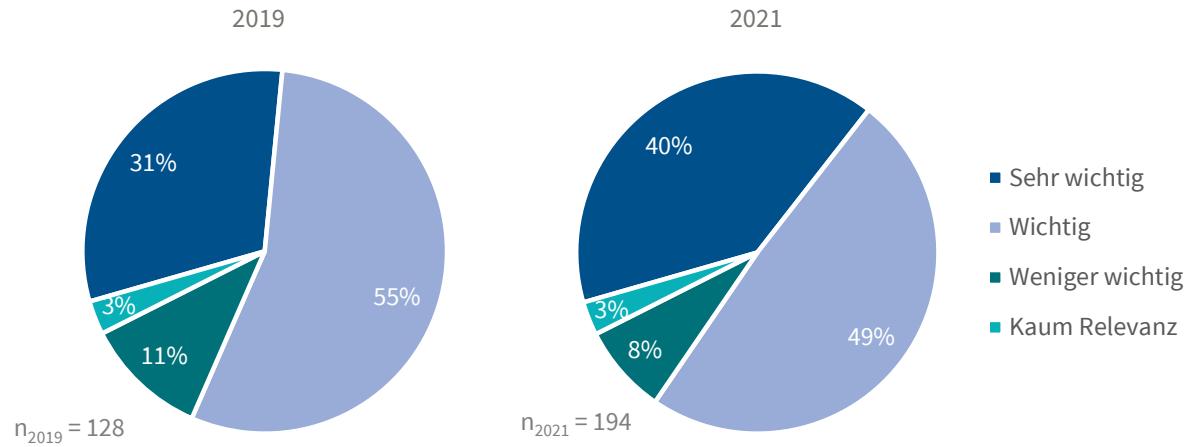
In welche Branche ordnen Sie sich ein?



- Projektentwickler, EVU/Stadtwerke und Energieerzeuger/Direktvermarkter/Netzbetreiber bilden die Kategorie der Energieunternehmen.
- Der Anteil der Energieabnehmer ist mit 20 Prozent stärker vertreten als bei der ersten Marktbefragung von 2019.
- Die steigende Teilnehmerzahl belegt die weiter steigende Relevanz des Themas.

3.2 PPAs gewinnen an Bedeutung

Im Vergleich: Welchen Stellenwert räumen Sie PPAs als zukunftsweisendes Marktmodell für Deutschland ein?



- Die Befragten räumen PPAs als zukunftsweisendem Marktmodell weiterhin einen hohen Stellenwert ein.
- Der Anteil der Umfrageteilnehmer, die PPAs als sehr wichtig einstufen, stieg im Vergleich zu 2019 von 31 auf 40 Prozent.
- Der Anteil der Befragten, die PPAs als kaum relevant ansehen, blieb mit 3 Prozent auf einem geringen Niveau.

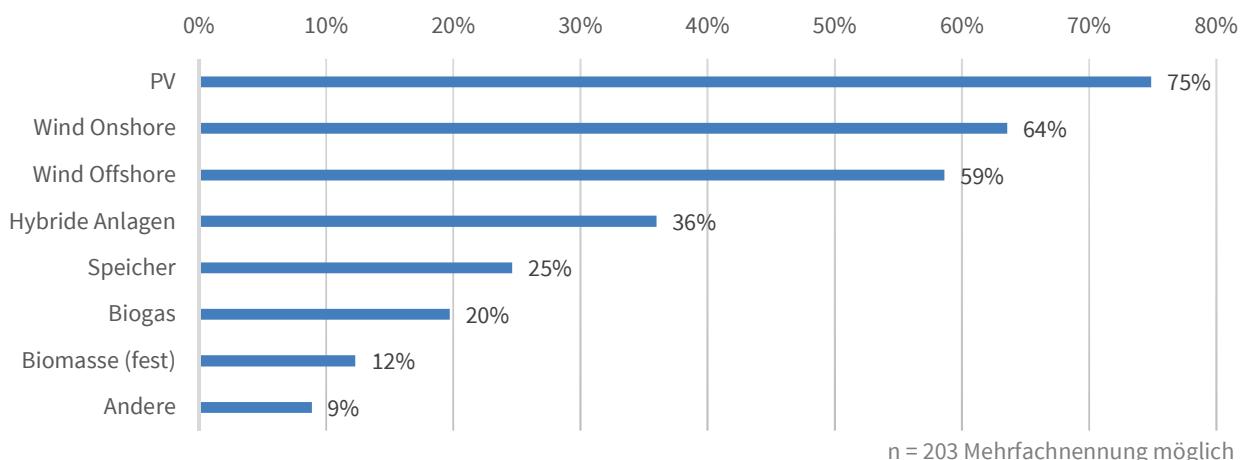
Kernaussagen

- Ein Marktmodell mit steigender Relevanz: Die Meinung zu PPAs als wichtigem zukunftsweisendem Marktmodell für erneuerbare Energien festigt sich und wird zustimmender.
- Die Prüfung der Relevanz von PPAs für das eigene Unternehmen wird zum Imperativ.



3.3 PV und Wind im Fokus

Für welche Erzeugungstechnologien werden PPAs aus Ihrer Sicht besonders interessant?



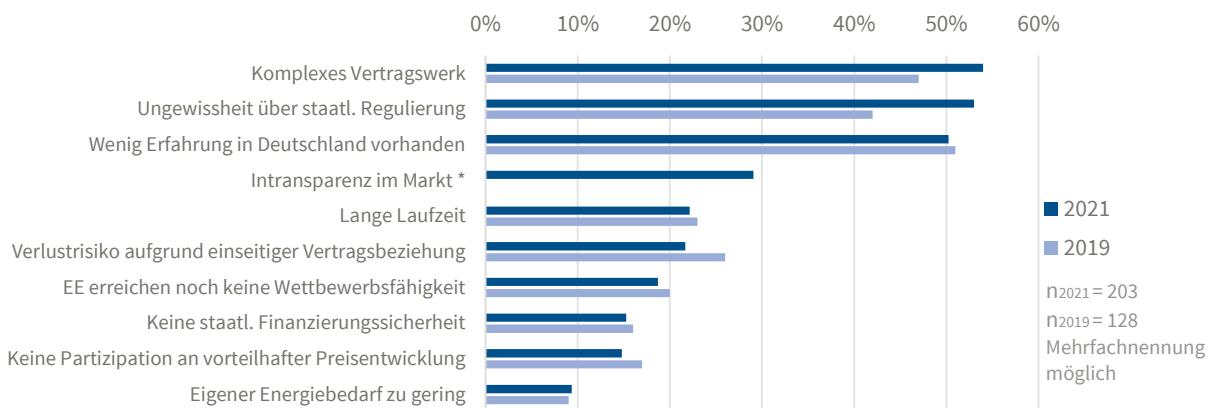
- Die Erzeugungstechnologien PV und Wind Onshore sowie Wind Offshore werden als besonders vielversprechende Technologieoptionen in Verbindung mit PPAs gesehen.
- Hybride Anlagen als Kombinationsmöglichkeit mit PPAs werden als relativ neuer Ansatz bereits von über einem Drittel der Befragten als interessant eingeschätzt.
- Biogas und Biomasse wird im Zusammenhang mit PPAs auch in der diesjährigen Umfrage ein eher geringer Stellenwert beigemessen.

Kernaussagen

- ▶ Vor dem Hintergrund der gesunkenen Stromgestehungskosten von PV- und Windenergieanlagen stehen diese Technologien nach wie vor im Fokus für PPAs.
- ▶ Interesse an Wind Onshore ist vor allem durch Ü20-Vermarktung zu erklären. Hier fallen in den nächsten Jahren erhebliche Erzeugungsmengen aus dem EEG an. Die Erwartung dauerhaft hoher Strompreise stärkt das Ü20-PPA-Geschäft.
- ▶ Hybride Anlagen bieten den Schätzungen zufolge ein nicht geringes Potenzial bezüglich PPAs, dies deckt sich mit ersten PPA-Projekten im Markt.
- ▶ PPA-Strom aus Biomasse bzw. Biogasanlagen könnte ein PPA-Produktportfolio zwar diversifizieren, ist aufgrund der höheren Kosten und der Anschlussförderung für Ü 20-Anlagen derzeit für viele Markakteure aber uninteressant. Zudem bestehen im Ü20-PPA-Geschäft alternative Vermarktungsmöglichkeiten für Biogas, etwa zur Produktion von Bio-LNG.
- ▶ Sollten nationale Herkunftsachweise zukünftig eine noch stärkere Rolle im Kontext von unternehmerischen Dekarbonisierungsstrategien spielen, bieten sie für Anlagenbetreiber eine noch relevantere Einnahmequelle.

3.4 PPA-Markt: Hemmnisse und Unsicherheiten begrenzen das Potenzial

Welche Barrieren oder Risiken sehen Sie derzeit noch, die der Nutzung von PPAs im Wege stehen?



- Komplexität der Verträge, Ungewissheit über staatliche Regulierungen und fehlende Erfahrungswerte werden am Markt als größte Hürden empfunden.
- Zudem steigt der Einfluss von rechtlichen Aspekten: So wird die Ungewissheit bezüglich zukünftiger staatlicher Regulierung und die Wahrnehmung von PPAs als komplexem Vertragswerk (im Vergleich zu 2019) als noch relevanter eingeschätzt.

Kernaussagen

- ▶ Keine Verbesserung der Rahmenbedingungen aus Sicht der Marktteilnehmenden: hohe Hürden für den Abschluss von PPAs, die Anforderungen des Marktes an die Politik werden deutlich.
- ▶ Der Markt wähnt sich nach wie vor in vielen Unsicherheiten und bestätigt damit die Ambitionen und Ziele der **Marktoffensive Erneuerbare Energien**.
- ▶ Mit der voranschreitenden Entwicklung von PPAs in Deutschland steigt auch die wahrgenommene Komplexität der Verträge und die Relevanz der Ungewissheit über staatliche Regulierungen. Immer mehr Markakteure beschäftigen sich mit diesem Instrument und rechtliche Aspekte werden als zentraler wahrgenommen.
- ▶ Die Politik hinkt der Entwicklung des Marktes hinterher, während die Markakteure bereits eigene Instrumente zum Umgang mit Unsicherheiten entwickeln.

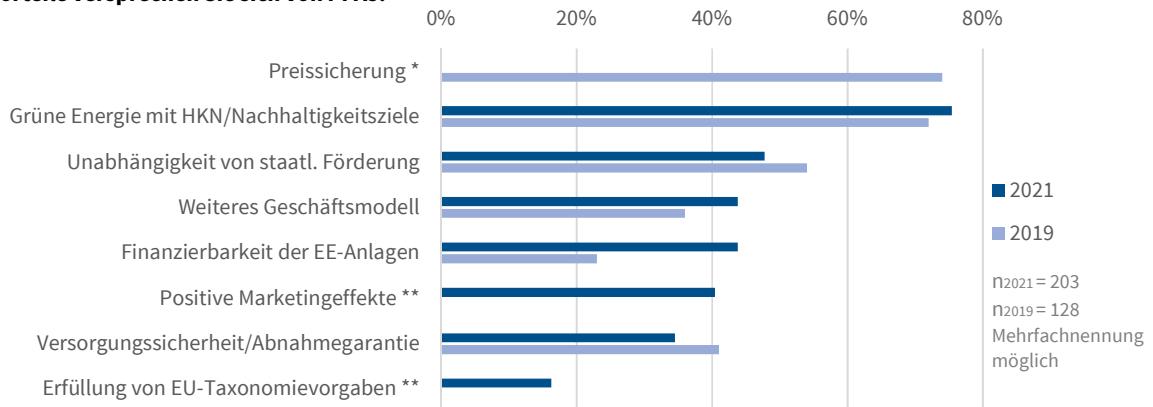
Zusammenfassung: weiterführende Kommentare der Befragten

- PPAs haben zu kurze Laufzeit, um sie der finanzierenden Bank als belastbare Finanzierungsgrundlage zu präsentieren
- Zu geringe Angebotsmenge
- Fehlende Sichtbarkeit des CO₂-Preispfads
- EEG-Förderung verhindert marktbasierter Ausbau
- Sehr strikte Finanzierungsanforderungen von Banken
- Strompreiskompensation
- Fehlende liquide Hedginginstrumente
- Viele verschiedene Modelle – keine klaren Definitionen/ keine klare Abgrenzung des Begriffs PPA



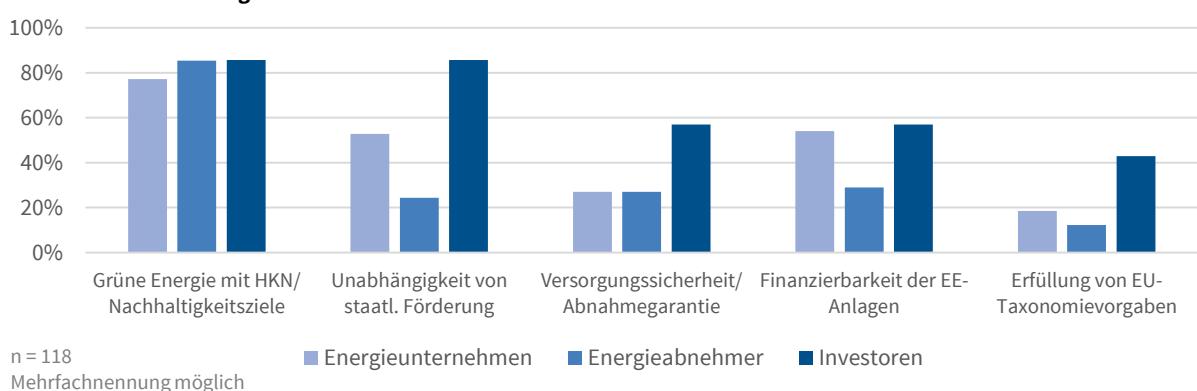
3.5 Green PPAs: Symbiose aus Ökonomie und Ökologie

Welche Vorteile versprechen Sie sich von PPAs?



- Die bereits 2019 als hoch identifizierte Bedeutung von Nachhaltigkeitszielen durch Ökostrombezug ist 2021 noch einmal geringfügig gestiegen.
- Knapp die Hälfte aller Befragten sieht die Unabhängigkeit von staatlicher Förderung als Chance.
- Die Erfüllung von Vorgaben aus der EU-Taxonomie wird nur von wenigen Befragten als Vorteil verstanden.
- Die Investoren sind tendenziell die optimistischste Kategorie unter den Befragten. Dies wird besonders in den Bereichen Unabhängigkeit von staatlicher Förderung, Versorgungssicherheit/Abnahmegarantie und bei der Erfüllung der EU-Taxonomie deutlich.
- Der Bezug grüner Energie mit HKN wird von allen Befragten als gewichteter Vorteil gesehen.

Im Detail: Antworten ausgewählter Marktakteure

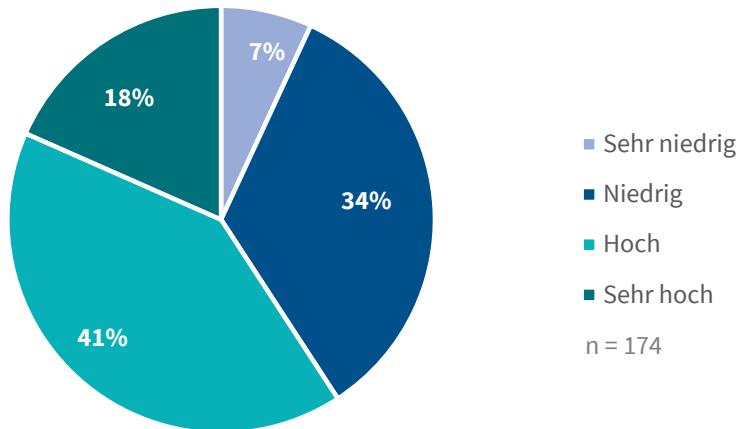


Kernaussagen

- Der gesicherte Bezug von grünem Strom durch PPAs über Herkunfts-nachweise und die generelle Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen stehen nach wie vor im Fokus und sind einer der Haupttreiber für PPAs.
- Das Thema EU-Taxonomie als neue Auflage bedarf noch erheblicher Aufklärung im Markt, da es bisher anscheinend nicht mit dem Themenkomplex „Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen“ in Verbindung gebracht wird.
- Viele Unternehmen sehen sich mit dem steigenden Kunden-druck nach „grün“ produzierten Produkten konfrontiert und haben den Abschluss von Green PPAs als Chance für ein Abgrenzungsmerkmal für sich erkannt. Dies zeigt auch die besondere Bedeutung von Nachhaltigkeitsberichterstattung in Industrie und Gewerbe.
- Ein großer Teil des Marktes sieht in PPAs die Chance, sich aus dem Regulierungskorsett der existierenden EE-Förderung zu befreien.

3.6 PPAs vs. EEG-Förderung

Wie hoch schätzen Sie die Konkurrenzproblematik zwischen PPA- und EEG-Fördermechanismen bei neuen Projekten ein?



- Die Auswertung zeigt, dass die Meinungen stark auseinandergehen, wobei eine Tendenz in Richtung hoher Konkurrenzproblematik zu erkennen ist.
- Knapp 60 Prozent der Befragten schätzen die Konkurrenzproblematik zwischen PPA- und EEG-Fördermechanismen als hoch bis sehr hoch ein.

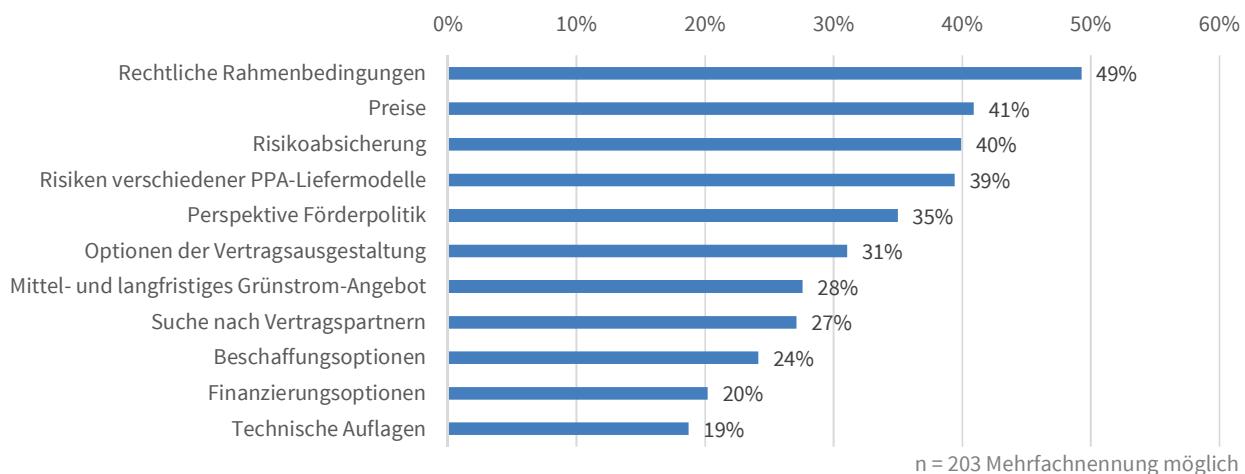
Kernergebnisse

- EEG und Green PPAs sind kommunizierende Röhren: Das EEG wirkt bereits heute teilweise als Bremse für förderunabhängige Geschäftsmodelle.
- Je besser die EEG-Bedingungen, desto weniger relevant werden PPAs für viele Investoren.
- Die Politik muss zu Beginn der neuen Legislaturperiode das Wechselverhältnis zwischen Green PPAs und EEG neu ausarbeiten. Bei richtiger Ausgestaltung und Fokussierung auf Technologie- und Anwendungsfelder können beide komplementär funktionieren und den Ausbau erneuerbarer Energien forcieren.



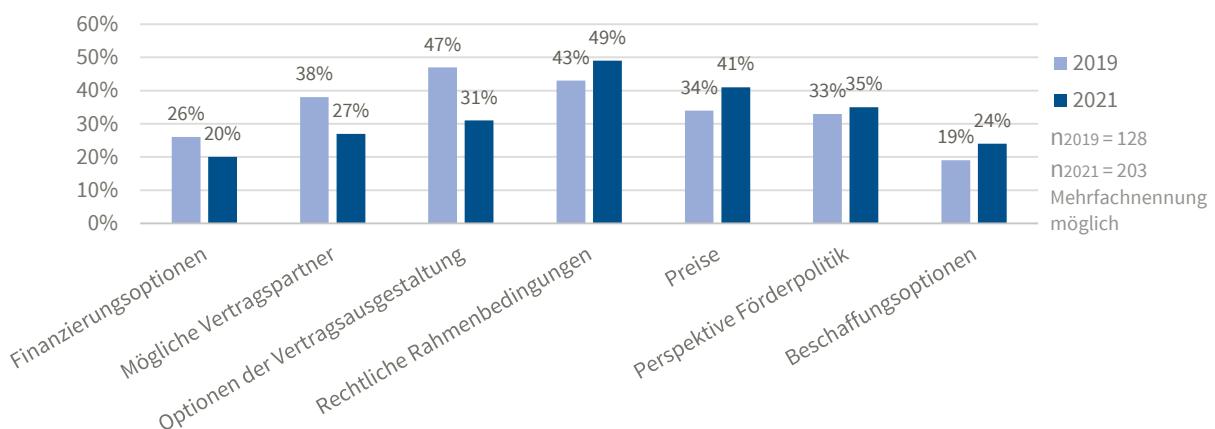
3.7 Informationen und Transparenz: Fundament für die weitere PPA-Marktentwicklung

Zu welchen Themen rund um PPAs fehlen Ihnen aktuell Informationen?



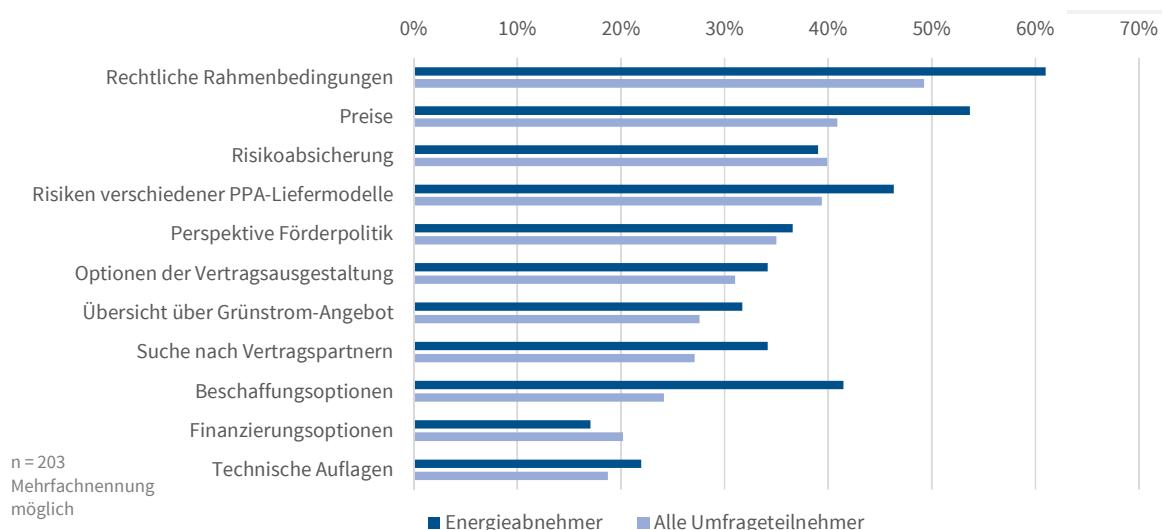
- Der Hauptinformationsbedarf bezieht sich auf den gesetzlichen Rahmen von PPAs.
- Weiterhin besteht eine Nachfrage nach Informationen über Preise, die Abschätzung und Absicherung von Risiken und die zukünftige Förderpolitik.

Im Vergleich: Wie hat sich der Informationsbedarf für PPAs in den letzten Jahren geändert?



- In den letzten beiden Jahren ist insbesondere die Nachfrage nach Informationen über den rechtlichen Rahmen und die Preisgestaltung von PPAs gestiegen.
- Trotz Verschiebungen haben die ursprünglich identifizierten Probleme bei PPAs nach wie vor Bestand.
- Der Informationsbedarf zu möglichen Vertragspartnern und Finanzierungsoptionen ist leicht gesunken.

Im Detail: Wie verhält sich der Informationsbedarf für PPAs unter den Energieabnehmern verglichen mit der Gesamtheit der Marktakteure?



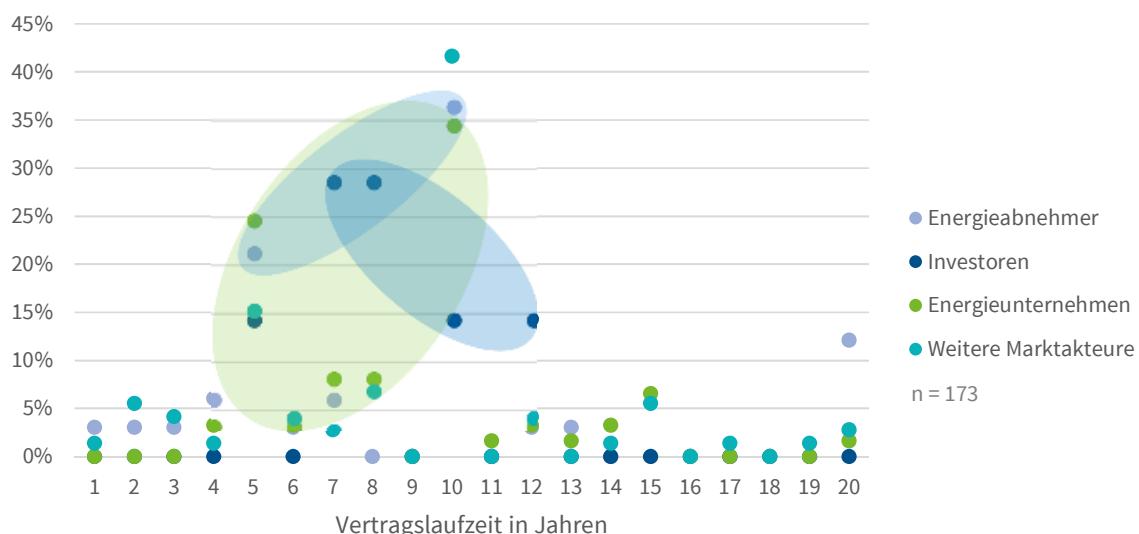
- Die Energieabnehmer weisen in nahezu allen Kategorien einen überdurchschnittlichen Informationsbedarf auf.
- Nur in zwei der elf Kategorien war der Informationsbedarf bei den Energieabnehmern niedriger als bei den anderen Akteursgruppen.
- Es wird deutlich, dass die Energieabnehmer im Vergleich zur Gesamtgruppe ein besonders großes Interesse an zusätzlichen Informationen haben. In den Bereichen „Rechtlicher Rahmen“, „Preise“ und „Beschaffungsoptionen“ liegt der nachfrageseitige Informationswunsch deutlich über dem Marktdurchschnitt.

Kernergebnisse

- ▶ Mit dem wachsenden Interesse am Thema PPAs wird auch der Bedarf nach Informationen und Beratung größer.
- ▶ Das steigende Interesse an PPAs im Kontext eines unveränderten Rechtsrahmens schlägt sich in einem hohen Informationsbedürfnis nach zentralen Themen wie Rahmenbedingungen und Finanzierung nieder.
- ▶ Mit Blick auf die Bereiche rechtlicher Rahmen, Preise und Beschaffungsoptionen besteht eine Informationsasymmetrie zwischen potenziellen Nachfragern und weiteren Marktakteuren.
- ▶ Das Ziel der [Marktoffensive Erneuerbare Energien](#), den Markthochlauf u. a. über Informationen zu Green PPAs aktiv zu gestalten, ist unverändert aktuell.
- ▶ Die steigende PPA-Nachfrage kann mittelfristig nur durch einen Zuwachs an Projekten und eine steigende Flächenverfügbarkeit eingelöst werden.

3.8 8,7 Jahre – die durchschnittlich prognostizierte PPA-Vertragslänge

Welche PPA-Vertragsdauern werden aktuell als realistisch erachtet und wo treffen sich die Bedürfnisse der Angebots- und Abnehmerseite?



Diese Frage wurde den Energieabnehmern anders formuliert als den restlichen Akteuren. Aus Sicht der Energieabnehmer konnte bei der Befragung angegeben werden, welche Vertragsdauer nach aktuellen Bedingungen nicht überschritten werden darf, um für das Unternehmen infrage zu kommen. Energieunternehmen, Investoren und die weiteren Marktteure konnten im Gegenzug schätzen, welche Vertragsdauer sie derzeit am Markt für realistisch halten. Die farbliche Hinterlegung in folgender Grafik stellt keine Menge dar, sondern dient ausschließlich als optische Hilfe.

- Die Mehrheit der Antworten bewegt sich zwischen fünf und zehn Jahren Vertragslaufzeit.
- Der ermittelte Durchschnitt bewegt sich bei allen befragten Gruppen zwischen acht und neun Jahren.
- Der farblich hinterlegte Bereich umspannt bei den Energieabnehmern 57 Prozent, bei den Energieunternehmen 78 Prozent und bei den Investoren 86 Prozent aller Antworten.

Kernergebnisse

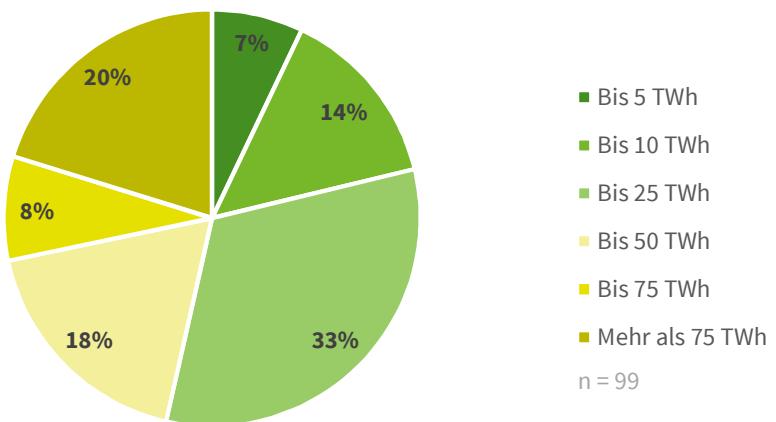
- ▶ Überraschend hohe Übereinstimmung: Die meisten befragten Akteure wünschen sich aktuell eine ähnliche Vertragslaufzeit.
- ▶ Nicht zu lang, aber auch nicht zu kurz: Viele Marktteure wünschen sich aktuell noch kürzere bis mäßig lange Vertragslaufzeiten, um sich die Möglichkeit zeitnaher Anpassungen vorzubehalten.
- ▶ Erwartbare steigende Strompreise werden das nachfrageseitige Interesse nach längeren Vertragslaufzeiten voraussichtlich erhöhen. Noch bestehen kartellrechtliche Bedenken gegen längerfristige Verträge. Diese müssen mittelfristig von der Politik ausgeräumt werden.
- ▶ Die steigende PPA-Nachfrage kann mittelfristig nur durch einen Zuwachs an Projekten und eine steigende Flächenverfügbarkeit bedient werden.

04 Spezifischer Fragenteil für Energieunternehmen und Investoren

In diesem Abschnitt werden erstmals Fragen behandelt, die ausschließlich an die Energieunternehmen, Banken/Investoren und die weiteren Marktteilnehmer gestellt wurden.

4.1 Marktvolumen von PPAs – ein steigender Trend

Wie hoch schätzen Sie das potenzielle Marktvolumen von Green PPAs in Deutschland für das Jahr 2030 ein?



- Mehr als ein Viertel der Befragten sieht das potenzielle Marktvolumen von Green PPAs bei mehr als 50 TWh bis 2030.
- 20 Prozent der Befragten schätzen das potenzielle Marktvolumen sogar auf mehr als 75 TWh.
- Mehr als jede zweite befragte Person sieht das Potenzial bei 25 TWh oder weniger. Dies lässt den Rückschluss zu, dass – obwohl das generelle PPA-Potenzial insgesamt als hoch eingeschätzt wird – fehlende Rahmenbedingungen zu einer verhaltenen Prognose der zukünftigen Marktentwicklung führen.

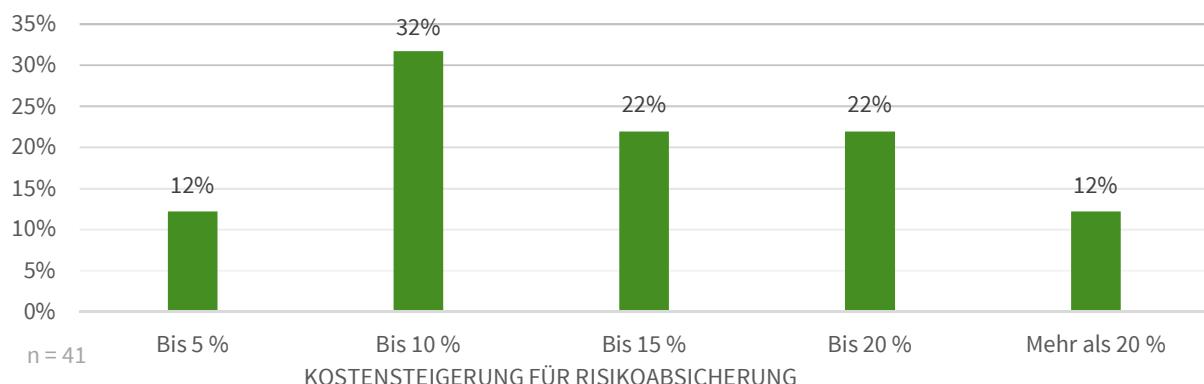
Kernergebnisse

- Im Jahre 2030 werden erhebliche Strommengen über einen PPA-Bezug abgewickelt werden.
- 20 Prozent der Befragten glauben, dass über 10 Prozent des Gesamtstromverbrauchs im Jahr 2030 aus PPAs stammen (bei einem prognostizierten Stromverbrauch von 655 TWh).
- Die Einschätzungen der Marktteilnehmer variieren stark und machen deutlich, dass die Dynamik des zukünftigen EE-Ausbau für viele noch schwer abzuschätzen ist. Dies liegt sicherlich auch an den aktuellen Rahmenbedingungen im Markt.
- Der durch Flächenrestriktionen, langwierige Planungsverfahren und fehlende Akzeptanz teils stockende Ausbau von erneuerbaren Energien in Deutschland erschwert die Prognose über die zu errichtende PPA-Anlagenmenge bis 2030 zusätzlich.
- Über ein PPA-freundliches Marktumfeld könnten erhebliche Impulse ausgelöst werden und sich das gestiegene Interesse auch in höheren Marktprognosen niederschlagen.

4.2 Risikoabsicherungskosten – PPA-Neuanlagen vs. EEG-Anlagen

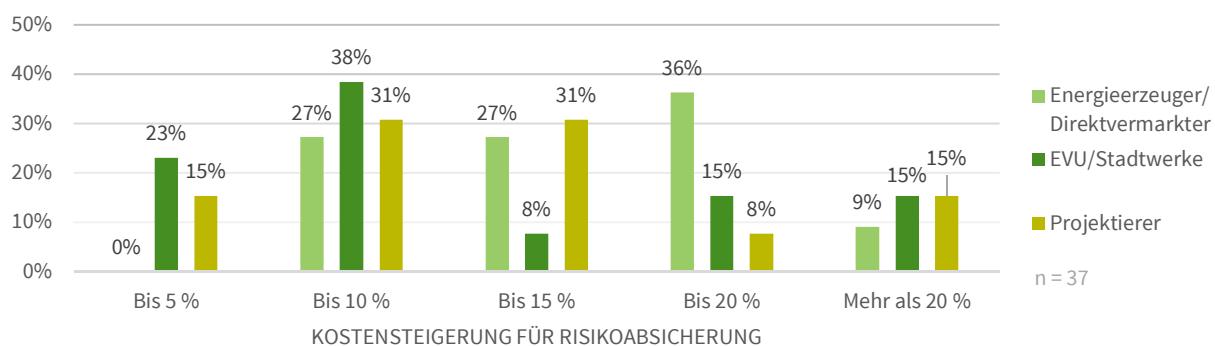
Um wie viel Prozent steigen die Kosten der Risikoabsicherung für die Finanzierung einer PPA-Neuanlage im Vergleich zu einer durch das EEG geförderten Anlage?

Bei dieser Frage wurden ausschließlich Energieunternehmen und Banken bzw. Investoren befragt.



- Die Antworten sind breit gestreut und deuten auf einen Mangel an verfügbaren Informationen und Standards für die Risikobewertung hin.

Im Detail: Antworten der Energieunternehmen



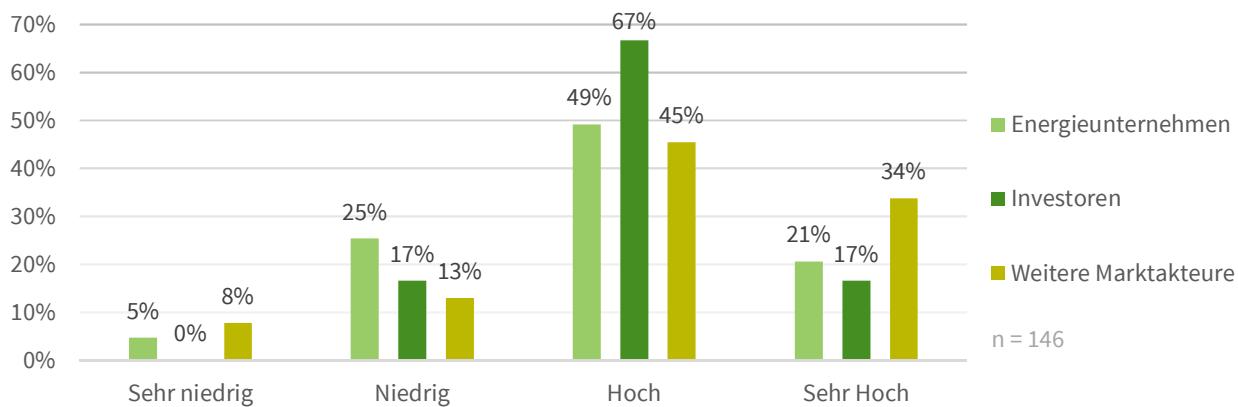
- Über 60 Prozent der EVU und Stadtwerke sehen die Kostensteigerung bei maximal 10 Prozent.
- Energieerzeuger/Direktvermarkter schätzen die Kosten der Finanzierung eher höher ein als EVU/Stadtwerke und Projektierer.

Kernergebnisse

- Die Kosten der Risikoabsicherung für PPAs sind ein nicht zu vernachlässigender Faktor bei der Planung und Errichtung ungeförderter EE-Anlagen. Der Unterschied zur staatlichen Förderung liegt darin begründet, dass PPA-Verträge zwischen privaten Akteuren geschlossen und Risiken insgesamt höher eingeschätzt werden als bei der staatlich gesicherten Abnahme über das EEG. Diese Mehrkosten für höhere Risiken werden generell über den Markt getragen.
- Eine Frage der Perspektive: Die Energieerzeuger und Direktvermarkter nehmen die mögliche Kostensteigerung deutlich intensiver wahr als Energieversorgungsunternehmen und Stadtwerke.
- Im Markt scheint es keine einheitliche Bewertungsgrundlage bezüglich der Kosten der Finanzierung und Optionen zur Risikoabsicherung zu geben.
- Informationsangebote und marktliche oder staatliche Absicherungsinstrumente können hier für notwendige Sicherheit sorgen.

4.3 Herkunfts nachweise – Finanzierungshilfe für PPAs mit komplexen Anforderungen

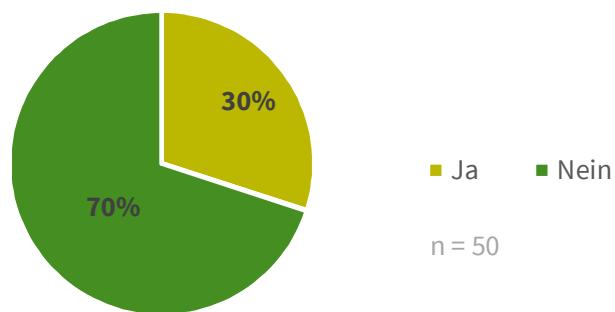
Welchen Wert messen Sie Herkunfts nachweisen als zukünftigen Finanzierungsbaustein für PPAs bei?



- Die Marktakteure messen Herkunfts nachweisen generell einen großen Wert bei.
- Dabei sehen Investoren und weitere Marktakteure in Herkunfts nachweisen den durchschnittlich größten finanziellen Nutzen für PPAs.
- Nur ein Viertel der Befragten sieht in Herkunfts nachweisen einen niedrigen bis keinen Einfluss als zukünftigen Finanzierungsbaustein für PPAs.

Ist das derzeitige Herkunfts nachweis system Ihrer Ansicht nach den Anforderungen (z. B. Zusätzlichkeit, Zeitgleichheit, Regionalität etc.) des zukünftigen Grünstrommarktes gewachsen?

Diese Frage richtete sich ausschließlich an Energieunternehmen.



- Mehr als zwei Drittel der Befragten sehen einen Weiterentwicklungsbedarf des bestehenden Herkunfts nachweis systems.

Kernergebnisse

- Herkunfts nachweise werden von der Mehrheit des befragten Marktes als nützliches Finanzierungsinstrument für ungeforderte PPA-Anlagen betrachtet.
- 70 Prozent der Befragten empfinden die Weiterentwicklung des bestehenden Herkunfts nachweis systems als notwendig, um Anforderungen wie z. B. Zusätzlichkeit, Regionalität und Zeitgleichheit auch in Zukunft erfüllen zu können.

05 Spezifischer Fragenteil für Energieabnehmer

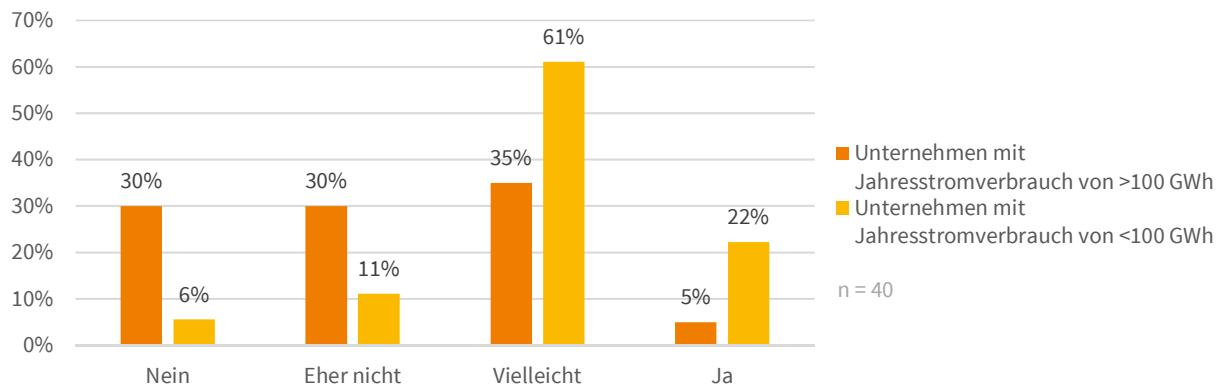
In diesem Abschnitt wurden erstmals ausschließlich Energieabnehmer nach ihren Einschätzungen zu spezifischen Themen befragt.

Eine Abfrage nach dem aktuellen Jahresstromverbrauch der befragten Unternehmen hat ergeben, dass eine Hälfte einen Jahresstromverbrauch von 1 bis 100 GWh hat und die andere entsprechend einen Jahresstromverbrauch über 100 GWh.

Dieser Umstand erlaubt eine Einteilung in „Verbraucher < 100 GWh/a“ und „Verbraucher > 100 GWh/a“. Damit deckt die Umfrage unterschiedliche Marktsegmente mit sowohl mittleren als auch größeren Stromnachfragern ab.

5.1 Abnehmerpooling für gemeinsamen PPA Bezug?

Hätten Sie Interesse, sich mit anderen stromverbrauchenden Unternehmen zusammenzuschließen, um Strom aus einem größeren PPA zu beziehen?



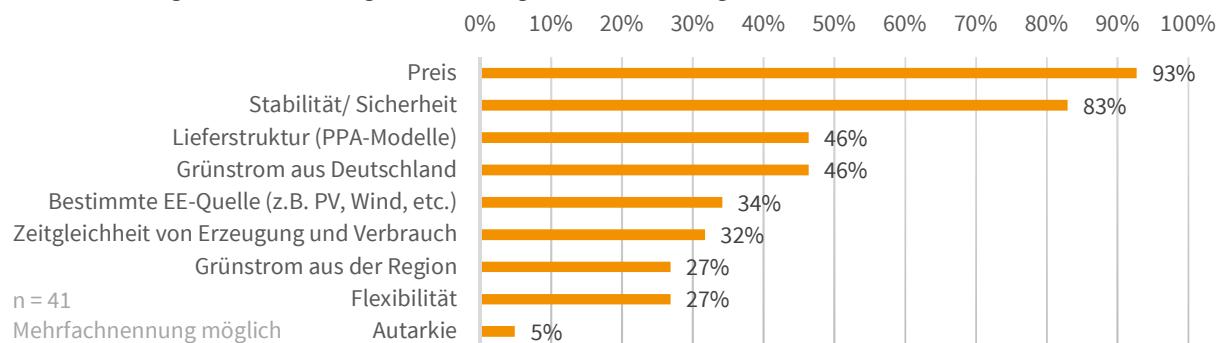
- Nur wenige Verbraucher mit einem Stromverbrauch von über 100 GWh/a sind uneingeschränkt zu einem Pooling bereit. Bei Unternehmen mit einem geringeren Stromverbrauch ist die Bereitschaft weitaus höher (22 Prozent).
- Erwartungsgemäß ist das Thema vor allem für Unternehmen mit geringerem Stromverbrauch perspektivisch relevant.
- Insgesamt positionieren sich nur wenige Unternehmen hier mit einem klaren „Ja“.

Kernergebnisse

- Grundsätzlich schlägt sich die fehlende Erfahrung mit Pooling in den Ergebnissen nieder: Die Bereitschaft für Pooling ist derzeit eher verhalten.
- Pooling scheint für die Verbraucher > 100 GWh/a keine große Relevanz zu haben. Diese zeigen eine deutlich abgeneigtere Haltung gegenüber einem Zusammenschluss mit anderen Unternehmen und gegenüber einem gemeinsamen Strombezug als die Vergleichsgruppe.
- Für kleinere Verbraucher < 100 GWh/a könnte ein entsprechendes Pooling Preisvorteile über den Zugang zu großen PPAs ermöglichen. Aufgrund der aktuellen PPA-Angebotsknappheit ist die Motivation, einen PPA-Pool anzubieten, jedoch kaum vorhanden.
- Das Fehlen standardisierter Verträge hemmt die Entstehung von PPA-Pools. Der Gesetzgeber sollte daher Pilotprojekte für Pooling anstoßen.

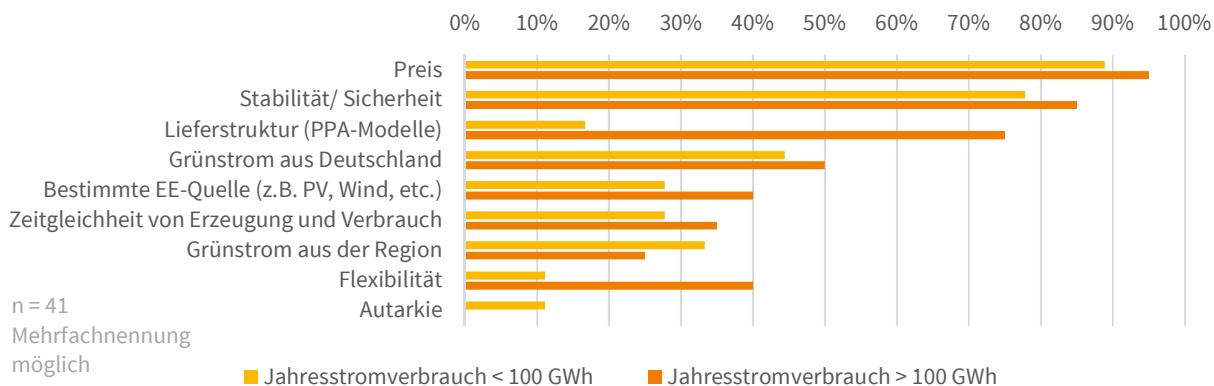
5.2 Absoluter Preis und Preissicherheit sind ausschlaggebendes Kriterium für Strombezug

Welche Anforderungen an Ihren künftigen Strombezug sind für Sie wichtig?



- Für die befragten Energieabnehmer sind der Preis sowie die Stabilität und Sicherheit die wichtigsten Strombezugsfaktoren.
- Mit 32 Prozent bewerten viele Abnehmer Zeitgleichheit als eine weitere wichtige Anforderung.
- Auch die zugrunde liegenden Technologien sind für rund ein Drittel aller Befragten relevant.
- Die Hälfte der befragten Unternehmen hält es für relevant, dass grüner Strom aus Deutschland kommt. Die Regionalität des Strombezugs wird dagegen von rund einem Drittel aller Befragten als relevant erachtet.

Im Detail: Anforderungen an künftigen Strombezug der Unternehmen über und unter 100 GWh Jahresstromverbrauch.



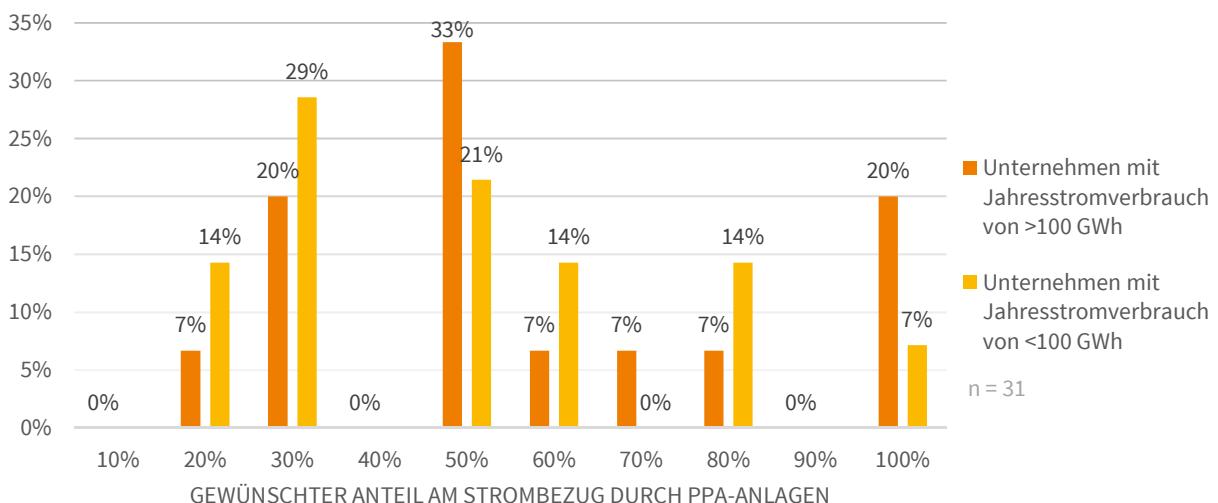
- Die Art der Ausgestaltung von PPA-Modellen scheint vor allem für größere Verbraucher relevant.
- Für Verbraucher > 100 GWh/a ist Flexibilität tendenziell wichtiger. Regionalität und Autarkie scheinen vor allem für Unternehmen mit einem geringen Strombezug eine größere Rolle zu spielen.

Kernergebnisse

- Unternehmen mit einem geringeren Strombezug verfügen über weniger Wissen über PPA-Bezugsmodelle.
- Verbraucher > 100 GWh/a haben deutlichere Vorstellungen davon, welche Eigenschaften und Anforderungen ihr künftiger Strombezug erfüllen soll.
- Preise und Preissicherheit sind die weiterhin dominierenden Anforderungen.
- Fast jeder zweite Verbraucher sieht grünen Strom aus Deutschland als wichtige Anforderung für seinen künftigen Strombezug. Auch Regionalität und Zeitgleichheit sind Themen, die für rund ein Drittel aller Abnehmer eine wichtige Rolle spielen. Auch die zugrunde liegende Technologie ist von zentraler Bedeutung.

5.3 PPAs zur vollen oder teilweisen Verbrauchsdeckung

Welchen Anteil Ihres Strombezugs würden Sie gerne durch Strom aus PPA-Anlagen decken?



- Ein großer Teil der Unternehmen beabsichtigt, beträchtliche Teile seines Strombedarfs durch PPAs zu decken. Mehr als die Hälfte aller Befragten wünscht sich einen PPA-Anteil im eigenen Strombezugspotential von 50 Prozent oder mehr.
- 20 Prozent der Verbraucher > 100 GWh/a wären aktuell sogar bereit, ihren Stromverbrauch komplett durch PPAs zu decken.
- Die verbrauchsärmeren Unternehmen messen PPAs zur Deckung ihres Stromverbrauchs eine tendenziell geringere Bedeutung zu als die Verbraucher > 100 GWh/a.

Kernergebnisse

- Bereits heute sehen Energieabnehmer PPAs als geeignetes komplementäres Beschaffungsinstrument für grünen Strom an.
- Die Mehrheit aller befragten Abnehmer wäre grundsätzlich bereit, einen beträchtlichen Anteil ihres Strombedarfs durch PPAs zu decken. Dies hängt sicherlich auch mit den sehr stark gestiegenen Strompreisen zusammen und zeigt: Green PPAs bieten Unternehmen die Möglichkeit, sich gegen steigende Preise abzusichern.
- Die variierende Bereitschaft gegenüber der Bedarfsdeckung durch PPA-Strom kann auf das teils fehlende Angebot und den unzureichenden Wissensstand vieler Marktakteure zurückgeführt werden.
- Die breite Streuung zeigt auch den heterogenen Informationsstand hinsichtlich Verfügbarkeit sowie Preisen und macht deutlich, dass PPAs als Geschäftsmodell noch unzureichend in den Fokus gerückt wurden und werden.

Marktoffensive Erneuerbare Energien

Die Anfang 2021 etablierte Marktoffensive Erneuerbare Energien ist ein Zusammenschluss von derzeit rund 50 Unternehmen aus Anbietern und Nachfragern aus der Wirtschaft sowie von Dienstleistern und bildet die gesamte Wertschöpfungskette ab. Gemeinsames Ziel ist es, den nachfragegetriebenen Markt für erneuerbare Energien mit unterschiedlichen Maßnahmen und Aktivitäten zu entwickeln und dazu beizutragen, dass Deutschland seine Energiewendeziele erreicht. Die Marktoffensive ist von der dena, dem DIHK und dem Klimaschutzunternehmen e. V. ins Leben gerufen worden und wird von diesen Institutionen operativ unterstützt. Die Aktivitäten der Initiative konzentrieren sich aufgrund des großen unerschlossenen Marktpotenzials zunächst auf Corporate Green PPAs. Perspektivisch werden weitere technische Lösungen und Geschäftsmodelle im Strom- und Wärmebereich wie grüner Wasserstoff, grüne Prozesswärme oder Eigenstromversorgung weitere Arbeitsschwerpunkte bilden.

Erneuern Sie mit!

Als wirtschaftsgetriebene Initiative und Plattform weitet die Initiative ihre Aktivitäten kontinuierlich aus. Wenn auch Sie unsere Vision teilen und erneuerbare Energien und die Energiewende zu einem wesentlichen Bestandteil einer zukunftsfähigen Energie-, Standort- und Industriepolitik machen und gleichzeitig von einem starken Netzwerk und starker Marktexpertise profitieren wollen, sprechen Sie uns an und werden Sie Mitglied!

 <https://marktoffensive-ee.de/mitglied-werden>

 Marktoffensive@dena.de

 030-66 777 785

 [Marktoffensive Erneuerbare Energien](#)

Ziele: Wir erneuern Märkte!

Wir wollen den direkten Bezug grüner Energien zu einem Baustein der deutschen Energiewende machen.

Die Marktoffensive zielt primär darauf ab, neue Geschäftsmodelle und Handlungsoptionen zu entwickeln, die den nachfrage- bzw. marktgetriebenen Ausbau erneuerbarer Energien stärken. Die Aktivitäten konzentrieren sich aufgrund des großen Marktpotenzials zunächst auf PPAs. Green PPAs bieten Unternehmen in Deutschland die Möglichkeit, zwei zentrale Ziele zu erreichen: Sie leisten einen Beitrag zur Erreichung der unternehmerischen Dekarbonisierungsstrategien und bieten gleichzeitig die Möglichkeit, sich gegen steigende Strompreise abzusichern. Der Energiewirtschaft bietet das Geschäftsmodell direkte neue Absatzkanäle für den produzierten grünen Strom und eine Alternative zur Vermarktung über die Börse. Aus Sicht der Politik stellen Green PPAs eine Möglichkeit dar, den Zubau erneuerbarer Energien über zusätzliche private Investitionen zu beschleunigen.

Die Marktoffensive Erneuerbare Energien agiert als Denkfabrik, als Plattform für Wissenstransfer und als Treiber für Marktentwicklung. Die Plattform bringt Energieabnehmer aus Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen mit Energieerzeugern, Investoren und Vertretern der Politik zusammen.

Für Abnehmer zeigt die Plattform Wege auf, wie sie ihr Unternehmen auf Basis erneuerbarer Energien ökonomisch und ökologisch zukunftsfähig ausrichten können. Erzeugern sowie Intermediären bietet die Marktoffensive die Möglichkeit, über neue Geschäftsmodelle neue Marktsegmente zu erschließen. Die Politik erhält Hinweise, welchen ökonomischen und rechtlichen Rahmen PPAs benötigen, um die Ziele im Strommarkt bis 2030 zu erreichen.

Impressum

Methodik

Die Datenerhebung wurde mithilfe eines Online-Tools durchgeführt.
Der Umfragezeitraum begann am 17.06.2021 und endete am 08.07.2021.

Herausgeber

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
Chausseestraße 128 a, 10115 Berlin
Tel.: +49 (0)30 66 777-0
Fax: +49 (0)30 66 777-699
E-Mail: EE-Team@dena.de
www.dena.de

Autoren

Tibor Fischer, Max Emanuel Baier, Andreas Ebner, Manuel Battaglia,
Moritz Robers, Johanna Wolf

Bildnachweis

Titelbild: Getty Images/piggyfoto, Seite 7: Getty Images/
Yaorusheng, Seite 11: AdobeStock/kflgalore

Stand: 10/2021

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungs-
vorbehalt der dena. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorg-
falt und nach bestem Wissen erstellt. Die dena übernimmt keine Gewähr
für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten
Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die
durch Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen
unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet die dena nicht,
sofern ihr nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Ver-
schulden zur Last gelegt werden kann.

Mehr Informationen zur
Marktoffensive Erneuerbare Energien



www.marktoffensive-ee.de

Bitte zitieren als:

Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena 2021)
„Marktmonitor Green PPAs 2021“

Wer wir sind

Die Marktoffensive Erneuerbare Energien wurde von der Deutschen Energie-Agentur (dena), dem Deutschen
Industrie- und Handelskammertag (DIHK) und den Klimaschutz-Unternehmen ins Leben gerufen und wird von
diesen Institutionen operativ unterstützt. Mit zielgerichteten branchenspezifischen Informationen will sie Ab-
nehmern, Erzeugern, Finanzierern und anderen Marktakteuren die Potenziale von PPAs aufzeigen, die Marktent-
wicklung unterstützen sowie Politik und Wirtschaft Empfehlungen geben. Die Projektarbeit der Marktoffensive
Erneuerbare Energien wird im Wesentlichen über jährliche Beiträge der knapp 50 Mitgliedsunternehmen finanziert.

