

## Forschergruppe LiNaKon in der AG Turchanin

Mit Hilfe der finanziellen Förderung der Thüringer Aufbaubank und des Europäischen Sozialfond konnte die neue TAB Forschergruppe „LiNaKon“ (Entwicklung innovativer Hochleistungs-Lithium- und Natrium-Ionen-Kondensatoren) an der AG Turchanin im Institut für physikalischen Chemie der Friedrich-Schiller-Universität Jena etabliert werden. Unter Koordination von Prof. Dr. Andrea Balducci wird gemeinsam in den Arbeitsgruppen von Prof. Dr. Ulrich S. Schubert, Prof. Dr. Andrey Turchanin und Prof. Dr. Philipp Adelhelm von 2019 bis 2022 an diesem Projekt der Energiewende geforscht.

Das Hauptziel von LiNaKon ist die Entwicklung innovativer Lithium-Ionen-Kondensatoren (LIK) und Natrium-Ionen-Kondensatoren (NIK), die eine hohe Leistung, eine hohe Lebensdauer und eine hohe Sicherheit bieten. Um solche Systeme zu realisieren, müssen alle Komponenten berücksichtigt und verbessert werden. Bei den Elektrodenmaterialien erscheint der Einsatz von nicht-konventionellen kohlenstoffhaltigen Materialien als die interessanteste Strategie für die Realisierung von preiswerten und leistungsfähigen Systemen. Im Hinblick auf den Elektrolyten ist die Verwendung von neuartigen und sichereren Lösungsmitteln und/oder Elektrolyten auf Gelpolymer-Basis von entscheidender Bedeutung für die Realisierung sicherer Systeme. Schließlich ist das Verständnis der Grenzflächenprozesse zwischen diesen innovativen Materialien wesentlich für die Entwicklung von LIK und NIK mit hoher Zyklenfestigkeit.