

Multi-Energie-System in Aesch

Szenario: Referenz

Das Referenzszenario bildet eine moderate Entwicklung des Energiesystems ab, die sich an bestehenden Ausbaupfaden orientiert und heutige tarifliche sowie infrastrukturelle Rahmenbedingungen weitgehend fort-schreibt. Im Unterschied zu den ambitionierteren Szenarien sind der Photovoltaikausbau, die Speicherintegration, die Elektrifizierung des Verkehrs sowie die sektorübergreifende Flexibilisierung weniger weitreichend ausgeprägt.

Gegenüberstellung der Szenario-Annahmen

Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Szenario-Annahmen in folgende Unterpunkte unterteilt und miteinander verglichen: Photovoltaik, Wärme- und Kälteplanung, Ladeinfrastruktur, stationäre Speicher sowie Strom- und Wärmetarif. Dabei gibt es szenarioinvariante Annahmen, die für alle Szenarien gelten, sowie szenariovariante Annahmen, die sich hinsichtlich der oben genannten Unterpunkte unterscheiden. Folgende Annahmen sind **invariant in den Szenarien**:

Photovoltaik

- Die installierte PV-Leistung auf bestehenden Dächern wird vollständig berücksichtigt (Stand 2025).
- Zusätzliche PV-Anlagen werden zufällig auf heute ungenutzte Dachflächen verteilt, entsprechend Dachflächenpotenzial.
- Für die Gebäude wird ein intelligentes Energiemanagement angenommen, das den Eigenverbrauch des Photovoltaikstroms priorisiert. Bei zusätzlichem Strombedarf wird Energie aus dem Netz bezogen. Das Optimierungsziel (sog. Zielfunktion) ist die Wirtschaftlichkeit je Gebäude.
- Zusätzlich zu den heute bestehenden PV-Anlagen werden die geplanten Anlagen auf der Reithalle, sowie die Mehrzweckhalle als installiert angenommen.

Wärmeplanung

- Die aktuell installierten Wärmepumpen in den Gebäuden und bestehende Wärmeverbünde (VB3) werden berücksichtigt.

Ladeinfrastruktur

- Die aktuell installierte öffentliche Ladeinfrastruktur wird berücksichtigt.
- Die bestehende öffentliche Ladeinfrastruktur wird vollständig ausgebaut.

Aufgegliedert nach den Nutzungssektoren zeigen folgende Tabellen die Unterschiede in den Szenarien:

Szenario Referenz		
Photovoltaik	Regionalisierung auf Basis der Energieperspektiven 2050+ ¹	«Zero BASIS»
	Begrenzung der Einspeiseleistung auf 70% der DC-Leistung	
	Zielgrösse des EMS	Eigenverbrauch PV
	Agri-PV-Anlage	
	Besonderheiten	
	Wärmetarif	Nutzung bestehender Ladeinfrastruktur wird an Durchdringung von E-Fahrzeugen angepasst. (weniger als Szenario A)

¹ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energieperspektiven-2050-plus.html>

Szenario Referenz		
Ladeinfrastruktur	Regionalisierung	Energieperspektiven 2050+ «Zero BASIS»
	Lademöglichkeiten der Fahrzeuge	ausschliesslich Laden (unidirektional)
	Entwicklung des Fahrzeugbestandes	Wie heute
	Besonderheiten	Nutzung bestehender Ladeinfrastruktur wird an Durchdringung von E-Fahrzeu- gen angepasst. (weniger als Szenario A)

Szenario Referenz		
Wärmepla- nung	Regionalisierung auf Basis der Energieperspektiven 2050+ ²	Dezentrale Wärmepumpen gemäss «Zero BASIS»
	Wärmeverteilung	Fernwärmeanschluss des Schulhauses
	Wärmespeicher	
	Wärmequellen	
Kälte- planung	Kältequelle	Umgebungsluft, Kälteerzeugung mit klassischen Kältema- schinen
	Kälteabgabe	Kühldecken und Luftkühlung

Szenario Referenz		
Stationäre Speicher	Nutzung des zentralen Grossspeichers (20 MWh)	
	Durchdringung dezentraler Heimspeicher	Wie heute - 50% aller PV-Anlagen)

Szenario Referenz		
Tarifstruktur	Stromtarif – Verbrauch	«Primeo Energie Standard»
	Stromtarif – Rückspeisung	national festgelegter lokaler Mindesttarif
	Stromtarif - Parameter	Wie heute
	Wärmetarif	Nutzung bestehender Ladeinfrastruktur wird an Durchdringung von E-Fahrzeu- gen angepasst. (weniger als Szenario A)

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energieperspektiven-2050-plus.html>