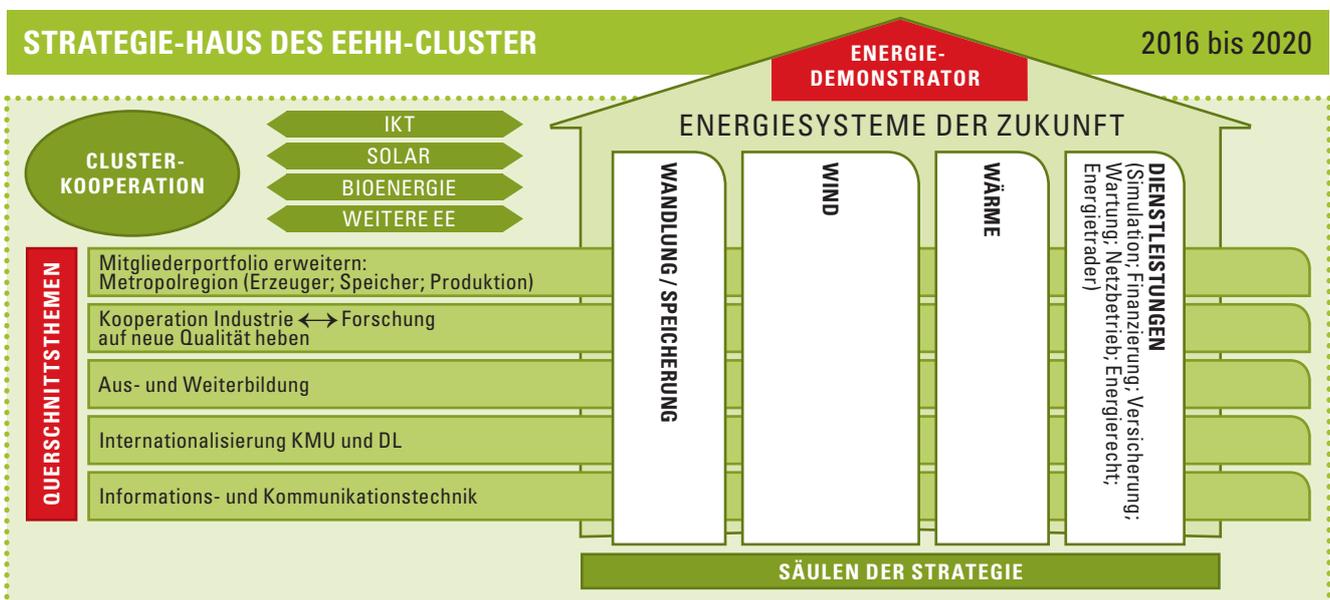




ENERGIESYSTEME DER ZUKUNFT Erneuerbare Energien Metropolregion Hamburg 2020

1 Erneuerbare Energien zwischen Erzeugung und Systemkompetenz

Die verlässliche Bereitstellung von Energie ist Teil der modernen Daseinsvorsorge und ein Schlüssel für den wirtschaftlichen Erfolg des Standortes Deutschland. Nachdem in den vergangenen Jahren die Erzeugung Erneuerbarer Energien im Mittelpunkt vieler Strategien stand und eine beachtliche Ausbaugeschwindigkeit erreicht wurde, gilt zukünftig, verstärkt das Gesamtsystem der Energieversorgung zu betrachten. Erneuerbare Energien werden zukünftig nicht nur durch Wind, Sonne, Geothermie oder Wasserkraft definiert – sie müssen in gleicher Weise Energiespeicherung, -verteilung und -wandlung berücksichtigen.



Erneuerbare Energien brauchen zudem eine neue Qualität in der Einbindung der Energieverbraucher. Mit seiner heterogenen Abnehmerstruktur aus Groß- und Kleinabnehmern kann Hamburg gerade durch intelligentes Verbrauchermanagement und unter Nutzung dynamischer Potenziale bei weiterhin steigendem Anteil Erneuerbarer Energien Versorgungssicherheit gewährleisten.

2 Erneuerbare Energien sind mehr als Strom

Die öffentliche Diskussion über Erneuerbare Energien hat sich bisher weitgehend auf elektrischen Strom konzentriert. Auch wenn im Stromsektor der Anteil Erneuerbarer Energien am schnellsten ausgebaut wird, ist Strom aber weder die am stärksten nachgefragte Energieform noch die am besten speicherbare. Die Verknüpfung von Wärmeenergie und elektrischer Energie wird punktuell bereits realisiert. Zukünftig gilt es, das Spartendenken in verschiedenen Energieformen in großem Maßstab zu überwinden, gerade auch, um ein weiteres Wachstum der Erneuerbaren Energien im Stromsektor zu ermöglichen.

Erneuerbare Energien sind nicht immer bedarfsgerecht verfügbar. Der Mix verschiedener Gewinnungsformen erlaubt einen ersten Ausgleich. Für eine 100 %-ige und sichere Versorgung reicht das nicht. Dafür müssen neue und effiziente Methoden der Wandlung und Speicherung in das Energiesystem der Zukunft integriert werden. Der Energiebunker und andere Wärmespeicherprojekten sind wichtige Leuchttürme auf diesem Weg.

Hamburg hat in den letzten Jahren zudem viele Erfahrungen mit Wasserstoff gemacht. Zukünftig gilt es, diesen sauberen und gut speicherbaren Energieträger in bestehende Infrastrukturen besser zu integrieren und damit marktfähig zu machen.

3 Erneuerbare Energien brauchen Dienstleistungen

Die Stadt Hamburg ist – wie viele urbane Räume – ein Schwerpunkt der Dienstleistungswirtschaft; das gilt auch für die Energiebranche. Neue Energiesysteme müssen nicht nur errichtet, betrieben und gewartet werden. Sie müssen genauso finanziert werden, brauchen Versicherungen und juristische Absicherung. Die hohe Konzentration all dieser Kompetenzen ist ein Alleinstellungsmerkmal der Metropolregion Hamburg. Viele dieser Unternehmen sind hochspezialisiert und relativ klein. Wenn in Zukunft nicht mehr der deutsche Markt, sondern der europäische und darüber hinaus der Weltmarkt in den Mittelpunkt rücken, dann brauchen diese Unternehmen besondere Unterstützung, um trotz ihrer teilweise geringen Größe weltweit unverzichtbare Dienste leisten zu können.

Dieses breite Spektrum an Kompetenzen braucht Nachwuchs. Das gilt sowohl im akademischen Sektor als auch im Bereich der Berufsausbildung und beinhaltet neben naturwissenschaftlich-technischen auch ökonomische und juristische Qualifikationen. Angesichts der demografischen Entwicklung ist das lebenslange Lernen die zweite wichtige Säule einer dauerhaften Kompetenzsicherung.

4 Erneuerbare Energien brauchen Kooperation

Nach nur fünf Jahren sind rund 190 Mitglieder im Cluster aktiv. Durch die Gewinnung neuer Mitglieder aus der Metropolregion sollen bis 2020 mehr als 200 Mitglieder „an Bord“ sein. Viele Akteure konnten erste Kontakte zu potentiellen Kooperationspartnern aufbauen. In den nächsten fünf Jahren soll die Vernetzung auf eine neue Qualität und höhere Intensität gehoben werden. Der Informationsaustausch der ersten Jahre soll zu einer systematischeren Zusammenarbeit geführt werden. Gemeinsam können so kommerzielle Optionen (Märkte und Produkte) genutzt und der Vorlauf in Forschung und Entwicklung langfristig abgesichert werden. Nur beide Wege gemeinsam können einen nachhaltigen Erfolg im Standortwettbewerb absichern.

Die Metropolregion ermöglicht ein breites Kompetenzportfolio. Hamburg und sein Umland sind eng verzahnt – urbane und ländlichere Standorte haben komplementäre Stärken, wenn es um die Implementierung des Energiesystems der Zukunft geht. Dieses gilt es konsequent zu nutzen. Die Spanne reicht dabei von Windparks oder Produktionsstandorten für Windenergieanlagen bis zu Großspeichern – von Biogas bis zu Umspannwerken.

5 Erneuerbare Energien als System brauchen neue Technologien

Um das Cluster von seinen gegenwärtig stark auf Windkraft ausgerichteten Kompetenzen weiterzuentwickeln zu einem Cluster, das die Energiesysteme der Zukunft gestaltet, bedarf es vieler neuer Kompetenzen. Neben den etablierten Stärken müssen Bereiche wie Steuerung, Kontrolle und Überwachung von Erzeugungsanlagen, Energiedistribution und -verbrauch auf- und ausgebaut werden. Gerade, wenn es um flexible und resiliente Strukturen geht, sind Informations- und Kommunikationstechnologien sowie fortgeschrittene und sichere Software-Lösungen unverzichtbar. Einige dieser technologischen Kompetenzen bietet die Metropolregion; für andere gilt es, starke Partner in Norddeutschland und überregional zu finden.

Nur mit diesem Portfolio aus eigenen Stärken und ausgewählten Kooperationspartnern kann der Anspruch, von der Hauptstadt der Windenergie zur Hauptstadt der Erneuerbaren Energien zu werden, sinnvoll umgesetzt werden.

6 Erneuerbare Energien müssen bürgernah sein

Die Energieversorgung ist ein Markt vieler Akteure. Gleichzeitig ist sie Daseinsvorsorge der gesamten Gesellschaft. Mehr als in der Vergangenheit muss diese Dualität in den kommenden Jahren mit Leben erfüllt werden. Die Energiesysteme der Zukunft müssen bürgernah bleiben und können nur mit Akzeptanz der Bürgerinnen und Bürger entworfen und umgesetzt werden. Und dabei muss die gesamte Energieversorgung auch mit höheren Anteilen der Erneuerbaren Energien bezahlbar bleiben. Gerade der übergeordnete Systemgedanke ist geeignet, Synergieeffekte zu erzielen, Kosten einzusparen und dieses optimierte Systemergebnis dem Bürger weiterzugeben.

Zukünftige „Energiedemonstratoren“ als Referenzprojekte im Cluster müssen sich dieser Anforderung stellen. Sie haben das Potenzial, für alle Beteiligten einen Mehrwert aufzuzeigen: als Referenz für die Wirtschaft im Exportgeschäft, als Nachweis für die Politik, dass Erneuerbare Energien nicht gleich Preissteigerung bedeuten und als Beitrag zur Nachhaltigkeit mit der Akzeptanz der Bevölkerung.

