

## FAQ

### zum FENECON Webinar „Grünstromspeicher als Abkürzung in die Speichervermarktung“ am 23. Juli 2025

Vielen Dank für Ihr Interesse an unserem Webinar!

Im Anschluss an die Präsentationen der Referenten gab es eine ausführliche Frageunde, in der wir einige Ihrer Fragen beantwortet haben. Alle von den Teilnehmenden gestellten Fragen und unsere Antworten haben wir in diesem Dokument für Sie zusammengefasst. So können Sie die Inhalte jederzeit bequem nachlesen.

Wir hoffen, dass dieses Dokument allen Webinar-Teilnehmenden sowie Interessenten am Thema weiterhilft und danken für Ihr Interesse und Vertrauen.

[Hier](#) geht es zur Webinar-Aufzeichnung (Videolänge: ca. 60 Minuten).

## Inhaltsverzeichnis

|   |   |
|---|---|
| Netzgebühren, Netzentgelte & regulatorische Aspekte .....                           | 3 |
| Technische Daten & Speichersysteme (Industrial XL, Spannung, Skalierung etc.) ..... | 3 |
| Speicherbetrieb & Nutzung (Wartung, Abwärme, Anwendung).....                        | 4 |
| Wirtschaftlichkeit, Förderung, Erlöse.....  | 5 |
| Speicherarten & Umwidmung Grün-/Graustromspeicher .....                             | 7 |
| Direktvermarktung, Marktteilnahme & Kommunikation .....                             | 7 |

## Netzgebühren, Netzentgelte & regulatorische Aspekte

### 1. Wie beurteilt FENECON die diskutierten Netzgebühren für das Einspeisen des Stroms aus Speichern?

Es steht noch nicht fest, wie oder ob die Netzentgelte für die Einspeisung festgelegt werden. Unabhängig davon ist bei Betriebsbeginn bis zum August 2029 der Stromspeicher für 20 Jahre von den Netzentgelten befreit. Ob ein Wechsel von Grün- zu Grün-/Graustrombetrieb nach 2029 ebenso befreit ist, ist aktuell noch nicht bekannt.

### 2. Welche Bedeutung hat das Jahr 2029 in Hinblick auf die Inbetriebnahme eines Graustromspeichers und das Netzentgelt?

Derzeit sind Graustromspeicher mit Inbetriebnahme bis August 2029 für 20 Jahre von Netzentgelten befreit.

### 3. Ein Grünstromspeicher benötigt aber doch auch eine externe Versorgung u.a. für die Klimatisierung, bei größeren Anlagen ist das nicht zu unterschätzen. Damit fällt dann für den notwendigen Netzbezug doch auch wieder der BKZ an oder?

Ja, ein Baukostenzuschuss (BKZ) für die Nebenaggregate ist notwendig und zu bezahlen. Da Wirkungsgradverluste einen Wärmeeintrag bedeuten und dadurch den Kühlbedarf erhöhen, empfehlen wir, den Wirkungsgrad und die Kühl-/Heizlösung des Speichers im Geschäftsmodell zu betrachten.

### 4. Gelten die Vorgaben aus dem EEG zur bevorzugten Behandlung von Grünstromspeichern auch bei Bestandsanlagen?

Ja, dies gilt auch bei Bestandsanlagen.

### 5. Kann ich bei einem Solarpark aus einer BNetzA-Ausschreibung überhaupt einen Grünstromspeicher kombinieren?

Bei Innovationsausschreibungen sind immer Stromspeicher notwendig, welche auch als Grünstromspeicher betrieben werden. Hier wird die Abgrenzungsoption nicht greifen können. Für PV-Anlagen > 1 MWp in der Ausschreibung kann, Stand jetzt, immer ein Grünstromspeicher, später auch mit Abgrenzungsoption, betrieben werden.

## Technische Daten & Speichersysteme (Industrial XL, Spannung, Skalierung etc.)

### 6. Welche Spannung haben die Industrial XL (0,4 oder 0,8kV)?

Unsere Industriespeicher arbeiten generell mit einer Ausgangsspannung von 400 V – die übliche Spannung in Gewerbe, Industrie und bei Ladeinfrastruktur. Auch viele Solarparks im Bestand werden mit dieser Spannung betrieben. Gegenüber 800 V-Systemen hat das u.a. den Vorteil, dass auch die Nebenverbraucher ohne zusätzlichen Trafo versorgt werden können. Sollte der Solarpark niederspannungsseitig mit 800 V arbeiten,

kann die Anbindung mit einem 400/800 V-Trafo oder einem eigenen Mittelspannungs-trafo erfolgen.

#### 7. Ist der XL Speicher kaskadierbar auf 3 MW/ 6 MWh?

Der Industrial XL ist mit 1,5 MW und 4 MWh brutto eine Einheit und je nach Projektgröße kann entsprechend kaskadiert werden.

#### 8. Kann der Industrial XL auch kapazitätsseitig nachgerüstet werden, bspw. von C-rate 0,5 auf 0,25?

Die C-Rate des Systems ist grundsätzlich festgelegt, allerdings ist die im Betrieb genutzte Leistung flexibel. So kann im Realbetrieb jede Leistungs-/ Energiekombination gefahren werden.

#### 9. Kann man einen Grünstromspeicher auch zwei Trafos aufteilen. Meine PV Anlage hat zwei Trafos. Noch dazu hat einer 400 W und einer 800V.

Ja, mehrere Speicher an einem Standort können über die Ansteuerung durch den Vermarkter zusammengefasst werden. Auf 400 V-Ebene kann der Speicher direkt angeschlossen werden. Bei 800 V kann ein 400/800 V-Trafo eingesetzt werden. Alternativ könnte(n) der/die Speicher auch über einen Standard-Industrie-Trafo (400 V / 20 kV) mittelspannungsseitig mit dem Solarpark verbunden werden.

#### 10. Auf welcher Spannungsebene arbeiten die Batteriespeicher?

Unsere Industriespeicher sind generell auf einer Spannung von 400V. In der Industrie und sehr viele Solarparks im Bestand werden auch mit dieser Spannung betrieben.

#### 11. Welche AC-Spannungsebene der Batteriewechselrichter?

Unsere Industriespeicher sind generell auf einer Spannung von 400 V. In der Industrie und sehr vielen Solarparks im Bestand werden viele mit dieser Spannung betrieben.

## Speicherbetrieb & Nutzung (Wartung, Abwärme, Anwendung)

#### 12. Werden die Speicher, welche länger bei Zulieferern oder Fenecon lagern, regelmäßig zyklisiert (be- und entladen) bis sie irgendwann in einen richtigen Speicher kommen?

Die Batterien werden regelmäßig stichprobenartig kontrolliert und können bei Bedarf jederzeit nachgeladen werden. Sie zeigen sich allerdings sehr stabil, bisher war noch keine Nachladung erforderlich.

#### 13. Wird das Nutzungspotenzial der Abwärme aus den Speichern im Webinar behandelt?

Ein wichtiger Entwicklungsfokus für uns ist die Steigerung der Effizienz – wie im Webinar dargestellt. Es geht also auf der gesamten Strecke mit Be- und Entladung nur etwa 5 % der Energie als Wärme verloren, das wäre nicht wirtschaftlich nutzbar.

#### 14. Gibt es schon Anwendungen als Mischform eines Grün- und Graustromspeichers in einem Speicher?

Nein, diese gibt es bis jetzt noch nicht; die Abgrenzungsoption soll erst im Juni 2026 von der BNetzA festgelegt werden.

#### 15. Wurde schon ein Grünspeicher in Kombination mit einem Windpark betrachtet?

Unsere Kunden betreiben bereits erfolgreiche co-located Graustromspeicher an Windparks. Im Gegensatz zu Speichern an PV-Anlagen sind die Zeiträume von schwacher bzw. starker Energieerzeugung länger, entsprechend unterscheidet sich die Vermarktungsstrategie. Grünspeicher an Windparks sind ebenso möglich wie bei PV-Parks. Da die Berechnung der Wirtschaftlichkeit dort sehr individuell ist, empfehlen wir die direkte Diskussion mit geeigneten Vermarktern.

#### 16. Stimmt es, dass der Strom einer Agri-PV-Anlage nicht in den Grünspeicher eingespeist werden kann, wenn die Netze wegen negativer Strompreise abgeschaltet werden?

Wenn im Netz zu viel Strom verfügbar ist und er nicht abtransportiert werden kann, lässt sich mit entsprechender Programmierung des Parkreglers der Strom im Grünspeicher speichern. Wichtig ist dabei die Aufschlüsselung der Energiemengen, um eine Doppelvergütung zu vermeiden.

#### 17. Sind die Speicher kompatibel mit Flüssiggas / LPG egal ob für Privat oder Industriezwecke?

Wir glauben, dass Netzanschlüsse von Solarparks auch im Rahmen der Kraftwerksstrategie der deutschen Bundesregierung zur Bereitstellung gesicherter Leistung v. a. im Winter eine Rolle spielen können und setzen uns im Rahmen unserer Verbandsarbeit dafür ein.

## Wirtschaftlichkeit, Förderung, Erlöse

#### 18. Inwiefern rechnet sich ein reiner Grünspeicher (ohne Innovationsausschreibung)? Erlöse aus Intraday-Handel etc. hat ein Grünspeicher ja nicht?

Im Webinar haben wir Erlösprognosen verschiedener Vermarkter für reine Grünspeicher vorgestellt. Das Erlöspotenzial unterscheidet sich je nachdem, welche zusätzlichen Anwendungen und Energie- oder Regelleistungsmarkt-Produkte in die Vermarktungsstrategie eingebunden wurden. Es zeigt sich, dass auch Grünspeicher ohne Innovationsausschreibung interessante Erlöse erzielen. Während Innovationsausschreibungsspeicher wegen des für sie grundsätzlich gültigen "Ausschließlichkeitsprinzips" nicht zu einem Grün-/Graustromspeicher weiterentwickelt werden können, ist das bei Speichern ohne Innovationsausschreibungszuschlag über die "Abgrenzungsoption" schon möglich. Letztlich werden sie dadurch das Ertragsniveau von co-located Speichern (über-)erreichen.

### 19. Erlöse pro MW ?

Wir haben – entgegen den üblichen Ertragsangaben bei Graustromspeichern – die Erlöse bewusst in €/kWh angegeben, da bei Grünstromspeichern der Energieinhalt eine entscheidendere Rolle spielt. Wir erwarten, dass Grünstromspeicher im Laufe der Zeit zunehmend als 3- oder 4-Stunden-Systeme errichtet werden.

### 20. Eure Folie 32 und 33: Wieso sind das denn Euros / kWh? Sind das nicht ct/kWh? Wo ist denn da mein Denkfehler?

Die Zahlen sind in €/kWh angegeben, um sie gleich mit den Speicherpreisen vergleichen zu können. Die Zahlen sind auch auf das gesamte Jahr bezogen.

### 21. Gelten die angegebenen Vermarktungserlöse 100% zusätzlich zu der "Innovationsvergütung" des ausgespeicherten Stroms?

Die Erträge wurden nicht für Innovationsausschreibungsspeicher, sondern für reine Grünstromspeicher an Solarparks außerhalb der Innovationsausschreibungen errechnet. Es handelt sich also um Zusatzerträge gegenüber den Einspeisevergütungen des Solarparks, die über den späteren Grün-/ Graustrombetrieb weiter gesteigert werden können. Die Innovationsausschreibung unterliegt einer anderen Systematik mit vorgegebenen Speicherleistungen und -kapazitäten und einer dafür gewährten höheren Vergütung.

### 22. Die Amortisation von 6-8 Jahren ist ohne steuerliche Bewertung oder?

Die individuelle Besteuerung/Abschreibung etc. der Speicherbetreiber können wir nicht betrachten. Allerdings kann für Solarparkbetreiber die derzeit hohe Abschreibung über den Innovationsbooster attraktiv sein.

### 23. 4 MW, 8 MWh – CAPEX? Grünstrom- vs. Graustromspeicher

Da wir Hersteller von Speichersystemen sind, können wir diese Frage nicht direkt beantworten. Wir können gerne Kontakt zu einem unserer Partner herstellen, um die Kosten im Projekt ganzheitlich zu betrachten. Rein den Speicher als unser Produkt betrachtet, ändert sich nichts an den Kosten, ob Grau- oder Grünstrom. Die Punkte, welche in der CAPEX-Betrachtung wegfallen (z. B. BKZ) können Sie den Webinar-Folien entnehmen.

### 24. Bekommt man eine höhere Vergütung? Wir haben leider keine Innovationsausschreibung.

Mit dem Grünstromspeicher als Solarpark-Optimierer können mehr Erlöse erzielt werden als mit einer reinen PV-Anlage ohne Speichersystem.

### 25. Was versteht man unter Superabschreibung?

Das ist ein Steuerpaket der Bundesregierung, das vom 01.07.2025 bis zum 31.12.2027 gilt. Weitere Informationen sind auf der Website des Bundesfinanzministeriums erhältlich.

## Speicherarten & Umwidmung Grün-/Graustromspeicher

### 26. Muss für die Umwidmung von Grün- zu Graustromspeicher die Hardware getauscht werden? Mit welchen Kosten ist ca. zu rechnen?

Der Speicher selbst muss nicht umgebaut werden. Vor Ort kann sein, dass das Messkonzept, entsprechend auch das Messfeld und gegebenenfalls auch die Verteilung adaptiert werden muss. Dazu lassen Sie sich bitte von Ihrem Projektierer beraten, welcher auch Ihre individuelle Planung des Standorts durchführt.

### 27. Sie sprechen ja von einer Überführung in einen Graustrom-Trading-Speicher. Macht sowas überhaupt Sinn mit den neuen Richtlinien vom Bayernwerk bezüglich Rampen etc.?

Hüllkurven werden nur wenige Prozente in den Erlösen im Graustromspeicher ausmachen. Bezüglich der zulässigen Leistungsgradienten laufen bei den Verteilnetzbetreibern wohl noch die Abstimmungen. Da die Solarparks keinen restriktiven Einspeiseleistungs-Gradienten unterliegen, gehen wir davon aus, dass das auch für den Einspeisebetrieb der Stromspeicher greift. Im (späteren) Netzbezug des Speichers werden dann sicherlich Rampen greifen – die jedoch wohl auch nicht schlechter als bei reinen Graustromspeichern sein werden.

### 28. Ist ein neues Anlagenzertifikat notwendig? Nur beim Grün/Graustromspeicher oder auch schon beim Grünstromspeicher?

Ein Anlagenzertifikat ist bei beiden Modellen notwendig. Bei einer nachträglichen Änderung der Leistung, sprich bei einer Speichernachrüstung, muss ein neues Anlagenzertifikat erstellt werden.

## Direktvermarktung, Marktteilnahme & Kommunikation

### 29. Wenn der Ertrag aus dem Intraday-Handel kommt, kann ein Grünstromspeicher hier doch nicht direkt teilnehmen, oder? Wie funktioniert die Vermarktung?

Der Grünstromspeicher kann am Intraday-Handel teilnehmen. Es muss nur vom Vermarkter so gesteuert werden, dass nie Netzbezug in der Handelsstrategie vorkommt und maximal die geladene Energie im Speicher gehandelt wird. Der erste wirtschaftliche Vorteil entsteht bereits dadurch, dass die PV-Einspeisung bilanzkreisscharf gefahren werden kann: Also selbst bei Wolkenüberzug kann mit dem Speicher durch Be- oder Entladung die eingespeiste Viertelstunden-Energiemenge genau auf die verkaufte Energiemenge angepasst werden.

### 30. Wer entscheidet den Verkaufszeitpunkt im Day-Ahead-Handel des Stroms aus dem Grünstromspeicher? Der Direktvermarkter kann große Schwankungen nicht wissen.

Der Day-Ahead-Preis wird einen Tag im Voraus festgelegt und ist eine Auktion. Ab Oktober 2025 wird von Stunden- auf Viertelstundenpreise umgestellt – was die Volatilität vergrößern und damit die Handelserträge steigern wird.

Dennoch werden die im Intraday-Handel erzielbaren Erlöse wohl höher als im Day-Ahead sein, weshalb die Vermarkter die im Speicher vorhandene Energiemenge aktiv und 24/7 traden. Das kann beispielsweise auch bedeuten, dass man eine bereits verkaufte Energiemenge für eine Viertelstunde, noch bevor diese zur Lieferung fällig wird, wieder von einem anderen Akteur am Strommarkt einkauft und somit diesen Trade schließt. So können Erträge erzielt werden, selbst wenn diese Energiemenge gar nicht physisch geliefert werden muss. Auch aufgrund solcher Handelsstrategien lässt sich der real erzielbare Ertrag eines Grün- oder Grün-/Graustromspeichers typischerweise nicht aus den Strompreisunterschieden im Day-Ahead-Markt ableiten.

### 31. Intraday, ab welcher Größe?

Intraday-Handel kann theoretisch ab 100 kW beginnen, allerdings beginnen alle gängigen Vermarkter erst bei > 0,5 MW Speicherleistung.