

Innovationsausschreibungen auf Innovationen, Versorgungssicherheit und Systemstabilität ausrichten

Innovationsausschreibungen haben in der Vergangenheit den Speicherausbau in Deutschland angestoßen. Dazu hat auch die bei ihrer Einführung noch hohe Vorgabe der Einspeicherung von zwei Stunden beigetragen. Inzwischen sind 2-Stunden-Speicher längst Standard. Auch sollte nicht unterschätzt werden, dass die Innovationsausschreibung und zu Lernprozessen beim Netzanschluss von Speicher beigetragen hat, da Netzbetreiber Anlagenkombinationen der Innovationsausschreibung anschließen mussten. Mit dem „Solarpaket 1“ und insbesondere dem „Solarspitzenpaket“ wurde das Regelwerk für den Betrieb von Speichern in Kombination mit Solarkraftwerken (oder Windkraftanlagen) erheblich verbessert. Die Regeln in der Innovationsausschreibung wurden aber nicht modernisiert. Ein einfaches Weiter-So in der Innovationsausschreibung geht auch nicht, da auch in ein Claw-Back-Mechanismus nötig wird.

Noch immer sind die Einschränkungen bei den Innovationausschreibungen kontraproduktiv für einen systemdienlichen Einsatz der Anlagen. **Im Gegensatz zu anderen Batteriespeichern dürfen die Speicher der Innovationsausschreibung nicht für das Puffern von Graustrom verwendet werden**, womit PV-Speicherkombinationen der Innovationsausschreibung im Winter kaum Strom einspeichern können und daher für die Entspannung bei der Dunkelflaute weitgehend ausfallen.¹ Die zentrale Schwäche liegt an den Bedingungen für Anlagenkombinationen der Innovationsausschreibung (d.h. Solarparks mit Speichern), den Netzbezug untersagen. Die **Speicher der Innovationsausschreibung bleiben insbesondere im Herbst/Winter/Frühjahr nahezu ungenutzt** bleiben, da ausschließlich die Energie einspeichert werden darf, die in der zugehörigen PV-Anlage generiert wird. Zu den benannten Jahreszeiten ist diese Produktion aber gering und ganzjährig in der Nacht nicht vorhanden. Aber auch an sonnigen Tagen ist die Sperre den Netzstrombezugs ein Problem, z.B. bei der Erbringung von Systemdienstleistungen, die auch den Strombezug von Wirk- oder Blindleistung erfordern (z.B. Momentanreserve). Unter den aktuell geltenden Bedingungen ist die Bereitstellung von Regelenergie nur möglich, wenn zum Erbringungszeitraum zusätzlich auch noch sicher die Sonne scheint. Grund ist, dass ein **Speicher durch Leerfahren aufgrund eines Regelenergie-Einsatzes sofort nachladen muss**. Wenn keine Sonne scheint (Nacht) oder wenn die Produktion der PV-Anlagen gering ist (schlechtes Wetter, Winter), ist ein **Regelenergie-Einsatz der Speicher faktisch unmöglich**. All diese Probleme werden gelöst, wenn der Netzbezug zulässig wird. **Der Netzstrombezug von Speichern der Innovationsausschreibung sollte daher wie bei anderen Speichern auch ermöglicht werden**. Dies würde gerade im Winter die in System nutzbare Kurzfristspeicherkapazität erhöhen (z.B. durch Einspeicherung von Windstrom, Auspeicherung in Spitzenzeiten & Verdrängung von Gaskraftwerken).

Status Quo der Innovationsausschreibung

- Die **Innovationsausschreibung ist reparaturbedürftig**, wegen technischen Fortschrittes bei Speichern und weil Regeln im EEG verbessert wurden, die den Speichereinsatz generell vereinfachen.
- Durch die **Abgrenzungsoption ist der Grün-/Grau-Mischbetrieb von Speichern an allen direktvermarkteten Anlagen möglich**, außer der in der Innovationsausschreibung.
- Speicher der Innovationsausschreibung **dürfen nicht zur Entspannung einer Dunkelflaute eingesetzt werden**. Auch für Dienstleistung zur **Systemstabilität** (Momentanreserve, Schwarzstart, Blindleistung, etc...) sind diese Speicher aufgrund des Ausschreibungsdesigns nicht nutzbar.

¹ Für alle anderen Speicher an direktvermarktete Anlagen wird dieses Problem gerade gelöst. Mit der neuen, aber in der Innovationsausschreibung aktuell nicht anwendbaren „Abgrenzungsoption“ wird in der Direktvermarktung der Betrieb eines Speichers ermöglicht, der auch aus dem Netz laden darf und in das Netz entladen darf, ohne dass der Marktprämienanspruch der Anlagen entfällt. Die MiSpeL-Festlegung der BNetzA schafft in Kürze einen klaren und handhabbaren Rahmen für den Grün-/Grau-Mischbetrieb von Speichern – für alle Anlagen, außer der in der Innovationsausschreibung.

Auch die ÜNB sehen einen Korrekturbedarf bei den Innovationsausschreibungen – siehe deren Weißbuch Regelreserve 2030 (S.9). Laut ÜNB wohnt den Innovationsausschreibungen ein signifikantes Flexibilitätspotenzial für Regelreserve inne. Allerdings werden die bezuschlagten Anlagenkombinationen bisher nicht für Regelreserve präqualifiziert. Da für speicherbegrenzte Anlagen ein Nachladekonzept erforderlich ist, erweist es sich als wesentliche Hürde, dass bei einer Anlagenkombination mit einem Batteriespeicher der Speicher gemäß InnAusV nicht aus dem Netz gespeist werden darf, sondern nur aus der gekoppelten EE-Anlage. Die ÜNB möchten daher die nach InnAusV entwickelte Flexibilität gerne für die Regelreservemärkte besser zugänglich machen.

Eine **Modernisierung der Innovationausschreibung** bringt die Chance mit sich, diese wieder konsequent auf Innovationen sowie auf die Stärkung der Systemdienlichkeit, Versorgungssicherheit und der Systemstabilität auszurichten.

Änderungsbedarf in der Innovationsausschreibungsverordnung:

1. Zulassen den Netzstrombezugs (für bessere Speichernutzung)

Das Netzstromverbot ist in den Begriffsbestimmungen der Innovationsausschreibungsverordnung verankert und in den weiteren Bestimmungen zu Anlagenkombinationen: Es empfehlen sich folgende Änderung, um die Speicherausnutzung durch Zulassen des Netzstrombezugs zu verbessern:

§ 2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Verordnung ist:

1. „Anlagenkombination“ ein Zusammenschluss
 - a) (...)
 - b) von Anlagen mit Einrichtungen, die zwischengespeicherte Energie, ~~die ausschließlich aus erneuerbaren Energien stammt~~, aufnehmen und in elektrische Energie umwandeln, wovon mindestens eine erneuerbare Energie Windenergie an Land oder solare Strahlungsenergie ist, und der über einen gemeinsamen Netzverknüpfungspunkt einspeist, (...)

sowie

§13 Weitere Bestimmungen zu Anlagenkombinationen²

(...)

~~Streichung von §13 Absatz 4~~

oder alternativ

(4) Sofern die Anlagenkombination auch Speicher enthält, ist ~~der zwischengespeicherte Strom ausschließlich in den anderen Anlagenteilen zu erzeugen. Die Nutzung der Abgrenzungsoption nach § 19 Abs. 3b EEG und § 21 Abs. 1 bis 4 EnFG ist zulässig.~~

oder alternativ

(4) Sofern die Anlagenkombination auch Speicher enthält, ist **für die Ermittlung des Anspruchs nach § 19 Abs. 1 EEG nur diejenige Strommenge des zwischengespeicherten Stroms heranzuziehen**, die in den anderen Anlagenteilen erzeugt worden ist. **Hierfür ist der in den anderen Anlagenteilen erzeugte Strom von Strom, der zum Zwecke der Zwischenspeicherung aus dem Netz in den Speicher eingespeist wurde, abzugrenzen. Diese Abgrenzung muss durch mess- und eichrechtskonforme Messeinrichtungen erfolgen. Bei der Abgrenzung ist sicherzustellen, dass keine dem Netz zur Zwischenspeicherung entnommenen Strommengen der Ermittlung des Anspruchs nach § 19 Abs. 1 EEG zugrunde gelegt werden. Werden die vorgenannten Abgrenzungsvoraussetzungen eingehalten, steht die Zwischenspeicherung von dem Netz entnommenem Strom einem Anspruch aus § 19 Abs. 1 EEG für die in den anderen Anlagen erzeugten Strom nicht entgegen.**

² Aktuelle Formulierung, die den Netzstrombezug ausschließt „(4) Sofern die Anlagenkombination auch Speicher enthält, ist der zwischengespeicherte Strom *ausschließlich in den anderen Anlagenteilen zu erzeugen.*“ (hier zum Vergleich)

2. Erweiterung der Speicherkapazität auf 8 Stunden

Die Anforderung an das Verhältnis der Kapazität zur Speicherleistung sollte wieder einen relevanten Schritt nach vorne weisen. 2 Stunden-Speicher sind in Deutschland bereits Standard, 4-Stunden-Speicher international. **Die Speicherzeit sollte auf 8 Stunden Speicherkapazität erhöht werden.** 8 Stunden-Speicher haben zudem den Vorteil, dass sie noch deutlich mehr als 2 oder 4-Stunden-Speicher einen Beitrag zur Senkung der Residuallast in Dunkelflauten leisten können. Sie können im System wie Pumpspeicherkraftwerke wirken (Zulässigkeit des Netzbezugs vorausgesetzt, siehe oben) und die Speicher effektiv im Tag-Nacht-Zyklus nutzen.

Reduktion nötiger Backup - Leistung durch BESS

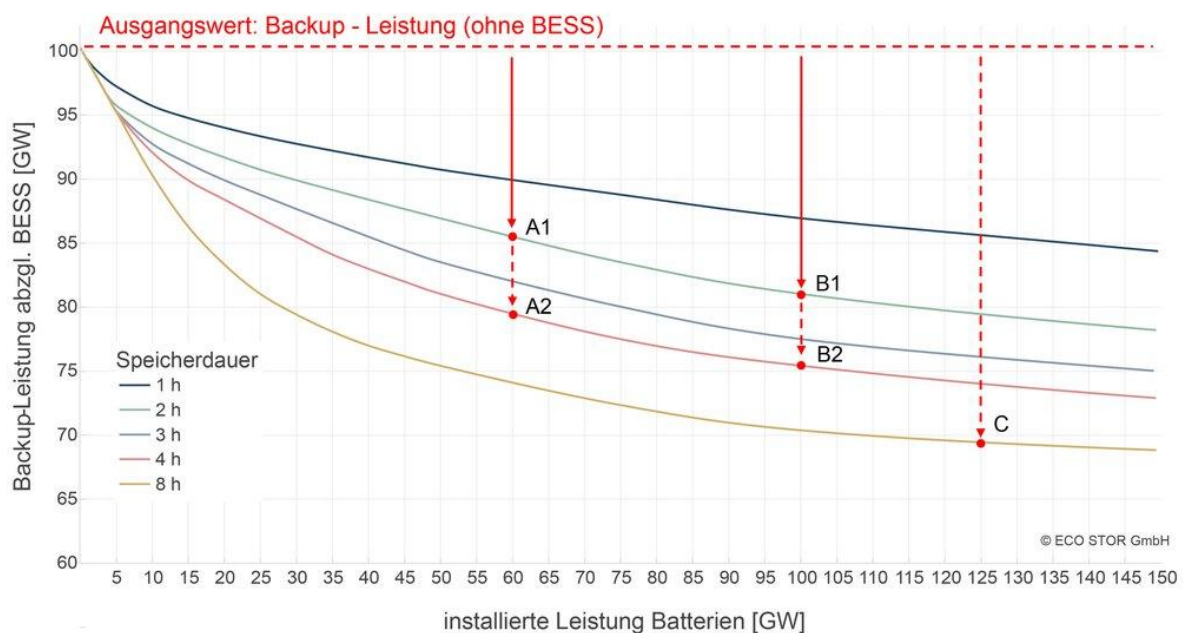


Abbildung 1, Quelle https://www.eco-stor.de/de/unternehmen/news/251020_Dunkelflaute: Batteriespeichersysteme (BESS) reduzieren die erforderliche, verbleibende Backup-Leistung in einer Dunkelflaute deutlich. 60 GW BESS mit 2h Kapazität reduzieren die verbleibende Backup-Leistung zur Nachfragedeckung in der Dunkelflaute um ca. 15 GW (A1), mit 4h wären es ca. 20 GW (A2). 100 GW BESS mit 2h Kapazität reduzieren die verbleibende Backup-Leistung zur Nachfragedeckung um ca. 19 GW (B1), mit 4 h wären es ca. 24 GW (B2). Würde man 1000 GWh Speicherkapazität integrieren (C: 125 MW x 8h-Speicher), reduziert sich die Backup-Leistung um 30 GW. Der Effekt von 8h-Speicher ist besonders groß, solange noch wenige Speicher installiert sind.

Empfohlene Änderung:

§ 13 Weitere Bestimmungen zu Anlagenkombinationen

(...)

(Absatz 2, Ziffer 1): sofern die Anlagenkombination einen Speicher enthält, wenn dessen installierte Leistung nicht mindestens 25 Prozent der installierten Gesamtleistung der Anlagenkombination entspricht und [ab dem Jahr 2028] die Energiespeicherkapazität nicht mindestens eine Einspeicherung von ~~8 Stunden~~ **zwei Stunden** der Arbeit der Nennleistung der Energiespeichertechnologie ermöglicht.

Die Angabe „ab 2028“ kann zur Berücksichtigung von Vorlaufzeiten in der Projektplanung hilfreich sein.

3. Vorgabe der Nutzung von netzbildenden Wechselrichtern

Der Systemstabilitätsbericht des BMWE hat gezeigt, dass **netzbildende Wechselrichter** künftig beim Erhalt der Systemstabilität eine zentrale Rolle zukommen sollte. Hier könnten die Innovationsausschreibungen die ihr angedachte Stärke ausspielen und bei den **Präqualifikationsbedingungen die Verwendung von systembildenden Wechselrichtern** bei den Batteriespeichern vorgeben. Netzbildene Wechselrichter sind marktverfügbar, werden aber bisher fest nur in Forschungsprojekten eingesetzt, z.B. dem SURVIVE

Projekt <https://surevive.energy/>. Gerade die Kombination von hoher Speicherdauer (8-Stunden) und netzbildenden Eigenschaften würden Innovationsausschreibungsspeicher zu sehr wertvollen Infrastrukturkomponenten machen. Der Nachweis ist einfach, durch Angabe eines entsprechenden Anlagenzertifikats. Mit der Innovationsausschreibung würden Marktakteure bei vielen Netzbetreibern Projekte zur Netzeinbindung von netzbildenden Wechselrichtern / Speicherprojekten auslösen (erhebliche Lerneffekte).

4. Wegfall der Regelung, dass der Speicher auch nach 20 Jahren noch nachgewiesen seine Eingangskapazität haben sollte

Diese Nachweisregelung, welche durch Umweltprüfer zu erbringen ist, erschwert und verteuert die Innovationsausschreibungen überflüssigerweise. Umweltprüfer können den Nachweis kaum liefern. Zudem ist diese bürokratische Regelung überflüssig. Die Speicherbetreiber müssen bereits aus Gewährleistungsgründen ihre Speicher in einem vorgesehenen Rahmen aus technischen Limits fahren und haben ein Interesse daran, dass die Speicher lange eine hohe Kapazität aufweisen.

Empfohlene Änderung in §13 Abs. 2 Satz 2 InnAusV:

§ 13 Weitere Bestimmungen zu Anlagenkombinationen

(...)

Die Voraussetzungen nach Satz 1 sind **einmalig nach fünf Jahren** durch die Bestätigung eines Umweltgutachters gegenüber dem Anschlussnetzbetreiber nachzuweisen **oder gelten als erbracht, wenn die Anlagenkapazität 5% über der in Satz 1 genannten Stundenzahl liegt.**

Änderungsbedarf im EEG (bzgl. der Innovationsausschreibung):

5. Übergangsregelung im EEG: Bezuschlagte und bereits realisierte Speicherkapazität der Innovationsausschreibung schnell für Energiesicherheit nutzbar machen.

Der Netzstrombezug sollte sowohl für neu als auch für bis Ende des Jahres 2022 bezuschlagte Anlagenkombinationen zugelassen werden, in einer geeigneten Übergangsregel im EEG. Diese Rückwirkung stellt sicher, dass die Speicherkapazität der Innovationsausschreibungsspeicher aller bisherigen Zuschläge die bereits jetzt errichtete wurden (ca. 110 MW mit ca. 135 MWh), oder im Jahr 2023/2024 errichtet werden, in der Energiekrisensituation im System genutzt werden können – insbesondere im Winter. Da die „Abgrenzungsoption“ (§ 19 Abs. 3b EEG, § 21 Abs. 1 bis 4 EnFG) ohnehin auch für EEG-Bestandsanlagen anwendbar ist, sollte es ausreichen, die Nutzung der Abgrenzungsoption für alle Innovationsausschreibungsanlagen zuzulassen.

6. Anpassung der maximalen Zuschlagsgröße der Innovationsausschreibung (> 20 MW)

Die für das Jahr 2023 vorgesehene Änderung der maximalen Zuschlagsgröße von 20 MW auf 50 MW ist auf das „Segment 1“ beschränkt, d.h. nicht bei der Innovationsausschreibung anwendbar. Auch in der Innovationsausschreibung sollte die Erhöhung der maximalen Zuschlagsgröße erwogen werden.

7. Zulassen von Zuschlägen der Innovationsausschreibung in „benachteiligten Gebieten“

Im §37c EEG führt die Einschränkung auf „Zuschlagsverfahren für Solaranlagen des ersten Segments“ dazu, dass in der Innovationsausschreibung keine Zuschläge in benachteiligten Gebieten vergeben werden können und daher dieser Teil der Flächenkulisse in der Innovationsausschreibung nicht nutzbar ist. Dies ist eine unnötige und womöglich unbeabsichtigte Einschränkung. Eine Änderung würde auch dazu beitragen, Unterzeichnungssituationen in der Innovationsausschreibung zu vermeiden.