

24. Juni 2024



EG: 20.06.2024

über
Herrn Oberbürgermeister
Gert-Uwe Mende

GU *JHM* u.G.

Der Magistrat

über
Magistrat

Bürgermeisterin

und

Christiane Hinninger

Herrn Stadtverordnetenvorsteher
Dr. Gerhard Obermayr

18. Juni 2024

Beschluss der Stadtverordnetenversammlung Nr. 0280 vom 13. Juli 2023

Vorlagen-Nr. 23-F-63 0089

Wärme- und Energiewende vorantreiben - Planungssicherheit für Bürgerinnen und Bürger
(Beschluss-Nr. 0280)

Der Magistrat wird gebeten,

1. bis spätestens Ende des ersten Quartals 2024 ein Rahmenkonzept zur Erarbeitung und Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung (KWP) vorzulegen und den politischen Gremien zu präsentieren. Die Beteiligung des kommunalen Energieversorgers ESWE Versorgungs AG ist hierbei wesentlich. Die Landeshauptstadt Wiesbaden ist gefordert, ihren Einfluss geltend zu machen, damit sich die ESWE Versorgungs AG weiter zu einem klimaneutralen Energieversorger entwickelt, Auch bei der Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG (KMW) gilt es darauf hinzuwirken. Deren Pläne zur Abwärmenutzung von nachhaltigen Rechenzentren auf der Ingelheimer Aue weisen dabei in die richtige Richtung.
2. im gemeinsam mit der ESWE-Versorgungs AG auszuarbeitenden Energieentwicklungsplan nach sorgfältiger Abwägung sowie Prüfung der Rahmenbedingungen und Einsparpotenziale gebäudescharf zu definieren, in welchen Gebieten künftig ein Fernwärmenetz die sinnvollste Lösung ist (Fernwärmevorranggebiete), welche Gebiete vorwiegend durch Wärmepumpen versorgt werden sollen und welche als Hybridgebiete eine Energieversorgung aus unterschiedlichen erneuerbaren Quellen benötigen.
3. um eine hohe Anschlussquote in den Fernwärmevorranggebieten und Investitionssicherheit für ESWE Versorgung sicherzustellen sowie Überkapazitäten im Stromnetz durch Parallelausbau zu vermeiden, mit den Eigentümer:innen in Dialog zu treten und das Fernwärmesetzungsgebiet zu erweitern.
4. im Rahmen der Potenzialstudie Erneuerbare Energien alle Optionen für eine klimaneutrale

und effiziente Energieversorgung zu sondieren und bei Eignung in die Planung einzubeziehen (wie Geothermie, Solarthermie, Abwärme, Flusswärme). Ebenso gilt es, lokale Potenziale für die Erzeugung von Biomethan und grünem Wasserstoff optimal zu nutzen.

5. darzulegen und konzeptionell auszuarbeiten, wie und wo lokale Wärme- und Stromspeicher sowie Großwärmepumpen entwickelt werden können,

6. zu berichten, wie eine dezernats- und stadtverbundweite Steuerung der für eine erfolgreiche Energie- und Wärmewende wichtigen Maßnahmen sichergestellt werden kann.

7. für eine niedrigschwellige Information und Aufklärung der Bevölkerung zu sorgen und Beratungsangebote für den Umstieg auf eine klimaneutrale Strom- und Wärmeversorgung zu bündeln. Dafür soll ein Kommunikations- und Beratungskonzept entwickelt werden, das die verschiedenen beteiligten Akteure (wie Umweltamt, Klimaschutzagentur; ESWE Versorgungs AG, Klimabildungseinrichtungen sowie ggf. externe Anbieter von Energieberatung) umfasst und deren Rollen klärt.

8. beim Infrastrukturausbau für die Energienetze sicherzustellen, dass so effizient wie möglich vorgegangen wird. Das heißt insbesondere, anstehende Straßen- und Kanalbauarbeiten, soweit finanziell, technisch und organisatorisch machbar, mit den Leitungsverlegungen gemäß Kommunalen Wärmeplanung (KWP) abzustimmen und diesen Bedarfen hohe Priorität einzuräumen. Eine vorausschauende Baustellen Kommunikation ist sicherzustellen. Desweiteren wird gebeten zu berichten, ob und wie durch den Einsatz von intelligenten Netzen (sogenannten Smart Grids) der Fokus beim Ausbau des Stromnetzes auf der regelungstechnischen Steuerung liegen und so der Bedarf von physischer Infrastruktur auf das notwendige Maß reduziert werden kann.

9. Genehmigungsprozesse durch eine Priorisierung der Maßnahmen der KWP und entsprechende Abstimmung innerhalb der Stadtverwaltung zu beschleunigen, Dabei sind auch geeignete digitale Tools einzusetzen, die eine zentrale, langfristige Koordinierung aller Infrastrukturmaßnahmen ermöglichen.

10. eine erste überschlägige Kostenschätzung für die einzelnen Teilhandlungsfelder des Infrastrukturaumbaus (wie Fernwärme- und Stromnetzausbau, Bau von Erzeugungsanlagen für Erneuerbare Energien sowie Energiespeicher) zeitnah vorzulegen und diese im weiteren Transformationsverlauf fortzuschreiben und zu konkretisieren

11. einen ersten Entwurf für ein Finanzierungskonzept mit Klärung der jeweiligen Verantwortlichkeiten vorzulegen und dabei eine optimale Ausnutzung aller Fördermöglichkeiten auf EU-, Bundes- und Landesebene sicherzustellen, Dies gilt insbesondere mit Blick auf die ambitionierten Klimaschutzziele der Stadt Wiesbaden, die ohne finanzielle und rechtliche Rahmenbedingungen von Europa, Bund und Land nicht erreichbar sind.

12. Bürgerenergiegenossenschaften, die zur Umsetzung der kommunalen Energiewende beitragen können (z. B. auch durch Finanzierung von PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften), im Rahmen seiner Möglichkeiten, insbesondere durch Beratung, zu unterstützen.

13. daraufhin zu wirken, dass die ESWE Versorgungs AG auf der Grundlage einer unternehmenseigenen Nachhaltigkeitsstrategie ihre Produktpalette nach Maßgabe des Ziels der Klimaneutralität weiterentwickelt.

zu 1.) Rahmenkonzept zur Erarbeitung und Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung (KWP) unter Beteiligung der ESWE Versorgungs AG

Die Analyse und Bestandsaufnahme wurde bereits in der strategischen Wärmeplanung betrachtet: Die Ergebnisse sind in der Wärmebedarfsanalyse und dem Wärmekataster dargestellt. Folgende Schritte wurden dabei durchgeführt:

- Erfassung und Analyse der aktuellen Wärmeversorgungssituation in der Kommune, einschließlich vorhandener Infrastruktur, Energieverbrauch, CO₂-Emissionen und Potenziale für erneuerbare Energien.
- Zusammenarbeit mit der ESWE Versorgungs AG und den Netzbetreibern, um Informationen über die bestehende Wärmeinfrastruktur, Versorgungsgebiete und Daten zur Energieversorgung zu erhalten.
- Identifizierung von Schwachstellen und Herausforderungen in der aktuellen Wärmeversorgung und von Potenzialen für eine nachhaltige Wärmeplanung.

Als nächste Schritte folgen die

Festlegung der Ziele und der Strategieentwicklung:

- Festlegung von langfristigen Zielen für die kommunale Wärmeplanung unter Beachtung der gesetzlichen Anforderungen, wie z.B. Reduzierung der CO₂-Emissionen, Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien und Verbesserung der Energieeffizienz.
- Entwicklung einer Strategie zur Erreichung der definierten Ziele, unter Berücksichtigung der vorhandenen Infrastruktur und der Zusammenarbeit mit der ESWE Versorgungs AG.
- Einbindung der ESWE Versorgungs AG in den Planungs- und Entscheidungsprozess, um deren Expertise und Erfahrung in der Energieversorgung zu nutzen und die Umsetzbarkeit der Maßnahmen zu gewährleisten.

Maßnahmenplanung:

- Identifizierung konkreter Maßnahmen zur Umsetzung der Wärmeplanung, wie z.B. Ausbau erneuerbarer Energien, Energieeffizienzmaßnahmen oder die Entwicklung von Wärmenetzen und Wasserstoffnetzen (hier wird der Fernwärmeausbau eine zentrale Rolle einnehmen).
- Abstimmung der Maßnahmen mit der ESWE Versorgungs AG, um Synergien zu nutzen, Investitionen zu optimieren und die Umsetzbarkeit sicherzustellen.
- Festlegung von Zeitplänen, Zuständigkeiten und Ressourcen für die Umsetzung der Maßnahmen.
- Mögliche Förderprogramme von Bund und Land werden nach Möglichkeit ausgeschöpft.

Kommunikation und Beteiligung:

- Einbindung der ESWE Versorgungs AG in den Kommunikationsprozess, um die Öffentlichkeit über die Wärmeplanung zu informieren und Fragen zu beantworten.
- Organisation von Informationsveranstaltungen, Workshops und Bürgerbeteiligungsformaten, in denen die Ziele, Maßnahmen und Fortschritte der Wärmeplanung erläutert werden.

- Zusammenarbeit mit der ESWE Versorgungs AG, um die Kommunikation über geplante Maßnahmen, Änderungen in der Wärmeversorgung und mögliche Auswirkungen auf die Kunden transparent und verständlich zu gestalten.

Monitoring und Evaluation:

- Aufbau eines Monitoringsystems unter Einbeziehung der ESWE Versorgungs AG zur regelmäßigen Überwachung der Fortschritte bei der Umsetzung der Wärmeplanung und der Erreichung der definierten Ziele.
- Zusammenarbeit mit der ESWE Versorgungs AG, um Daten zur Energieversorgung und Verbrauchsentwicklung zu erfassen und auszuwerten.
- Regelmäßige Evaluation der Wärmeplanung, um den Erfolg der Maßnahmen zu bewerten, Anpassungen vorzunehmen und neue Potenziale zu identifizieren.

Durch die enge Zusammenarbeit mit der ESWE Versorgungs AG wird sichergestellt, dass deren Expertise und Erfahrung in die Erarbeitung und Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung einfließen. Dies ermöglicht eine effektive Nutzung der vorhandenen Wärmeinfrastruktur, eine optimierte Investitionsplanung und eine verbesserte Umsetzbarkeit der Maßnahmen.

zu 2.) Strategische Wärmeplanung der Landeshauptstadt Wiesbaden mit der ESWE Versorgungs AG

Unter Berücksichtigung der Wärmebedarfsanalyse wird derzeit der Energieentwicklungsplan erstellt. Neben einem Ausbau des bestehenden Fernwärmenetzes und einem deutlich verstärkten Einsatz von Wärmepumpen wird es Gebiete geben, in denen verschiedene Lösungen für sich allein oder in hybriden Kombinationen zukünftig eine klimaschonende Wärmebereitstellung übernehmen werden. Hierzu wurde unter Strategische Wärmeplanung • ProKlima Wiesbaden (proklima-wiesbaden.de) eine Karte veröffentlicht.

Der Ausbau der Fernwärme bietet sich insbesondere in der Innenstadt an, wo der hohe Anteil an denkmalgeschützter Bausubstanz und die hohe Bebauungsdichte eher ungünstige Voraussetzungen zum Einsatz von Wärmepumpen bedingen. Das gilt gleichermaßen für Luft-Wasser- und Wasser-Wasser-Wärmepumpen. Für letztere ergeben sich zudem Einschränkungen zur Nutzung oberflächennaher geothermischer Potenziale aufgrund der Heilquellenschutzgebietssatzung, die alle Innenstadtbereiche umfasst. Ein weiterer Ausbau des Fernwärmenetzes kommt auch im Umfeld bestehender Leitungen und in weiteren Gebieten in Frage, die günstig zu erschließen und in denen die energetischen Sanierungspotenziale begrenzt sind.

Für die Hybridgebiete wird angenommen, dass auch hier nicht durchweg alle Bestandsgebäude uneingeschränkt für die Beheizung mit Wärmepumpen geeignet sind. Hier bieten sich verschiedene Lösungen an: beispielsweise kleinere Nahwärmenetze oder dezentrale Hybridheizungen als Kombination aus Wärmepumpen und gasbetriebenen Spitzenlastkesseln (leitungsgebunden oder lokal versorgt). Hier muss langfristig die Umstellung auf klimaneutrale Gase aus erneuerbaren Energien sichergestellt werden.

zu 3.) Dialogprozess bezogen auf Fernwärmesatzung

Die Ortsbeiräte werden aktuell in öffentlichen Sitzungen über die bereits vorliegenden Ergebnisse der Strategischen Wärmeplanung informiert. Der Prozess wird durch eine breite Öffentlichkeitsarbeit und begleitende Bürgerbeteiligungsformate flankiert. Ein Dialog-Prozess zur

Ausweitung von Fernwärmesetzungen auf mehrere Stadtteile in Wiesbaden könnte wie folgt gestaltet werden:

Aktuell in Vorbereitung:

Identifikation der Stadtteile, in denen die Ausweitung der Fernwärmesetzungen geplant ist. Zusammenstellung relevanter Informationen über die bestehende Fernwärmeversorgung in diesen Stadtteilen sowie über mögliche Potenziale für die Ausweitung.

Nach abschließender Vorplanung erfolgt eine Auftaktveranstaltung mit folgenden Schwerpunkten:

- Einladung der betroffenen Interessengruppen zu einer Auftaktveranstaltung, um den Dialog-Prozess zu starten.
- Präsentation der Ziele und des Zeitplans der Ausweitung der Fernwärmesetzungen.
- Erläuterung der Vorteile der Fernwärme, wie Energieeffizienz, CO₂-Reduktion, Investitionssicherheit und langfristige Kosteneinsparungen. Aber auch Erläuterung möglicher Alternativen zu Fernwärmeversorgung im Satzungsgebiet mit deren Vor- und Nachteilen.
- Möglichkeit für Fragen, Diskussionen und die Einbringung von Bedenken oder Vorschlägen seitens der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.
- Arbeitsgruppen und Workshops:
 - Bildung von Arbeitsgruppen oder Workshops, um spezifische Themen im Zusammenhang mit der Ausweitung der Fernwärmesetzungen zu behandeln.
 - Teilnahme von Vertreterinnen und Vertretern der betroffenen Interessengruppen sowie Expertinnen und Experten.
 - Diskussion und Erarbeitung von Lösungsansätzen für Herausforderungen wie technische Umsetzbarkeit, finanzielle Aspekte und Eigentumsfragen.
 - Dokumentation der Ergebnisse und Erkenntnisse aus den Arbeitsgruppen und Workshops.

Zusätzlich werden öffentliche Informationsveranstaltungen geplant:

- Durchführung von öffentlichen Informationsveranstaltungen, um die breite Öffentlichkeit über die Ausweitung der Fernwärmesetzungen zu informieren.
- Präsentation der Vorteile der Fernwärme und der geplanten Maßnahmen.
- Beantwortung von Fragen und Diskussion mit den Bürgerinnen und Bürgern.
- Möglichkeit für Anwohnerinnen und Anwohner, ihre Meinungen und Bedenken zu äußern.

Parallel zu öffentlichen Informationsveranstaltungen wird eine aktive Bürgerbeteiligung geplant:

- Einbindung der Bürgerinnen und Bürger in den Entscheidungsprozess durch Bürgerbeteiligungsformate wie Bürgerforen, Online-Umfragen oder Bürgerbeiräte.
- Sammlung von Feedback und Vorschlägen der Bürgerinnen und Bürger zur Ausweitung der Fernwärmesetzungen.
- Berücksichtigung des Bürgerfeedbacks bei der weiteren Planung und Entscheidungsfindung.

Abschlussveranstaltung und Entscheidungsfindung:

- Einladung der betroffenen Interessengruppen zu einer Abschlussveranstaltung, um die Ergebnisse des Dialog-Prozesses zu präsentieren.

- Diskussion der erarbeiteten Lösungsansätze.
- Kenntnisnahme über die Ausweitung der Fernwärmesetzungen einzelner Bereiche.

Ein solcher Dialog-Prozess ermöglicht es den betroffenen Interessengruppen, ihre Perspektiven einzubringen, Bedenken zu äußern und gemeinsam Lösungen zu erarbeiten. Durch eine transparente und inklusive Kommunikation kann die Akzeptanz und Unterstützung für die Ausweitung der Fernwärmesetzungen in Wiesbaden gestärkt werden.

zu 4. und 5.) Potenzialanalyse

Im Rahmen der Potenzialanalyse bei der kommunalen Wärmeplanung und dem Energieentwicklungsplan ermittelt das Umweltamt und die ESWE Versorgungs AG quantitativ und räumlich differenziert die im Stadtgebiet vorhandenen Potenziale (u.a. auch zum Betrieb von Großwärmepumpen) zur Erzeugung und Speicherung von Wärme aus erneuerbaren Energien, zur Nutzung von unvermeidbarer Abwärme und zur zentralen Wärmespeicherung. Bekannte räumliche, technische, rechtliche oder wirtschaftliche Restriktionen für die Nutzung von Wärmeerzeugungspotenzialen werden berücksichtigt. Es werden die Potenziale zur Energieeinsparung durch Wärmebedarfsreduktion in Gebäuden sowie in industriellen oder gewerblichen Prozessen abgeschätzt. Im Wärmeplan werden als Ergebnis der Potenzialanalyse für das geplante Gebiet die ermittelten Potenziale quantitativ und nach Energieträgern, sowie räumlich differenziert kartografisch ausgewiesen. Die Darstellung der Potenziale im Wärmeplan erfolgt mit dem Ziel, Wärmeversorgern und -verbrauchern möglichst konkrete Anhaltspunkte zu geben, welche Energiequellen sie in vertiefenden Analysen und Planungen genauer untersuchen sollten. Im Rahmen der Potenzialanalyse sind Ausschlussgebiete wie Wasserschutzgebiete oder Heilquellengebiete räumlich differenziert auszuweisen. Die abgeschätzten Potenziale zur Energieeinsparung durch Wärmebedarfsreduktion in Gebäuden und industriellen und gewerblichen Prozessen werden räumlich differenziert dargestellt. Die Potenzialanalyse soll bis Sommer 2024 abgeschlossen sein.

zu 6.) Dezernats- und stadtverbundweite Steuerung:

Mit der Einführung des Lenkungskreises aus dem Klimanotstandbeschlusses wurde bereits eine zentrale Koordinierungsstelle innerhalb der Stadtverwaltung implementiert. Dieser Lenkungskreis wird in seinem Wirkungsfeld um folgende Punkte erweitert: Planung, Umsetzung und Überwachung der Maßnahmen zur Energie- und Wärmewende.

Der Lenkungskreis ist mit Expertinnen und Experten aus verschiedenen Fachbereichen besetzt und kann ein ganzheitliches Verständnis der Herausforderungen, der Möglichkeiten und Bedarfe gewährleisten. Zusätzlich werden noch Arbeitsgruppen interdisziplinär zusammenarbeiten eingerichtet bzw. umgebaut.

Durch eine dezernats- und stadtverbundweite Steuerung der Maßnahmen zur Energie- und Wärmewende kann eine effektive Zusammenarbeit und Koordination gewährleistet werden. Dies ermöglicht eine ganzheitliche Herangehensweise und maximiert die Erfolgchancen für eine nachhaltige und klimafreundliche Entwicklung in Wiesbaden.

Regelmäßige Berichterstattung über den Fortschritt und die Ergebnisse an die Stadtverordnetenversammlung und die Öffentlichkeit wird parallel durchgeführt.

zu 7.) Kommunikations- und Beratungskonzept für beteiligte Akteure im Klimaschutz

Das Ziel dieses Kommunikations- und Beratungskonzepts ist es, die verschiedenen beteiligten Akteure im Klimaschutz in Wiesbaden effektiv zu vernetzen, ihre Rollen zu klären und eine koordinierte Zusammenarbeit und Außenwirkung zu ermöglichen. Durch eine klare Kommunikation und Beratung sollen die Akteure ihr Wissen und ihre Ressourcen optimal nutzen, um gemeinsam die Klimaschutzziele der Stadt zu erreichen.

Umweltamt:

- Rolle: Das Umweltamt übernimmt eine koordinierende Rolle in der Klimaschutzarbeit und ist für die Entwicklung und Umsetzung sowie der Steuerung von Klimaschutzmaßnahmen zuständig.
- Kommunikation: Das Umweltamt informiert regelmäßig über aktuelle Entwicklungen im Klimaschutz, neue Projekte und Maßnahmen. Es stellt den anderen Akteuren relevante Informationen und Daten zur Verfügung, um ihre Arbeit zu unterstützen.
- Beratung: Das Umweltamt bietet Beratung und Unterstützung bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. Es steht den anderen Akteuren als Ansprechpartner zur Verfügung, um Fragen zu klären und bei der Planung und Umsetzung von Projekten zu unterstützen.

ESWE Versorgungs AG:

- Rolle: Die ESWE Versorgungs AG ist als Energieversorger ein wichtiger Partner im Klimaschutz. Sie ist für die Bereitstellung von Energie und den Ausbau erneuerbarer Energien zuständig. Zusätzlich ist sie für die Planung und Umsetzung vieler konkreter Maßnahmen zur Wärme- und Energiewende zuständig.
- Kommunikation: Die ESWE Versorgungs AG informiert über ihre Nachhaltigkeitsstrategie, den Ausbau erneuerbarer Energien und ihre Klimaschutzmaßnahmen. Sie kommuniziert mit anderen Akteuren, um Synergien zu identifizieren und gemeinsame Projekte zu entwickeln.
- Beratung: Die ESWE Versorgungs AG bietet Beratung und Unterstützung bei der Umstellung auf erneuerbare Energien. Sie hilft bei der Auswahl von geeigneten Technologien, bei der Energieeffizienzoptimierung und bei der Nutzung von Förderprogrammen.

Klimaschutzagentur:

- Rolle: Die Klimaschutzagentur unterstützt die Stadt Wiesbaden bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen und ist eine zentrale Anlaufstelle für Informationen, Beratung und Bildung für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und andere Interessengruppen.
- Kommunikation: Die Klimaschutzagentur informiert über Klimaschutzmaßnahmen, Förderprogramme und Beratungsangebote. Sie kommuniziert aktiv mit Bürgerinnen und Bürgern sowie weiteren Akteuren, um deren Bedürfnisse und Anliegen zu verstehen und ihnen geeignete Unterstützung anzubieten.
- Beratung: Die Klimaschutzagentur bietet individuelle Beratung und Unterstützung für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und andere Interessengruppen. Sie hilft bei der Identifizierung von Klimaschutzpotenzialen, bei der Planung von Maßnahmen und bei der Beantragung von Fördermitteln.

Klimabildungseinrichtungen:

- Rolle: Bildungseinrichtungen wie Schulen, Umweltbildungszentren, VHS und Bildungsinitiativen spielen eine wichtige Rolle bei der Sensibilisierung und nachhaltiger Bildung im Bereich Klimaschutz.

- Kommunikation: Die Klimabildungseinrichtungen informieren über ihre Aktivitäten und Bildungsangebote im Klimaschutz. Sie tauschen sich mit anderen Akteuren aus, um ihre Angebote an die Bedürfnisse der Zielgruppen anzupassen.
- Beratung: Die Klimabildungseinrichtungen bieten Beratung und Unterstützung bei der Integration von Klimaschutzthemen in den Bildungsalltag. Sie entwickeln gemeinsam mit den anderen Akteuren Bildungsmaterialien und -programme.

Externe Anbieter von Energieberatung:

- Rolle: Externe Anbieter von Energieberatung unterstützen Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und andere Interessengruppen bei der Umsetzung von energieeffizienten Maßnahmen und dem Einsatz erneuerbarer Energien.
- Kommunikation: Externe Anbieter von Energieberatung informieren über ihre Dienstleistungen und Angebote. Sie kommunizieren mit anderen Akteuren, um ihre Expertise einzubringen und bei Bedarf gemeinsame Veranstaltungen oder Projekte zu planen.
- Beratung: Externe Anbieter von Energieberatung bieten individuelle Beratung und Unterstützung bei der Energieeffizienzoptimierung und dem Einsatz erneuerbarer Energien an. Sie helfen bei der Identifizierung von Einsparpotenzialen, bei der Auswahl von effizienten Technologien und bei der Beantragung von Fördermitteln.

Das Kommunikations- und Beratungskonzept zielt darauf ab, die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren im Klimaschutz zu verbessern. Durch klare Rollen und eine koordinierte Kommunikation können die Akteure ihr Wissen und ihre Ressourcen effektiv nutzen, um gemeinsam die Klimaschutzziele der Stadt Wiesbaden zu erreichen. Zu den Akteuren zählen auch die Bürgerenergiegenossenschaften, die sich in Wiesbaden engagieren (siehe Antwort Frage 12).

Zu 8.) Smart Grids und koordiniertes Baustellenmanagement

Der Einsatz von intelligenten Netzen, auch bekannt als Smart Grids, ermöglicht eine effizientere und flexiblere Steuerung von Energienetzen (Strom, Fernwärme). Insbesondere im Stromnetz macht auch Wiesbaden erste positive Erfahrungen. Durch den Fokus auf die regelungstechnische Steuerung können physische Infrastrukturen optimiert und der Bedarf auf das notwendige Maß reduziert werden. Im Stromnetz kommt diese Technik bei folgenden Projekten aktuell zum Einsatz.

Lastmanagement: Smart Grids ermöglichen eine präzisere Überwachung des Stromverbrauchs in Echtzeit. Durch die Implementierung von Lastmanagement-Systemen können Verbräuche gezielt gesteuert werden, um die Nachfrage zu glätten und Spitzenlasten zu reduzieren. Dies verringert die Notwendigkeit, das Netz physisch zu erweitern, um mit hohen Verbrauchsspitzen umzugehen.

Integration erneuerbarer Energien: Smart Grids spielen eine entscheidende Rolle bei der Integration von erneuerbaren Energien wie Solar- und Windenergie. Durch die intelligente Steuerung und Überwachung der dezentralen Energieerzeugung können Schwankungen im Stromnetz ausgeglichen und eine stabilere Versorgung gewährleistet werden. Dies reduziert die Notwendigkeit, das Netz physisch zu erweitern, um den steigenden Anteil erneuerbarer Energien zu bewältigen.

Energieeffizienz: Smart Grids ermöglichen eine verbesserte Energieeffizienz durch die Bereitstellung von Echtzeitdaten über den Energieverbrauch. Verbraucher können ihre Energie-

verbrauchsmuster analysieren und gezielt Maßnahmen ergreifen, um ihren Verbrauch zu optimieren. Dies trägt dazu bei, den Gesamtenergiebedarf zu reduzieren und den Ausbau der physischen Infrastruktur zu minimieren.

Netzstabilität und Zuverlässigkeit: Durch die Integration von intelligenten Sensoren und Steuerungssystemen können Smart Grids die Netzstabilität und -zuverlässigkeit verbessern. Sie ermöglichen eine frühzeitige Erkennung von Störungen und eine schnelle Reaktion zur Fehlerbehebung. Dies reduziert die Ausfallzeiten und die Notwendigkeit, das Netz physisch zu erweitern, um die Zuverlässigkeit der Stromversorgung sicherzustellen.

Es ist wichtig anzumerken, dass Smart Grids nicht allein das physische Netz ersetzen können. Sie ergänzen und optimieren die bestehende Infrastruktur, um eine effizientere und nachhaltigere Energieversorgung zu ermöglichen. Der Fokus auf die regelungstechnische Steuerung durch Smart Grids kann jedoch dazu beitragen, den Bedarf an physischer Infrastruktur auf das notwendige Maß zu reduzieren und die Energieversorgung effizienter zu gestalten.

Eine ähnliche Digitalisierung wird es perspektivisch auch im Fernwärmenetz geben. Ziel hier ist, die individuellen Leistungsspitzen zu entzerren und dadurch Erzeugerkapazitäten einzusparen. Weiterhin sollen durch eine verstärkt messwertbasierte Steuerung die Leitungskapazitäten optimaler ausgenutzt werden (Einsparung von Leitungsneubaumaßnahmen).

Die Verwaltung wird ein abgestimmtes Baustellenmanagement implementieren.

Zu 9.) Genehmigungsprozesse und Digitale Tools

Bei einem agilen Projektmanagement kommen mittlerweile verschiedene Tools zum Einsatz. Wichtiger als technisch unterstützende Tools, ist aber die ämterübergreifende Kommunikation und Abstimmung der verwaltungsinternen Priorisierung der Maßnahmen der kommunalen Wärmeplanung! Ein solches Vorgehen wurde bis jetzt von der Verwaltung noch nicht durchgeführt und wird im Lenkungsreis thematisiert.

Es gibt verschiedene digitale Tools, die bei der zentralen, langfristigen Koordinierung und Priorisierung von Infrastrukturmaßnahmen im Genehmigungsprozess hilfreich sein können. Diese Tools können je nach den spezifischen Anforderungen und Präferenzen der Organisation angepasst werden. Es ist wichtig, die Funktionalitäten und Integrationsmöglichkeiten der Tools zu prüfen, um sicherzustellen, dass sie den Bedürfnissen des Genehmigungsprozesses und der Koordinierung von Infrastrukturmaßnahmen gerecht werden.

Zu 10.) Überschlägige Kostenschätzung

Es wurden bei der überschlägige Kostenschätzung für die einzelnen Teilhandlungsfelder des Infrastrukturumbaus in Wiesbaden folgende Werte angesetzt:

Fernwärmeausbau:

Kosten für den Ausbau des Fernwärmenetzes (abhängig von der geplanten Fläche und den zu verlegenden Rohrleitungen): Eine grobe Schätzung liegt zwischen 2.000 und 4.000 Euro pro Meter Rohrleitung. Bei einem kontinuierlichen Zubau von jährlich (ca. 6,7 km) und dem angesetzten Mittelwert von 3.000 Euro würden jährlich ca. 20.000.000 Euro verbaut. In Summe wird der Bedarf auf ca. 400.000.000 Euro geschätzt (auf 20 Jahre hochgerechnet für eine Leitungslänge von ca. 134 km).

Kosten für den Bau von Erzeugungsanlagen für Fernwärme (abhängig von der gewählten Technologie und der erforderlichen Kapazität): Eine grobe Schätzung liegt zwischen 2.000 und 4.000 Euro pro installiertem Kilowatt. Bei einem Zubau von ca. 250.000 Kilowatt und einem Mittelwert von 3.000 Euro belaufen sich die Schätzungen auf ca. 750.000.000 Euro.

Stromnetzausbau:

Kosten für den Ausbau der Hochspannungskabel und Freileitungen (abhängig von der Länge und dem gewählten Kabeltyp): Eine grobe Schätzung liegt zwischen 1.000 und 5.000 Euro pro Meter. Bei einer Sanierung der kompletten Freileitung (66 km) und den angesetzten Mittelwert von 3.000 Euro würde eine Sanierung ca. 198.000.000 Euro betragen.

Kosten für den Ausbau der Mittelspannungskabel und Freileitungen (abhängig von der Länge und dem gewählten Kabeltyp): Eine grobe Schätzung liegt zwischen 500 und 2.000 Euro pro Meter. Bei einer Sanierung der kompletten Mittelspannungsleitung (719 km) und den angesetzten Mittelwert von 1.000 Euro würde eine Sanierung ca. 719.000.000 Euro betragen.

Kosten für den Ausbau der Niederspannungskabel und Freileitungen (abhängig von der Länge und dem gewählten Kabeltyp): Eine grobe Schätzung liegt zwischen 200 und 1.000 Euro pro Meter. Bei einer Sanierung der kompletten Niederspannungsleitung (2.447 km) und den angesetzten Mittelwert von 600 Euro würde eine Sanierung ca. 1.468.200.000 Euro betragen.

Bau von Erzeugungsanlagen für Erneuerbare Energien (Solaranlagen oder Windkraftanlagen):

Abhängig von der installierten Kapazität und der gewählten Technologie. Eine grobe Schätzung liegt zwischen 2.000 und 4.000 Euro pro installierten Kilowatt. Bei einer Schätzung von ca. 400.000 Kilowatt und einem Mittelwert von 3.000 Euro wird der Bedarf auf ca. 1.200.000.000 Euro geschätzt.

Energiespeicher:

Kosten für den Bau von Batteriespeichern oder anderen Energiespeichersystemen: Abhängig von der Kapazität und der gewählten Technologie. Eine grobe Schätzung liegt zwischen 500 und 1.000 Euro pro installierte Kilowattstunde. Bei einer Speichergröße von ca. 2.000.000 Kilowatt bedarf es ca. 1.400.000.000 Euro.

Bitte beachten Sie, dass dies nur sehr grobe Schätzungen sind und dass die tatsächlichen Kosten stark von den spezifischen Anforderungen und Gegebenheiten vor Ort abhängen. Eine erfolgreiche Umsetzung der Wärmewende erfordert eine koordinierte und ganzheitliche Umsetzungsstrategie, die auf Zusammenarbeit, Förderung und rechtlichen Rahmenbedingungen basiert. Bei den detaillierten Maßnahmen bzw. Projektplanungen der Umsetzungsstrategie werden detaillierte Kostenschätzungen von Fachleuten und Ingenieurbüros durchgeführt und es werden genauere Zahlen erarbeitet.

Zu. 11) Finanzierungskonzept

Die Stadt Wiesbaden hat eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die sich mit der Recherche und Identifizierung aller relevanten Förderprogramme auf EU-, Bundes- und Landesebene befasst. Die Förderprogramme werden sorgfältig geprüft und ausgewählt, um sicherzustellen, dass sie den Zielen und Bedürfnissen der Stadt am besten entsprechen.

Es ist wichtig zu beachten, dass die genauen Verantwortlichkeiten und Schritte des Finanzierungskonzepts von den spezifischen Gegebenheiten und Anforderungen der Stadt Wiesbaden und deren Projekten abhängt. Es wird daher empfohlen, Fachleute oder Berater hinzuzuziehen, um das Finanzierungskonzept zu erstellen und sicherzustellen, dass alle rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen erfüllt werden.

Die ESWE-Versorgungs AG hat sich bei der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) in Deutschland beworben. Das Programm zielt darauf ab, den Ausbau und die Modernisierung von effizienten und klimafreundlichen Wärmenetzen und den erforderlichen Erneuerbaren-Erzeugeranlagen zu unterstützen.

Die Förderung richtet sich an Kommunen, Unternehmen, Stadtwerke und andere Akteure, die Wärmenetze entwickeln oder erweitern möchten. Die BEW bietet finanzielle Unterstützung für verschiedene Maßnahmen, darunter:

- Förderung von Studien und Konzepten zur Planung und Umsetzung von effizienten Wärmenetzen.
- Förderung der Errichtung von neuen Wärmenetzen, einschließlich der Verlegung von Leitungen und dem Bau von Wärmeübergabestationen.
- Förderung von Erweiterungen bestehender Wärmenetze, um neue Gebiete oder Liegenschaften anzuschließen.
- Förderung von Maßnahmen zur Umstellung von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Energien in Wärmenetzen, wie beispielsweise der Einsatz von Biomasse, Solarthermie oder Geothermie.

Weiterhin wird für den laufenden Fernwärmenetzausbau das KWKG genutzt.

zu 12.) Energiegenossenschaften

Das Engagement von Bürgerenergiegenossenschaften wird ausdrücklich begrüßt und bei der Umsetzung der kommunalen Energiewende von Seiten der Stadtverwaltung unterstützt. Die Verwaltung wird gezielt Bürgerenergiegenossenschaften zu etwaigen Kooperationen ansprechen. Bürgerenergiegenossenschaften sind eingeladen Kontakt zur Stadtverwaltung oder anderen relevanten Behörden aufzunehmen, um spezifische Unterstützungsmöglichkeiten zu erörtern und weitere Informationen zu erhalten.

zu 13.) Klimaschutz angepasste Entwicklung der ESWE Versorgungs AG

Der Umstellungsprozess von ESWE Versorgungs AG auf erneuerbare Energien und die Entwicklung gesetzlicher Vorgaben gehen Hand in Hand. ESWE Versorgungs AG, als Energieversorgungsunternehmen, passt seine Strategie und Infrastruktur entsprechend den gesetzlichen Vorgaben an, um den Übergang zu einer nachhaltigen und klimafreundlichen Energieversorgung zu ermöglichen.

Die Stadt Wiesbaden wird sich weiter aktiv dafür einsetzen, dass die zukünftige Umstellungsstrategie der ESWE Versorgungs AG konsequent weiterverfolgt wird. Die Stadtverwaltung arbeitet eng mit ESWE Versorgungs AG zusammen, um sicherzustellen, dass die Nachhaltigkeitsziele der Stadt erreicht werden.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie hat ESWE Versorgungs AG verschiedene Maßnahmen und Angebote entwickelt, um eine nachhaltige Energieversorgung zu fördern. Hier ist ein Überblick über ihre Produktpalette:

ESWE Versorgungs AG bietet ihren Kunden die Möglichkeit, auf umweltfreundlichen Ökostrom und Ökogas umzusteigen. Diese Produkte stammen aus erneuerbaren Energiequellen wie Sonne, Wind oder Biomasse und tragen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei. Sie bietet ihren Kunden Beratungsdienste zur Steigerung der Energieeffizienz in Haushalten und Unternehmen an. Dabei werden individuelle Lösungen entwickelt, um den Energieverbrauch zu optimieren und Kosten zu senken.

Die ESWE Versorgungs AG fördert die Elektromobilität und bietet ihren Kunden Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge an. Sie betreiben öffentliche Ladestationen und unterstützen den Ausbau von privaten Ladestationen.

Das Fernwärmenetz wird durch die ESWE Versorgungs AG ausgebaut und betrieben, welches weitestgehend auf erneuerbaren Energien basiert. Sie nutzen Abwärme aus Industrieprozessen und erneuerbaren Energiequellen wie Biomasse, um umweltfreundliche Fernwärme für Wohn- und Gewerbegebiete bereitzustellen.

Zusätzlich engagiert sich ESWE Versorgungs AG in der Entwicklung und Nutzung von Energiespeichertechnologien. Sie erforschen und implementieren verschiedene Speicherlösungen, um erneuerbare Energien effizient zu nutzen und die Netzstabilität zu verbessern.

Die Produktpalette von ESWE Versorgungs AG hat sich im Laufe der Zeit weiterentwickelt und wird sich auch zukünftig weiterentwickeln. Den spezifischen Bedürfnissen und Möglichkeiten des zukünftigen Energiemarktes werden die Produktpalette beeinflussen.

Mit freundlichen Grüßen



Bettina Gies
Stadträtin