

Beschlussvorlage

- öffentlich -

Datum: 19.05.2022

Fachbereich/Eigenbetrieb	Fachbereich III
Fachdienst	FB III

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Magistrat	24.05.2022	vorberatend
Bau-, Planungs- und Umweltausschuss	30.05.2022	vorberatend
Haupt- und Finanzausschuss	31.05.2022	vorberatend
Stadtverordnetenversammlung	02.06.2022	beschließend

Übergeordnete Themen

Themenziele

Betreff:

Konzept zur Erreichung einer nachhaltigen **W**ärme- und Energieversorgung für **R**aunheimer Haushalte und Betriebe (KWR)

Beschlussvorschlag:

1. Die Informationen zur gegenwärtigen Struktur der Wärme-/Energieversorgung sowie dem anzunehmenden Durchdringungsgrad an energetischen Sanierungsmaßnahmen an Wohnungen und Häusern in Raunheim wird zur Kenntnis genommen.
2. Der Sofort-Konzeptstrategie zur Erreichung einer nachhaltigen sowie bezahlbaren Wärme- und Energieversorgung für Raunheimer Haushalte wird die Zustimmung erteilt.
3. Die Verwaltung wird mit der zeitnahen Umsetzung der Strategie beauftragt.
4. Der Stadtverordnetenversammlung ist mindestens einmal jährlich umfänglich über den Umsetzungsstand zu berichten.
5. Aufgrund der aktuell zugespitzten Lage bei Energieversorgung und Energiepreisen sowie deren wirtschaftlichen Auswirkungen auf die Raunheimer Haushalte wird die Verwaltung aufgefordert, bereits in der ersten Sitzung nach der Sommerpause über die eingeleiteten Umsetzungsmaßnahmen zu berichten.

Sachdarstellung:

Bisherige Vorgänge:

EINFÜHRUNG

Handlungsanlass

Weltweite Krisenlage und zeitnah drohende Folgen des Klimawandels

Krieg in der Ukraine

Aktuell wirken aus unterschiedlichen Richtungen dringende Handlungsanlässe auf die Energiewirtschaft ein.

Der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine hat insbesondere für Deutschland eine unerwartet schwierige Situation geschaffen. Die hohe Abhängigkeit von Gas- sowie Erdöllieferungen aus Russland soll aus nachvollziehbaren schnellstmöglich überwunden werden. Alle hierfür in Frage kommenden Lösungen werden wohl dauerhaft mit erheblichen Mehrkosten für diese Wärmeenergieträger verbunden sein.

Für die mehrheitlich noch auf dieser Basis versorgten Haushalte in Raunheim bedeutet das, dass ein deutlich höherer Anteil des monatlichen Einkommens für die Sicherstellung einer hinreichenden Wärmeversorgung einzusetzen ist.

Zugleich ist nicht auszuschließen, dass bei entsprechender Verschärfung der gegenseitigen Embargopolitik zwischen der EU und Russland vor dem Erreichen einer Unabhängigkeit von russischen Gas- und Öllieferungen Deutschlands Gas- und Öllieferungen so gedrosselt oder sogar eingestellt werden, dass die Wärmeversorgung grundsätzlich eingeschränkt oder gar nicht mehr gewährleistet werden kann.

Prognostiziertes vorzeitiges Erreichen einer Erderwärmung um 1,5 Grad Celsius

Die aktuellen Erkenntnisse der Klimaforschung sind erschreckend.

Bereits deutlich früher als ursprünglich prognostiziert soll nun Erderwärmung den kritischen Punkt von 1,5 Grad Anstieg erreichen.

Für die Klimapolitik muss das bedeuten, dass wirksame Maßnahmen deutlich früher, deutlich schneller und deutlich umfänglicher realisiert werden müssen.

Bekanntermaßen nimmt der Klima- und Umweltschutz in Raunheim einen hohen Stellenwert ein. Die Verwaltung war daher gehalten, abweichend von den ursprünglich geplanten Umsetzungsschritten des beschlossenen Klimaschutzkonzeptes eine Sofort-Konzeptstrategie zu entwickeln, die die schnellere Umsetzung von Klimaschutzziele mit Maßnahmen zur Abwehr von Versorgungsengpässen und dramatischen Preisanstiegen im Kontext des Ukrainekrieges zu verbinden hatte.

Stärkung der Standortautarkie und der Dezentralität bei der Ressourcengewinnung

Wie bereits bei der Prüfung der Möglichkeit, die Frischwassergewinnung vor Ort zu organisieren und damit die Abhängigkeit von Lieferungen durch Hessenwasser zu überwinden, soll auch bei der Gewinnung von Wärmeenergie und Strom verstärkt darauf gesetzt werden, von externen Lösungen unabhängig(er) zu werden. Konkret heißt das, jedwede Abwärme aus industriellen oder sonstigen Produktionen bzw. Prozessen zu nutzen, um diese in Nahwärmenetze zur Entlastung von externem Fremdbezug für die Haushalte und Betriebe in Raunheim integrieren zu können.

Gleiches gilt für den Bezug von Strom, auch hier ist eine möglichst flächige Aufstellung von Sonnenstrom generierenden Anlagen zu planen und zu realisieren, um den Klimaschutz schneller als vorgesehen voranbringen und die Haushaltskassen der Raunheimer Bevölkerung perspektivisch entlasten zu können.

Ausbau einer generationengerechten Energieerzeugung in Raunheim



Vor dem Hintergrund der bereits erheblich spürbaren weltweiten Auswirkungen des Klimawandels, ist jeder Einzelne und die Gesellschaft als Ganzes verpflichtet, schädliche Einwirkungen auf das Klima zu minimieren.

Im Sinne eines generationengerechten Handelns, hat das Raunheimer Stadtparlament in den letzten Jahren eine Reihe von nachhaltig wirksamen, teils generationenübergreifenden Beschlüssen gefasst. Hierunter exemplarisch die dauerhaften Investitionen in erneuerbare Energien über die Netzwerk Untermain GmbH, die Erneuerbare Energien GmbH und die Bürgerenergiegenossenschaft, aber auch das Programm „Grünes Raunheim“, das Biodiversitätskonzept, das Generationenprojekt „Waldneuanlage Im Sainer“, den Ausstieg aus einer gewinnorientierten Waldbewirtschaftung hin zum Naturwald oder den Umbau der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik. Alle diese Konzepte und Maßnahmen wurden gestützt durch strategische Rahmenpläne, welche bspw. aus den Stadtleitbildprozessen 1.0 und 2.0 oder auch aus dem interkommunalen Klimaschutzkonzept abgeleitet werden konnten.

In der Umsetzung des 2016 beschlossenen kommunalen Klimaschutzkonzeptes hat sich Raunheim verpflichtet, die technische Infrastruktur seiner Gebäude zu ertüchtigen und die Emission von klimaschädlichen Treibhausgasen deutlich zu reduzieren. Diesem Auftrag ist die Stadtver-

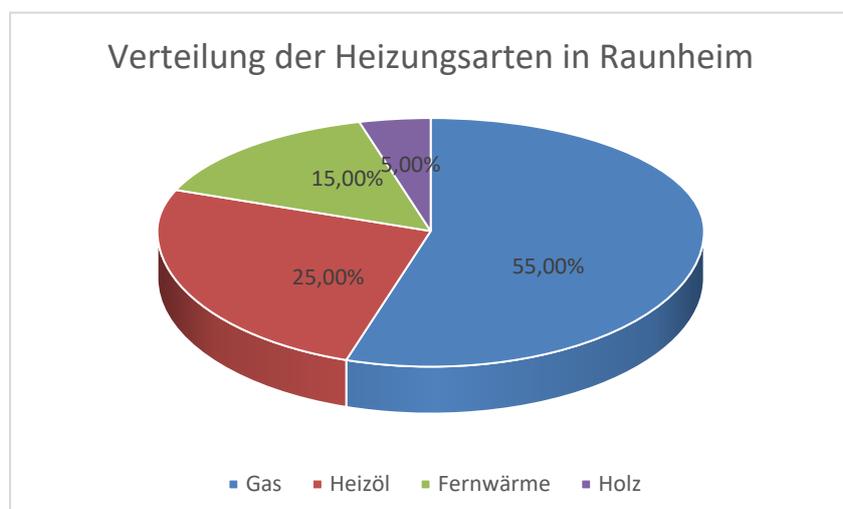
waltung nachgekommen, so dass heute nur ein sehr kleiner kommunaler Nutzflächenanteil auf fossile Energieträger zur Wärmeerzeugung angewiesen ist. Insbesondere die Konsolidierung der Verwaltungsstandorte im neuen Stadtzentrum, der Bau des neuen Feuerwehrgerätehauses, aber auch die bald abgeschlossene Sanierung der Raunheimer Kindertagesstätten haben die Erreichung dieses Zieles ermöglicht. In den letzten Jahren setzte das Stadtparlament hier in seinen Beschlüssen zum Umbau der Gebäude klar auf eine Kombination aus örtlicher Energieerzeugung (Photovoltaik) und Wärmepumpensystemen. Diese Technik ermöglicht nun eine weitgehende Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen.



Übergeordnete Zielsetzung muss es aber auch sein, die Wärmeerzeugung in den privaten Haushalten und den gewerblichen Betrieben klimaneutral zu gestalten. Im Rahmen der interkommunalen Kooperation mit Kelsterbach wurden über mehrere Jahre fachliche Expertenberatungen zu energetischen Sanierungen und Modernisierung der Heizanlagen durch die Verwaltung angeboten. Die Möglichkeit einer kostenfreien thermografischen Aufnahme des eigenen Hauses, kostenfreie LED-Birnen und die Beratung wurden von vielen Raunheimer Bürgerinnen und Bürgern

in Anspruch genommen. Bis heute finden und fanden regelmäßig Informationsveranstaltungen zu technischen Umbaumöglichkeiten, zu Möglichkeiten des aktiven Energiesparens und zu aktuellen Fördermittelprogrammen im Bürgersaal in Raunheim oder in Kelsterbach statt.

Dass in den letzten Jahren vielfach in privaten Haushalten deutschlandweit Gasbrennwertthermen eingebaut wurden, mag auch teils in einer aus heutiger Sicht verfehlten Förderpolitik seine Ursache finden. Der Hauptgrund war allerdings eindeutig der günstige Gaspreis. Auch in Raunheim wurde der überwiegende Teil der Ölheizungen in Gasbrennwertthermen umgebaut. Immerhin ca. 6.500 Menschen werden bereits von einem großen regenerativen Blockheizkraftwerk in der Ringstraßensiedlung mit klimaneutraler Wärmeenergie versorgt.



Quotale Aufteilung der Heizungsarten Raunheimer Haushalte

Durch den Aufbau eines eigenen, regenerativ gespeisten Nahwärmenetz, konnte ein wichtiger Schritt zur CO₂-neutralen Wärmeversorgung der neuen gewerblichen Betriebe auf Airport Garden und Airgate One geleistet werden. In den restlichen Büro- und Dienstleistungsgebieten im Stadtgebiet wird allerdings überwiegend Gas als Energieträger eingesetzt.

Auswirkung der europäischen Sanktionen in Folge des Angriffskrieges Russlands auf die Ukraine



Der 24. Februar 2022 hat das geopolitische Bild der Welt und das bis dato als dauerhaft anerkannte wirtschaftliche Gefüge für immer verändert. In letztlich allen Bereichen des täglichen öffentlichen und auch privaten Lebens müssen vor diesem Hintergrund bislang geltende Prinzipien und Anschauungen neu durchdacht und geändert werden. Mit dem Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine entfällt nicht nur dauerhaft die wirtschaftliche Grundlage für Öl- und Gasheizungen, es ist sogar derzeit mehr als fraglich, ob die Versorgungssicherheit zu jeder Zeit noch gewährleistet werden kann. Die Endlichkeit der fossilen Energieträger wird uns im Zuge der Schrecken des Krieges in Europa zwangsweise vor Augen geführt.

Neben den Bildern aus dem Kriegsgebiet und das durch Russland ausgelöste menschliche Leid, sind die wirtschaftlichen Folgen für unser Land profan. Mit der Hoffnung auf einen baldigen Frieden verbunden bleibt dennoch bereits jetzt die Erkenntnis, dass ein großer Teil dieser Auswirkungen dauerhaft ist und diese Tatsache ein strategisches Umdenken in der Politik und der Gesellschaft notwendig werden lässt.

Die soziale Struktur unserer Stadtgesellschaft, die örtliche Kaufkraft und die bauliche Struktur unserer Stadtquartiere bedingen zusammen die dringliche Notwendigkeit, im Sinne der Bürgerinnen und Bürger steuernd tätig zu werden. Wie bereits im Bereich der Sicherstellung einer nachhaltigen Wasserversorgung der Raunheimer Haushalte zuvor, wird es nun notwendig, ihre Versorgung mit bezahlbarer und klimaneutraler Wärmeenergie soweit als möglich nachhaltig zu gewährleisten. Aufgrund der derzeitigen Lage an den Weltmärkten ist davon auszugehen, dass sich nicht nur die fossilen Energieträger Kohle, Öl und Gas erheblich und dauerhaft verteuern, sondern dass auch holzbasierte, regenerative Brennstoffe erheblich im Preis steigen werden. Diese Preisanstiege bedingen das realistische Risiko für eine Vielzahl der Raunheimer Haus-

halte in eine existenzbedrohende Lage zu geraten. Auch für das Raunheimer Gewerbe wird die Möglichkeit einer wirtschaftlichen Wärme- und Energieversorgung künftige

Standortentscheidungen beeinflussen. So werden bspw. Bürogebäude, welche ausschließlich über fossile Energieträger angebunden werden können, künftig deutlich unattraktiver werden.

Räumliche, bauliche und technische Ausgangsvoraussetzungen



Als alternative Wärmeerzeugungsmethode ist derzeit die Wärmepumpentechnik in aller Munde.

Diese Technik ermöglicht es, die eingesetzte Menge an Stromenergie in ein Mehrfaches an Wärmeenergie umzusetzen. Die Art der Anlage und des Mediums aus welcher Energie entzogen wird – bspw. Luft oder Grundwasser - ist dabei dafür entscheidend, wie effizient der genutzte Strom in Wärme umgesetzt werden kann. Bei Wärmepumpen handelt es sich also vereinfacht um effiziente Stromheizungen. Die Art der Stromerzeugung ist hierbei für die tatsächliche Nachhaltigkeit entscheidend. Derzeit wird nur ein Anteil unseres Strombedarfs klimaschädlich und nachhaltig erzeugt, was folgend auch den Einsatz dieser Heizungsart in der aktuellen Ökobilanz beeinflusst.

Ein entscheidender Nachteil der Wärmepumpen ist aber, dass die Effizienz stark abnimmt, wenn hohe Temperaturen erzeugt werden müssen. Wärmepumpen erzeugen daher meist Wassertemperaturen von bis zu 45 Grad. Mit diesen Vorlauftemperaturen lassen sich aber sinnvoll nur flächige Heizungssysteme zur Raumerwärmung nutzen (Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizungen). Auch eine Wärmedämmung ist hier bereits als Voraussetzung ratsam.

Der überwiegende Teil der Raunheimer Wohngebäude und der Bürogebäude wird aber mit sogenannten statischen Heizkörpern (Radiatoren) beheizt. Diese benötigen in der Regel eine Vorlauftemperatur von ca. 60-70 Grad. Diese Temperaturen werden üblicherweise über Brennkessel (Gas, Öl, Hackschnitzel, Pellets) generiert. Ein „einfacher Umbau“ der typischen Raunheimer Heizungsanlage zu einer Luftwärmepumpe ist also nicht ohne relevante Umbauten oder Sanierungen im ganzen Gebäude machbar.



Die Wohngebäude im Quartier südöstlich der Bahnlinie wurden aufgrund des vorherrschenden Gebäudealters mit Ölheizungen ausgestattet, in den letzten 10 Jahren, wurden diese häufig mit Fördermitteln auf Gasbrennwertthermen umgerüstet. Die Gebäude sind groß und größtenteils ungedämmt, was sehr hohe Heizkosten in Zukunft verursachen wird. Das Wohnquartier „An der Lache“ ist geprägt durch eine kostengünstige, flächeneffiziente Bauweise. Aufgrund des Baualters finden sich vereinzelt bereits gedämmte Gebäude, aber vorwiegend wurden dämmende Wandsteine (bspw. Poroton- Ziegel) eingesetzt. Um Baukosten zu sparen, wurden vielmals günstige Gasbrennwertthermen pro Haus oder jeweils für eine Häuserreihe verbaut. Die Preissteigerungen für den Bezug von Erdgas werden auch hier die Haushalte deutlich treffen. Die Wohngebäude nordöstlich der Bahnlinie gleichen überwiegend der Baustruktur im südöstlichen Stadtgebiet, wobei vereinzelt Neubauten vorhanden sind, welche über Dämmung und Flächenheizungen verfügen. In diesen Quartieren bedarf auch die vorhandene Struktur der gewerblichen Bauten eine Alternative zu dem vorherrschenden Energieträger Gas. Die eigentliche Altstadt in Raunheim ist von der Nutzfläche zwar etwas kleiner als die Wohnbebauung südöstlich der Bahnlinie, der Bedarf an einer Alternative zur Gasheizung ist allerdings hoch. Nur die Ringstraßensiedlung verfügt über eine regenerative zentrale Hackschnitzelanlage, welche in Kombination mit einem Blockheizkraftwerk auch noch regenerativen Strom erzeugt. Die gewerblichen Flächen im nordwestlichen Stadtgebiet werden überwiegend mit Gas beheizt.

BAUALTER_STADT RAUNHEIM

- LEGENDE
- Seit 2006
 - 1980-2005
 - 1960-1980
 - 1945-1960
 - 1906-1945
 - Vor 1906
 - Ohne Altersangabe
 - - - Bahn



Konzeptstrategie



Technische und wirtschaftliche Konzeption

Fern- und Nahwärmenetze bringen aufgrund des gemeinschaftlichen Betriebs der Energieerzeugungsanlagen, der geringen technischen Komplexität der Hausstationen und der finanziellen Vorteile durch den Einkauf von Mehrmengen relevante Effizienzgewinne für die Nutzer mit sich, sofern eine bestimmte Menge an Nutzern sich an die Anlagen anschließt.

Ob die Anlagen auch nachhaltig betrieben werden können, hängt von der Art der eingesetzten Energieträger ab. Auch die Stadt Raunheim plante bisher bereits, das vorhandene Nahwärmenetz von Airport Garden in das südliche Stadtquartier zu entwickeln. Bislang war aber nach ersten Markterkundungsinitiativen festzustellen, dass es an einer hinreichenden Menge interessierter Kunden fehlte, die bereit wären, vom günstigen Erdgas auf eine zumindest gleichgünstige Nahwärmeversorgung zu wechseln. Diese Bereitschaft scheint nun stadtweit, bedingt durch die geänderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, gegeben.

Auch ein Nahwärmenetz muss die Wärme über Erzeugungsanlagen bereitstellen. Hier bieten sich, neben klassischen regenerativen Energieträgern Holzpellets und Hackschnitzel, auch Industriewärmepumpen an, welche auch höhere Vorlauftemperaturen effizient erzeugen können. Um eine Preisstabilität in den kommenden Jahren zu gewährleisten, müssen allerdings günstige oder bestenfalls kostenfreie Energiequellen zusätzlich erschlossen werden, welche dauerhaft einen relevanten Anteil der benötigten Energien zuliefern.



Die Ansiedlung von kleineren Datacentern neben dem bereits im Bau befindlichen großen Rechenzentrum auf dem Airport-Garden-Gelände könnte die Frage nach einer nachhaltigen, flächendeckend wirkenden und preisgünstigen Wärmeerzeugung schnell und abschließend beantworten.

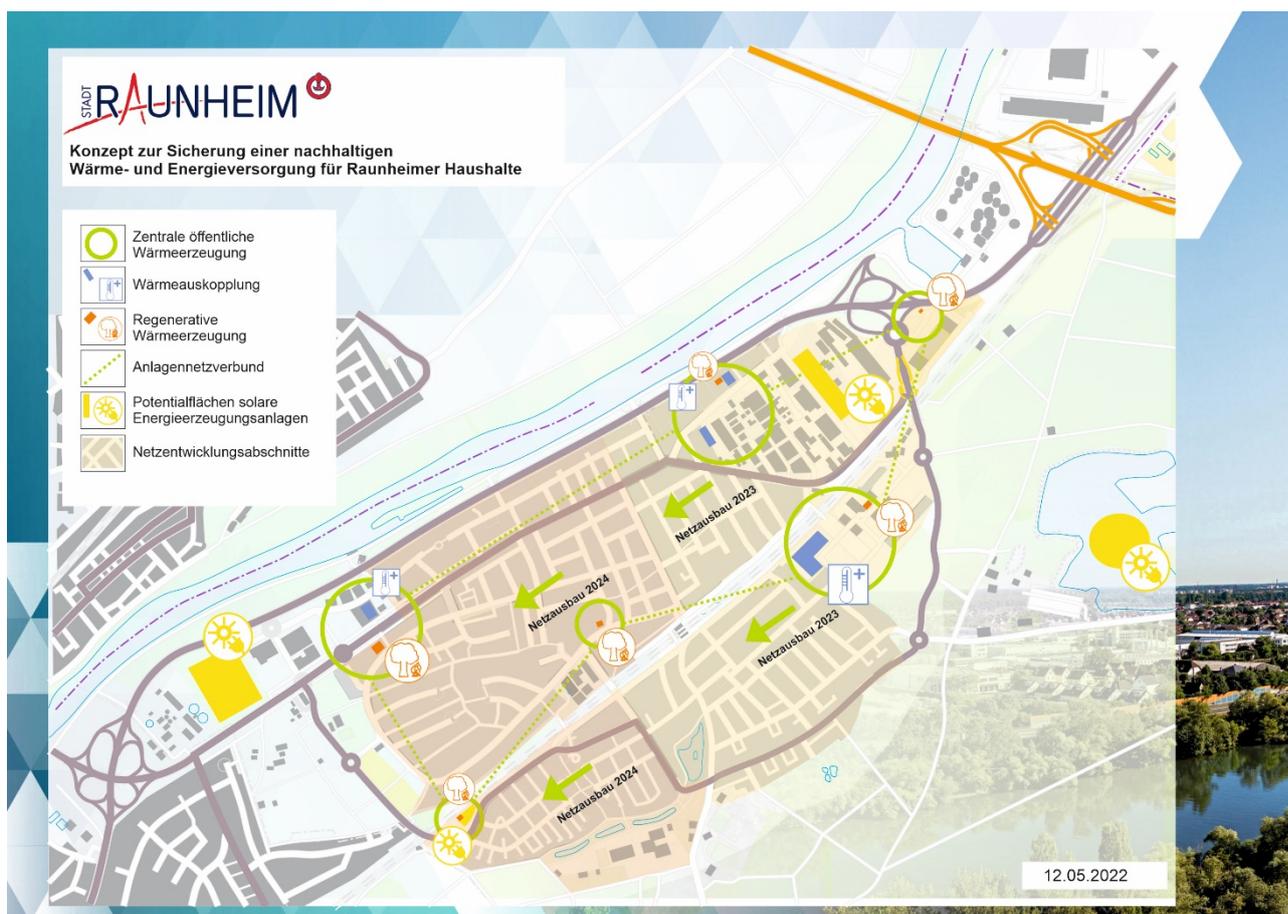
Über das mit dem Betrieb von Datacentern verbundene Potential ließe sich, bei Festlegung auf bestimmte Kühlungsarten, ein erheblicher Teil des Wärmebedarf der städtischen Haushalte aber auch der in Raunheim ansässigen Betriebe decken.

Über ein systematisch aufgebautes Netzwerk wäre also erreichbar, dass alle Raunheimer Haushalte und ebenfalls alle gewerblichen Bauwerke ein sehr wirtschaftliches und dauerhaftes Angebot zum Anschluss an ein Raunheimer Nahwärmenetz erhalten können.

Die Wärmelast des Datacenters wird hierbei über Wärmetauscher nutzbar gemacht und über Industriewärmepumpen die notwendigen Vorlauftemperaturen im Netz erzeugt. Aufgrund von Energieverlusten im Netz und weiteren physikalischen Voraussetzungen (Leitungsdurchmesser, etc.) muss ein Verbund von mehreren Anlagen aufgebaut werden, um das Netz effizient zu betreiben.

Nach ersten Bedarfsermittlungen ist hierzu der Verbund von mindestens drei Wärmeeinspeisungsstandorten wirtschaftlich und technisch für den Betrieb des Netzes sinnvoll: Ein Standort jeweils im südöstlichen und nordöstlichen Stadtgebiet und ein zusätzlicher Standort im nordwestlichen Stadteingangsbereich. Das bestehende Blockheizkraftwerk der Ringstraßensiedlung könnte hier gegebenenfalls als vierter Standort bedarfsweise in das Netz eingebunden werden.

Die Verwaltung hat gemeinsam mit den verbundenen Betrieben eine erste grafische Übersicht erarbeitet, welche den Verbund und den Ausbau des Netzes grafisch Visualisieren.



Die Versorgungssicherheit wird hierbei durch den Verbund und eine differenzierte Art der ergänzenden Wärmeerzeugung im Netz erreicht. So wird die Anlage auf Airport Garden im Netzwerk auch weiterhin mit Hackschnitzeln betrieben und sorgt für eine Ausfallsicherheit im gesamten Netzwerk (Notversorgung) bei Ausfall der Stromversorgung der Industriewärmepumpen.

Die Preisstabilität soll über Verträge mit den Betreibern des Datacenters sichergestellt werden. Derzeit kann davon ausgegangen werden, dass die abgeführte Energie dauerhaft kostenfrei zur Verfügung gestellt wird.

Der Betreiber ist derzeit dabei, einen Initialstandort für nachhaltige Energienutzung in Deutschland auszubauen. Aufgrund der intensiv mit dem Betreiber geführten Gespräche wäre dieser bereit, hierfür den Standort Raunheim zu wählen.

Voraussetzung ist selbstverständlich, dass ein Nahwärmenetz zeitnah realisiert wird. Den Initialstandort würde der Betreiber mit einem relevanten Investitionszuschuss in den Netzausbau fördern.

Es ist auch durchaus davon auszugehen, dass seitens der Bundesregierung innerhalb dieses Jahres noch relevante Fördermittel für die Herstellung solcher Versorgungsstrukturen beschlossen werden.

Fördermittel senken die Erstinvestitionen deutlich und ermöglichen günstige Anschlusspauschalen für die Raunheimer Haushalte.

Die öffentlichen Strukturen wie bspw. der Feuerwehrneubau, Turnhalle und Hallenbad, Schulen, Rathaus, etc. würden ebenfalls sukzessive in das Nahwärmenetzwerk integriert. Erfreulicherweise haben auch schon große gewerbliche Betriebe die Absicht bestätigt, sich in ein solches Netz integrieren zu wollen.

Je größer die Bereitschaft zum Anschluss ist, desto wirtschaftlichere Preise können bereits in der Startphase an die einzelnen Nutzer weitergegeben werden. Jeder zusätzliche Anschluss steigert dann die Effizienz der gesamten Anlage und trägt damit zur dauerhaften Preisstabilität bei.

Zeitliche und räumliche Umsetzung

Bereits aktuell spiegeln sich die wirtschaftlichen Sorgen der Raunheimer Bürgerinnen und Bürger durch derzeit unkontrolliert steigende Energiepreise in vielen Anfragen nach fachlicher Beratung im Baubereich der Stadtverwaltung wider. Auch das (Groß-)Gewerbe ist jetzt erklärtermaßen bereit, sofort auf alternative Energieversorgungsangebote zu wechseln. Die stetigen Preissteigerungen, die kurzfristig erwartbare Förderkulisse und rechtlich auslaufende Betriebsgenehmigungen für Öl- und Gasheizungen entwickeln gemeinsam einen Handlungsdruck, der sich in einer ambitionierten Zeitplanung widerspiegeln sollte.

Die Stadtverwaltung und die angeschlossenen Betriebe planen daher, mit der Erschließung der südöstlichen und nordöstlichen Wohnquartiere bereits 2023 zu beginnen und weiterführend von Osten nach Westen die übrigen Quartiere innerhalb der nachfolgenden zwei Jahre sukzessive auszubauen.

Hierzu wird derzeit – parallel zur wirtschaftlichen Gesamtkonzeption – ein erster Rahmenterminplan erarbeitet. Die grundsätzlichen wirtschaftlichen und räumlichen Voraussetzungen (Betriebspläne, Planungsverfahren, Grundstückakquise) müssen allerdings bereits, aufgrund langer Vorlaufzeiten, auf den Weg gebracht werden.

Mit Sicherheit ist davon auszugehen, dass die Stadt Raunheim nicht die einzige Kommune sein wird, die derzeit den Ausbau eines Nahwärmenetzes forciert. Private und kommunale Unternehmen stehen bereit, um bei entsprechend klaren Förderzusagen in die Ausbauplanung einzusteigen. Die Marktlage bei den notwendigen Ausbauprodukten (Heizungssysteme und Leitungsprodukte), die Auftragslage bei Fachplanern und nicht zuletzt bei Baufirmen, ist mehr als angespannt. Ob sich der ambitionierte Zeitplan umsetzen lässt, hängt auch maßgeblich davon ab, sich nun aktuell frühzeitig entsprechende Ressourcen zu sichern. Für die erste Phase der Umsetzung müssen daher zwingend die wirtschaftlichen (Wirtschaftsplanung), technischen (Umsetzungsvertrag Data Center, Netzplanung), räumlichen (Flächenbereitstellung) und planungsrechtlichen (gegebenenfalls B-Plan-Anpassungen) Voraussetzungen geschaffen werden.

Nachhaltigkeitskonzeption

Die Bereitstellung einer nachhaltigen Wärmeenergie ist ein ganz wichtiger Schritt hin zu einer CO₂-neutralen Energieversorgung der gesamten Stadt.

Im Durchschnitt wird ein überschlägiger Stromverbrauch von derzeit 24.000 MWh pro Jahr in der Stadt verbraucht. Über bereits bestehende Photovoltaikanlagen und Beteiligungen der Raunheimer Betriebe an Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien wird bislang nur ein kleiner prozentualer Anteil bereits selbständig produziert.

Um mittelfristig den Verbrauch autark eigenständig produzieren zu können, bedarf es einer erheblichen Erweiterung der Photovoltaikanlagen im Stadtgebiet. Ein Anteil kann hierbei über die städtischen Betriebe, ein weiterer Anteil kann privat/gewerblich errichtet werden.

Allerdings steht der Errichtung von privaten Photovoltaikanlagen das Alter der vor allem in den älteren Ortslagen verbauten Dacheindeckungen im Wege. Zur Amortisation der Anlagen braucht es eine Nutzungsdauer, die häufig nicht mit der erwartbaren Restnutzungsdauer der Dacheindeckungen korrespondiert. Da die Mehrheit der Hauseigentümer weder willens noch in der Lage ist, wegen der Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach, dieses zuvor neu einzudecken, scheitern in vielen Fällen solche Projektvorschläge.

Eine Option, die auf diese Ausgangslage reagiert, ist der Aufbau einer großen Photovoltaikanlage im westlichen Stadteingangsbereich. Hier besteht das Potential, ca. 30% des örtlichen Strombedarfs (Regionalstrom) zu produzieren und direkt zu günstigen Konditionen an die Raunheimer Haushalte weiterzugeben. Weitere große Potentialflächen sind über die Dachflächen von gewerblichen Großbetrieben gegeben.

Unter Berücksichtigung der bereits durch die Netzwerk Untermain GmbH, die Untermain Erneuerbaren Energien GmbH und die Bürgerenergiegenossenschaft betriebenen regenerativen Erzeugungsanlagen und des hier vorgestellten Wärmenetzes würde die Stadt einen Großteil der benötigten Energien künftig selbst nachhaltig erzeugen können.



Der sommerliche Wärmeschutz spielt auch in privaten Haushalten eine immer stärkere Rolle. Zur Sicherung der kleinklimatischen Bedingungen in den Stadtquartieren wurden bereits umfangreiche planungsrechtliche Festsetzungen zur Sicherung von Garten- und Grünflächen beschlossen. Der Ausbau eines Nahwärmenetzes im gesamten Stadtgebiet beinhaltet das Potential, die Ergänzung von Baumstandorten und verbindenden Grünstrukturen wirtschaftlich vorzunehmen. Hier können als Beispiel die ergänzenden Baumstandorte südlich der Bahnlinie betrachtet werden, welche im Zuge der Kanalsanierung geschaffen wurden.

Aufgabenzuordnung

Die Planung und die wirtschaftliche Kalkulation der Nahwärmenetze sowie des späteren Betriebs des Netzes soll der städtischen Gesellschaft „Netzwerk Untermain GmbH“ zugeordnet werden, welche bislang auch schon das Nahwärmenetz auf Airport Garden betreibt.

Hier profitiert die Stadt von der strategischen Kooperation mit Unternehmen der Energieversorgung, welche ihre Erfahrungen in die Gesellschaft einbringen. Der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine und die daraus erfolgten und wohl weiter erfolgenden Sanktionen bedingen, dass fossile Brennstoffe knapp und teuer werden. Die Bundesregierung wird hier mit einem Förderpaket für den öffentlichen und privaten Sektor starke Anreize setzen, den Verbrauch fossiler Brennstoffe in Deutschland kurzfristig zu reduzieren

Die Förderungen für das Projekt sollen über den Eigenbetrieb Stadtentwicklung akquiriert und abgewickelt werden. Ebenso übernimmt der Eigenbetrieb Stadtentwicklung den Ankauf und die

Bereitstellung notwendiger Grundstücke und technischer Infrastruktur und unterstützt die Netzwerk Untermain GmbH in den Bereichen des öffentlichen Interesses bei der Information der Bürgerinnen und Bürger bezüglich des neuen Angebotes.

Die Erreichung bzw. Sicherung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Umsetzung der Netzwerkinfrastruktur wird über den Fachdienst Hochbau und Stadtplanung der Stadt Raunheim erfolgen.

Finanzielle Auswirkungen:

Finanzielle Auswirkungen		Wählen Sie ein Element aus.	
Haushaltsjahr		Haushaltsjahr	
Kostenstelle		Kostenstelle	
Sachkonto		Sachkonto	
Investitionsnummer		Investitionsnummer	
Bedarf bei außer- oder überplanmäßigen Ausgaben		Betrag Euro	
Deckungsvorschlag	Kosteneinsparung	Betrag Euro	Kostenstelle
			Sachkonto
	Ertragserhöhung	Betrag Euro	Kostenstelle
			Sachkonto
Die Mittel stehen haushaltsrechtlich zur Verfügung		Wählen Sie ein Element aus.	
Sonstige Hinweise:			
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.			

Jühe
Bürgermeister

Laubscheer
EBSE / FB III

Brune
NWU / FD III.1