



## Stabiles Stromnetz trotz Energiemix

**Stabiles Stromnetz trotz Energiemix**  
Eine Kleinstadt, ein Gewerbe- oder ein Industriepark könnten heute durchaus allein aus erneuerbaren Energiequellen versorgt werden. Doch lassen sich Sonne und Windkraft nicht einfach regeln und am aktuellen Bedarf ausrichten. Daher setzen die Forscher auf dezentrale Anlagen, also beispielsweise auf Photovoltaik-, Wind- oder Biogasanlagen, um die Spannung im Netz unterstützend regulieren zu können.  
Forscher vom Fraunhofer IFF, der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und ihre Partner ABO-WIND AG, ZERE e.V., Mitnetz Strom und GETEC Heat Power arbeiteten dafür in dem Forschungsprojekt REStabil zusammen. Gemeinsam untersuchten sie, wie dezentrale Energieanlagen dazu beitragen können, das Netz zu stabilisieren und welche technischen Veränderungen dafür notwendig sind. Sie erforschten darüber hinaus, welche Anforderungen sich an intelligente Netzführung und zukünftige Leitstellen ergeben. Die Forschungsergebnisse aus "REStabil" zeigen Wege auf, Energie aus erneuerbaren Quellen netzunterstützend zu managen, um deren Zusammenspiel zu optimieren.  
Manchmal wird die Situation im Netz kritisch: Zum Beispiel an sonnigen und windigen Tagen am Wochenende, wenn wenig Energie verbraucht und die gesamte verfügbare Energie aus erneuerbaren Quellen in das Netz eingespeist wird, droht die Spannung im Netz zu stark anzusteigen. An anderen Tagen dagegen wird die Spannung zu schwach, wenn der Verbrauch sehr hoch ist. "Daher suchten wir nach Möglichkeiten, die Spannung direkt mit dezentralen Anlagen regional und netzunterstützend zu regulieren. Bei unserer Forschungsarbeit haben wir festgestellt, dass dezentrale Anlagen großes Dienstleistungspotenzial für regionale Netze bergen - das sind Ressourcen, die wir in Zukunft noch stärker nutzen sollten", erklärt Dr.-Ing. Przemyslaw Komarnicki vom Geschäftsfeld Prozess- und Anlagentechnik am Fraunhofer IFF in Magdeburg.  
Live-Versuch: Forscher regulieren mit dezentraler Anlage Spannung im Netz  
Die Forscher stellen ihre Ergebnisse heute auf der Abschlussveranstaltung für das Projekt "REStabil" erstmals öffentlich vor. In einem Live-Versuch zeigen sie, wie sich die Spannung im Mittelspannungsnetz von Kemberg bei Wittenberg regulieren lässt. Zu den dortigen Windrädern und Photovoltaik-Anlagen schalten sie dazu eine Biogasanlage an das Netz und visualisieren die Veränderungen in den Netzparametern über die Anlagensteuerung.  
Das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt hat "REStabil" mit rund einer Million Euro gefördert, finanziert aus EFRE-Mitteln. Bei dem Live-Versuch überzeugte sich Minister Dr. Herrmann Onko Aeikens heute davon, dass die Systemansätze hohes Umsetzungspotenzial besitzen. "Mit diesen Ergebnissen haben die Forscher gezeigt, wie sich die Energiewende technisch umsetzen lässt. Die Bedeutung kann man daher nicht hoch genug einschätzen, vor allem wenn sich zukünftig die Wirkung in regionalen Netzen noch verstärken lässt", ist Aeikens überzeugt. "Schon heute ist Sachsen-Anhalt ein Vorreiter in der Energiewende: Im gesamtdeutschen Vergleich können wir einen hohen Anteil an erneuerbaren Energien im Energiemix vorweisen. Was die Forschung zu diesem Thema betrifft, streben wir nun ebenfalls nach vorn", erklärt Aeikens weiter.  
Jetzt müssen sich am Markt noch neue Geschäftsmodelle für das Wechselspiel aus Einspeisern und Verbrauchern zwischen Anlagen- und Netzbetreibern entwickeln, damit diese Lösungen wirtschaftlich angewendet werden können.  
Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF  
Sandtorstraße 22  
39106 Magdeburg  
Mail: [ideen\(at\)iff.fraunhofer.de](mailto:ideen(at)iff.fraunhofer.de)  
URL: <http://www.iff.fraunhofer.de>

### Pressekontakt

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF

39106 Magdeburg

[iff.fraunhofer.de](http://iff.fraunhofer.de)  
[ideen\(at\)iff.fraunhofer.de](mailto:ideen(at)iff.fraunhofer.de)

### Firmenkontakt

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF

39106 Magdeburg

[iff.fraunhofer.de](http://iff.fraunhofer.de)  
[ideen\(at\)iff.fraunhofer.de](mailto:ideen(at)iff.fraunhofer.de)

Das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF ist eine eigenständige, dezentrale wissenschaftliche Einrichtung im Netzwerk der Fraunhofer-Gesellschaft. Es ist Partner regionaler, nationaler und internationaler Unternehmen sowie staatlicher und kommunaler Institutionen. Seine Aufgabe ist es, mit anwendungsorientierter Forschung zum unmittelbaren Nutzen der Wirtschaft und zum Vorteil der Gesellschaft beizutragen. Das Fraunhofer IFF ist weltweit tätig und arbeitet marktorientiert. Sein Anspruch ist die Entwicklung ganzheitlicher Lösungen. Dafür kann es auf ein internationales Forschungsnetzwerk von Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft zurückgreifen.