

» ENERGIE

Bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen spielen PPA und HKN eine wichtige Rolle. Die Entscheidung für PPA, HKN oder eine Kombination aus beidem hängt von verschiedenen Faktoren ab.

Beschaffungsinstrumente für grüne Energie

PPA und HKN – die Mischung macht's

Unternehmen müssen ihren CO₂-Fußabdruck reduzieren, um die Klimaziele zu erreichen und die neuen Berichtspflichten zu erfüllen. Dazu gehört auch die nachhaltige Energiebeschaffung. Neben der Eigenerzeugung von Solarstrom sind Power Purchase Agreements (PPA) und Herkunftsnachweise (HKN) wichtige Instrumente für eine erfolgreiche ökologische Transformation.

Das Gros der energieintensiven Unternehmen aus den Branchen Chemie, Pharma, Glas, Metall und Papier verfügt nur selten über ausreichende finanzielle Mittel und Flächen für eine vollständig autarke Eigenerzeugung grüner Energie. Für diese Betriebe sowie für Firmen mit mehreren verteilten Produktionsstandorten führt kein Weg an Lieferverträgen für grünen Strom und Prozesswärme vorbei, auch unter Einbeziehung externer Energiequellen. Die Verfügbarkeit von grüner Energie durch Photovoltaik oder Windkraft spielt daher bei Neuansiedlungen großer Unternehmen wie Tesla oder Intel eine entscheidende Rolle. Für den schwedischen Batteriezellenhersteller Northvolt, der seine neue Batteriefabrik in Heide, Schleswig-Holstein, errichten wird, ist die Nähe zu durch Windkraft erzeugtem Strom ebenfalls ein wichtiges Standortkriterium.

Angesichts der Bedeutung von Nachhaltigkeit und Energieeffizienz suchen Unternehmen in diesen Branchen nach Lösungen, um ihre CO₂-Bilanz ent-

lang der Lieferkette zu senken und gleichzeitig ihre Energiekosten effektiv zu managen. Power Purchase Agreements (PPA) und Herkunftsnachweise (HKN) erweisen sich in diesem Kontext als geeignete Instrumente. Individuell an die jeweilige Unternehmenssituation angepasst, lassen sich damit ökologische Unternehmensziele erreichen.

Power Purchase Agreements – eine sichere Bank?

PPA, also langfristige Vereinbarungen zwischen einem Stromproduzenten, oft aus dem Bereich erneuerbare Energien, und einem Verbraucher garantieren Unternehmen einen festen Strompreis über einen Zeitraum von bis zu 10 oder 20 Jahren. Dadurch erhalten sie Planungssicherheit und Preisstabilität, da sie Preisschwankungen umgehen und ihre Energiekosten über Jahre hinweg kalkulieren können. PPA fördern nicht nur das Erreichen von CO₂-Reduktionszielen, sondern minimieren auch die Abhängigkeit



Bild: imagestockphoto.com

gieerzeugung bieten Off-Site-PPA eine skalierbare Lösung, da die Anlagen an Standorten mit optimalen Bedingungen für die Energieerzeugung platziert wurden, z. B. Windparks mit guten Windverhältnissen. Zudem tragen sie zur Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien im Netz bei. Allerdings müssen Unternehmen dabei eine höhere Komplexität in der Vertragsabwicklung und im Bilanzkreismanagement bewältigen und mit möglichen Mehrkosten durch Netznutzungsentgelte und Übertragungsverluste rechnen.

Virtuelle PPA (vPPA): Hierbei handelt es sich um finanzielle Vereinbarungen, bei denen kein physischer Strom geliefert wird. Dadurch wird der CO₂-Fußabdruck nicht direkt durch die Lieferung erneuerbarer Energie reduziert. Stattdessen findet ein finanzieller Ausgleich zwischen den Parteien statt, basierend auf den Marktpreisen für Strom und dem vereinbarten Preis im Stromliefervertrag. Diese Lieferverträge bieten Flexibilität bei der Vertragsgestaltung und ermöglichen Unternehmen den Zugang zu günstigen Preisen für grüne Energien, unabhängig von geografischen Einschränkungen. Obwohl keine direkte Nutzung der Energie erfolgt, tragen diese Vereinbarungen dennoch zur Finanzierung von Erneuerbare-Energien-Projekten bei. Die finanzielle Abwicklung und das Risikomanagement virtueller PPA sind komplex und erfordern daher eine umfassende Planung und Überwachung. So sollten z. B. Marktpreisschwankungen sorgfältig beobachtet und Strategien entwickelt werden, um das Risiko von Preisspitzen zu mindern. Weiterhin werden Änderungen in der Energiegesetzgebung oder den Subventionsregelungen für erneuerbare Energien die Wirtschaftlichkeit von vPPA beeinflussen. Da die finanzielle Abwicklung eines virtuellen PPA die regelmäßige Abrechnung von Energiepreisdifferenzen umfasst, ist auch hier ein hoher Komplexitätsgrad zu bewältigen. Um diese Abrechnungen effizient zu verwalten, müssen Unternehmen über die notwendigen Systeme und Expertise verfügen. Ebenso ist bei der Bilanzierung und Berichterstattung auf die spezifischen Rechnungslegungsstandards zu achten, die das Unternehmen anwendet. Es muss sichergestellt sein, dass auch diejenigen Bilanzierungs- und Berichterstattungsanforderungen erfüllt werden, die auf ihre virtuellen PPA anwendbar sind.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass PPA Unternehmen ermöglichen, grünen Strom langfristig zu beziehen. Vor der Entscheidung für ein PPA-Modell sollten Unternehmen eine genaue Analyse der eigenen Energieversorgungssituation sowie der PPA-Anbieter durchführen. Dabei sollten individuelle Nachhaltigkeitsansprüche, lokale Budget- und Regulie-

von herkömmlichen Energiequellen und die Anfälligkeit für volatile Marktpreise. Es gibt drei Hauptkategorien von langfristigen Energielieferverträgen: On-site-PPA, Off-site-PPA und virtuelle PPA. Jede dieser Formen hat spezifische Eigenschaften und Anwendungsfälle.

On-site-PPA: Die Energieerzeugungsanlage befindet sich direkt auf dem Gelände des Stromverbrauchers oder in dessen unmittelbarer Nähe. Die erzeugte Energie wird direkt vor Ort genutzt. Das reduziert den Strombedarf aus dem öffentlichen Netz und senkt Übertragungsverluste. Gleichzeitig wirkt sich dieses sichtbare Engagement für erneuerbare Energien positiv auf das Renommee des Unternehmens aus. **Voraussetzungen** hierfür sind die Verfügbarkeit von Flächen sowie geeignete Bedingungen für die Energieerzeugung (z. B. Sonneneinstrahlung bei Solaranlagen) direkt am Standort des Verbrauchers. Auch die teilweise eingeschränkte Skalierbarkeit der Energieerzeugung ist zu berücksichtigen.

Off-site-PPA: Die Energieerzeugungsanlage befindet sich nicht auf dem Gelände des Stromverbrauchers. Stattdessen wird die Energie ins öffentliche Stromnetz eingespeist und der Verbraucher bezieht sie von dort. Unternehmen erhalten so Zugang zu erneuerbaren Energiequellen, auch wenn ihr Firmenstandort nicht geeignet ist, um selbst Energie zu erzeugen. Im Gegensatz zur begrenzten eigenen Ener-

rungsvorgaben berücksichtigt werden. Ist es möglich, Energieerzeuger oder -versorger in der Nähe des Unternehmens einzubeziehen? Gibt es die Möglichkeit von Joint Ventures mit lokalen Energieversorgern? Erfüllen die PPA-Angebote die erforderlichen Vorgaben? Welche Flexibilitätsoptionen stehen zur Verfügung? Angesichts der langen Laufzeiten solcher Lieferverträge sollten Fragen wie diese im Voraus geklärt werden, um Marktpreis-, Kontrahenten-, Mengen-, Profil-, Wetter- und Ausgleichskostenrisiken zu minimieren. Denn energieintensive Unternehmen können sich keine Ausfälle oder unzureichenden Energielieferungen leisten. Die Frage, inwieweit es sinnvoll ist, in einer Hochpreisphase langfristig in einen wenig regulierten Anbietermarkt einzusteigen ist zu beleuchten. Es sollte auch geklärt werden, wie hohe Ausgleichskosten durch Intraday-Handel oder den Ausgleichsenergiemarkt abgedeckt werden können. Diese Kosten entstehen, wenn die tatsächliche Stromerzeugung oder der Verbrauch erheblich von den im Voraus erstellten Prognosen abweichen. Unternehmen in energieintensiven Branchen, die PPA-Konzepte in Betracht ziehen, sollten daher eine umfassende Risikobewertung durchführen – entweder intern oder mithilfe externer Beratungsdienstleistungen. Nur so lassen sich die Vielschichtigkeit und die damit verbundenen Risiken effektiv in den Griff bekommen.

Herkunftsnachweise – Flexibilität first

HKN werden von akkreditierten Unternehmen gestellt und geben Auskunft über die Herkunft, Produktionsart und den Zeitpunkt der Stromproduktion. Sie bestätigen, dass eine bestimmte Menge Strom aus erneuerbaren Quellen stammt und stellen sicher, dass grüne Energie aus nachhaltiger Erzeugung nur einmal vermarktet wird. Unternehmen können somit sicherstellen, dass sie tatsächlich CO₂-neutrale Energie nutzen. Im Unterschied zu langfristiger Kostenplanung und Sicherheit bieten PPA eignen sich HKN besonders für Unternehmen, die ihre Nachhaltigkeitsziele schnell und flexibel verfolgen möchten, ohne langfristige Bindungen einzugehen. Ein großer Vorteil ist, dass sie eine praktikable Option für Unternehmen in Regionen darstellen, in denen der direkte Zugang zu erneuerbaren Energien schwierig ist. Da der lokale Strommix physisch bezogen wird und nur der grüne Anteil zertifiziert wird, fallen keine direkten Übertragungskosten an. Auch für Unternehmen mit Produktionsstätten in verschiedenen Ländern sind HKN interessant, denn das Herkunftsnachweisregister (HKNR) ermöglicht eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit. So stellt z. B. die Association of Issuing Bodies (AIB) zertifizierte HKN aus und ermöglicht somit den internationalen HKN-Handel.

i

In 3 Schritten zur Unabhängigkeit

Als Energiemanagement-Experte bietet Enxion energieintensiven Unternehmen eine Lösung, um ihre Strom- und Gasbezüge unabhängiger und selbstbestimmter zu gestalten. Auf Grundlage des Energievollkosten-Managements TEC (Total Energy Costs) werden sie in die Lage versetzt, den Autarkiegrad ihrer Strom- und Gasbezüge in drei Stufen wesentlich zu erhöhen.

- Der erste Schritt besteht aus einer umfassenden Analyse der Energiekosten des Unternehmens, einschließlich Verbrauch, Verträge, Steuern, Abgaben und Netzentgelte. Auf dieser Grundlage werden alle Anforderungen des Unternehmens und des Marktumfelds in sichere und dauerhafte Abläufe überführt. Dadurch werden marktgerechte, situationsangepasste und zuverlässige Prozesse, Informationsflüsse und Ressourcen etabliert.
- Im zweiten Schritt eröffnet Enxion dem Unternehmen den Zugang zu einem eigenen Bilanzkreis, in

dem die eingekauften oder verkauften Energiemengen verwaltet werden. Damit ist es in der Lage, flexibel auf Schwankungen im Verbrauch, im Angebot oder bei Lieferengpässen zu reagieren und die Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten zu verringern. Vorhandene Eigenerzeugung, PPA-Verträge usw. können im Eigeninteresse flexibel integriert werden, um den idealen Schnittpunkt von Kosten, Risiken und Versorgungssicherheit zu treffen.

- Die dritte Stufe dient als letzte Instanz, um das Fortbestehen des Unternehmens auch bei Ausfällen von Händlern oder bei extremen Marktstörungen zu sichern. Durch die autarken Spot-Marktzugänge von Enxion hat das Unternehmen einen sofortigen Zugriff auf immer verfügbare Strom- und Gasmengen. Dadurch kann es angemessen und schnell handeln, um seine Versorgungssicherheit auch in schwierigen Situationen zu gewährleisten.

Risiken abschätzen

Wie bei PPA sollte bei HKN eine Risikobetrachtung durchgeführt werden. Dabei sind Faktoren zu berücksichtigen, wie etwa die auf zwölf Monate begrenzte Gültigkeit der HKN, die Höhe anfallender Handelskosten und die Komplexität durch Verwaltung und Handel. Ebenso abzuwägen sind ihre nur kurzfristige Preisstabilität und Liefersicherheit. Im Gegensatz zu PPA, die eine physische Lieferung von Strom enthalten, bieten HKN nämlich keine Garantie für die tatsächliche Lieferung von Strom. Dennoch gibt es auch Berührungspunkte zwischen HKN und langfristigen Energiebeschaffungsverträgen. Sie unterstützen EE-Anlagen bzw. deren Bau nicht direkt, spielen aber bei Off-site- und virtuellen PPA eine zentrale Rolle für den Bezug von erneuerbarem Strom aus spezifischen Anlagen. Wichtig hierbei ist eine eingehende Eignungs- und Seriositätsprüfung der HKN zur Minimierung von Betrugs- und Insolvenzrisiken. Dabei können etwa eine Diversifizierung der Energiequellen und -lieferanten sowie flexible Vertragsbedingungen – wie Preisgleitklauseln oder vorzeitige Kündigungsoptionen – derartige Risiken weiter verringern. Auch hier gilt: Der Handel mit HKN gestaltet sich äußerst differenziert und erfordert eine genaue Kenntnis der gesetzlichen Regelungen.

HKN-Szenarien

Die Situationen, in denen sich der Einsatz von HKN für Unternehmen lohnt, sind vielfältig und unterliegen unterschiedlichen Voraussetzungen und Gegebenheiten:

Kurzfristige Flexibilität und geringeres Engagement: Unternehmen, die keine langfristigen Verpflichtungen eingehen wollen oder können, profitieren von HKN, da diese im Vergleich zu PPA in der Regel flexibler und weniger bindend sind. HKN können oft in kürzeren Zeiträumen und in variablen Mengen erworben werden.

Begrenzte Kapitalressourcen oder Investitionsbereitschaft: Verfügen Unternehmen über begrenzte finanzielle Mittel, können HKN ratsam sein, da sie keine direkten Investitionen in Energieerzeugungsanlagen oder langfristige Zahlungsverpflichtungen wie bei PPA erfordern.

Standortbeschränkungen oder logistische Einschränkungen: Für Unternehmen, die an Standorten ansässig sind, an denen der Zugang zu PPA eingeschränkt ist, z. B. aufgrund regulatorischer Rahmenbedingungen oder fehlender Infrastruktur, sind HKN eine praktikable Lösung.

Fehlende Kompatibilität mit bestehenden Energieversorgungssystemen: Unternehmen, deren aktuelle Energieinfrastruktur nicht leicht mit einem PPA-Modell kompatibel ist, erhalten mit HKN geeignete Greening-Instrumente, da diese keine Änderun-

gen an der physischen Energieversorgung erfordern.

Komplementärer Einsatz zu bestehenden Energiequellen: Unternehmen, die bereits Energie aus nicht-erneuerbaren Quellen beziehen und diese nicht sofort ersetzen können, können HKN nutzen, um ihren Gesamtenergiemix auf dem Papier nachhaltiger zu gestalten.

Anpassungsfähigkeit an Markt- und Verbraucherschwankungen: Unternehmen mit stark schwankendem Energieverbrauch können HKN vorziehen, da sie eine größere Flexibilität in Bezug auf die Menge und den Zeitpunkt des Energiebezugs bieten.

Dringender Bedarf an Imageverbesserung und Nachhaltigkeitsnachweisen: HKN bieten Unternehmen, die ihr grünes Image schnell verbessern möchten, ohne unmittelbar große Änderungen an ihrer Energieversorgung vorzunehmen, einen sofortigen Nachweis für die Nutzung erneuerbarer Energien.

PPA, HKN oder beides?

PPA und HKN spielen eine zentrale Rolle bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen in Unternehmen. Die Entscheidung für PPA, HKN oder eine Kombination aus beidem hängt von den individuellen Bedürfnissen, Zielen sowie den jeweiligen Markt- und regulatorischen Rahmenbedingungen ab. Ein metall- oder glasverarbeitendes Unternehmen in Bayern könnte beispielsweise von grünem Strom über PPA profitieren, wenn langfristige Preisstabilität und direktes Engagement für erneuerbare Energien im Vordergrund stehen. Sind keine regionalen erneuerbaren Energiequellen oder lokale PPA verfügbar, könnte hierfür auch Windenergie aus dem Norden oder Sonnenenergie aus dem Südwesten Deutschlands in Betracht gezogen werden. Wenn jedoch eine größere Flexibilität gewünscht wird, könnten HKN die geeignetere Lösung sein.

Ebenso gilt es, aktuelle Regularien und Entlastungen zu beachten. Während einige Regelungen den Erwerb von HKN erfordern, ermöglicht die Bundesregierung stromintensiven Unternehmen mit dem Energiefinanzierungsgesetz (EnFG), bestehende erneuerbare Stromlieferverträge als Zugangskriterium für eine Entlastung von KWK- und Offshore-Netzzulagen im Rahmen der Besonderen Ausgleichsregelung (BesAR) zu nutzen. Firmen und Betriebe sollten daher auch die geltenden regulatorischen Anforderungen für mögliche Entlastungen berücksichtigen. In jedem Fall sollte die Entscheidung auf einer Kosten-Nutzen-Analyse basieren, die sowohl die finanziellen als auch die nachhaltigkeitsbezogenen Ziele berücksichtigt.



Theo Parpan
Geschäftsführer der
Enxion GmbH