LUDXenergy

Marktanalyse für Anlagenbetreiber:

# Vorteile der Stromvermarktung zu Spotmarktpreisen gegenüber dem Marktwertmodell

Die Direktvermarktung zum monatlichen Marktwert führt für immer mehr Anlagen zu Einnahmeverlusten. Die Spotvermarktung zu viertelstündlichen Strompreisen hingegen ermöglicht zeitliche Optimierungen und somit oft ein höheres Einnahmepotenzial.

# Executive Summary

Die Voraussetzungen für die Vermarktung von Strom aus erneuerbaren Quellen haben sich in den letzten Jahren grundlegend verändert. Viele der bisherigen Vertragsmodelle arbeiten mit dem monatlichen Marktwert und berücksichtigen dabei nicht die stark **zunehmende Preisvolatilität an der Börse.** Zusatzeinnahmen durch die Einspeisung während günstiger Preisphasen bleiben Anlagenbetreibern so verwehrt.

Gleichzeitig befindet sich die Energiewirtschaft in einer tiefgreifenden strukturellen Übergangsphase. Regulatorische Veränderungen – insbesondere **der Wegfall der Marktprämie bei negativen Preisen** – sowie die präzisere Bilanzierung in 15-Minuten-Intervallen und der wachsende Einsatz von Batteriespeichern erhöhen die Bedeutung flexibler, marktorientierter Vermarktungsstrategien.

Dieses Whitepaper analysiert die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen dieser Entwicklung für Betreiber und zeigt auf, warum die **Direktvermarktung zu viertelstündlichen Börsenstrompreisen (Spotvermarktung)** für immer mehr Anlagentypen zur wirtschaftlichsten und zukunftssichersten Option wird. Es verdeutlicht zugleich, wie technische und regulatorische Veränderungen bisherige Vermarktungsmodelle strukturell benachteiligen und welche Vorteile eine präzise, zeitvariable Preisabbildung bietet.

Konkrete Erkenntnisse:

**Der monatliche Marktwert glättet Preisspitzen** und lässt dadurch Marktchancen außer Acht. Betreiber erhalten einen Durchschnittswert, der den tatsächlichen Wert von günstigen oder zeitoptimierten Einspeiseprofilen nicht widerspiegelt. Dadurch entstehen für viele Anlagen Opportunitätskosten und Wettbewerbsnachteile.

**Die Zahl der negativen Preisstunden steigt deutlich**, was sowohl das Marktwertmodell als auch die gängige Praxis der ungesteuerten Einspeisung unter Druck setzt. Neuanlagen verlieren in diesen Zeiträumen ihre Förderung und laufen ohne aktive Steuerung Gefahr, reale Erträge einzubüßen.

**Batteriespeicher entwickeln sich zu zentralen Renditehebeln.** Sie ermöglichen die zeitliche Verschiebung der Einspeisung in Hochpreisphasen, verbessern die Einnahmen pro eingespeiste Kilowattstunde und können sich unter heutigen Marktbedingungen bereits nach wenigen Jahren amortisieren. Ihr wirtschaftlicher Beitrag verschiebt sich damit von einer reinen Eigenverbrauchsoptimierung hin zu einem integralen Bestandteil marktorientierter Betriebsführung.

**Digitalisierte Vermarktungsprozesse** – KI-gestützte Prognosen, digitale Mess- und Steuerungssysteme und Prozessautomatisierung reduzieren Ausgleichsenergiekosten und erhöhen die Transparenz.

**Die Kombination aus dynamischem Stromtarif und der Vermarktung** von PV-Strom zu viertelstündlichen Börsenpreisen mit einem intelligenten Speicher bietet Zusätzliche wirtschaftliche Vorteile.

**Automatische Abregelung bei negativen Strombörsenpreisen** führt zu Mehrerlösen von durchschnittlich 9 % – abhängig von Standort und Anlagengröße – aber nur in der Spotvermarktung.

Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass die Spotvermarktung in vielen Fällen nicht als alternative Option, sondern als effizientere und profitablere Weiterentwicklung des bisherigen Marktwertmodells betrachtet werden sollte – insbesondere für Betreibe von Neuanlagen, Post-EEG-Anlagen, Anlagen mit innovativen Designs oder solche mit Speichern, bzw. Flexibilitäten.

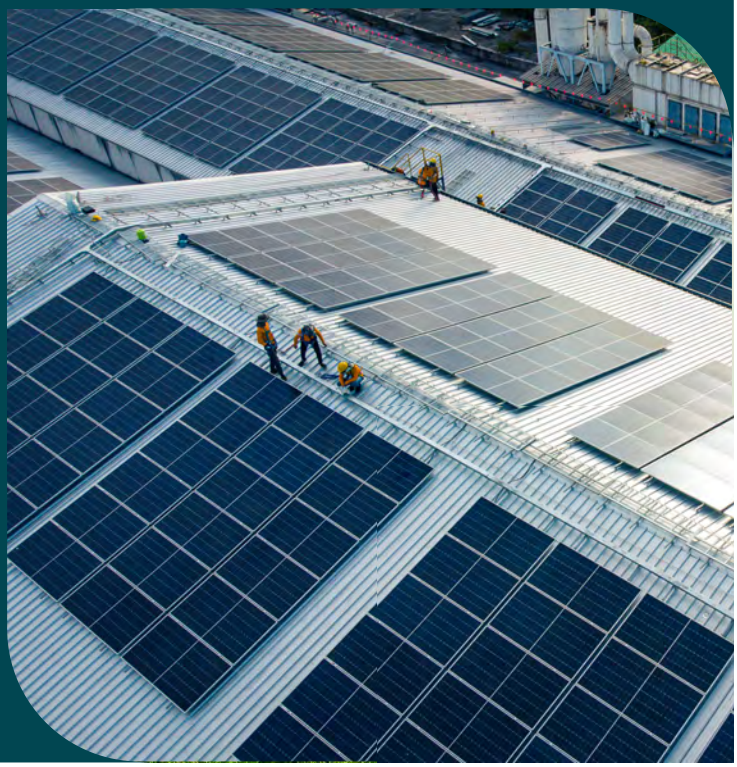
Die zunehmende Digitalisierung bietet Möglichkeiten, Risiken der Marktpreiskopplung beherrschbar und Preisschwankungen wirtschaftlich nutzbar zu machen. Damit wandelt sich die Spotvermarktung von einem Nischeninstrument für effizienzorientierte Betreiber zu einem zunehmend systemrelevanten Vermarktungsstandard.

# 1. Die Rentabilität vieler EE-Anlagen steht auf dem Prüfstand.

Die Vermarktung erneuerbarer Energien befindet sich in einer Phase tiefgreifender Transformation. Mit dem wachsenden Anteil unregelmäßiger Erzeugung durch die Erneuerbaren, zunehmenden Preisschwankungen an der Börse und neuen regulatorischen Rahmenbedingungen verliert die Vermarktung zum monatlichen Marktwert zunehmend an Attraktivität. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an Transparenz und Präzision in der Vermarktung, da starre Durchschnittswerte den realen Marktbedingungen immer weniger gerecht werden.

## Digitalisierte Prozesse:

Digitalisierte Marktprozesse und immer leistungsfähigere intelligente Batteriespeicher eröffnen neue Voraussetzungen für flexible und marktorientierte Einspeisestrategien. So lässt sich die Rentabilität vieler Photovoltaik- und Windenergieanlagen in der Spotvermarktung zu aktuellen Börsenpreisen deutlich verbessern.



Durch flexible Vermarktungsstrategien und moderne Technologien können Betreiber ihre wirtschaftliche Position stärken. Dabei wird insbesondere deutlich, dass Flexibilitäten – ob durch Speicher, Prognosequalität oder automatische Abregelung – im Marktwertmodell kaum monetär wirksam werden, in der Spotvermarktung jedoch erheblichen Mehrwert generieren.

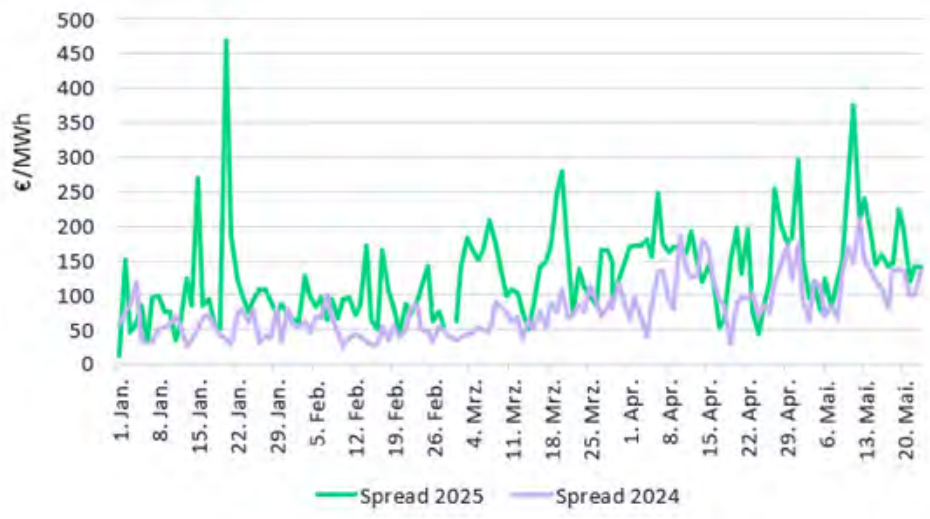
# 2. Marktveränderungen erhöhen Opportunitätskosten für ungesteuerte Stromeinspeisung

## 2.1 Zunahme der Preisvolatilität

Der Strommarkt hat sich in den vergangenen Jahren fundamental verändert. Die Zahl der Stunden mit niedrigen oder sogar negativen Preisen nimmt kontinuierlich zu. Bis Ende Oktober 2025 verzeichnete Deutschland in diesem Jahr bereits 567 Stunden mit negativen Strompreisen – 26 % mehr als im gesamten Jahr 2024.

Der Energiemarkt ist deutlich volatiler geworden. Für Betreiber erneuerbarer Energien bedeutet dies, dass die Stromvermarktung zu monatlichen Durchschnittspreisen oftmals nicht mehr geeignet ist, den tatsächlichen Wert des eingespeisten Stroms abzubilden.

Die tägliche Preisspanne am Day-Ahead-Markt im Jahresvergleich 2024/2025:




## 2.2 Sinkende Marktwerte in den sonnenreichen Monaten

Durch flexible Vermarktungsstrategien und moderne Technologien können Betreiber ihre wirtschaftliche Position stärken. Dabei wird insbesondere deutlich, dass Flexibilitäten – ob durch Speicher, Prognosequalität oder automatische Abregelung – im Marktwertmodell kaum monetär wirksam werden, in der Spotvermarktung jedoch erheblichen Mehrwert generieren.

Besonders problematisch ist, dass ausgerechnet jene Monate, in denen PV-Anlagen technisch am leistungsfähigsten sind, durch niedrige Marktwerte wirtschaftlich an Attraktivität verlieren.

Der monatliche Marktwert Solar bis November im Jahresvergleich 2024/2025:

| Alle Werte in ct/kWh | Jan | Feb | Mär | **Apr** | **Mai** | **Jun** | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MW Solar 2025 | 11,511 | 11,099 | 5,027 | **3,041** | **1,997** | **1,843** | 5,923 | 3,832 | 4,307 | 6,98 | 9,102 |
| MW Solar 2024 | 7,535 | 5,875 | 4,965 | **3,795** | **3,161** | **4,635** | 3,554 | 4,263 | 4,512 | 6,752 | 10,076 |
| MW Solar 2023 | 12,291 | 12,343 | 8,883 | **8,002** | **5,356** | **7,124** | 5,173 | 7,533 | 7,447 | 6,763 | 8,525 |

## 2.3 Regulatorische Änderungen

Mit der Verschärfung der Regeln für den Wegfall der Marktprämie bei negativen Strompreisen hat der Gesetzgeber einen neuen Rahmen geschaffen. Neu installierte Anlagen verlieren ihre Förderung in Zeiten negativer Preise komplett. Kompensiert wird dieser Wegfall lediglich dadurch, dass sich der EEG-Förderzeitraum von 20 Jahren entsprechend verlängert. Diese Verlängerung ist den Betreibern auch in der Spotvermarktung sicher – und zwar unabhängig davon, ob die Anlage in den Negativpreisphasen eingespeist hat oder nicht. Dies bedeutet faktisch, dass Betreiber stärker als bisher auf marktorientierte Steuerungsmechanismen angewiesen sind, um wirtschaftliche Nachteile zu vermeiden. In der Spotvermarktung können Einnahmeausfälle in Negativpreisphasen reduziert oder vermieden werden – etwa durch Einspeiseverschiebung mit einem Batteriespeicher oder durch die preisbasierte temporäre Abregelung der Anlage durch den Direktvermarkter.

## 2.4 Auslaufende EEG-Förderung im Anlagenbestand

PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 957 Megawatt fallen zum 31. Dezember 2025 aus der 20-jährigen Förderung heraus. Betreiber solcher Anlagen müssen die Wirtschaftlichkeit ihrer Anlage prüfen und sich ggf. neu orientieren. Die Frage, wie sich Strom künftig vermarkten lässt, wird dabei direkt zur Frage der Wirtschaftlichkeit des Weiterbetriebs.

# Sonstige Direkt-vermarktung

Ohne Förderauflagen ist für Post-EEG-Anlagen schon heute die bidirektionale Nutzung eines intelligenten PV-Speichers zu Börsenstrompreisen möglich. Die damit erreichbare Wirtschaftlichkeit kann jene einer geförderten EEG-Anlage übersteigen. Die Spotvermarktung kann somit unmittelbaren Einfluss auf die Verlängerung des Anlagenlebenszyklus haben.

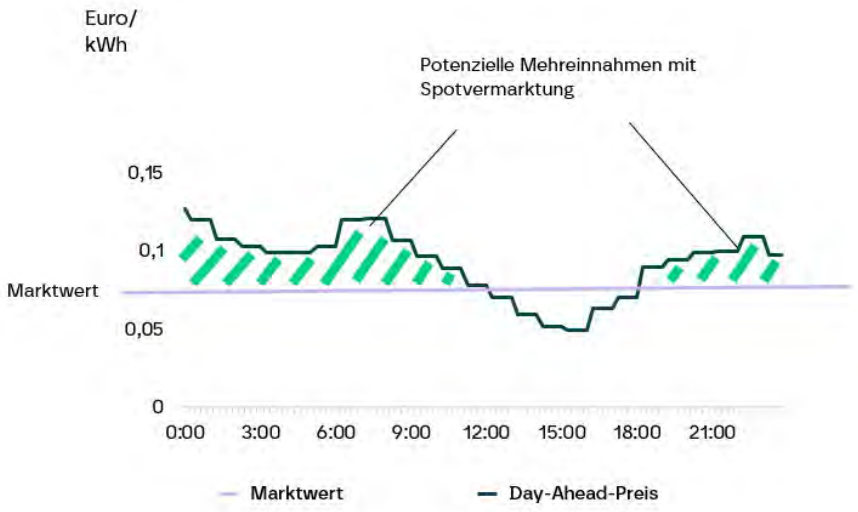
# 3. Nachteile durch die Vermarktung zum monatlichen Marktwert

Der monatliche Marktwert ist ein geglätteter Durchschnittswert. Er berücksichtigt weder die Preisentwicklungen innerhalb eines Monats, noch belohnt er das individuelle Einspeiseverhalten einer Anlage zu verschiedenen Tageszeiten. Das führt dazu, dass Betreiber in Hochpreisphasen keine zusätzlichen Erlöse generieren können, während Preistiefs in voller Höhe in die Berechnung einfließen.

## 3.1 Fehlende Abbildung von Preisspitzen

Preisextreme – sowohl nach oben als auch nach unten – prägen zunehmend den Strommarkt. Preisspitzen entstehen häufig in Zeiten, in denen geringe Einspeisemengen vorliegen.

Für Betreiber, die zu diesen Zeiten tatsächlich einspeisen, entstehen signifikante Marktchancen, welche im Marktwertmodell nicht genutzt werden können.




## 3.2 Keine Möglichkeit zur preisorientierten Steuerung

Im Marktwertmodell gibt es keine wirtschaftliche Motivation, Speicher oder andere Flexibilitäten einzusetzen. Der Betreiber erhält unabhängig vom tatsächlichen Zeitpunkt der Einspeisung denselben Durchschnittspreis. Auch für innovative Anlagendesigns, die gezielt mehr Erzeugung in den Morgen- und Abendstunden ermöglichen, profitieren bei Vergütung nach Marktwert nicht vom überdurchschnittlichen Wert des erzeugten Stroms.

Unter diesen Voraussetzungen bringen Investitionen in flexible Zukunftstechnologien keine Mehreinnahmen. Durch die Spotvermarktung hingegen kann die Flexibilität von innovativen Energielösungen direkt an die viertelstündliche Preisdynamik am Strommarkt gekoppelt werden. Nur so entfalten sie ihren vollen ökonomischen Nutzen.

## 3.3 Mangelnde Transparenz in volatilen Märkten

Beim klassischen Modell vergütet der Direktvermarkter den Betreiber zwar auf Basis des Marktwerts, er selbst verkauft die eingespeisten Mengen jedoch zu volatilen Preisen am Spotmarkt. Dadurch entsteht ein strukturelles Informationsgefälle.

Maßnahmen wie das Abregeln der Anlage in Phasen stark negativer Preise beispielsweise optimieren die Marge des Vermarkters, ohne dass der Anlagenbetreiber davon profitiert, da seine Vergütung eben nicht direkt an den real erzielten Börsenerlösen orientiert ist.

### Wichtig:

Selbst, wenn ein Direktvermarkter im Marktwert-Modell pauschale Kompensationszahlungen für Negativpreisphasen vorsieht, wenn er Anlagen abregelt, **gleicht dies die strukturellen Nachteile nicht aus.** Die durch gezielte Abregelung erzielbaren Mehrerlöse liegen deutlich über dem, was typische Kompensationsmodelle abdecken.

**Auch auf den ersten Blick attraktiv wirkende Angebote mit niedrigen oder gar "negativen" Gebührensätzen entpuppen sich bei genauerem Hinsehen oft als nachteilig für den Betreiber.** Das liegt daran, dass sich letztlich die Wirtschaftlichkeit nicht am Gebührensatz, sondern am tatsächlich erzielten Gewinn bemisst.

## 3.4 Ungünstige Konditionen und befristete Verträge

Marktveränderungen wie sinkende Marktwerte beeinflussen oft die Handelsmarge von Direktvermarktern. Dies führt zu ungünstigen Risikoaufschlägen, Anpassungen der Konditionen und befristeten Verträgen, welche nur zu höheren Kosten verlängert werden.

Mit der transparenten Vermarktung zu Spotmarktpreisen bei LUOX Energy vermeiden Sie viele dieser Probleme von vorneherein und profitieren von stabilen Konditionen über einen längeren Zeitraum hinweg.

Zudem nutzen Betreiber bei LUOX Energy nicht nur eine preisliche Flexibilität, sondern auch eine vertragliche: die Kündigungsfrist für ihren Direktvermarktungsvertrag beträgt nur einen Monat.

# 4. Erlösvorteile durch Direkt-vermarktung zu viertelstündlichen Börsenstrompreisen

Da in der Spotvermarktung zu aktuellen Börsenpreisen jede Preisbewegung berücksichtigt wird, resultiert daraus eine wesentlich genauere Abbildung des tatsächlichen Werts der eingespeisten Energie. Betreiber können die viertelstündlichen Day-Ahead-Preise bereits am Vortag in ihrer LUOX Energy App einsehen und so unmittelbar von Preisspitzen profitieren.

Durch eine preisbasierte Einspeisesteuerung per Energiemanagementsystem und die Stromvermarktung zu Börsenpreisen werden Vermarktungserlöse kontrollierbar. Vermeintlich riskante Preisschwankungen werden so zu einem hochwirksamen Renditehebel.

Die Vermarktung zu viertelstündlichen Börsenstrompreisen ermöglicht es, Verluste bei Negativpreisen zu vermeiden und in Hochpreisphasen Mehreinnahmen zu generieren.

## 4.1 Erlössteigerungen durch günstige Einspeiseprofile

Da in der Spotvermarktung zu aktuellen Börsenpreisen jede Preisbewegung berücksichtigt wird, resultiert daraus eine wesentlich genauere Abbildung des tatsächlichen Werts der eingespeisten Energie. Betreiber können die viertelstündlichen Day-Ahead-Preise bereits am Vortag in ihrer LUOX Energy App einsehen und so unmittelbar von Preisspitzen profitieren.

### Wetterbedingungen

Regional günstige Wetterbedingungen können die Einspeisung zu höheren Preisen ermöglichen.

### Ausrichtung

Eine veränderte Ausrichtung der Solarmodule kann die Capture-Rate zu bestimmten Tageszeiten verändern und Erlöse durch das Spotmodell positiv beeinflussen (z.B. durch Ost-West-Ausrichtung).

### Technologische Lösungen

Solaranlagen mit einer Nachführfunktion können ein Erzeugungsprofil aufweisen, welches höhere Einnahmen in der Spotvermarktung ermöglicht.

Diese anlagenspezifischen Eigenschaften bleiben im Marktwertmodell komplett unwirksam, während sie im Spotmodell direkte wirtschaftliche Vorteile bedeuten.

## 4.2 Einsparungen durch KI-Prognosen und geringere Ausgleichskosten

Bei jedem Direktvermarkter fallen Ausgleichskosten an: sowohl im Spotmarkt- als auch im Marktwertmodell. Durch den Einsatz KI-gestützter Prognosen und Handelsaktivitäten am Intraday-Markt lassen sich diese Ausgleichskosten allerdings erheblich senken. Seit der Umstellung auf 15-Minutenintervalle am Day-Ahead-Markt im Oktober 2025 entfallen zusätzliche Kosten durch die entfallene Handelsabstimmung mit dem Intraday-Markt. Bei transparenten Konditionen ohne versteckte Kosten und Margen, wie bei LUOX Energy, können Betreiber direkt von diesen und künftigen Optimierungen profitieren.

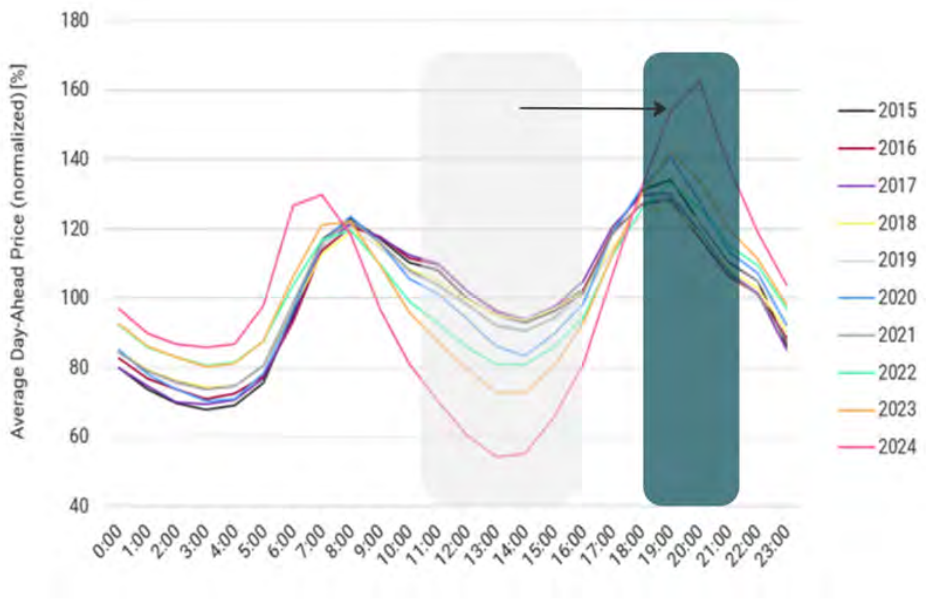
## 4.3 Einspeiseverschiebung mit Batteriespeichern

Die zunehmenden Preisschwankungen in den vergangenen Jahren – von negativen Werten am Mittag bis zu Spitzenpreisen in den Abendstunden – verändern die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für PV-Anlagen und Batteriespeicher grundlegend.

### Zeitoptimierte Einspeisung

Während Speicher in der Vergangenheit überwiegend zur Eigenverbrauchsoptimierung eingesetzt wurden, ermöglichen sie es heute zusätzlich, niedrige Preise gezielt zu vermeiden und stattdessen in Hochpreisphasen einzuspeisen. Dieser Effekt kann die Wirtschaftlichkeit einer Anlage nachhaltig verbessern und ihren ROI deutlich erhöhen.

Die zeitoptimierte Einspeisung mit intelligenten PV-Speichern ist in den vergeangenen Jahren mit zunehmender Preisvolatilität immer ertragreicher geworden:




**Zusätzliche Verbrauchsoptimierung mit Batteriespeichern im Winter:**

Im Winter können Batteriespeicher mit einem dynamischen Stromtarif auch preisoptimiert aus dem Stromnetz geladen werden und so Stromkosten senken. Dabei wird der in die Batterie eingespeiste Strom zu einem späteren Zeitpunkt im Haus verbraucht.

## Bidirektionale Nutzung geplant

Der Gesetzgeber möchte die bidirektionale Nutzung von PV-Speichern in der geförderten Direktvermarktung künftig ermöglichen und hat die Bundesnetzagentur damit beauftragt, entsprechende Regelungen zu erarbeiten. Die Pläne der Bundesnetzagentur zur "Marktintegration von Speichern und Ladepunkten" (MiSpeL) sehen vor, dass Batteriespeicher oder E-Fahrzeuge sowohl mit Eigenstrom aus erneuerbaren Quellen als auch mit Netzstrom geladen werden können – ohne den Verlust von Fördergeldern für die EEG-Anlage.

Mit einem in Kraft treten dieser Regelungen kann frühestens Mitte 2026 gerechnet werden. Neben der Ausarbeitung der Regelungen durch die Bundesnetzagentur ist auch eine beihilferechtliche Zustimmung der EU notwendig.

Vorgesehen ist in diesem Kontext eine sogenannte Pauschaloption, die voraussichtlich für PV-Anlagen bis 30 kWp installierter Leistung gelten soll und die Abgrenzungsoption für größere Anlagen.

### Pauschaloption

Mit der Pauschaloption wird für eine festgelegte Teilmenge der Gesamteinspeisung (Mischung aus PV-Einspeisung und Batterieeinspeisung) angenommen, dass diese ursprünglich aus der PV-Anlage stammt. Für diese Menge bleibt die EEG-Förderung in Form der Marktprämie bestehen.

### Abgrenzungsoption

Die Abgrenzungsoption erfordert für größere Anlagen erfordert eine exakte 15-Minuten-Zuordnung der Stromherkunft. Gemessen wird, wie viel Strom aus dem Netz und wie viel aus der PV- oder Windkraftanlage stammt. Möglich wird dies über zwei separate Zähler, die sämtliche Lade- und Entladevorgänge genau erfassen – technisch anspruchsvoll, aber präzise.

## 4.4 Automatische Abregelung in Negativpreisphasen: höhere Einnahmen in der Spotvermarktung

Auch ohne Batteriespeicher profitieren viele Anlagen in der Spotvermarktung von einer deutlichen Ertragssteigerung, welche die der Vermarktung zum Marktwert deutlich übersteigt. Die automatische Abregelung (auch: marktorientierte Abschaltung genannt) bei negativen Strompreisen durch den Direktvermarkter ist **insbesondere für neuere Anlagen und Bestandsanlagen ohne Förderung** ein wirksames Instrument, um Mehreinnahmen zu generieren.

Der Grund für diese Maßnahme ist, dass die Marktprämie ihre Funktion als absichernde Einnahmequelle nicht mehr für alle Anlagenbetreiber erfüllen kann:

### Neuere Anlagen

Laut einer gesetzlichen Neuregelung **entfällt die Marktprämie** für Anlagen mit einem Inbetriebnahme-Datum ab dem 25.02.2025 sofort, sobald der Börsenstrompreis am Day-Ahead-Markt negativ wird. Hier ist die Abregelung in Negativpreisphasen besonders sinnvoll.

### Anlagen von 2016 bis 2025

Für ältere Anlagen aus den Jahren 2016 bis 2025 gelten ab einer gewissen Mindestgröße Übergangsregelungen, bei denen **die Marktprämie nur in längeren Phasen negativer Preise entfällt.**

### Anlagen ohne Förderung

In der sonstigen Direktvermarktung - z.B. bei ausgeförderten Ü20-Anlagen - gibt es generell keine Marktprämie. Die **Abregelung dieser Anlagen in Negativpreisphasen hat also grundsätzlich einen positiven Effekt.**

Nicht zuletzt ist es allerdings auch so, dass **die Marktprämie in vielen Situation gar nicht hoch genug ist, um stark negative Preise zu kompensieren.** Bei LUOX Energy haben Betreiber von Bestandsanlagen die Möglichkeit, einen individuellen Grenzpreis zu setzen, um zumindest die stark negativen Preise zu vermeiden. **So kann die Abregelung selbst bei älteren Bestandsanlagen, die noch unter großzügigere Marktprämien-Regimes fallen, sinnvoll sein.**

In all diesen Fällen können durch automatische Abregelung **signifikante Mehrerlöse generiert werden.** Der Wegfall der Marktprämie lässt sich zwar nicht verhindern, doch durch die temporäre automatische Abregelung der betroffenen Anlagen können in der Spotvermarktung die „Negativeinnahmen“ durch Strompreise unter null vermieden werden. **In der Vermarktung zum Marktwert lassen sich diese Verluste nicht vermeiden. Negativpreise fließen in voller Höhe in den monatlichen Durchschnittswert mit ein.**

Mit LUOX Direktvermarktung werden solche Einnahmeverluste durch die automatische Abregelung ausgeschlossen – was den Gesamterlös betroffener PV-Anlagen deutlich steigern kann.

Unsere Berechnungen mit realen Einspeisedaten aus dem Jahr 2025 ergeben: Neuanlagen mit automatischer Abregelung können **in den sonnenreichen Monaten April, Mai und Juni bis zu 35 % höhere Einnahmen erzielen als ohne.**

## 9 % mehr als im Marktwertmodell

Unsere Untersuchungen mit realen Einspeisedaten zeigen, dass betroffene Anlagen in unserem Portfolio durch automatische Abregelung über die letzten 12 Monate hinweg 9 % höhere Vermarktungserlöse erzielt hätten als im Marktwertmodell. Der Effekt steigt mit zunehmender Marktvolatilität und der Anzahl von Negativpreisstunden.

Mehreinnahmen mit Spotvermarktung und automatischer Abregelung bei Negativpreisen im Vergleich mit dem Marktwertmodell:

1. Bruttoerlös durchschnittlich um **9 % höher ohne Berücksichtigung der Marktprämie**
2. Bruttogesamterlös durchschnittlich um **6 % höher mit Berücksichtigung der Marktprämie**

(alles jeweils vor Entgelten, Ausgleichskosten, Steuern)

Die Mehrerlöse vor Berücksichtigung der Marktprämie entsprechen 1:1 den Mehrerlösen in der ungeförderten sonstigen Direktvermarktung. Auch Ü20-Anlagen ohne Anspruch auf Marktprämie profitieren daher unmittelbar von der Spotvermarktung mit Abregelungsfunktion. Für 2026 ist daher ein vergleichbares oder höheres Niveau wahrscheinlich.

Durch Änderung von physischen Parametern einer Anlage könnte die anlagenspezifische Capture Rate theoretisch noch weiter optimiert werden – z.B. durch Nachführung, oder durch Ost-West- statt Süd-Ausrichtung. Damit wären die Mehrerlöse durch das Spotmodell noch höher.

# 5. LUOX Direktvermarktung und andere Direktvermarkter

Wettbewerb und neue regulatorische Anforderungen führen dazu, dass einige Direktvermarkter befristete Verträge nicht verlängern – oder Gebühren und Kosten deutlich erhöhen. Wer die verschlechterten Konditionen nicht akzeptieren möchte, steht vor der Herausforderung, einen neuen Vermarktungspartner zu finden.

LUOX Energy bietet ein verlässliches und transparentes Preismodell – sowohl für Betreiber mit Eigenverbrauch und kleineren Anlagen als auch für große Windparks und PV-Freiflächenanlagen.

- **Transparente Erlösdarstellung**
  Die Abbildung der aktuellen Day-Ahead-Preise in der LUOX Energy App bereits am Vortag und die Abrechnung zu 15-Minutenintervallen machen Erlöse nachvollziehbar und flexibel steuerbar. Es gibt keine versteckten Margen oder Risikoaufschläge.

- **Kosteneffizienz durch Digitalisierung**
  Hochautomatisierte Prozesse und KI-Prognosen mit der Lumenaza SaaS-Plattform senken Kosten und Gebühren: nur 3% variable Gebühr auf den Börsenstrompreis.

- **Automatische Abregelung bei Negativpreisen**
  Neuanlagen werden automatisch abgeregelt, individuell nach Ihrem Preislimit - kein Risiko bei negativen Preisen und bis zu 9 % höhere Vermarktungseinnahmen im Vergleich zur Direktvermarktung zum durchschnittlichen Marktwert.

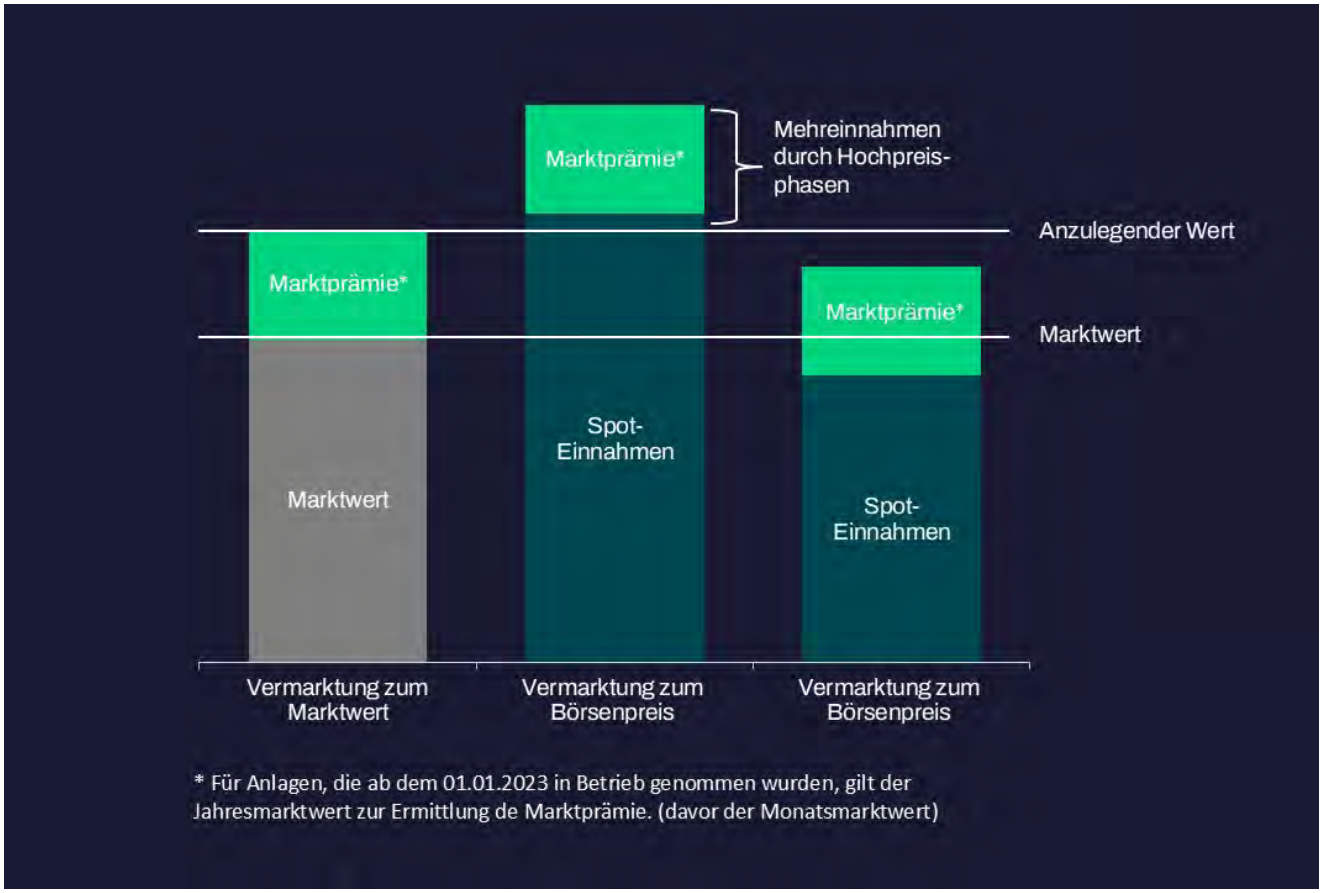
- **Stabile Konditionen**
  Stabile Konditionen durch das marktpreisgekoppeltes Maklermodell von LUOX Energy (Evergreen-Modell) – keine jährliche Anpassung der Gebühren nötig. Sie als Betreiber behalten die Kontrolle und Übersicht.

- **Weniger durch Wechsel des Vermarkters bedingte Risiken**
  Unbefristete Verträge und stabilere Konditionen machen ständige Wechsel des Vermarktungspartners unnötig: keine Ausfälle und Sanktionszahlungen, kein administrativer Stress.

# Fazit: Die Spotvermarktung für viele Anlagen die bessere Alternative

Resiliente Energiestrategien sind flexibel – und nutzen digitale Möglichkeiten zur marktorientierten Steuerung. Vermeintlich sichere Durchschnittspreise können hingegen aufgrund der stark ansteigenden Opportunitätskosten zu einem Wettbewerbsnachteil werden.

Während der Durchschnittspreis (Marktwert Solar) Unsicherheiten reduziert, eröffnet der Spotmarkt Zugang zu Hochpreisphasen. Ohne gezielte Nutzung des Spotmarktes entgehen Ihnen Mehreinnahmen. Wer nur den Marktwert erzielt, verzichtet oft auf Marktchancen, die sich durch neue Regularien und Technologien ergeben.




Wenn Sie Ihren Strom zu den tatsächlichen Börsenpreisen vermarkten, nutzen Sie Hochpreisphasen, die oft über dem durchschnittlichen Marktwert liegen.
Die Analyse realer Anlagen zeigt, dass die Spotvermarktung in vielen Fällen strukturelle Vorteile bietet. Anlagen mit Speicher profitieren besonders stark, aber selbst Anlagen ohne Speichersystem können durch automatische Abregelung oder bessere Capture Rates oft signifikante Mehrerlöse erzielen.

# Über LUOX Energy

**LUOX Energy ist die Endkundenmarke der Lumenaza GmbH** und bündelt mehr als zwölf Jahre Erfahrung in der Vermarktung von Strom aus erneuerbaren Energien.

Als Teil der Lumenaza GmbH profitieren wir von einer leistungsfähigen, vielfach erprobten digitalen Infrastruktur, die alle energiewirtschaftlichen Prozesse zuverlässig abbildet - vom Onboarding, über die der Stromvermarktung bis hin zur Abrechnung.
Mit dieser technologischen Basis ermöglichen wir es Betreibern und Betreiberinnen von Photovoltaik-, Windkraft-, Biogas- und Wasserkraftanlagen, ihren Strom gewinnbringend zum Börsenstrompreis zu vermarkten - und das bei transparenten Konditionen und minimalem Aufwand. Gleichzeitig bieten wir mit LUOX Direktvermarktung und dem dynamischen Stromtarif LUOX Dynamisch Lösungen, die Produzenten und Verbraucher und Verbraucherinnen flexibel mit dem Energiemarkt verbinden.

Unser Anspruch ist es, die Energiewende wirtschaftlich attraktiv, transparent und planbar zu gestalten. Dafür kombinieren wir technologische Kompetenz mit klaren Prozessen und flexiblen Vermarktungsmodellen, die auf Stabilität und Fairness ausgerichtet sind.

## Besonderen Wert legen wir auf:

**Verlässliche Konditionen:** faire Laufzeiten und kurze Kündigungsfristen für maximale Planungssicherheit.

**Transparente Preisstrukturen:** Keine versteckten Gebühren oder Risikoaufschläge.

**Technologische Integration:** Einbindung von Batteriespeichern und Energiemanagementsystemen.

**Innovative Lösungen:** Automatische Abregelung bei negativen Strompreisen (v.a. für Neuanlagen) für höhere Erlöse und Sicherheit im Markt.

Damit schaffen wir die Grundlage für eine effiziente, rechtssichere und zukunftsorientierte Direktvermarktung, die unseren Kunden und Kundinnen operative Komplexität abnimmt und stabile Erträge sichert.

**Unser gemeinsames Ziel:** eine Energiezukunft, die auf 100 % erneuerbaren Quellen basiert. Wirtschaftlich tragfähig, digital vernetzt und für alle zugänglich.

LUOXenergy