

## Förderinitiative Speicher und Netze – Netzdienliche Innovationen

Im Rahmen der Energiewende werden mehr und mehr fluktuierende erneuerbare Energien, insbesondere aus Photovoltaik- und Windkraftanlagen, genutzt. Die bedarfsgesteuerte und bisher zentrale Einspeisung von Strom ins Netz wird durch das wachsende Energieangebot vieler kleiner dezentraler angebotsabhängiger Erzeuger sukzessiv reduziert und möglicherweise insgesamt substituiert. Die Resilienz des Stromnetzes muss dabei sichergestellt werden.

So muss zur Netzstabilisierung einerseits wie bisher die im Tages- und Jahresverlauf schwankende Lastanforderung Berücksichtigung finden, zusätzlich aber auch die ihrerseits fluktuierende dezentrale Einspeisung der erneuerbaren Energiequellen.

Um ohne größere Redispatcheingriffe das Netz regeln zu können, zählt eine flexible Laststeuerung zu den Maßnahmen mit einem günstigen Kosten-Nutzen-Verhältnis. Diese kann grundsätzlich durch den Netzbetreiber, verbraucherseitig oder durch eine intelligente Kombination von beidem erfolgen.

Zusätzlich ergeben sich Herausforderungen, Limitationen und auch ökologische Fragen hinsichtlich des Materialbedarfs und der Ressourceneffizienz dadurch, dass die Stromnetzinfrastruktur im Bestand in der Regel nicht für den sich in der Konsequenz ergebenden bidirektionalen Betrieb ausgelegt ist. Bei allen Lösungsmöglichkeiten muss stets die grundsätzliche Bezahlbarkeit mitbeachtet werden.

Auch der Einsatz von Großspeichern und eine gute Vorhersage, wann welche erneuerbaren Energien zur Verfügung stehen, tragen zur Stabilisierung der Stromnetze bei, sind jedoch nicht Gegenstand dieser Ausschreibung.

### Aktuelle Entwicklungen

Es entstehen derzeit immer mehr Geschäftsmodelle zur Flexibilisierung von Lasten, beispielsweise der Industrie. Die Nutzung und Speicherung (beispielsweise in Prozesswärme) von günstigem Überschussstrom führt hier zu ökonomischen Vorteilen gegenüber kontinuierlichen Anlagenfahrplänen. Der Überschussstrom kann hierbei aus dem Stromnetz oder aus eigenen Erzeugungsanlagen bezogen werden. Beides dient der Stabilisierung des Stromnetzes. Auch das Lastmanagement der Verteilnetzbetreiber hat grundsätzlich den gleichen stabilisierenden Effekt.

Auf Seiten der Verteilnetze spielt die Informationsverfügbarkeit zur Erzeugung, zum Verbrauch und zum Zustand der Netze eine wichtige Rolle. Detaillierte Informationen zur Netzlast und Netzkapazität sind nötig, um Redispatch und unnötigen Netzausbau zu vermeiden.

An der Schnittstelle zwischen Netz und erneuerbaren Erzeugern kann eine Stabilisierung mithilfe von Leistungselektronik erfolgen. So werden aktuell netzbildende Wechselrichter entwickelt, die die netzbildende Wirkung von den ehemaligen großen Kraftwerken übernehmen können/sollen (zum Beispiel virtuelle Synchronmaschinen, Microgrids).

Übergreifend muss eine sinnvolle Netzausbauplanung erfolgen, um beispielsweise Großverbraucher, wie die Schnellladeinfrastruktur entlang von Autobahnen, sowie Großerzeuger strategisch sinnvoll zu lokalisieren.

**Die DBU stellt fest, dass zur Stabilisierung der Stromnetze und zur Vermeidung von Redispatch-Maßnahmen weitere gute Ideen zur Lastflexibilisierung und/oder zur Steuerung der Verteilnetze nötig sind. Im Rahmen dieser Ausschreibung werden daher Ideen und Projekte gesucht, die eine netzdienliche Innovation im Sinne der oben genannten Möglichkeiten sowie der nachfolgend genannten Ziele voranbringen.**

### Ziele der Ausschreibung

- Neue oder bisher kaum berücksichtigte Lösungsansätze als Beitrag zur Stromnetzstabilisierung
- Höherer Nutzungsgrad dezentral erzeugter (Überschuss-)Energie
- Schließen von Technologielücken zur Stabilisierung der relevanten Größen Frequenz, Spannung, Stromfluss, kritische Stromflussdichte, Leistungsfaktor, Schiefast und Oberschwingungen der Spannung
- Lösungsansätze zur Erhöhung der Resilienz des Stromnetzes

**Für einen individuellen Beratungstermin sprechen Sie uns gerne per Mail an.**

## Antragsstellung: Was sind die Anforderungen und wer wird adressiert?

Folgende vier Projektzugänge sind möglich:

### 1. Ideenwettbewerb:

In einem Wettbewerb werden pro gefördertem Projekt bis zu 15 000 Euro zur Verfügung gestellt. Damit soll innerhalb von 3–4 Monaten die Idee zu Papier gebracht und technisch evaluiert werden. Aussichtsreiche Ergebnisse können weitere Förderung erhalten (siehe 2.).

Die Bewerbungen für den Ideenwettbewerb können ab sofort eingereicht werden.

Ihre Bewerbung zum Ideenwettbewerb richten Sie bitte per E-Mail an Dr. Katrin Anneser, [k.anneser@dbu.de](mailto:k.anneser@dbu.de) und in CC an Dr.-Ing. Jörg R. Lefèvre, [j.lefevre@dbu.de](mailto:j.lefevre@dbu.de).

Bitte kennzeichnen Sie Ihre Bewerbung im Titel mit dem Zusatz »FI Speicher und Netze – Ideenwettbewerb Netze«.

Für die Machbarkeitsstudien und Vorentwicklungsprojekte des Ideenwettbewerbs wird eine Fördersumme von je bis zu 15 000 Euro Fördersumme zweckgebunden zur Verfügung gestellt. In der Regel erfolgt die Förderung für Unternehmen auf »De-Minimis-Basis«, für geeignete wissenschaftliche Einrichtungen auf »Ausgabenbasis«; beides in der Regel ohne Eigenanteil.

### 2. Projektförderung:

Die Ausschreibung »Netzdienliche Innovationen« richtet sich insbesondere an Netzbetreiber, Stadtwerke, Energiegenossenschaften sowie mittelständische Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Die Unternehmen können beispielsweise als Entwickler innovativer Systeme und Komponenten oder mit neuen Ansätzen auf der Demand-Site partizipieren. Auch Kooperationsprojekte mit mehreren Partnern sind möglich. Projektskizzen hierzu können jederzeit eingereicht werden. Solche Vorhaben können als Einzelprojekte individuell gefördert werden. Bitte kennzeichnen Sie Ihre Projektskizze im Titel mit dem Zusatz »FI Speicher und Netze – Projektskizze«.

Bitte nutzen Sie zur ersten Einreichung das Antragsportal der DBU unter: [www.dbu.de/foerderung/projektfoerderung/foerderung-beantragen/](http://www.dbu.de/foerderung/projektfoerderung/foerderung-beantragen/)

### 3. Start-up-Förderung:

Gründerinnen und Gründer von Start-ups, deren Geschäftsgegenstand eine netzdienliche Innovation ist, können sich jederzeit für die



DBU Green Start-up-Förderung bewerben. Die Förderung erfolgt nach den Regularien der DBU Start-up-Förderung. Bitte kennzeichnen Sie Ihre Einreichung im Titel mit dem Zusatz »FI Speicher und Netze – Start-up-Bewerbung«. Start-ups wird eine Fördersumme von in der Regel je bis zu 125 000 Euro Fördersumme zweckgebunden zur Verfügung gestellt. In der Regel erfolgt die Förderung auf »De-Minimis-Basis« ohne Eigenanteil. Die Dauer der Start-up-Förderung beträgt regelmäßig 24 Monate.

Bitte nutzen Sie zur ersten Einreichung das Start-up-Portal der DBU unter: [www.dbu.de/foerderung/green-start-up/foerderung-beantragen/](http://www.dbu.de/foerderung/green-start-up/foerderung-beantragen/)

### 4. Promotionsstipendien:

Die DBU öffnet den Kreis der potenziellen Antragstellenden auch für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler. Für Stipendienanträge zum Thema »Netzdienliche Innovationen« gelten entsprechend den Vorgaben des DBU-Stipendienprogramms gesonderte Fristen: nämlich der 15. Juni und der 15. Januar. Die Förderung erfolgt nach den Regularien des DBU Stipendienprogramms. Bitte kennzeichnen Sie Ihre Einreichung im Titel mit dem Zusatz »FI Speicher und Netze – Stipendienantrag«.

Bitte beachten Sie vor Antragstellung die Hinweise im Antragsportal der DBU unter: [www.dbu.de/foerderung/promotionsstipendien/foerderung-beantragen/](http://www.dbu.de/foerderung/promotionsstipendien/foerderung-beantragen/)

Für alle vier Zugänge gelten die **Förderleitlinien** der DBU.

## Kontakt

Dr. Katrin Anneser, [k.anneser@dbu.de](mailto:k.anneser@dbu.de),  
Telefon: +49 541 | 9633-242

Dr.-Ing. Jörg Lefèvre, [j.lefevre@dbu.de](mailto:j.lefevre@dbu.de),  
Telefon: +49 541 | 9633-210

## Impressum