

Projektstitel

Kurztitel: Roadmap Gas ++

Versorgungsstrategien von Niedrigenergiehäusern in Hinblick auf den Ausbau bestehender und zukünftiger Energienetze

Ausgangssituation

- Der Energieträger Gas besitzt neben den erneuerbaren Energien auch weiterhin eine zentrale Rolle im Transformationsprozess in der Energiewirtschaft.
- Eine hocheffiziente Nutzung des Energieträgers Gas ist durch den Einsatz moderner Gasanwendungstechnologien, wie z.B. der Kraft-Wärme-Kopplung und von Gaswärmepumpen möglich.
- In Hinsicht auf die Einbindung dezentraler Versorgungskonzepte stellen Niedrigenergiegebäude eine besondere Herausforderung dar, da sie niedrige und kontinuierliche Lastprofile, aber auch hohe Bedarfsspitzen, z.B. für die Warmwasserbereitung aufweisen können.

Vorgehensweise

- Analysen zum Stand der Technik und zu typischen Energiebedarfen von Niedrigenergiehäusern
- Untersuchung verschiedener Versorgungsstrategien wie zentral – dezentral, Nahwärmenetze, Anbindung an die Elektroenergieversorgung, Möglichkeiten des Einsatzes von Gastechologien wie KWK, KWKK, WP
- Berücksichtigung von Erd- bzw. „Bioerdgas“-Versorgungen mit KWKK (zentral/dezentral) zur regenerativen Eigenversorgung (Biogaszertifikate, Öko-Strom) insbesondere mit Strom (=> E-Mobility-Option)
- Betrachtungen zu möglichen Betriebsweisen und zu Ausstattungsvarianten mit verschiedenen Speicherlösungen und Eigenstromerzeugung mit unterschiedlichen dynamischen Last- und Erzeugerprofilen
- Die darzustellenden Konzepte ermöglichen auch Bewertungen der Auswirkungen auf Capex, Opex und die CO₂-Vermeidungskosten.
- Betrachtung der Geschäfts- und Betriebsmodelle Mieterstrom, Quartierstrom und Contracting
- Formulierung von Handlungsempfehlungen bzgl. eines notwendigen Ausbaus von Netzstrukturen, Förderanreize und benötigte technische Entwicklungen.

Nr.	Aufgabenbeschreibung	Projektlaufzeit in Monaten																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
AP 0	Projektmanagement und Organisation																		
AP 1	Analysen zum Stand der Technik und zu typischen Energiebedarfen																		
1.1	Entwicklungsstand und Ermittlung von Niedrigenergiehäusern																		
1.2	Analyse typischer Energiebedarfe und Versorgungsstrategien, Heizsysteme im Neubau																		
1.3	Umstellung von Gebäudegruppen und -einrichtungen, Modellierung, Szenariofestlegung																		
AP 2	Untersuchungen zu möglichen Versorgungsstrategien																		
2.1	Anbindung von Niedrigenergiegebäuden an bestehende Netzstrukturen (Elektroenergie, Gas)																		
2.2	Technologien aus Wasser, Strom und Wärmeenergie in Nahwärmenetzen																		
2.3	Versorgungsstrategien für Neubausiedlungen mit E-Mobility-Option																		
AP 3	Analysen zu Betriebsweisen von Versorgungssystemen																		
3.1	Analysen von Betriebsweisen und Ausstattungsvarianten mit Energieerzeugung																		
3.2	Untersuchungen zum Netzausbau unter Berücksichtigung der E-Mobility-Option																		
3.3	Bewertung verschiedener Versorgungsstrategien, Analyse von Energieerzeugern																		
AP 4	Darstellung und Analyse möglicher Geschäfts- und Betriebsmodelle																		
4.1	Wirtschaftlichkeitsanalysen, Auswirkungen auf Capex, OpeX, CO ₂ -Vermeidung																		
4.2	Betrachtungen zu möglichen Geschäfts- und Betriebsmodellen																		
4.3	Untersuchungen zu intelligenten, prädiktiven Versorgungsstrategien																		
AP 5	Handlungsempfehlungen für politische und wirtschaftliche Entscheidungsträger																		

Erwartete Ergebnisse

Die Hauptaussage des Projektes soll darin bestehen, Schlussfolgerungen zum notwendigen Ausbau von Versorgungsnetzstrukturen zukünftiger Niedrigenergiehaus-Siedlungen zu geben.

Die erarbeiteten und evaluierten Bewertungen ermöglichen eine konsekutive Umsetzung der Ergebnisse beispielsweise durch die Entwicklung von Handlungsempfehlungen für politische und wirtschaftliche Entscheidungsträger.

Projektlaufzeit
01.10.2017 – 31.03.2019

Fördermittelgeber
DVGW

Förderkennzeichen
G201705

Projektpartner



Projekt-Homepage

-

Kontaktperson

Sabine Feldpausch-Jägers
0201-3618268
feldpausch-jaegers@gwi-essen.de