

Hybrid DH Demo

Open Innovation-Entwicklung & Umsetzung von P2X-Geschäfts- & Finanzierungsmodellen durch Hybridfernwärme in Neusiedl



Hintergrund

Die Parndorfer Platte ist eine der windstärksten Binnenregionen Europas. Aus diesem Grund wurden dort bereits vor mehr als 15 Jahren die ersten Windenergieanlagen errichtet. Die steigende Attraktivität der Stadt Neusiedl am See als bevorzugter Wohnraum und der damit verbundene Bevölkerungszuwachs gaben im Jahr 2006 den Anlass zum Bau eines Biomasse-Heizwerks inkl. Fernwärmenetz, um den steigenden Wärmebedarf zu decken. Somit ergibt sich in Neusiedl am See die einmalige Möglichkeit die Sektoren Strom (Windkraft) und Wärme (Fernwärme) zu koppeln.

Basierend darauf wurde ein Wärmepumpenkonzept entwickelt, mit dem die effiziente Integration der Windenergie in das Fernwärmenetz möglich wird. Durch die intelligente Sektorkopplung soll so der Energieeinsatz so effizient wie möglich gesteuert, die Wärmeproduktion aus Windstrom maximiert und der Einsatz von Gas und Biomasse minimiert werden.

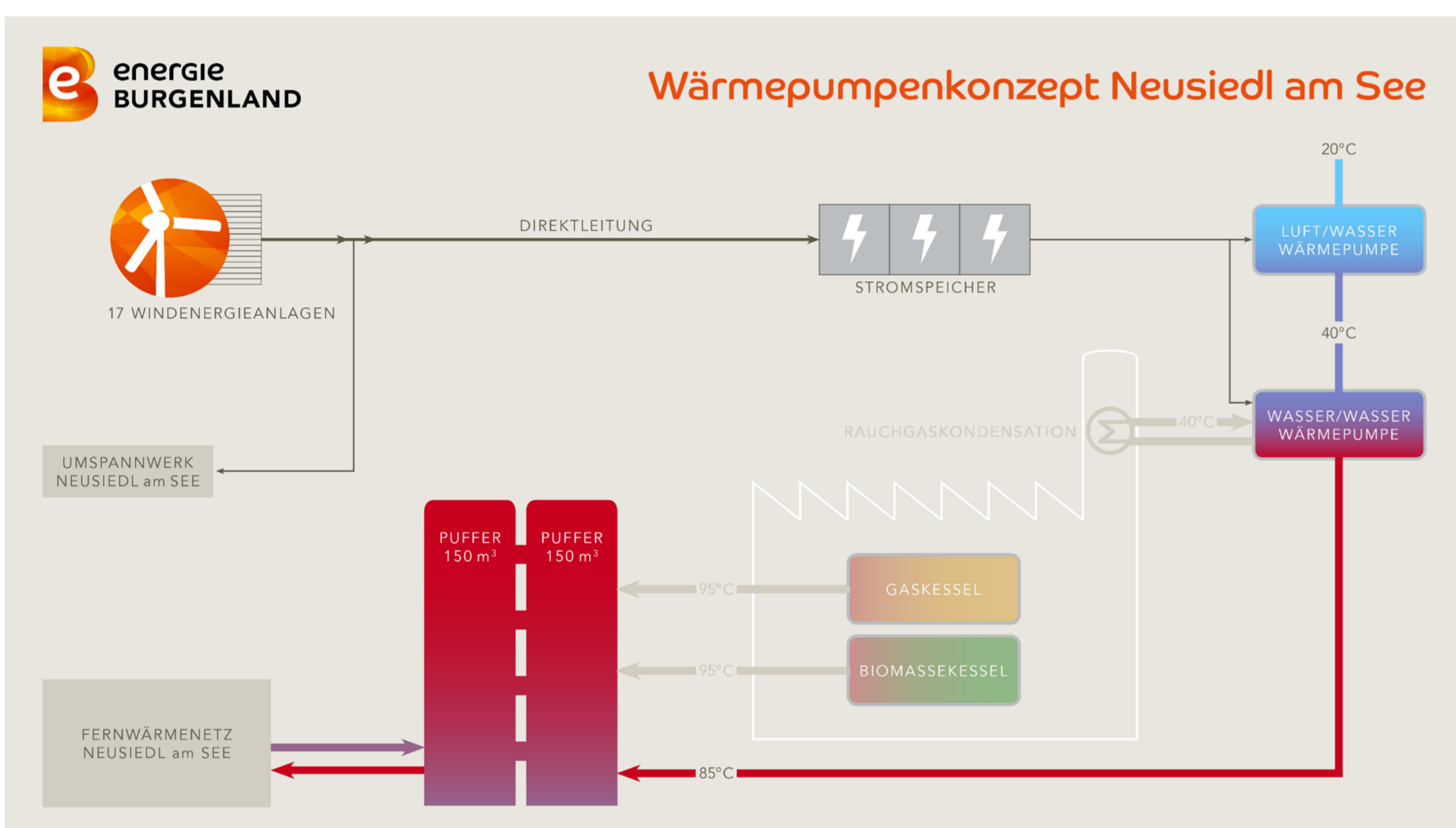


Abb. 1: Wärmepumpenkonzept

Zielsetzung

Im Smart City Projekt „Hybrid DH Demo“ wird das Ziel verfolgt, neben der Fernwärme weitere intelligente Verknüpfungen zwischen unterschiedlichen Energieträgern zu entwickeln und zu realisieren, um so die lokal vorhandenen Ressourcen auch möglichst lokal zu nutzen. Dies wird über die Realisierung eines Energy-Hubs, also eines Energieknotenpunktes erfolgen. Durch die Berücksichtigung der Energieträger Strom, Wärme und Wasserstoff entsteht ein energieträgerübergreifender Versorgungsknoten auf Basis erneuerbarer Energien.

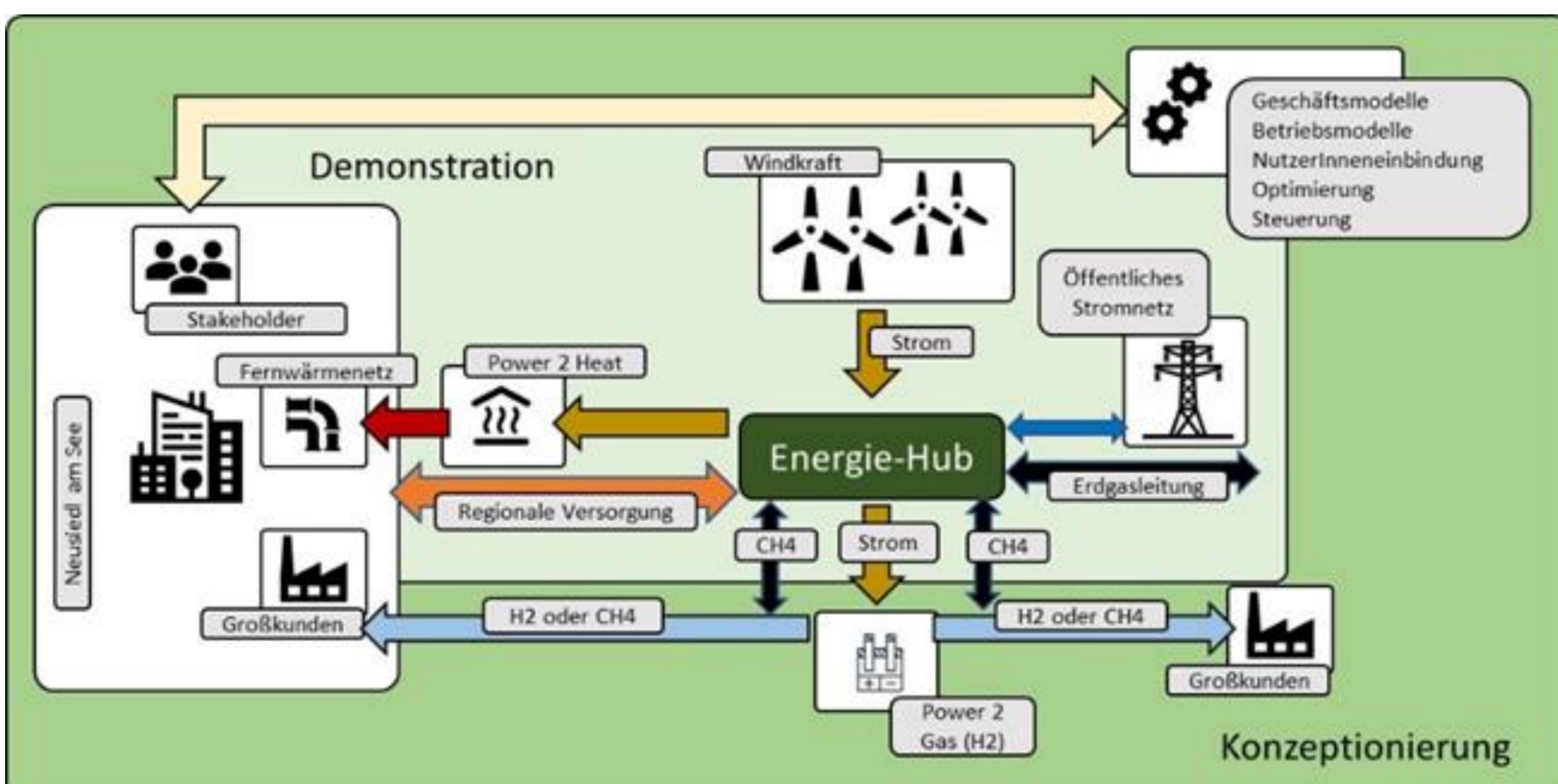


Abb. 2: Vision Energy Hub Neusiedl

Open Innovation Prozess

Das Projekt Hybrid DH DEMO zielt darauf ab, verschiedene Geschäftsmodelle im Zusammenhang mit dem Energieträger Wind über ein „hybrides District Heating“-System am neu geschaffenen „Energy Hub“ nach dem Open Innovation-Ansatz zu entwickeln und diese durch eine partizipative Implementierung näher an die Stadt Neusiedl und dessen BürgerInnen heranzutragen.

Das Projekt vereint so die integrative Einbindung der Stakeholder in und um Neusiedl am See mit modernsten und innovativen Technologien um die lokale Ressource Windkraft zu nutzen und eine innovative Art der Energieversorgung unter Berücksichtigung aller Bedürfnisse der Beteiligten zu realisieren. So sollen neue Geschäfts- und Vermarktungsmodelle für die Windkraft zu geschaffen werden, damit im Burgenland Erzeugung und Verbrauch näher zusammenrücken.

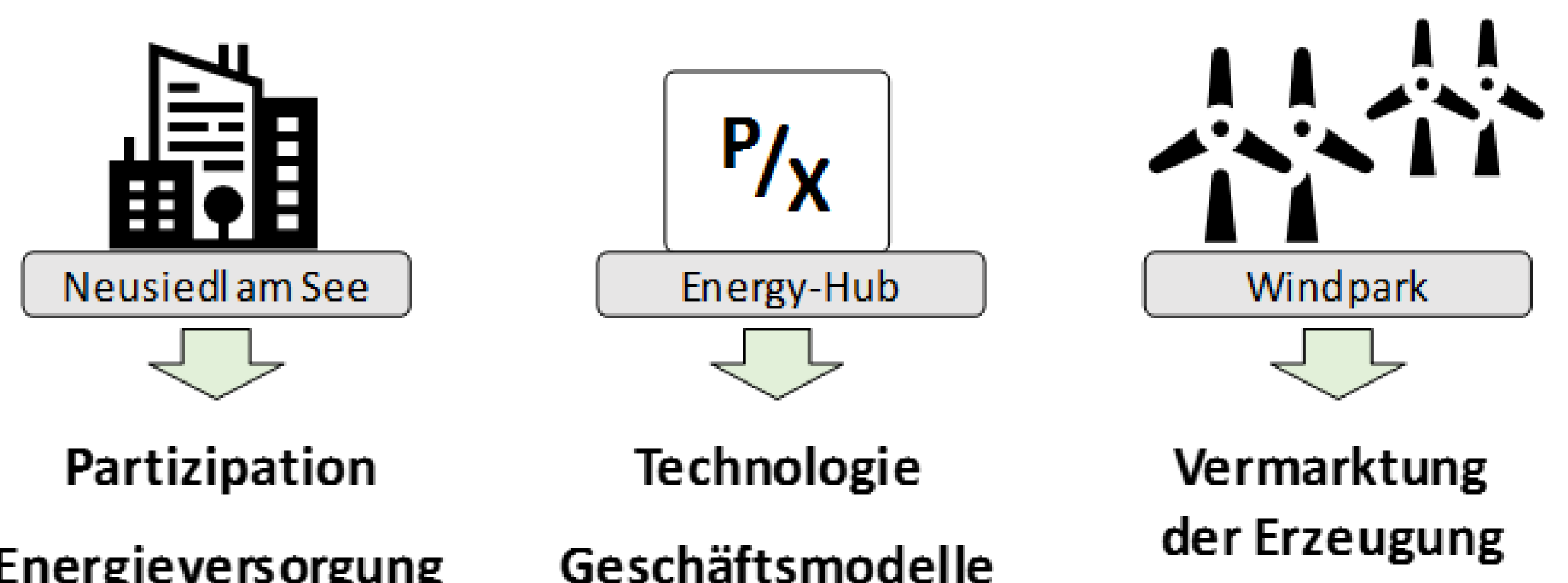


Abb. 3: Bedarfssäulen des Projekts Hybrid DH Demo

Um die Ziele des Projekts zu erreichen wird der in Abbildung 3 dargestellte Ansatz verfolgt, der sich auf drei Schwerpunkte konzentriert:

- Die Stadt Neusiedl und ihre Bewohner bzw. Nutzer als Bedarfsträger und Innovationsmotor
- Die technische Demonstration des „Energy-Hubs“
- die Erarbeitung und Erprobung von unterschiedlichen Geschäftsmodellen für die Nutzung von Windkraft.

Der Energie-Hub ist als zentrale Stelle für die Verteilung der vorhandenen Energie zuständig. Dort passiert die Optimierung des holistischen Betriebes sowie die Steuerung der Komponenten. Die elektrische Energie wird über Stromleitungen drei Bereichen optimiert zugewiesen:

- Power to Heat Anwendungen für das Fernwärmenetz in Neusiedl am See
- Stromnutzung in Neusiedl am See für Großkunden (direkt oder über das öff. Netz)
- Power to Gas Anwendungen in und außerhalb von Neusiedl (Konzeptionierung)

Im Demonstrationsbetrieb sollen die dafür relevanten Modelle implementiert und erprobt werden.

Hier geht's zum Projektvideo



<https://sho.co/1C0R5>

Projektpartner und Fördergeber

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Smart Cities Demo – Living Urban Innovation 2018 durchgeführt.



www.forschung-burgenland.at

Forschung Burgenland GmbH

Studienzentrum Eisenstadt, Campus 1, A-7000 Eisenstadt, Tel.: +43 (0)5 7705-5400
Studienzentrum Pinkafeld, Steinamangerstraße 21, A-7423 Pinkafeld, Tel.: +43 (0)5 7705-5400

Forschung Burgenland GmbH
DI Markus Puchegger
Researcher
Campus 1, 7000 Eisenstadt
Phone: +43 5/7705-5434
E-Mail: markus.puchegger@forschung-burgenland.at
Web: www.forschung-burgenland.at