



STADT AULENDORF

Bürgermeister Matthias Burth		Vorlagen-Nr. 10/038/2025	
Sitzung am 24.02.2025	Gremium Gemeinderat	Status Ö	Zuständigkeit Entscheidung
TOP: 5 Quartierskonzept "Innenstadt" - Vorstellung der Ergebnisse			
<p>Ausgangssituation: Der Gemeinderat hat in der öffentlichen Sitzung am 24.02.2022 beschlossen für die Innenstadt der Stadt Aulendorf ein Quartierskonzept durch die Energieagentur in Ravensburg aufstellen zu lassen. Mit der Erstellung des Konzeptes wurde die Energieagentur Ravensburg beauftragt. Für die Erstellung des Quartierskonzeptes erhielt die Stadt Aulendorf einen Zuschuss in Höhe von 75%.</p> <p>Das Quartier umfasst den Bereich der Poststraße bis zur Hauptstraße und von der Allewindenstraße/Mockenstraße bis zur Schussenrieder Straße/Hauptstraße.</p> <p>Die Bewohner und Eigentümer wurden anhand eines Fragebogens um Mitwirkung gebeten um Daten über die Gebäudestruktur und vorhandene Energieträger zu erhalten.</p> <p>Das Quartierskonzept ermöglichte die Darstellung von Energieeinsparpotentialen in einem flächenmäßig zusammenhängenden Gebiet. Von den rund 900 verschickten Anschreiben samt Fragebögen kamen 130 Rückmeldungen. Mehr als 60 Grundstückseigentümer wünschen eine Beratung, mehr als 40 Grundstückseigentümer bekundeten ihr Interesse an einer Nahwärmeversorgung.</p> <p>Der Gemeinderat wurde in seiner Sitzung am 27.11.2023 über die ersten Ergebnisse der Auswertung informiert. Zwischenzeitlich liegt der fertiggestellte Bericht vor. Der Bericht liegt der Beratungsvorlage bei. Auf die ausführlichen Erläuterungen im Bericht wird verwiesen. Auszugsweise wird nachfolgend die Zusammenfassung der Ergebnisse dargestellt.</p> <p>Zusammenfassung <i>Zunächst wurde im Rahmen einer IST-Analyse der energetische Zustand der Gebäude im Quartier erfasst. Hierzu gehörte auch eine Begehung des Quartiers inklusive der Befragung der Bürger (Kapitel 2).</i></p> <p><i>Aus diesen Daten wurden der Endenergiebedarf für Strom und Wärme sowie der Primärenergiebedarf und die CO₂-Emissionen der Wohngebäude ermittelt (Kapitel 3.4). Im Sektor Wärme haben die Gebäude einen Anteil von 93 % am gesamten Endenergiebedarf von rund 23,3 MWh pro Jahr, der Sektor Strom dementsprechend 7 %. Beim Betrachten des Primärenergiebedarf (Strom und Wärme) ergeben sich 25,4 MWh, aufgeteilt in 11 % Stromverbrauch und 89 % Wärmeverbrauch.</i></p> <p><i>In Kapitel 4 wurden auf Basis dieser Daten die energetischen, wie auch die CO₂ Einsparungen berechnet, die sich durch eine Sanierung der Gebäude auf verschiedene Niveaus gemäß des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ergäben. Des Weiteren thematisiert dieses Kapitel die Möglichkeiten einer nachhaltigen Energieerzeugung.</i></p> <p><i>Zusätzlich wurde im Rahmen des Quartierskonzeptes in Kapitel 5 das Thema der Wärmeversorgung anhand verschiedener Ausbauszenarien betrachtet. Auch die bereits vorhandenen Biogasanlagen wurden in ein Gesamtkonzept miteinbezogen.</i></p> <p><i>In Kapitel 6 wurde kapitelübergreifend (Kapitel 4 und 5) auf die Einsparpotentiale der verschiedenen Szenarien (ganzheitliche Sanierung WG/Ausbau Nahwärmeversorgung) eingegangen.</i></p>			

Das Thema Klimafolgenanpassung wird in Kapitel 7 aufgegriffen, die Lage im Quartier dargestellt und Empfehlungen für Maßnahmen vorgestellt.

Auf Basis der Untersuchungen und Berechnungen wurden in Kapitel 1 die Ergebnisse zusammengefasst sowie in Kapitel 8 Maßnahmen hinsichtlich des Energieeinsparpotentials und der allgemeinen Verbesserung der Lebensqualität ausgeführt. Dies umfasst auch eine Akteurs- und Hemmnisanalyse sowie die Beschreibung der Erfolgskontrolle.

In Kapitel 9 findet sich eine Auswahl der Förderprogramme, die im Zusammenhang mit der Umsetzung des Quartierskonzepts in Anspruch genommen werden könnten.

Energetische Aspekte

- Ca. 86 % der bestehenden Wohngebäude wurden vor Inkrafttreten der ersten Wärmeschutzverordnung (WSchVO) 1979 erbaut.
- Der Wohngebäudebestand umfasst zu 32,9 % Ein- bis Zweifamilienhäuser, 16,0 % sind Mehrfamilienhäuser, 20,8 % Doppel-/Reihenhäuser und 15,1 % sind sonstige Gebäude mit Wohnraum. Rund 15,3 % der betrachteten Gebäude zählen nicht zur Kategorie Wohngebäude.
- Im Quartier werden in den privaten Haushalten ca. 1.566 MWh Strom im Jahr verbraucht.
- Durch die Anbringung von PV-Anlagen würde ein hohes technisches Potential zur Energieerzeugung zugänglich gemacht. Würden beispielsweise alle geeigneten Dachflächen des Quartiers zur Stromerzeugung genutzt, läge das Potential bei 10.066 MWh pro Jahr. Dies entspricht fast dem siebenfachen der im Quartier jährlich benötigten elektrischen Energie.
- Aus dem Strom- und Wärmeverbrauch der Wohngebäude resultieren ein jährlicher Endenergieverbrauch von 23.313 MWh/a und ein Primärenergiebedarf von 25.393 MWh/a.
- Der Gesamtenergieverbrauch (Wohngebäude) des Quartiers verursacht Emissionen von 6.624 Tonnen CO₂ pro Jahr. Die CO₂-Emissionen der Sektoren Verkehr und Gewerbe konnten für das Quartier nicht ermittelt werden.
- Der Wärmeenergiebedarf der Wohngebäude im Quartier liegt bei etwa 21.747 MWh pro Jahr. Wird eine vollständige Sanierung der Wohngebäude auf GEG-Niveau durchgeführt, reduziert sich die Endenergie auf 12.396 MWh/a. Dies entspricht einer Einsparung von ca. 43 %. Die Primärenergie reduziert sich von 22.574 MWh/a um 43 % auf 12.867 MWh/a. Die CO₂-Emissionen liegen derzeit bei 5.747 t/a. Nach der Sanierung aller Wohngebäude würden die CO₂-Emissionen um ca. 43 % auf 3.276 t/a gesenkt.
- Die Einsparungen anhand von vier Maßnahmen, berechnet mit der KfW „WebAnwendung gBzA Energetische Stadtsanierung“, betragen für die Primärenergie insgesamt 28.695.020 kWh pro Jahr sowie für die CO₂-Emissionen 8.490,19 t pro Jahr. Die Maßnahmen sind wie folgt unterteilt:
 - Maßnahme 1 berücksichtigt eine ganzheitliche energetische Gebäudesanierung der Wohngebäude im Quartier auf GEG-Niveau. Die Endenergie pro Jahr reduziert sich von 21.747.000 kWh um 9.351.210 kWh auf 12.395.790 kWh. Dies entspricht einer Einsparung von 43 %. Die Primärenergie pro Jahr reduziert sich von 22.574.000 kWh um 9.706.820 kWh auf 12.867.180 kWh. Die jährlichen CO₂-Emissionen reduzieren sich um 2.471 t auf 3.276 t.
 - Maßnahme 2 beschreibt die Installation von Photovoltaik auf allen geeigneten Dächern im Quartier. Hierfür wurde eine Potentialanalyse durchgeführt. Das Potential reicht für eine Erzeugung von 10.066.000 kWh Strom (Endenergie) pro Jahr. Die jährlichen Einsparungen würden damit für die Primärenergie 18.118.800 kWh und für die CO₂-Emissionen 5.636,96 t betragen.
 - Maßnahme 3 beschreibt die Installation von Photovoltaik auf allen gut geeigneten Parkplätzen im Quartier. Hierfür wurde eine Potentialanalyse für alle Parkplätze (größer 1.000 m²) durchgeführt. Drei Parkplätze haben dabei ein gut geeignetes Potential zur Installation von

Photovoltaik. Würde das theoretische Potential (unter Berücksichtigung der belegbaren Fläche) ausgenutzt, so könnten 483.000 kWh Strom (Endenergie) pro Jahr erzeugt werden. Die jährlichen Einsparungen würden damit 869.400 kWh Primärenergie und 270,48 t CO₂e - Emissionen betragen.

- Maßnahme 4 Mobilität: Anschaffung von fünf elektrisch betriebenen CarSharing-Fahrzeugen verringert PKW-Zahl im Quartier. Dadurch können potentiell 52.450 Liter Benzin und 112 t CO₂-Äquivalent eingespart werden.

Empfehlungen

- *Das hohe Alter des Gebäudebestands (fast alle vorhandenen Wohngebäude wurden vor Inkrafttreten der ersten WSchVO 1979 erbaut) birgt ein großes Einsparpotential durch Sanierungsmaßnahmen.*

- *Gemäß der Fachliteratur² beträgt das mögliche Einsparpotential für die Beheizung (Endenergie) bei einem typischen Einfamilienhaus (Baujahr 1958...1968) 68 %, bei einem typischen Reihenhaus (Baujahr 1969...1978) 76 % und bei einem typischen Mehrfamilienhaus (Baujahr 1958...1968) sogar bis zu 83 %. Die Motivation der Hausbesitzer (Wohn- und Gewerbeobjekte), Sanierungs- und Effizienzmaßnahmen durchzuführen, kann mit Hilfe von Beratungskampagnen zu den Themen Heizung, Solarenergienutzung und Gebäudesanierung effektiv erhöht werden. Eine zielgruppendifferenzierte Ansprache ist wichtig und kann z. B. im Rahmen von weiteren Energieberatungstagen erfolgen.*

- *Die Entwicklung von Standard- und Mustersanierungen (Best-Practice Beispiele) könnten das Potential von Nachahmung und Kopie durch Bauherren, Berater und Planer erhöhen. Auch ist die Vorbildfunktion der Stadt- und Landkreisverwaltung eine relevante Größe, um Maßnahmen im Quartier und in der Gesamtstadt anzustoßen.*

- *Das technische Potential zur Nutzung von Photovoltaikanlagen auf Dächern liegt im Quartier bei 10.799 MWh/a. Auch hier könnte die öffentliche Hand als gutes Beispiel weiter vorangehen, indem durch konkrete Installationsbeispiele auf geeigneten öffentlichen Gebäuden aufgezeigt würde, wie sich eine Solaranlage in die bestehende Dachlandschaft eingliedern ließe. Die Bürger können über einen „Solaratlas“ das Potential ihrer Dachfläche dargestellt bekommen und gleichzeitig benutzerfreundlich die Wirtschaftlichkeit der Anlage ermitteln. Dadurch wird die Stadt- und Landkreisverwaltung ihrer Vorbildfunktion gerecht, Bedenken werden abgebaut und Privatpersonen zur Nachahmung animiert.*

- *Durch ein kommunales Förderprogramm könnte die Sanierungsrate vorangetrieben werden.*

- *Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, das ÖPNV-System durch bedarfsorientierte Ergänzungssysteme zu optimieren.*

- *Ausbau der Einbindung von Schulen in Energie- und Klimaschutzthemen. Angebote zu Unterrichtseinheiten und Schüler-Projektentwicklung.*

- *Die Schaffung einer Stelle für einen Sanierungsmanager unterstützt die zeitnahe Umsetzung der in diesem Konzept aufgeführten Maßnahmen.*

- *Weitere Empfehlungen finden sich in Kapitel 8.*

Herr Göppel von der Energieagentur Oberschwaben wird das Ergebnis des Quartierkonzeptes vorstellen.

Zur Information der Bürgerschaft findet eine Infoveranstaltung am 17.03.2025 statt.

Nahwärmenetz

Die Ermittlung der Wärmedichte zeigt, dass im Bereich der Innenstadt ein hoher Energiebedarf vorhanden ist. Als Fazit kann festgestellt werden, dass sehr gute Voraussetzungen für ein innerstädtisches Nahwärmenetz vorliegen.

Zur Umsetzung eines Nahwärmenetzes sind unterschiedliche Modelle möglich, die nachfolgend kurz dargestellt und aus Sicht der Verwaltung bewertet werden:

Die Errichtung und der Betrieb des Nahwärmenetzes erfolgen durch die Stadt Aulendorf

Von Seiten der Stadt Aulendorf wäre ein enormer Investitionsaufwand zu leisten. Es entstehen erhebliche Kosten und Risiken. Da die Stadt Aulendorf derzeit über kein know how sowohl über den kaufmännischen als auch den technischen Betrieb eines Nahwärmenetzes verfügt, müsste diese Expertise entweder aufgebaut oder von einem Dritten eingekauft werden. Vorteil dieser Lösung wäre, dass die Stadt Aulendorf unmittelbar Einfluss auf den Ausbau des Netzes und die Preisgestaltung des Wärmepreises hätte. Für die Verwaltung ist dieses Modell jedoch nicht vorstellbar, da es ein zu hohes Risiko enthält.

Die Errichtung und der Betrieb des Nahwärmenetzes erfolgen durch einen privaten Dritten

Vorteil dieser Lösung wäre, dass der Stadt keine Kosten und keine Risiken entstehen und auch nicht für die Unterhaltung und den Betrieb des Netzes zuständig wäre. Nachteil dieser Variante ist, dass der Stadt Aulendorf keine bzw. nur geringe Einflussmöglichkeiten auf den Ausbau des Netzes und die Preisgestaltung des Wärmepreises hat.

Die Stadt Aulendorf errichtet das Nahwärmenetz und verpachtet das Netz an einen privaten Betreiber

Mit der Errichtung des Netzes muss die Stadt erhebliche Finanzmittel bereitstellen. Vorteil dieses Modells ist, dass die Stadt lediglich das Netz verpachtet und kein know how für den Betrieb des Netzes vorhalten muss.

Die Stadt Aulendorf beteiligt sich an einer Gesellschaft, die das Netz errichtet und das Netz betreibt

Zusammen mit einem Partner, der bereits Erfahrung im Bau und Betrieb eines Netzes würde die Stadt ein Nahwärmenetz errichten und betreiben. Das kaufmännische und das technische know how wäre dann in der Gesellschaft vorhanden. In diesem Fall müssen von der Stadt aber ebenfalls erhebliche Finanzmittel für die Errichtung des Netzes bereitgestellt werden und die Stadt die Risiken im Betrieb des Netzes mittragen würde.

Der Haushaltsentwurf für das Jahr 2025 zeigt in der mittelfristigen Finanzplanung auf, dass der Haushalt der Stadt Aulendorf in den nächsten Jahren bereits durch erhebliche Investitionen, immer höhere Standards und der Übertragung von Aufgaben durch den Bund oder das Land stark belastet wird. Ziel sollte es sein sich weiterhin auf die Umsetzung der Pflichtaufgaben und der übertragenen Aufgaben zu konzentrieren. Die Versorgung der Bevölkerung mit Wärme sollte weiterhin über private Anbieter erfolgen und nicht kommunalisiert werden. Daher wird von Seiten der Verwaltung die Auffassung vertreten, dass ein eventuelles Nahwärmenetz in der Innenstadt Aulendorf durch einen privaten Anbieter errichtet und betrieben werden sollte.

Die Fa. HDS betreibt bereits in Aulendorf seit 2013 ein Nahwärmenetz und versorgt die Schwaben-Therme, die Kliniken, das Schulzentrum mit Sporthalle, das ehemalige Altenheim und das Schloss Aulendorf mit zum Teil Strom und Wärme. Die Anbindung der Gebäude der katholischen Kirchengemeinde an das Nahwärmenetz erfolgt aktuell. Die HDS hat ihr Interesse geäußert das vorhandene Nahwärmenetz auszubauen und die Innenstadt Aulendorf mit Energie zu versorgen.

In der Gemeinderatssitzung ist grundsätzlich über die weitere Vorgehensweise zu beraten, insbesondere welche Variante weiterverfolgt werden soll.

Von Seiten der Verwaltung wird vorgeschlagen sich nicht an der Errichtung und dem Betrieb eines eventuellen Nahwärmenetzes zu beteiligen.

Der ausführliche Bericht des Quartierskonzeptes ist datenschutzrechtlichen Gründen nicht für die Öffentlichkeit bestimmt, da er zum Teil gebäudescharfe Daten enthält. Die ist zu beachten.

Beschlussantrag:

1. Der Gemeinderat nimmt das Ergebnis des Quartierskonzepts zur Kenntnis.
2. Die Stadt Aulendorf wird sich nicht an der Errichtung und dem Betrieb eines eventuellen Nahwärmenetzes beteiligen.

Anlagen:

Quartierskonzept (vertraulich)

Beschlussauszüge für

- | | | |
|---|--|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Bürgermeister | <input type="checkbox"/> Hauptamt | |
| <input type="checkbox"/> Kämmerei | <input checked="" type="checkbox"/> Bauamt | <input type="checkbox"/> Ortschaft |

Aulendorf, den 14.02.2025