



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

## Pioneer Fund Projekt

# HOPES

Hybrid Osmosis Pump Energy Storage

Start: 07/2021  
Ende: 12/2022

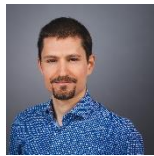
Gefördert durch:



Projektteam:



F. Alobaid



P. Koschwitz



V. Breburda



*Cheap environmentally  
friendly energy storage for  
wind turbines*

*Salt, Water, pumps and  
membranes. Nothing else.*



Institute for  
Energy Systems &  
Technology  
Prof. Dr.-Ing. B. Epple

**Leitung & Erfinder**

PD Dr.-Ing. habil. F. Alobaid  
+49 6151 16-23004  
falah.alobaid@est.tu-  
darmstadt.de

**Koordination**

M.Sc. P. Koschwitz  
+49 6151 16-22675  
pascal.koschwitz@est.tu-  
darmstadt.de

**Studentische Hilfskraft**

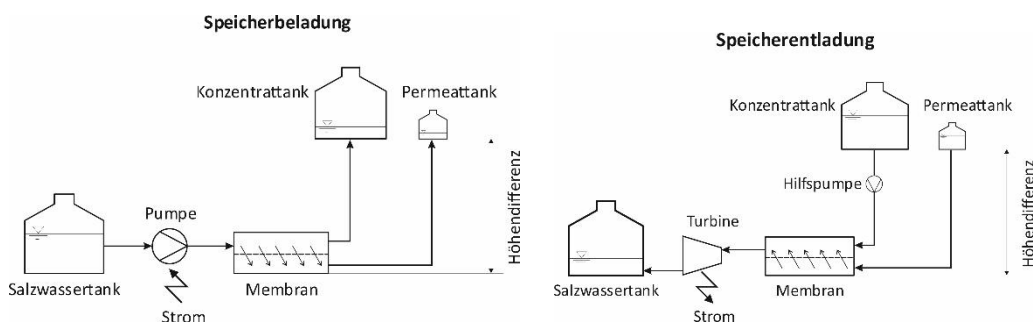
B.Sc. V. Breburda

Das Projekt HOPES setzt sich zum Ziel, einen effizienten, umweltfreundlichen und kostengünstigen Energiespeicher für Windräder zu entwickeln.

Das Speicherkonzept kombiniert das Pumpspeicher- und Osmoseprinzip. Dadurch beträgt die Energiespeicherdichte das Dreifache von existierenden Pumpspeichern.

Der Speicher besteht aus herkömmlichen Pumpen, Salzwassertrennmembranen und unter Ausnutzung des bisher weitgehend ungenutztem Windkraftturminnenen. Das Konzept ist patentiert. Der Aufbau einer Pilotanlage ist im Gange.

Hessischer Innovationskongress 2021: [https://www.youtube.com/watch?v=ldV8S\\_kB7p0](https://www.youtube.com/watch?v=ldV8S_kB7p0)



PK 09/2021