

Vorlagennummer: FB 02/0411/WP18
Öffentlichkeitsstatus: öffentlich
Datum: 06.11.2024

Aktueller Sachstand zum Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK)

Vorlageart: Kenntnisnahme
Federführende Dienststelle: FB 02 - Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft, Digitalstadt und Europa
Beteiligte Dienststellen:
Verfasst von: FB 02

Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Zuständigkeit
10.12.2024	Ausschuss für Arbeit, Wirtschaft und Regionalentwicklung	Kenntnisnahme

Erläuterungen:

Der Rat der Stadt Aachen hat in seiner Sitzung am 26.06.2024 das Handlungsprogramm der im Szenariogutachten „Aachen klimaneutral 2030“ entwickelten Klimaschutzmaßnahmen grundsätzlich beschlossen. Die Verwaltung wurde beauftragt, die Handlungsfelder weiter auszuarbeiten und deren Umsetzung zu koordinieren. Maßnahmen, die noch nicht beschlossen wurden, sollen zunächst in die entsprechenden Fachausschüsse zur Beratung eingebracht werden. Die bereits beschlossenen Maßnahmen aus dem IKSK-1.0-Programm sollen fortgeführt werden. Falls zur Weiterführung dieser Maßnahmen unbefristete Personalstellen erforderlich sind und eine positive Evaluation durch den zuständigen Fachausschuss vorliegt, sollen die entsprechenden Bedarfe im Rahmen des Stellenplanverfahrens berücksichtigt werden. Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend die Maßnahmen dargestellt und die entsprechenden Personalbedarfe dargelegt.

Dem Fachbereich für Wirtschaft, Wissenschaft, Digitalstadt und Europa (FB02) obliegt es, die folgenden Maßnahmen umzusetzen.

Maßnahme 1: Förderung und Fördermittelberatung für Unternehmen

Zur Unterstützung der Aachener Wirtschaft auf dem Weg zur Klimaneutralität ist eine kompetente und zielgerichtete Beratung zu Maßnahmen und Fördermitteln erforderlich, da 98 % der Aachener Unternehmen (da klein und mittelständisch mit max. 50 Beschäftigten) zumeist keine eigene fachliche Expertise sowie personellen Ressourcen im Bereich Klimaschutz und Energieeinsparung vorzuweisen haben. Unternehmen werden daher zunächst für die Thematik sensibilisiert, ihnen werden Einsparpotenziale aufgezeigt und sie werden aktiv auf Programme aufmerksam gemacht und entsprechend ihrer Bedürfnisse bis hin zur Antragstellung beraten. Das Förderprogramm "EcoFonds" der Stadt Aachen wurde in 2024 fortgeführt und so ausgerichtet, dass eine bedarfsgerechte Unterstützung der Unternehmen bei der nachzuweisenden Reduktion von CO₂-Emissionen

durch innovative Lösungsansätze erfolgen kann. Der 'EcoFonds' unterstützt Aachener Unternehmen durch Beratungsförderung (mit 90% Förderung und max. 5.000€) und Investitionsförderung (mit 30% Förderung und max. 20.000€) in der Transformation ihrer Geschäftsmodelle.

Aktueller Sachstand:

Das Förderprogramm 'EcoFonds' der Stadt Aachen wird im Rahmen der regulären Unternehmensförderung fortgeführt. Seit Ende 2022 sind insgesamt 38 Einträge bewilligt worden. Dabei ließen sich 18 Unternehmen beraten, die anderen 20 tätigten eine Investition. In Summe wurden Fördergelder in Höhe von ca. 330.000€ ausgezahlt und Investitionen in Höhe von 1.717.260€ ausgelöst. Insgesamt haben die Aachener Unternehmen zusammen durch die Förderung mehr als 854.602 kWh/Jahr an Strom und 234,6t / Jahr CO² einsparen können. Hierbei ist anzumerken, dass die Unternehmen die Einsparungen unterschiedlich kalkulieren und eine Skalierung über alle Anträge kaum möglich ist. Besonders hervorzuheben ist die durch den EcoFonds angestoßene Zusammenarbeit zwischen lokalen Lösungsanbietern, wie dem Batterie-Startup Volfgang, und Aachener KMUs. So wurden zwei Batteriespeicher von Volfgang in den geförderten Unternehmen eingesetzt. Auch das Startup Circonomit hat mit seinem Ansatz zur digitalen Erfassung von Material- und Verbrauchskennzahlen für einzelne Produkte Eingang in verschiedene Unternehmen erhalten. Diese lokale Vernetzung ist ein zusätzlicher Mehrwert des lokalen Förderinstruments. Die 38 geförderten Unternehmen wurden seitens der Wirtschaftsförderung im Rahmen eines Unternehmensbesuchs nach Abschluss der Förderung besucht, sodass ein kontinuierlicher Austausch über die gesamte Förderperiode gewährleistet war.

Abbildung 'Anzahl der Investitionsförderungen nach Themenschwerpunkten' (-> siehe Anlage!)

Des Weiteren wurde das Thema Klimaneutralität und nachhaltiges, effizientes Wirtschaften im Rahmen der, durch die Wirtschaftsförderung der Stadt Aachen, durchgeführten Unternehmensbesuche beraten. Mit Eröffnung des neuen Zukunftsraums 'Aachen 2030 – Klimaneutral, aber wie?' im OecherLab findet zudem immer am dritten Donnerstag des Monats eine Sprechstunde für Unternehmen zu allgemeinen Förderprogrammen sowie dem 'EcoFonds' statt. Um die Reichweite der Angebote der Wirtschaftsförderung im Bereich Energie, Nachhaltigkeit und Klimaverträglichkeit zu maximieren und möglichst viele Unternehmen zu sensibilisieren und zur Umsetzung von Maßnahmen anzuregen, erfolgt eine vollumfängliche Öffentlichkeitsarbeit. Umfassende Informationen zu den Aktivitäten der Wirtschaftsförderung im Bereich Energie und Nachhaltigkeit, Hinweise zu Veranstaltungen und die Darstellung von Best Practices und Use Cases werden für die Unternehmerschaft insbesondere über den fachbereichseigenen Newsletter sowie Social Media aufbereitet und bereit gestellt.

Mit der Plattform nawi.ac hat die Wirtschaftsförderung in Kooperation mit der Industrie- und Handelskammer Aachen eine digitale Plattform etabliert, auf welcher die Unternehmen ihre bereits umgesetzten Maßnahmen einstellen, im Netzwerk teilen, sich untereinander austauschen und so von einander lernen können.

Ausblick:

Durch die positive Resonanz des Förderprogramms „EcoFonds“ soll dieses auch in 2025 und darüber hinaus weiter fortgeführt werden und an die Erfolge der vergangenen zwei Jahre angeknüpft werden. Ebenso soll die die

Plattform nawi.ac in 2025 fortgeführt und weiter ausgerollt werden. Vor allem aber gilt es, die wachsende Nachfrage der Aachener KMU an Beratung und Unterstützung zu beantworten.

Für die erfolgreiche Weiterführung und Umsetzung der oben genannten Maßnahmen auch über das Jahr 2025 hinaus ist die Entfristung der mit dem IKSK 1.0 eingerichteten, jedoch bis 2025 befristeten Stelle Innovationsmanagement unabdingbar.

Maßnahme 2: Entwicklung und Steuerung der Wasserstoffinfrastruktur

Die Ziele zur Entwicklung und Steuerung der Wasserstoffinfrastruktur sind:

- Aachener Wirtschaft wettbewerbsfähig zu halten
- Versorgungssicherheit zu gewährleisten
- zur CO₂-Reduzierung beizutragen

Unternehmen, die Wasserstoff in ihre Verbrauchsstrategie berücksichtigen, können ihre Wettbewerbsfähigkeit auf mehreren Ebenen steigern. Sie senken ihre CO₂-Emissionen, profitieren von Fördermitteln, etwa der nationalen Wasserstoffstrategie, reduzieren langfristig gesehen ihre Energiekosten, stärken ihre Innovationskraft und verbessern ihr Markenimage. Gerade in einem Umfeld, in dem die Nachfrage nach nachhaltigen Lösungen steigt, kann Wasserstoff als eine der entscheidenden Technologien für langfristige Wettbewerbsfähigkeit und Marktführerschaft dienen. Gleichzeitig unterstützt der Einsatz von Wasserstoff die Versorgungssicherheit durch die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen und bietet flexible Einsatzmöglichkeiten, insbesondere für energieintensive Unternehmen. Perspektivisch wird Wasserstoff damit zu einem stabilen Bestandteil der Energiewirtschaft und trägt erheblich dazu bei, dass Unternehmen ihre Energieversorgung zuverlässig und krisensicher gestalten können.

Um diese Ziele umzusetzen, müssen die aktuellen Herausforderungen der Erzeugung, Bereitstellung und des Einsatzes entlang der zentralen Gewerbestandorte im Stadtgebiet (Rothe Erde, Eilendorf, Aachen Nord) adressiert werden. Diese Maßnahmen müssen eng begleitet werden. Parallel hierzu ist es notwendig, auch die Bürger*innen für die Notwendigkeit des Einsatzes von grünem Wasserstoff zu sensibilisieren (s. hierzu auch Vorlage Wasserstoffhochlauf fördern).

Aktueller Sachstand:

Erzeugung:

Die STAWAG Energie GmbH arbeitet derzeit intensiv an der Errichtung eines Elektrolyseurs und einer H₂-fähigen Gasturbine. Der Elektrolyseur mit einer Leistung von 2 MW befindet sich aktuell in der Planungsphase

und soll 2026 voraussichtlich am Schwarzen Weg in Betrieb gehen (s. hierzu auch Vorlage Wasserstoffhochlauf fördern). Auch einzelne Aachener Unternehmen treten als Vorreiter in der Erzeugung von Wasserstoff zur Deckung der eigenen Energiebedarfe auf und planen mit Unterstützung durch die Wirtschaftsförderung den Bau eines Elektrolyseurs auf dem eigenen Betriebsgelände. Unterstützung erfahren die Unternehmen u.a. durch entsprechende Fördermittelberatung und Hilfestellung bei der Antragsstellung.

Bereitstellung

Um die Energie- und Wärmeversorgung der Zukunft zu sichern, ist neben der Installation und dem Betrieb dezentraler Elektrolyseure auch der großmaßstäbliche Import von grünem Wasserstoff und damit einhergehend der Aufbau eines zentralen Kern- und Verteilnetzes für das Aachener Stadtgebiet erforderlich, das sich aus dem Aachener Süden über die Industrie- und Gewerbegebiete Eilendorf-Süd, Rothe Erde und Aachen Nord bis zu den Campusgebieten, der Uniklinik sowie ggf. weiteren Krankenhausstandorten erstrecken soll. Der Ausbau erfordert die enge Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Netzbetreibern. Nur so kann der Prozess effektiv vorangetrieben und koordiniert werden. Zur Sicherstellung einer zuverlässigen H₂-Versorgung wurden Kooperationsformate mit wichtigen Akteuren wie der Bezirksregierung Köln, OGE GmbH, Regionetz und Stawag etabliert. (für weitere Details s. hierzu auch Vorlage Wasserstoffhochlauf fördern).

Einsatz bzw. Verwendung von Wasserstoff

Gemeinsam mit dem von der Stadt Aachen mitgegründetem Netzwerk Hydrogen Hub soll die Region als Zentrum für die Wasserstofftechnologie etabliert werden. Hierzu arbeitet die Verwaltung eng in der gesamtregionalen Initiative mit der IHK Aachen als Koordinierungsstelle, der Städteregion Aachen, den Kreisen Düren, Euskirchen und Heinsberg, um die Wertschöpfung vor Ort zu steigern, ein Wasserstoffnetzwerk aufzubauen, Pilotprojekte in der Industrie anzuregen und für das Potenzial von Wasserstoff öffentlichkeitswirksam zu werben. Formate, wie die regelmäßige Veranstaltungsreihe „Hydrogen – meet&connect“ bieten eine gute Plattform, um den Austausch mit Unternehmen zu fördern und das Netzwerk zu erweitern.

Gleichzeitig beschäftigen sich einige Aachener Unternehmen mit Wasserstofftechnologie und -anwendung. So etwa die AE Driven Solutions GmbH, die sich auf die Entwicklung und Fertigung von Wasserstofflösungen im Bereich der Wasserstoffkompression spezialisiert haben. Aufgrund der aktuell noch unsicheren Leitungsverläufe und unklaren Netzentgelte zögern viele Unternehmen jedoch, auf Wasserstoff umzustellen. Aus diesem Grund bedarf es entsprechende Beratungsleistungen für Unternehmen, um sie für mögliche Transformationspfade zu sensibilisieren.

Ausblick:

Die Identifikation von sogenannten First-Movern, also Vorreitern in der Anwendung von Wasserstoff, soll durch das Einwerben von Fördergeldern im Interreg-Call Maas-Rhein gemeinsam mit dem Hydrogen Hub erfolgen (s. hierzu Vorlage Wasserstoffhochlauf fördern; Skizze H₂Innovate).

Zur notwendigen Sensibilisierung und Aufklärung der Stadtgesellschaft lässt die Verwaltung darüber hinaus

aktuell Informationsmaterialien in Form von Kurzfilmen und einer FAQ-Seite auf aachen.de erarbeiten. Ab 2025 sollen Bürgerinnen entsprechend dem Planungsstand zunächst über den Nutzen und die Vorteile von Wasserstoff in der Energiewirtschaft informiert werden. Eine Information mit geplanten Leitungsverläufen im Rahmen von Bürgerbeteiligungsformaten ist im engen Schulterschluss mit der Maßnahmenträgerin geplant.

Die oben genannten Maßnahmen gilt es in einen Gesamtprozess zu überführen und aktiv zu steuern. Dies lässt sich aufgrund der Fülle der Aufgaben, der technologischen Komplexität und der Weite des Akteursfeldes im Tagesgeschäft nicht abbilden. Die Verwaltung hat sich mit dem Dezernat VII abgestimmt und die Einrichtung einer Vollzeitstelle beantragt. Aachen darf die Gelegenheit des Anschlusses an das Wasserstoffkernnetz und die Realisierung von Umsetzungsprojekten zur Sicherung der lokalen Wirtschaft nicht verpassen. Aufgrund der hohen Bedeutung des Themas hinsichtlich der zu erwartenden CO₂-Einsparungen sollte diese Stelle prioritär eingerichtet werden.

Maßnahme 3a: Klimaneutrale Standortentwicklung (Fokus Flächen)

Die Stadt Aachen erarbeitet in enger Zusammenarbeit mit Eigentümer*innen, Investor*innen und Mieter*innen Maßnahmenpläne, um Gewerbeflächen nachhaltig und klimaneutral zu entwickeln. Dabei werden die Aspekte Energieeffizienz und Ausbau der erneuerbaren Energien, nachhaltige Mobilität, Ausweitung von Grünflächen und Schaffung von Biodiversität, Etablierung einer ausgeklügelten Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung, der Einsatz von grüner Infrastruktur und smarten, d.h. digitalen Technologien adressiert.

Aktueller Sachstand:

Im Zuge der Revitalisierung des Gewerbegebiets Rothe Erde hat die Verwaltung Fördergelder zur Entwicklung des Wirtschaftsstandortes eingeworben. Ziel ist u.a. die Entwicklung eines nachhaltigen bzw. klimaresilienten Gebiets sowie die Verbesserung von Umwelt- und Aufenthaltsqualitäten. Hierzu wurde die Erarbeitung eines Nutzungs- und Strukturkonzepts in Auftrag gegeben, das neben der Identifikation von Synergie- und Vernetzungspotenzialen im Gewerbegebiet auch die Entwicklung und Darstellung von Maßnahmen für die strukturelle Verbesserung von Klimafunktionen (Schutz und Anpassung), Mobilität und Aufenthaltsqualität vorsieht. Dem nachgelagert wird die Erarbeitung eines Energiemasterplans ausgeschrieben, der die beiden Teilziele „Behutsame Entwicklung mit Blick auf Umwelt, Klimaschutz und Ressourcenverantwortung“ und „Innovative Lösungen im Bereich der Energieversorgung“ adressieren soll. Hierbei werden die Bereiche Strom-, Raum, und Prozesswärme, Kälte, Mobilität und stoffliche Nutzung berücksichtigt. Neben der Stromversorgung durch erneuerbare Energien, beispielsweise durch zusätzliche PV-Anlagen auf den Dächern, werden auch eine mögliche Anbindung an das Fernwärmenetz sowie der Einsatz geothermischer Anlagen und Wasserstofflösungen geprüft.

Ausblick:

Die Vergabe der Entwicklung des Energiekonzepts für Aachen Rothe Erde ist für Q1/2025 geplant.

Darüber hinaus ist vorgesehen, anhand des Gewerbegebiets Eilendorf Süd exemplarisch Transformationspfade zur klimaneutralen Energieversorgung (zusätzliche PV-Anlagen auf den Dachflächen, Nutzung von Abwärme, Stoffstrommodelle etc.) zu identifizieren.

Hierfür soll eine entsprechende Ausschreibung auf den Weg gebracht werden, die fünf Aspekte abdecken wird:

- Analyse des Gewerbegebiets und der lokal ansässigen Unternehmen und Branchen hinsichtlich ihres Energieverbrauchs
- Identifizierung und Bewertung von Entwicklungstrends für die Unternehmen und Branchen
- Erarbeitung verschiedener Energiebedarfsszenarien für die untersuchten Unternehmen
- Identifikation etwaiger Versorgungslücken und Bewertung des Transformationsdrucks
- Erarbeitung möglicher Versorgungsszenarien

Die erfolgreiche Begleitung der Maßnahmen und die Sicherstellung der Umsetzung bedarf der Einrichtung einer zusätzlichen Stelle zur Koordination der klimaneutralen Standortentwicklung in Gewerbegebieten.

Maßnahme 3b: Energie- und Klimaschutznetzwerke in Gewerbegebieten (Fokus Betriebe)

Energie- und Klimaschutznetzwerke in Gewerbegebieten bieten einen integrativen Ansatz, um nachhaltige Lösungen zu fördern und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Betrieben zu stärken. Der Erfolg eines solchen Netzwerks hängt von einer starken Koordination, der Nutzung gemeinsamer Ressourcen und der Unterstützung durch geeignete Fördermittel und innovativen Technologien ab. Solche Netzwerke können den Übergang zu einer dekarbonisierten Wirtschaft beschleunigen und die Wettbewerbsfähigkeit der vernetzten Unternehmen langfristig steigern.

Aktueller Sachstand:

Anders als bei der klimaneutralen Standortentwicklung rücken die Einzelbetriebe stärker in den Fokus der Betrachtung, um maßgeschneidert zu Förderangeboten, Transformationsmöglichkeiten und betriebsspezifischen Finanzierungs- und Kostenmodellen zur Umsetzung entsprechender Investitionen beraten zu können. Um dann Energie- und Klimaschutznetzwerke in Gewerbegebieten, wie etwa Aachen Nord, Rothe Erde oder Eilendorf aufzubauen, werden die Unternehmen über Informationsveranstaltungen, Workshops und Netzwerktreffen für die Themen Energie- und Klimaschutz sensibilisiert. Im Schulterschluss mit Unternehmen aus der Energiebranche werden ihnen die Möglichkeiten und Einsparpotentiale u.a. von Photovoltaikanlagen oder Speichertechnologien dargelegt. Die Demonstration von Best Practice Beispielen aus der unmittelbaren Nachbarschaft trägt dazu bei, Investitionshemmnisse abzubauen und Innovationswillen zu entwickeln. Zeigen die Unternehmen grundsätzliche Bereitschaft, sich einem Energienetzwerk anzuschließen, werden in einem nächsten Schritt die Energiebedarfe, Synergiemöglichkeiten und Transformationswilligkeit geprüft. Beratung findet ebenfalls statt zum Aufbau von

Energiesharingmodellen zwischen Unternehmen.

So wurde in der Pascalstraße nach Einzelgesprächen mit den Betrieben erfolgreich die 'Initiative Pascalstraße' ins Leben gerufen. Ziel ist es, gemeinsam mit den ansässigen Unternehmen die Machbarkeit eines lokalen Nahwärmenetzes zu prüfen. Dafür führt das Institut NOWUM Energy (FH Aachen) eine Machbarkeitsstudie durch, die verschiedene Modelle zur Wärmeversorgung der Unternehmen untersucht. Neben der Erhebung und Analyse der aktuellen Daten sowie einer Prognose des zukünftigen Wärmebedarfs soll eine Potenzialanalyse für erneuerbare Energien (Geothermie, Umweltwärme, Solarthermie, Pellet-/HS-Lager) Aufschluss über die tatsächliche Nutzfläche für erneuerbare Energien geben. Die Stadt Aachen fördert diese Machbarkeitsstudie über den EcoFond mit 10.000 €. Die Studie soll bis Ende 2024 abgeschlossen sein, sodass sich perspektivisch in Q1/2025 erste Aussagen über die CO₂-Einsparmöglichkeiten treffen lassen. Das Projekt dient zunächst als Pilot und wird ggf. auch auf andere Gewerbestandorte in Aachen übertragen.

Ähnliche Bestrebungen werden in Aachen Nord verfolgt, wobei dieses Areal aufgrund seiner Heterogenität und der vorherrschenden Eigentums- bzw. Mietverhältnisse der Unternehmen als deutlich herausfordernder bezeichnet werden muss. Aufgrund seiner Größe und Vielfalt ist das Gebiet mit über 500 Unternehmen auf 2,3 km² ein wichtiger Baustein der kommunalen Energieplanung. So sind etwa 30 % der Dachflächen (0,69 km²) für PV-Anlagen geeignet, was ein theoretisches Leistungspotenzial zwischen 63 MW und 90 MW bietet – bis zu 30-mal mehr als die aktuelle Kapazität von 3 MW.

Aber auch über die Sensibilisierung für den Mehreinsatz von PV-Anlagen auf Dächern unterstützt die Verwaltung die Unternehmen durch umfassende Beratungsleistungen, die über die reine Energieversorgung hinausgehen. Insbesondere werden Themen wie Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft adressiert. Dies umfasst die Optimierung von Material- und Energieflüssen in den Betrieben sowie die Unterstützung bei der Implementierung von Recyclingstrategien und der Wiederverwendung von Ressourcen. Ziel ist es, den Unternehmen zu helfen, ihre Ressourcennutzung zu minimieren und gleichzeitig nachhaltige, wirtschaftlich tragfähige Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Darüber hinaus bietet die Verwaltung auch Beratung im Bereich Energiesharing, um Unternehmen zu ermutigen, überschüssige Energie zu teilen und gemeinsam zu nutzen. Dies fördert eine effektive Nutzung erneuerbarer Energien und hilft, die Energiekosten zu senken. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Unterstützung beim Aufbau von Einkaufsverbänden, in denen Unternehmen ihre Energiekäufe bündeln können, um von besseren Konditionen zu profitieren und so ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Durch diese ganzheitliche Unterstützung will die Stadt Aachen den Unternehmen helfen, nicht nur in der Energiewende voranzukommen, sondern auch in den Bereichen Ressourcennutzung, Energieeffizienz und ökologischer Nachhaltigkeit langfristig erfolgreich zu sein. Die umfassende Beratung trägt dazu bei, das Potenzial des Gebiets optimal zu nutzen und die Region als zukunftsfähigen Standort für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung zu etablieren.

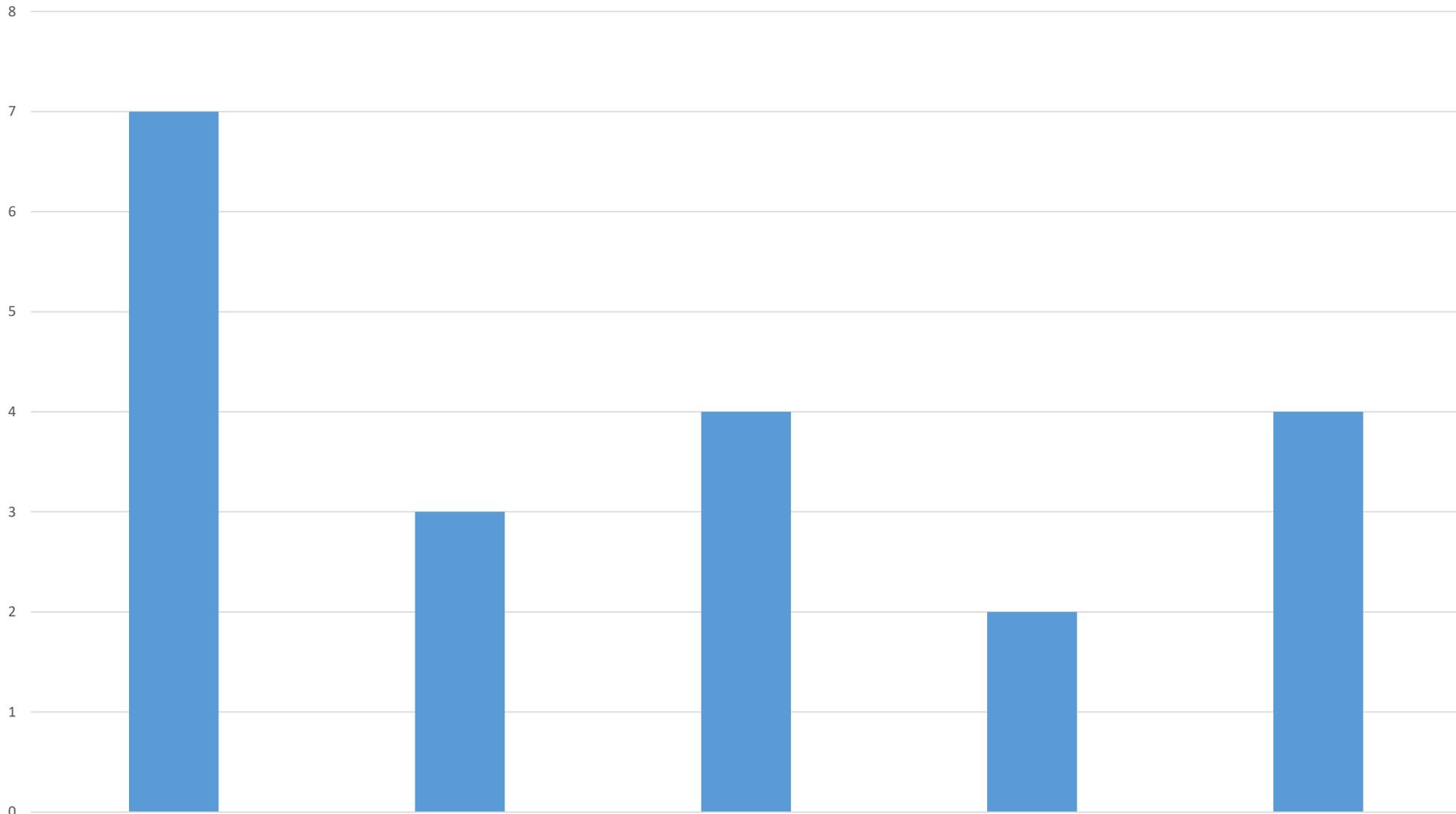
Eine Verstärkung und Intensivierung der Bemühungen, auch an diesem Standort ein Energienetzwerk zu etablieren, ist auch für 2025 geplant.

Ausblick:

Basierend auf den Ergebnissen der Machbarkeitsstudie in der Pascalstraße sollen auch andere Gewerbestandorte für eine Zusammenarbeit im Rahmen einer Initiative gewonnen werden. Unmittelbar übertragbar ist das Vorgehen auf Rothe Erde und Eilendorf Süd. Das Engagement in Aachen Nord bedarf aufgrund seiner Größe und der Heterogenität einer langfristigen Perspektive über Q4/2025 hinaus. Wie Eingangs beschrieben, hängt der Erfolg einer solchen Netzwerkbildung von einer starken Koordination ab. Diese Funktion übernimmt der Energiekooperationsmanager. Um dies nachhaltig zu gewährleisten, ist es unabdingbar, die Stelle auch über 2025 hinaus weiterzuführen und entsprechend zu entfristen.

Anlage/n:

1 - Grafik IKS (öffentlich)



9 von 9 in Zusammenstellung

PV Förderung

Beleuchtung

Bett, Zimmersicher & Heizsysteme

Datenerfassung

Sonstiges