



## Klimaregion Fränkisches Seenland

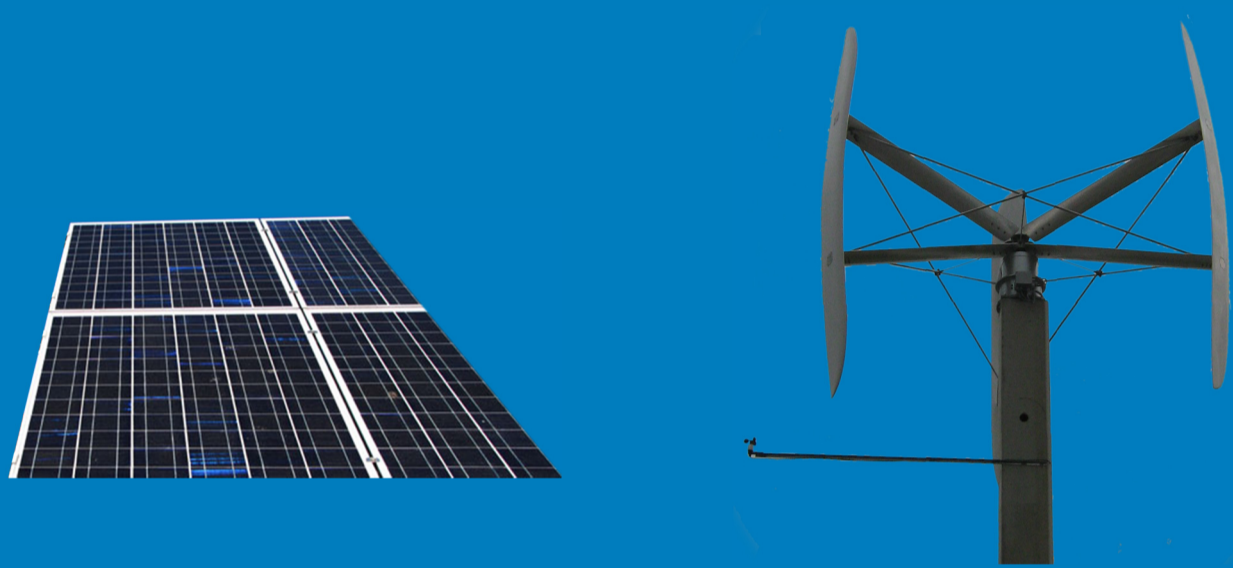
### Klimaschonender Fahrgastschiffsbetrieb auf dem Altmühlsee

Buswell, Andreas; Jarosch, Dieter; Kapischke, Jörg  
Hochschule Ansbach



## Photovoltaik / Wind

Photovoltaikgenerator 120 kW<sub>p</sub>  
Windgenerator 2 x 8,0 kW bei 110 Umdr./m  
Rotorhöhe 5,0 m  
Rotordurchmesser 7,0 m



Energie - Technik - Center GmbH

## Fahrgastschiff

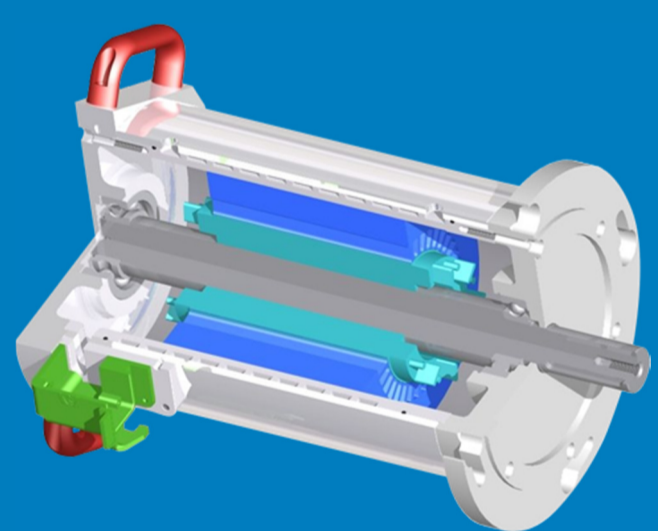
Länge 16 m  
Breite 4,60 m  
Tiefgang 0,5 m  
Geschwindigkeit 5 km/h  
Sitzkapazität 70 Plätze

Ostseestaal GmbH

## Elektro - Antrieb

wartungsfreier Drehstrommotor  
stufenlos regelbar

Elektrische Leistung 2 x 15 kW  
Gewicht 96 kg



Kräutler Elektromaschinen GmbH

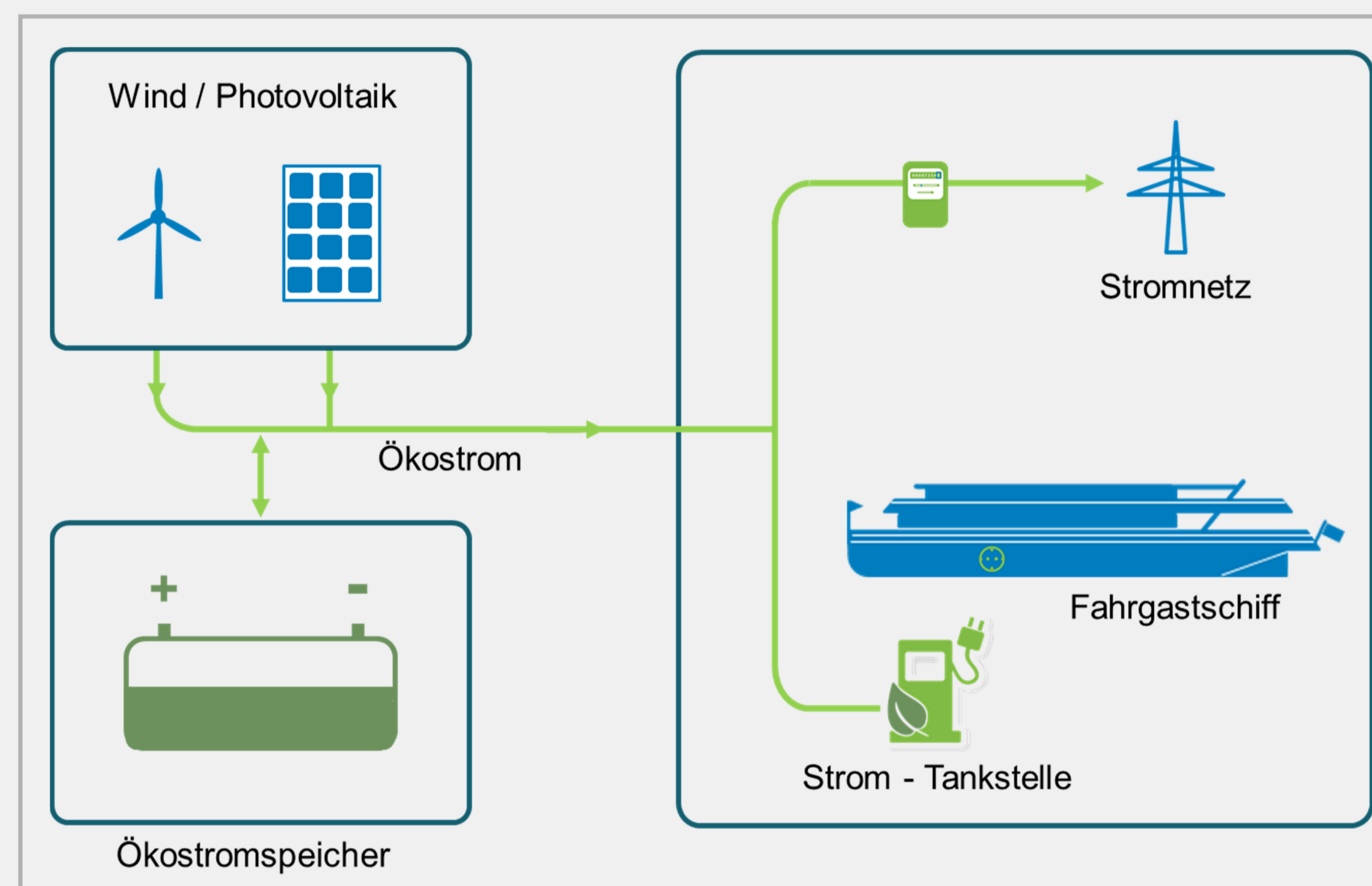
## Schiffsbatterie

Typ Lithiumeisenphosphat  
Energieinhalt 160 kWh  
Gewicht 1650 kg  
Volumen 1 m<sup>3</sup>



Foto: DYNAMIS Batterien GmbH

## Photovoltaik- und Windstrom für die Stromtankstelle

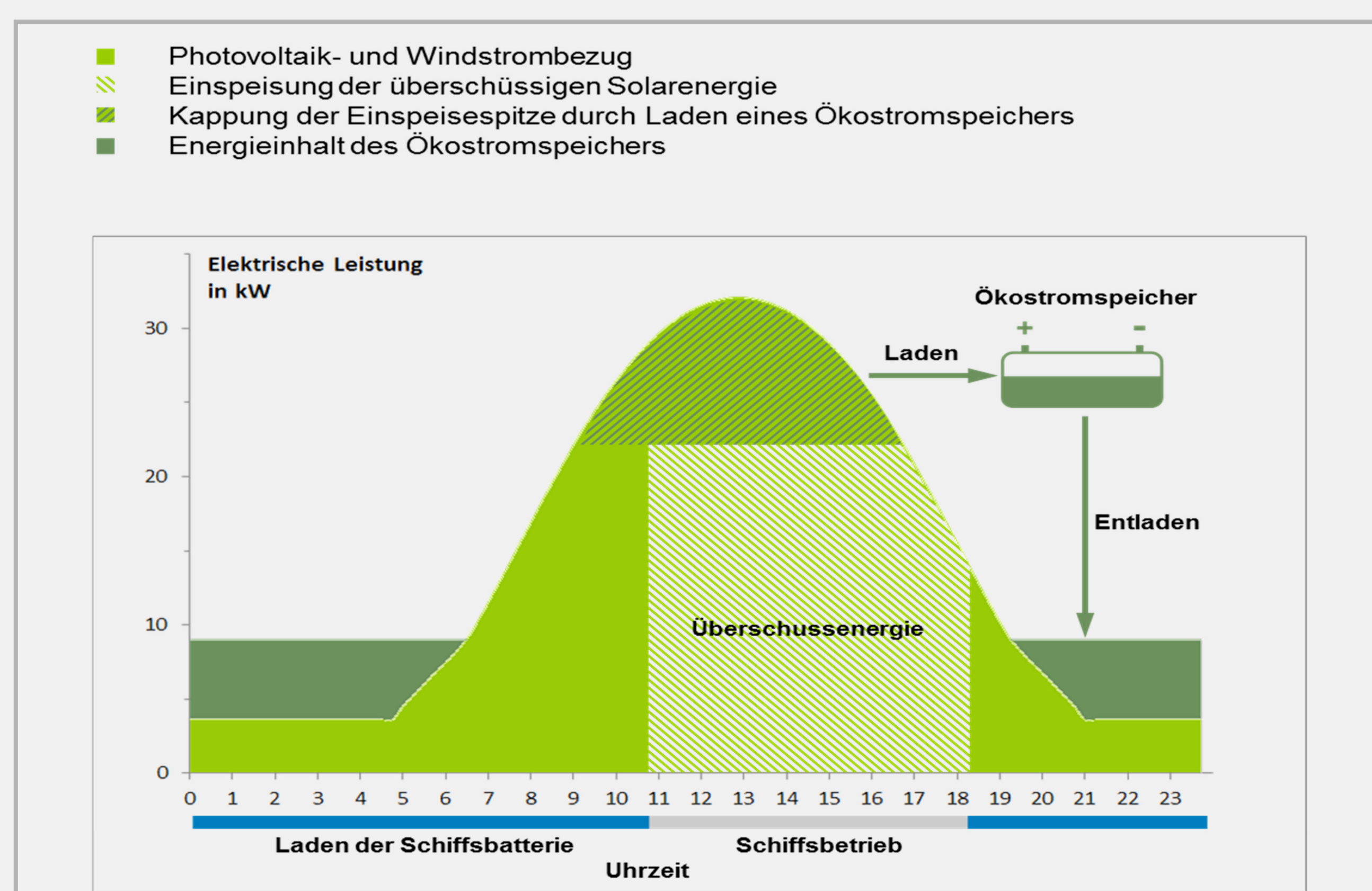


## Elektroschiff MS Altmühlsee



Zeichnung © Schiffstechnik Buchloh, Unkel/Germany

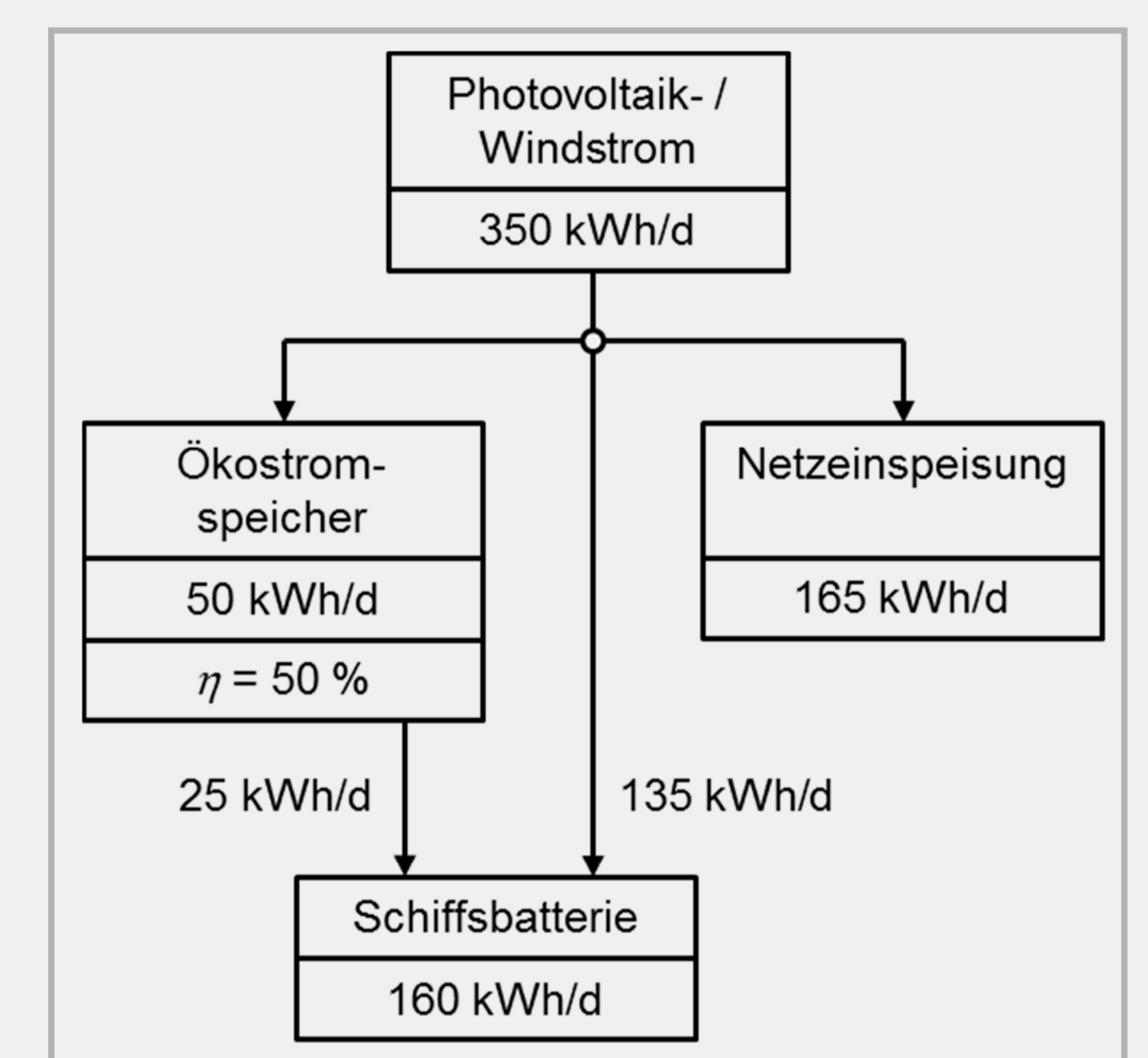
## Ökostromspeicher für 100 % erneuerbare Energie



## Ziele der Machbarkeitsstudie

- Analyse und Dokumentation der klimaschonenden Stromerzeugung
- Entwicklung eines Fahrgastschiffsantriebs mit elektrischer Energie aus 100 % erneuerbaren Quellen unter Berücksichtigung von modernen Energiespeichern
- Bewertung der am besten geeigneten Standardkomponenten und Konzeptentwicklung

## Energiebilanz



## Vorteile des elektrischen Antriebs

- Vibrationsfreier Betrieb
- Sehr geringe Schallentwicklung
- Höherer Komfort und weniger Einflussnahme auf bestehende Umweltsysteme
- Abgasfreier und damit nachhaltiger Betrieb

## Vorteile für die Klimaregion Fränkisches Seenland

Region / Gemeinde

- Integration regionaler Partner
- Erlebnisorientierter Energietourismus
- Sanfte Regionalförderung

Ökologie

- Ressourcenschonung
- Zero - Kohlendioxid
- Schallreduzierung

Technologie

- 100 % Ökoenergie
- Zukunft Ökotechnologie
- Energiespeicherung und Zuverlässigkeit