

5 Gebäude-Energie-Szenarien

Auf Basis der vorangegangenen Abschnitte werden im Weiteren zwei Szenarien für die mögliche zukünftige energetische Entwicklung im Quartier beschrieben und berechnet.

5.1 Annahmen für die Szenarien

Für die Szenarien werden folgende Annahmen zugrunde gelegt:

- Szenario „*Wie bisher*“: In diesem Szenario wird angenommen, dass die Gebäudeeigentümer*innen im Quartier weiterhin überwiegend auf Gasheizungen setzen, der energetische Status quo der Gebäude erhalten bleibt und die Nutzung erneuerbarer Energien (u.a. PV-Anlagen) auf bisherigem Niveau fortgesetzt wird.
- Szenario „*Aktive Energiewende*“: In diesem Szenario werden erhöhte lokale Anstrengungen zur Gebäudesanierung, zum Ausbau erneuerbarer Energien und Bereitschaft zur Abkehr von Öl- und Gasheizungen angenommen. Konkret wird für das Quartier davon ausgegangen, dass die in der Potenzialanalyse als wirtschaftlich ermittelten Maßnahmen (ökonomisches Optimum) kurz- bis mittelfristig umgesetzt werden.

5.2 Energieverbrauch, Emissionen und Investitionskosten in den Szenarien

Tabelle 11 stellt dar, welche Einsparungen beim End- und Primärenergiebedarf durch die Umsetzung des Szenarios „Aktive Energiewende“ erzielt werden können. Die dargestellten Zahlen machen deutlich, dass das Szenario „Aktive Energiewende“ mit einem Rückgang von Energieverbrauch und Emissionen verbunden ist.

Tabelle 11: Szenarien im Vergleich: Energieverbrauch und Emissionen

		Szenario „wie bisher“	Szenario „Aktive Energiewende“	Reduktion absolut	Reduktion in %
Primärenergie- bedarf	kWh _{Pri} /a	164.537.600	139.890.344	24.647.255	15 %
Endenergiebedarf	kWh _{End} /a	144.052.430	112.413.740	31.638.690	22 %
Treibhausgas- emissionen	t CO _{2e} /a	20.711	5.588	15.123	73 %

Die Investitionskosten in den beiden Szenarien sind in Tabelle 12 dargestellt. Hierbei wird angenommen, dass im Szenario „Wie bisher“ lediglich Ersatzinvestitionen hinsichtlich der aktuellen Wärmeversorgung vorgenommen werden. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Investitionskosten im Szenario „Aktive Energiewende“ deutlich höher liegen. Es werden in diesem Szenario 12,9 Mio. Euro investiert, das sind 7,7 Mio. Euro mehr als im Szenario „Wie bisher“. Hierbei ist zu beachten, dass das Szenario „Aktive Energiewende“ – wie in Kapitel 4.2

beschrieben – unter Berücksichtigung der laufenden Energiekosten über 20 Jahre betrachtet (bei einem Kalkulationszins von 3 %) kostenmäßig günstigere Szenario darstellt. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass die hohe Differenz bei den Investitionskosten durch die günstigeren laufenden Kosten im Betrachtungszeitraum mehr als ausgeglichen wird. Die laufenden Kosten im Szenario „Wie bisher“ liegen bei rund 2,7 Mio. Euro/Jahr, im Szenario „Aktive Energiewende“ bei rund 1,7 Mio. Euro/Jahr.

Welche konkreten Maßnahmen in der Kernstadt Lollar zur Realisierung des Szenarios „Aktive Energiewende“ beitragen können, ist im Kapitel „Maßnahmenkatalog“ beschrieben.

Tabelle 12: Szenarien im Vergleich: Investitionskosten über 20 Jahre und laufende jährliche Kosten

	Szenario „Wie bisher“ Betrag in Euro	Szenario „Aktive Energiewende“ Betrag in Euro
Ölheizungen	7.058.590	0
Gasheizung	9.501.550	1.285.030
BHKW	788.431	203.380
Sole/Wasser-Wärmepumpe	76.375	1.545.260
Luft/Wasser-Wärmepumpe	502.068	36.992.379
Pelletheizung	587.968	321.877
Hackschnitzel, sonstige Holzheizungen	50.392	0
Wärmeübergabestationen	859.797	1.028.838
Stromheizungen	36.737	0
Flüssiggas	28.045	0
Solarthermie	417.201	186.291
Photovoltaik	942.193	11.457.483
Wärmespeicher	4.728.374	7.273.216
Sanierung Wand	0	11.888.531
Sanierung Dach	0	520.305
Sanierung Fenster	0	9.572.340
Sanierung Keller	0	1.010.947
Summe Investitionskosten	25.577.721	83.312.534
Laufende jährliche Kosten (für Anlagenwartung, Strom- und Brennstoffbezug etc.)	37.805.362	22.403.391

6 Nahwärme

Im Folgenden werden Potenziale für weitere Nahwärmeversorgungen im Quartier untersucht. Die Berechnungen erfolgten durch das Institut für Elektrische Anlagen und Netze, Digitalisierung und Energiewirtschaft der RWTH Aachen sowie die EnergyEffizienz GmbH. In Abstimmung mit der Steuerungsgruppe wurden vier Szenarien berechnet, die Subquartiere abdecken, die sich durch ihre Lage und ihre Struktur besonders eignen. Aufgrund des hohen Interesses an Nahwärme in der Bürgerschaft (69 % der Befragten haben Interesse an Nahwärme geäußert) kann dieser Form der Energieversorgung eine hohe Bedeutung eingeräumt werden.

In die Auswahl der Subquartiere flossen unter anderem ein:

- Baualtersklassen und damit einhergehende weniger gute Eignung für Wärmepumpen
- Wärmebedarf
- Dichte der Bebauung
- Standort Heizzentrale

Die Berechnungsergebnisse zu den angeschlossenen Objekten werden mit der Einzelgebäudeversorgung im Status quo und dem ökonomischen Optimum verglichen. Für die Anschlussnehmer ergeben sich Vorteile, wie dem Gewinn von Fläche im Gebäude, sinkendem Installations- und Betriebsaufwand und dem Entfall von einem Risiko durch hohe Einzelinvestitionen im Reparaturfall. Die Berechnungsergebnisse werden in den folgenden Abschnitten dargestellt. Für weitere Untersuchungen können darüber hinaus noch die Wärmedichtekarten genutzt werden (Abbildung 29 bis Abbildung 32).

6.1 Nahwärmenetz 1: Paulusgärten

Netz 1 ist eine Nahwärmelösung für das Subquartier Paulusgärten. Angeschlossen sind 16 MFH und das Parkdeck. Durch den hohen konzentrierten Wärmebedarf bietet sich die Überlegung für eine Netz an, sofern die Zentrale aus dem Quartier ausgelagert wird. Die hohen Leistungsbedarf der Einzelgebäude erfordern größere Wärmepumpen, die mit ihren Schallemissionen das Quartier belasten oder aufwändiger gedämpft werden müssten. In der folgenden Abbildung sind die angeschlossenen Gebäude und die Heizzentrale markiert. Die farblichen Verbindungen stellen die Nahwärmetrassen dar mit benötigter Nennweite. Die Zentrale wird mit einer Hackschnitzelheizung ausgestattet. Abbildung 52 zeigt die Eckdaten des Netzes, der Zentrale und die erforderlichen gebäudespezifischen Investitionen aus der Berechnung des ökonomischen Optimums der Einzelgebäudeoptimierung. Abbildung 51 zeigt den Vergleich der annuitätischen Kosten und den Treibhausgasemissionen des Netzes mit der Einzelgebäudeversorgung. Durch den Verzicht auf fossile Energieträger gegenüber der Fortführung des Ist-Zustands und dem Ersetzen von Wärmepumpen aus der Einzelgebäudeoptimierung können noch einmal etwa mehr Emissionen und Kosten eingespart werden. Der Wegfall der einzelnen Gebäudeheizungen und die gesunkenen Betriebskosten durch einen günstigeren Energieträger sind günstiger als die zusätzliche Investition in die Netzinfrastruktur. Allerdings wurden in der annuitätischen Betrachtung nicht die Heizhausinvestitionskosten und Planungs- und Genehmigungskosten und Kosten für

Unvorhergesehenes miteinbezogen. Diese sind aber in Abbildung 52 geschätzt. Diese Mehrkosten schmälern den Vorteil gegenüber der Einzelgebäudeoptimierung. Das Flächenangebot um die Zentrale herum bietet sich für die Einbindung einer Solarthermieanlage an. So könnte insbesondere der Warmwasserbedarf gedeckt werden. Außerdem wäre Platz zur Nutzung von Geothermie in Verbindung mit großen S/W-Wärmepumpen. Der Einsatz von L/W-Wärmepumpen ist ebenfalls möglich. Eine Mischung der Technologien kann auch in Betracht gezogen werden.

Für einen solaren Deckungsanteil von 20 % müsste die solarthermische Anlage ca. 980 m² groß sein (541 kWh/m²). Zusätzlich müsste ein großer Pufferspeicher installiert werden, um die volatile Sonnenenergie bedarfsgerechter nutzen zu können. Mit mindestens 50 Litern je m² Solarthermie ergibt sich ein benötigtes Volumen von rund 49.000 Litern. Bei etwa 1,5 m² Solarmodulfläche je m² projizierte Fläche und einem Abstand von 1:3 zwischen Modulreihen ergibt sich eine Aufstellfläche von etwa 1.960 m².

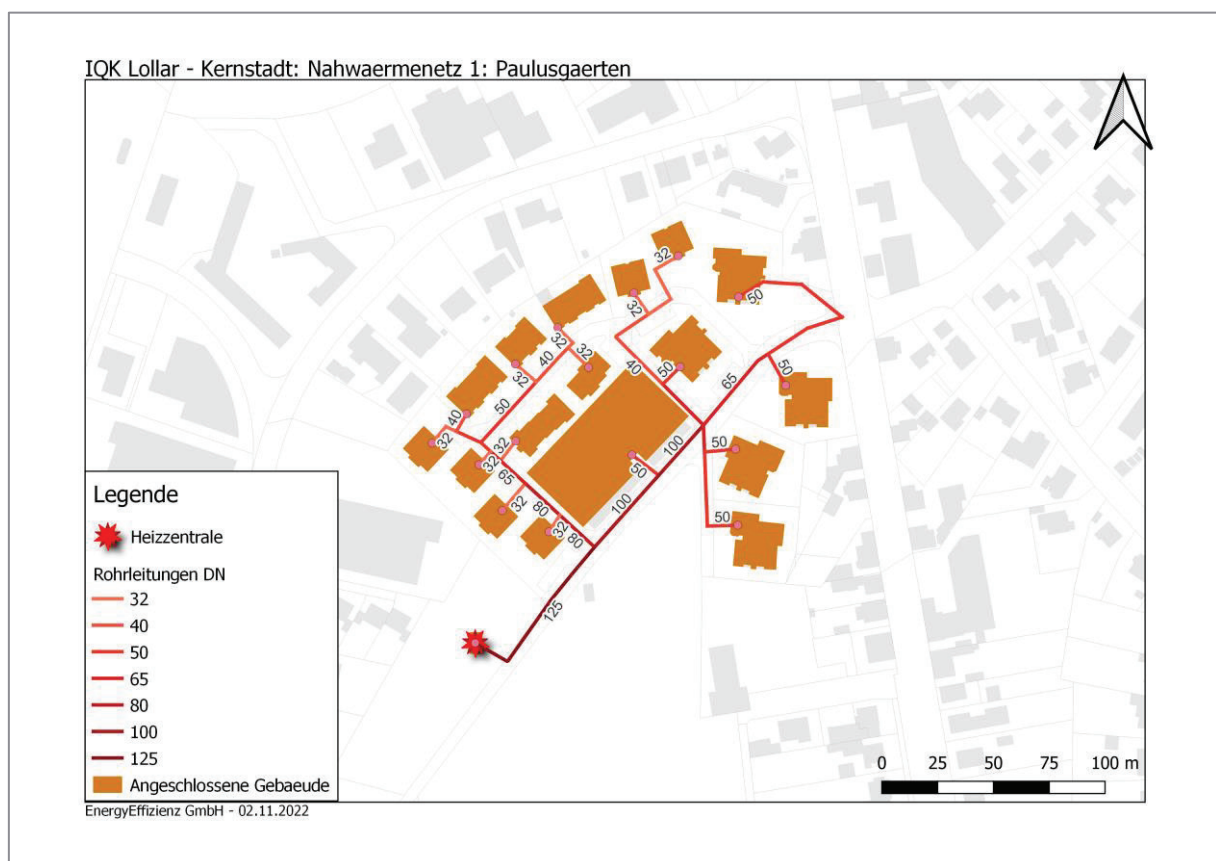


Abbildung 50: Nahwärmenetz 1, Paulusgärten

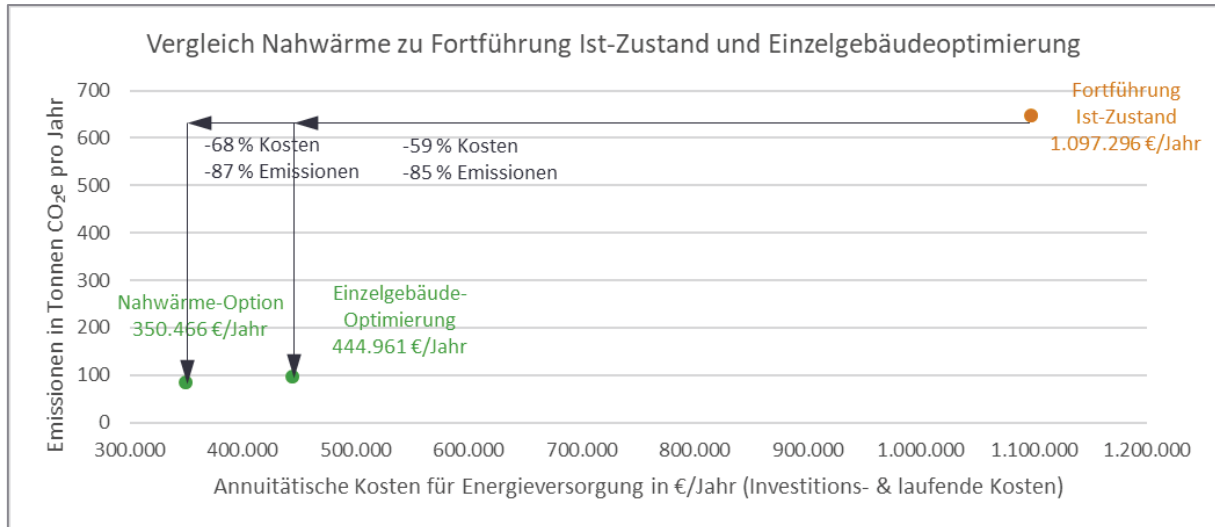


Abbildung 51: Annuitätische Kosten und Emissionen Nahwärmenetz 1, Paulusgärten

Eckdaten Netz und Zentrale Paulusgärten		
Wärmebedarf	2.410 MWh	
zzgl. Wärmeverluste	2.651 MWh	
Heizleistung	1,2 MW	
Energieträger	Hackschnitzel	
Heizzentrale Grundfläche	64 m ²	
Element	Angabe	Kosten
Rohrleitungslänge	772 m	531.324 €
Heizzentrale	Hzg. + Geb.	184.230 € + 390.000 €
WÜS	17 Stk.	89.833 €
Zwischensumme	1.195.387 €	
Zuschlag für Unvorhergesehenes (3 %)	35.862 €	
Planung, Genehmigung, Bauleitung (20 %)	239.077 €	
Kostenrahmen	1.470.326 €	
Betriebskosten Energieträger	96.544 €/a	

Eckdaten Gebäude	
Sanierungen	14x Fenster: 556.626 €
Photovoltaik	17x Photovoltaik: 597.083 €

Abbildung 52: Eckdaten Nahwärmenetz 1, Paulusgärten

6.2 Nahwärmenetz 2: Holzmühler Weg

Netz 2 ist eine Nahwärmelösung für das Subquartier süd-westlich des Bürger- und Rathauses. Angeschlossen sind 160 Gebäude, darunter das Bürger- und Rathaus. Insbesondere durch die ältere Gebäudesubstanz bietet sich die Überlegung für eine Netz an. Der Standort der Zentrale ist exemplarisch und könnte auch an den Waldrand verlegt werden. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die für dieses Netz gültigen Berechnungen. Durch den Verzicht auf fossile Energieträger gegenüber der Fortführung des Ist-Zustands und dem Ersetzen von Wärmepumpen aus der Einzelgebäudeoptimierung können auch hier mehr Emissionen und Kosten eingespart werden. Der Wegfall der einzelnen Gebäudeheizungen und die gesunkenen Betriebskosten durch einen günstigeren Energieträger sind günstiger als die zusätzliche Investition in die Netzinfrastruktur. Heizhausinvestitionskosten, Planungs- und Genehmigungskosten und Kosten für Unvorhergesehenes sind in der annuitätischen

Betrachtung nicht inkludiert. Durch mangelndes Platzangebot könnten L/W-Wärmepumpen eine Alternative sein, sofern die Schallemissionen die gesetzlichen Vorgaben einhalten.

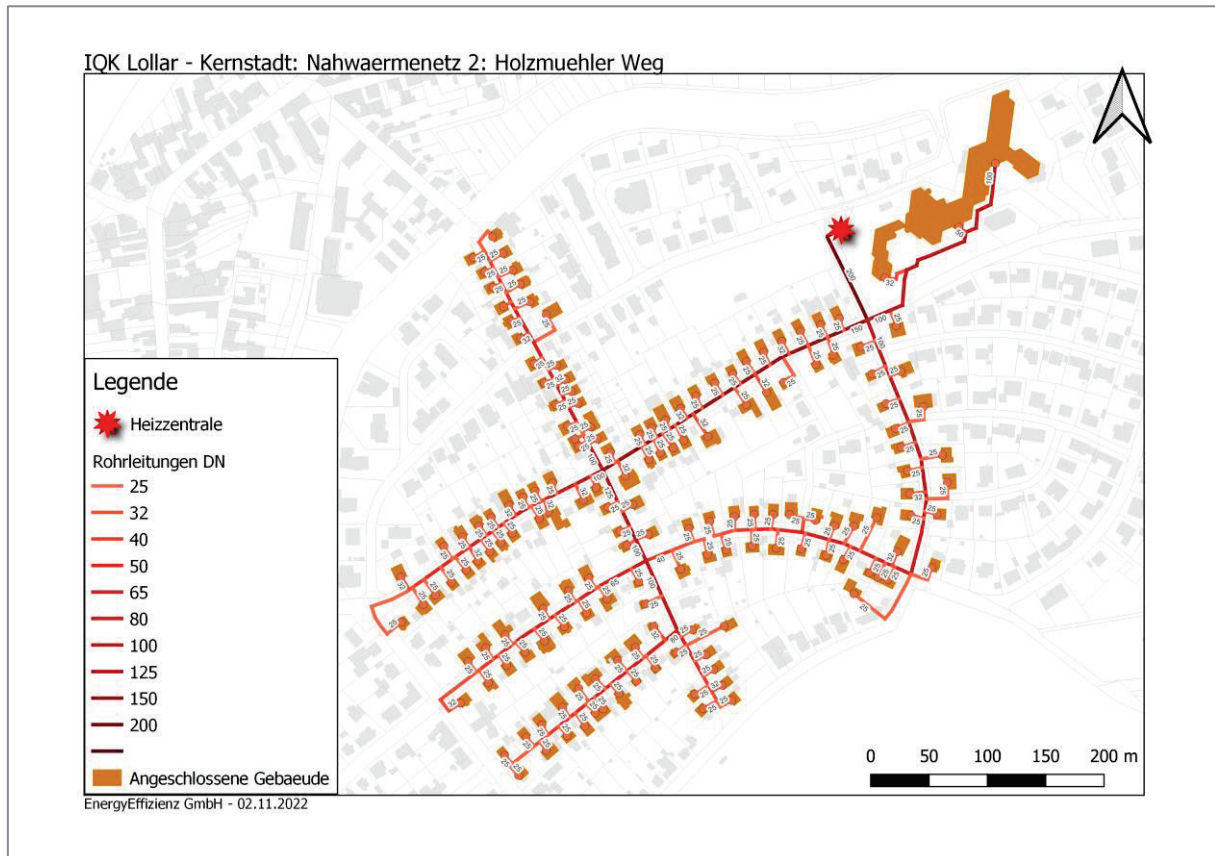


Abbildung 53: Nahwärmenetz 2, Holzmühler Weg

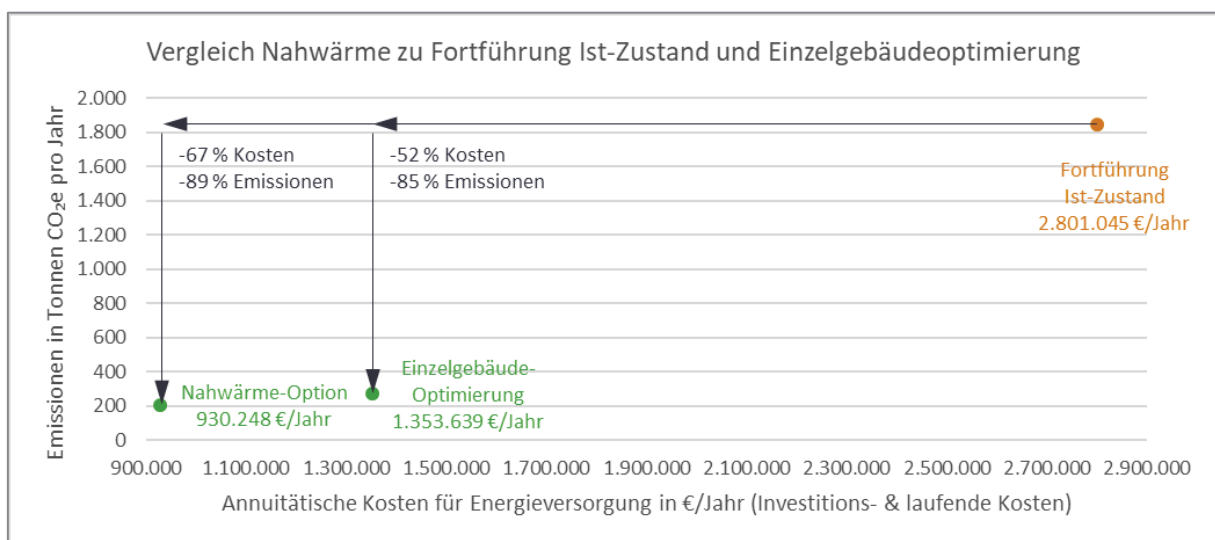


Abbildung 54: Annuitätische Kosten und Emissionen Nahwärmenetz 2, Holzmühler Weg

Eckdaten Netz und Zentrale Holzmühler Weg		
Wärmebedarf	6.704 MWh	
zzgl. Wärmeverluste	7.374 MWh	
Heizleistung	4,2 MW	
Energieträger	Hackschnitzel	
Heizzentrale Grundfläche	148 m ²	
Element	Angabe	Kosten
Rohrleitungslänge	4.263 m	2.830.336 €
Heizzentrale	Hzg. + Geb.	577.890 € + 390.000 €
WÜS	160 Stk.	547.910 €
Zwischensumme	4.346.136 €	
Zuschlag für Unvorhergesehenes (3 %)	130.384 €	
Planung, Genehmigung, Bauleitung (20 %)	869.227 €	
Kostenrahmen	5.345.747 €	
Betriebskosten Energieträger	269.405 €/a	

Eckdaten Gebäude	
Sanierungen	35x Wand: 1.178.343 € 2x Dach: 10.518 € 120x Fenster: 998.179 €
Photovoltaik	97x Photovoltaik: 810.362 €

Abbildung 55: Eckdaten Nahwärmenetz 2, Holzmühler Weg

6.3 Nahwärmenetz 3: Gießener Straße

Netz 3 ist eine Nahwärmelösung für das Subquartier entlang der Gießener Straße. Angeschlossen sind 214 Gebäude. Insbesondere durch die ältere Gebäudesubstanz und die sehr dichte historische Bebauung bietet sich die Überlegung für eine Netz an. Der Standort der Zentrale ist exemplarisch und könnte auch in das Industrie- bzw. Gewerbegebiet verlegt werden. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die für dieses Netz gültigen Berechnungen. Durch den Verzicht auf fossile Energieträger gegenüber der Fortführung des Ist-Zustands und dem Ersetzen von Wärmepumpen aus der Einzelgebäudeoptimierung können auch hier mehr Emissionen und Kosten eingespart werden. Der Wegfall der einzelnen Gebäudeheizungen und die gesunkenen Betriebskosten durch einen günstigeren Energieträger sind günstiger als die zusätzliche Investition in die Netzinfrastruktur. Heizhausinvestitionskosten, Planungs- und

Genehmigungskosten und Kosten für Unvorhergesehenes sind in der annuitätischen Betrachtung nicht inkludiert. Durch mangelndes Platzangebot könnten L/W-Wärmepumpen eine Alternative sein, sofern die Schallemissionen die gesetzlichen Vorgaben einhalten.

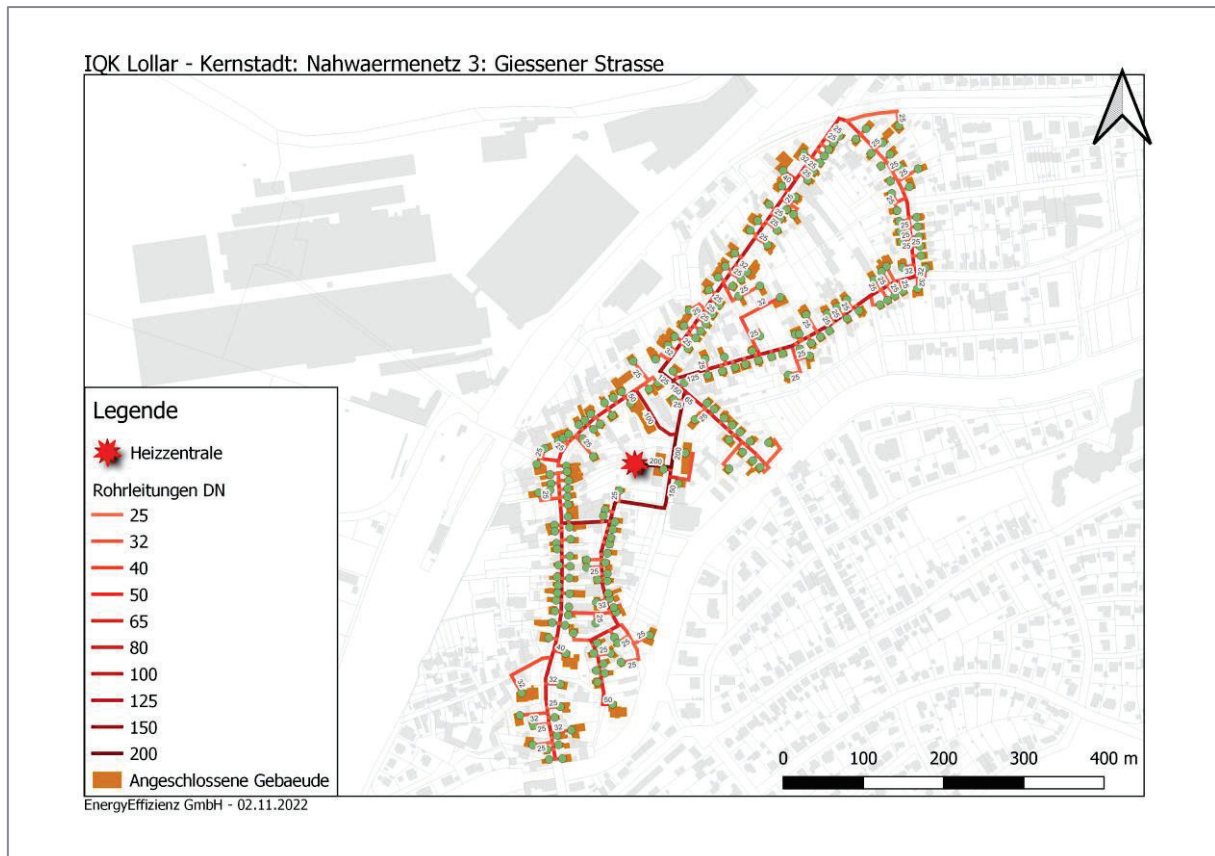


Abbildung 56: Nahwärmenetz 3, Gießener Straße

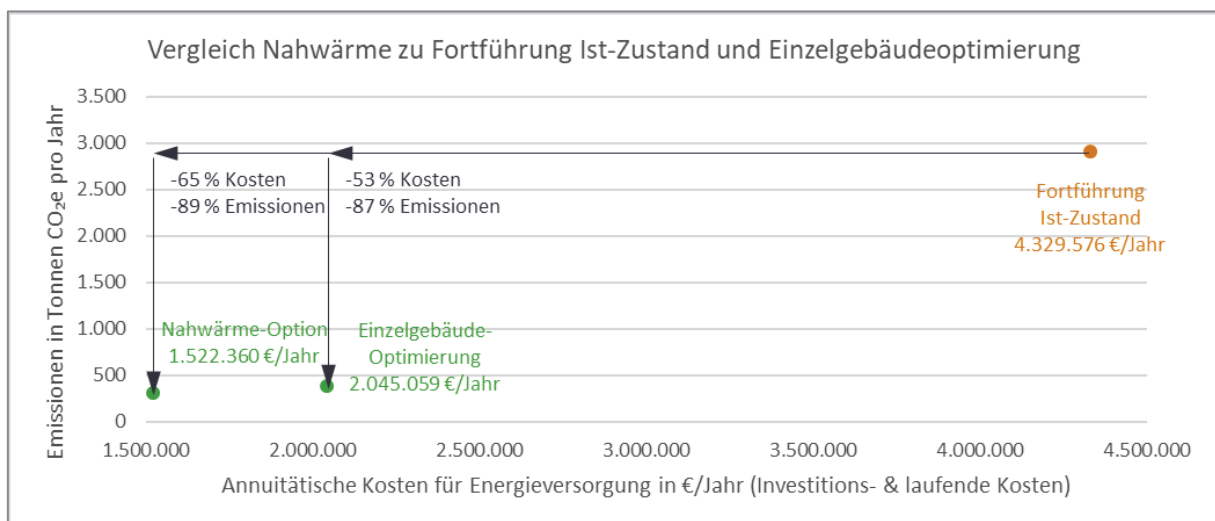


Abbildung 57: Annuitätische Kosten und Emissionen Nahwärmenetz 3, Gießener Straße

Eckdaten Netz und Zentrale Giessener Strasse		
Wärmebedarf	8.152 MWh	
zzgl. Wärmeverluste	8.967 MWh	
Heizleistung	4,8 MW	
Energieträger	Hackschnitzel	
Heizzentrale Grundfläche	158 m ²	
Element	Angabe	Kosten
Rohrleitungslänge	5.333 m	3.502.711 €
Heizzentrale	Hzg. + Geb.	656.622 € + 390.000 €
WÜS	214 Stk.	704.400 €
Zwischensumme	5.253.733 €	
Zuschlag für Unvorhergesehenes (3 %)	157.612 €	
Planung, Genehmigung, Bauleitung (20 %)	1.050.747 €	
Kostenrahmen	6.462.092 €	
Betriebskosten Energieträger	330.015 €/a	

Eckdaten Gebäude	
Sanierungen	121x Wand: 4.422.198 € 6x Dach: 184.007 € 172x Fenster: 1.577.626 € 2x Keller: 32.010 €
Photovoltaik	139x Photovoltaik: 810.362 €

Abbildung 58: Eckdaten Nahwärmenetz 3, Gießener Straße

6.4 Nahwärmenetz 4: Buchenweg

Netz 4 ist eine Nahwärmelösung für ein Subquartier um den Buchenweg herum und könnte auch mit Netz 2 verschmolzen werden. Angeschlossen sind 63 Gebäude. Insbesondere durch die ältere Gebäudesubstanz und die sehr dichte historische Bebauung bietet sich die Überlegung für eine Netz an. Der Standort der Zentrale ist exemplarisch und könnte wie bei Netz 2 an den Waldrand verlegt werden. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die für dieses Netz gültigen Berechnungen. Durch den Verzicht auf fossile Energieträger gegenüber der Fortführung des Ist-Zustands und dem Ersetzen von Wärmepumpen aus der Einzelgebäudeoptimierung können auch hier mehr Emissionen und Kosten eingespart werden. Der Wegfall der einzelnen Gebäudeheizungen und die gesunkenen Betriebskosten

durch einen günstigeren Energieträger sind günstiger als die zusätzliche Investition in die Netzinfrastruktur. Heizhausinvestitionskosten, Planungs- und Genehmigungskosten und Kosten für Unvorhergesehenes sind in der annuitätischen Betrachtung nicht inkludiert. Durch mangelndes Platzangebot könnten ebenfalls L/W-Wärmepumpen eine Alternative sein, sofern die Schallemissionen die gesetzlichen Vorgaben einhalten.

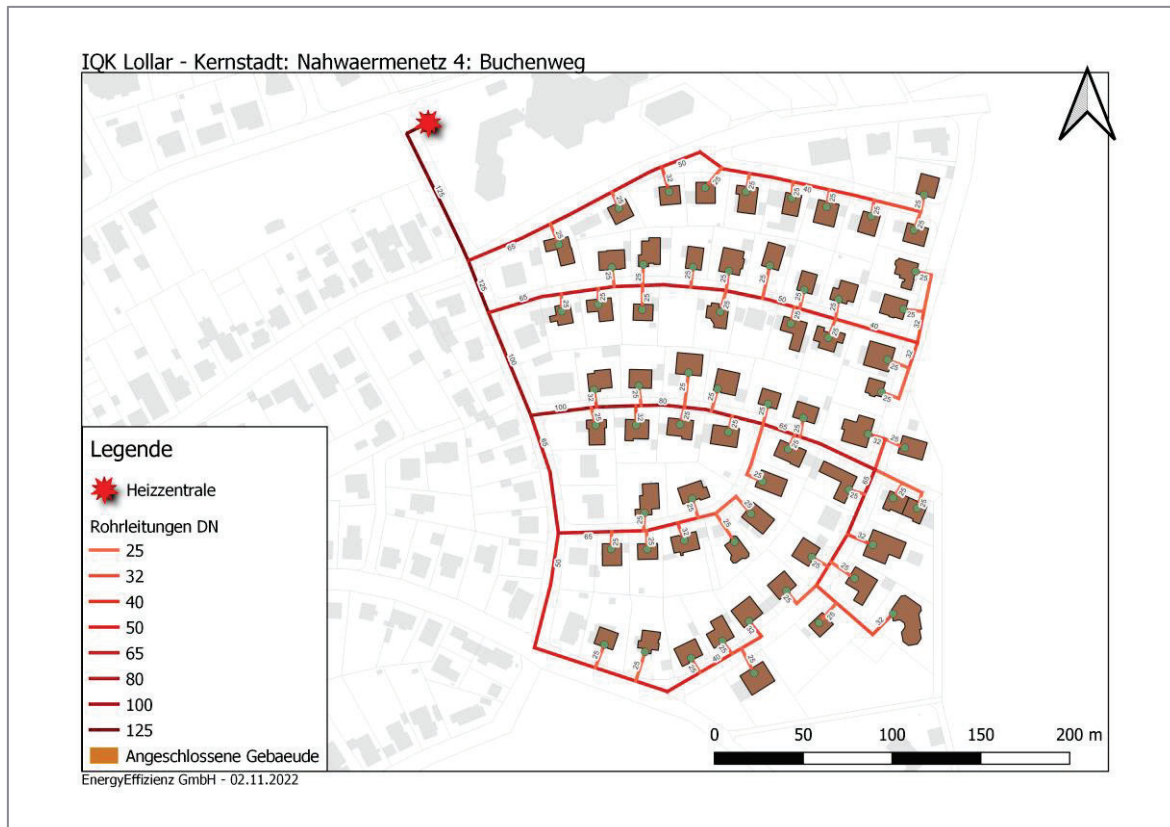


Abbildung 59: Nahwärmenetz 4, Buchenweg

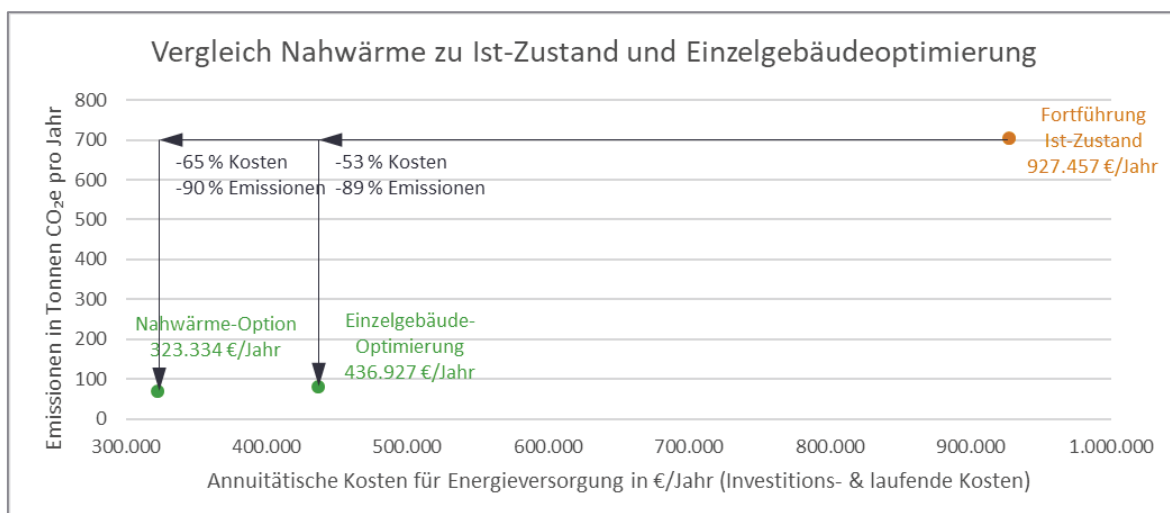


Abbildung 60: Annuitätische Kosten und Emissionen Nahwärmenetz 4, Buchenweg

Eckdaten Netz und Zentrale Buchenweg		
Wärmebedarf	2.330 MWh	
zzgl. Wärmeverluste	2.563 MWh	
Heizleistung	1,4 MW	
Energieträger	Hackschnitzel	
Heizzentrale Grundfläche	70 m ²	
Element	Angabe	Kosten
Rohrleitungslänge	2.298 m	1.471.370 €
Heizzentrale	Hzg. + Geb.	210.474 € + 390.000 €
WÜS	63 Stk.	214.166 €
Zwischensumme	2.286.010 €	
Zuschlag für Unvorhergesehenes (3 %)	68.580 €	
Planung, Genehmigung, Bauleitung (20 %)	457.202 €	
Kostenrahmen	2.811.792 €	
Betriebskosten Energieträger	95.828 €/a	

Eckdaten Gebäude	
Sanierungen	5x Wand: 111.692 € 44x Fenster: 413.218 € 5x Keller: 26.821 €
Photovoltaik	27x Photovoltaik: 204.739 €

Abbildung 61: Eckdaten Nahwärmenetz 4, Buchenweg

6.5 Nahwärme als klimaneutrale Lösung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass ein Nahwärmenetz unter Einsatz von Hackschnitzeln eine weitere wirtschaftliche Variante neben der kostenoptimierten Einzelgebäudeversorgung darstellt. In den Berechnungen ist innerhalb der Subquartiere von einer Anschlussquote von 100 % ausgegangen worden. Dies zu erreichen ist ein ambitioniertes Ziel. Jede*r Anlussteilnehmer*in erhöht die Wirtschaftlichkeit des Unterfangens. Um eine möglichst hohe Quote zu erreichen, muss eine Planungsphase Hand in Hand mit intensiver Aufklärungsarbeit gehen. Abbildung 62 zeigt das Interesse an Nahwärme unter den Befragten.

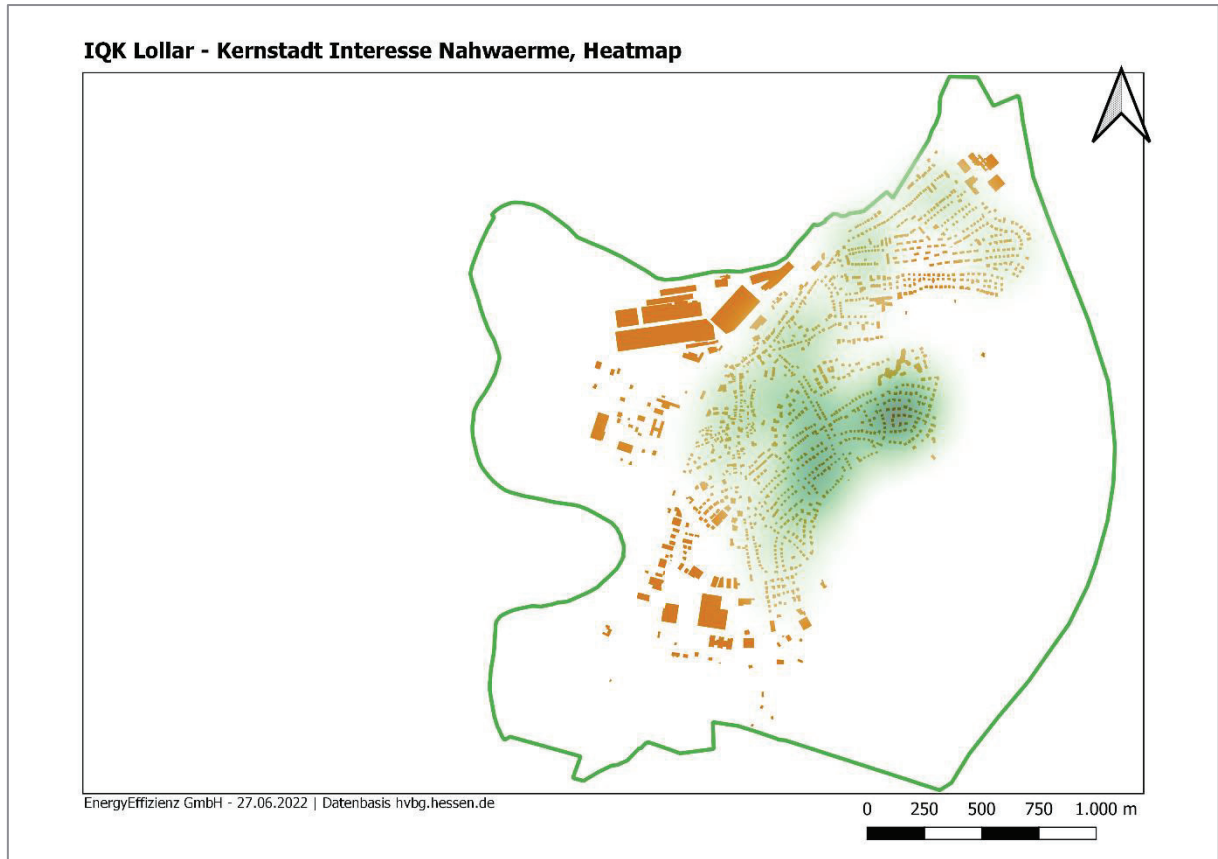


Abbildung 62: Heatmap Nahwärmeinteressierte

7 Klima- und umweltgerechte Mobilität

Bei der Gestaltung einer klima- und umweltgerechten Mobilität geht es primär um die Reduktion von Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor, aber auch grundlegend um die Reduzierung des Individualverkehrs und die Förderung des Fuß- und Radverkehrs. Um entsprechende Maßnahmen identifizieren zu können, bedarf es einer ausgiebigen Analyse hinsichtlich der bestehenden Verkehrssituation sowie der Bedarfe vor Ort. Ziele des Konzepts sollten mehr Lebensqualität durch eine saubere und sichere Stadt sein, sowie die Integration eines attraktiven Fuß- und Radverkehrs und der Ausbau der Elektromobilität.

Bestandsaufnahme

Die Verwaltung hat bisher an vielen öffentlichen Plätzen Fahrradabstellanlagen installiert. Außerdem existiert eine Fahrradstraße K29 zwischen Lollar und Staufenberg. Die Stadt nimmt regelmäßig am Stadtradeln des Klimabündnisses teil, um den Radverkehr in Lollar zu fördern. Ferner fand am 15. Mai 2022 der Fahr'Rad-Tag statt. Ereignisse und Inhalte des Tags waren unter anderem ein Laufradrennen, eine Waschanlage, Foodtrucks, ein Probefahren von E-Bikes und Lastenrädern sowie eine Codierung für Räder und Bühnenprogramm.

Die schriftliche Befragung der Gebäudeeigentümer*innen im Rahmen des vorliegenden Quartierskonzepts hat ergeben, dass das Auto mit 64 % das Hauptverkehrsmittel für das Pendeln zum Arbeitsplatz darstellt. Kurze (<10 km) und mittlere (11 bis 20 km) Wege zum Arbeitsplatz werden dabei zurückgelegt. Dies könnten Wege sein, die zukünftig mit dem Fahrrad oder dem E-Bike zurückgelegt werden. Bisher werden 93 % der Fahrzeuge der Befragten durch Diesel oder Benzin betrieben und nur 7 % elektrisch oder hybrid. Dem gegenüber stehen jedoch 77 % der Befragten, die ihr jetziges Fahrzeug durch ein E-Fahrzeug ersetzen würden. Wichtig ist den Befragten trotzdem ein Ausbau der Ladesäulen, angemessene Preise und auch eine höhere Reichweite sowie eine umweltfreundlichere Herstellung und Entsorgung der Batterien. Nur 3 % der Befragten besitzen bereits eine eigene Ladesäule am Gebäude. 58 % können sich vorstellen, solch eine zu kaufen. 51 % würden auch ohne eigene Säule auf ein E-Auto wechseln. Rund zwei Drittel der Befragten nutzen im Alltag den ÖPNV nicht. Nur 13 % der Befragten sind bereit das private Auto abzuschaffen, wenn der ÖPNV deutlich ausgebaut oder ein attraktives Car-Sharing-Angebot zur Verfügung stünde. Abbildung 54 zeigt einen Auszug aus der Verkehrsbefragung.

Aus der Befragung kann abgeleitet werden, dass ein Großteil der Befragten das E-Auto inzwischen als Alternative zum Verbrenner in Betracht zieht. Hinderlich an der Umsetzung sind die noch hohen Anschaffungskosten und die nicht flächendeckende Verbreitung an Ladesäulen. Eine öffentliche Ladesäule befindet sich am Rathaus, Holzmühler Weg 76 sowie am Edeka, Am alten Bahnhof 10. Laut dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW) finden etwa 85 % der Ladevorgänge im privaten Bereich statt³⁶. Aus diesem Grund muss die Errichtung privater Ladesäule vorangetrieben werden. Dennoch ist es wichtig, an

³⁶ [Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V., 2022]

besonderen Punkten öffentliche Säulen zu installieren: Dies hat eine entsprechende Signalwirkung, dient Besuchern und nicht zuletzt den Bürger*innen, die auch bereit sind an öffentliche Säulen, anstatt zu Hause zu laden. Kostenseitig ist zu erwarten, dass Elektroautos mittelfristig weiter günstiger werden: Laut dem jährlichen Bericht über Batteriepreisentwicklungen fiel der Preis um 6 % von 2020 auf 2021. Die Preise gegenüber 2010 sind um 89 % gefallen. Im Jahr 2024 kann die Schwelle erreicht werden, an der Verbrenner-Autos zum gleichen Preis und der gleichen Gewinnspanne verkauft werden wie Elektroautos. Bei etwa 75.000 km Fahrstrecke bei einer Haltedauer von fünf Jahren schneiden Elektroautos im Mittelklassebereich um die 19 % günstiger ab. Bei 80.000 km sind die Emissionen gegenüber Verbrennern kompensiert.³⁷

Potenziale

Um für die Elektromobilität verstärkt ein Bewusstsein bei den Bürger*innen zu schaffen, empfiehlt es sich, wie oben beschrieben, an öffentlichen, gut frequentierten Plätzen und Straßen aber auch stadtweit verteilt Ladesäulen zu installieren. Um den Umstieg auf E-Fahrräder zu erleichtern, sollten dies nicht nur Ladesäulen für Elektroautos sein, sondern auch Ladestationen für Elektrofahrräder. Beispiele für Orte, an denen Ladesäulen von Vorteil wären, könnten der Parkplatz der Clemens-Brentano-Schule, das Wohngebiet an der Friedrich-Ebert-Straße, Bereiche der Marburger Straße am Straßenrand, oder auch das Wohngebiet entlang des Birkenwegs, Tannenwegs und des Buchenwegs sein.

Innerorts zählen die Gießener Straße und Marburger Straße zu den stark frequentierten Hauptstraßen. Die Gießener Straße ist sehr eng und bietet Konfliktpotenzial für die Verkehrsteilnehmer*innen. Sie ist durch Randbebauung zu eng, um beispielsweise Schutzstreifen für Radfahrer*innen aufzubringen. Die Marburger Straße hingegen ist breit und bietet genügend Platz für alle Verkehrsteilnehmer*innen (Abbildung 63). Auffällig in der Marburger Straße ist eine hohe Geschwindigkeit und Lärmbelastung durch Autos. Es wäre zu überlegen, ob durch Parklets, Geschwindigkeitsreduzierung und farblich abgesetzten Radwegen die Straße sicherer und attraktiver auch für Fußgänger und Radfahrende wird. Parklets in der Marburger Straße können von Gastronomen und Gewerbetreibenden genutzt und gepflegt werden, z.B. durch Sitzgelegenheiten und Bepflanzung.

Die Bushaltestellen befinden sich überwiegend in einem heruntergekommenen Zustand (Abbildung 64). Eine Aufwertung und Steigerung der Attraktivität wäre langfristig sinnvoll für Menschen, die den Bus nutzen. Bushaltestellen können mittelfristig mit digitalen Anzeigen ausgestattet werden. An den Bushaltestellen entlang den Hauptstraßen sind nach Möglichkeit überdachte Radstellplätze zu installieren, um die Kombinationsnutzung von Rad und Bus zu ermöglichen.

³⁷ (Öko-Institut e.V., 2021)



Abbildung 63: Marburger Straße



Abbildung 64: Bushaltestelle Gießener Straße

Zur Zielsetzung einer klimagerechten Mobilität sind im Maßnahmenkatalog eine Reihe von Maßnahmen näher dargestellt, unter anderem:

- Förderung der innerörtlichen Nahmobilität, z.B. Wege zu den Bushaltestellen, Verbindungen Nahversorger, Schule; Erhöhung der Sicherheit für Radfahrer entlang der Hauptstraßen
- Stärkung des ÖPNV
- Verbesserung von Mitfahrgelegenheiten, auch unter Nutzung von Apps
- Erleichterung des Umstiegs auf E-Mobilität

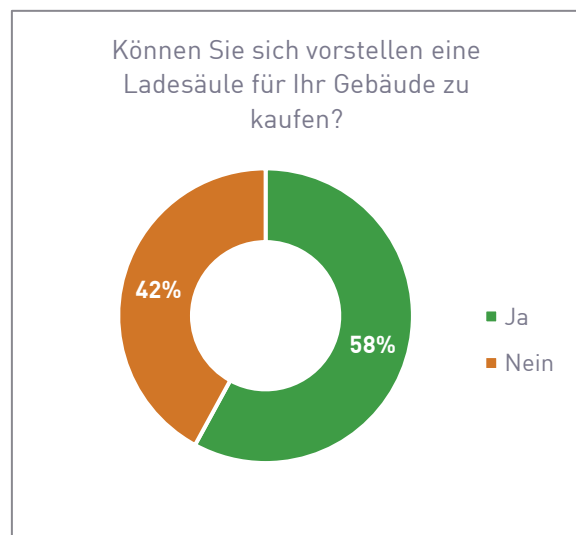
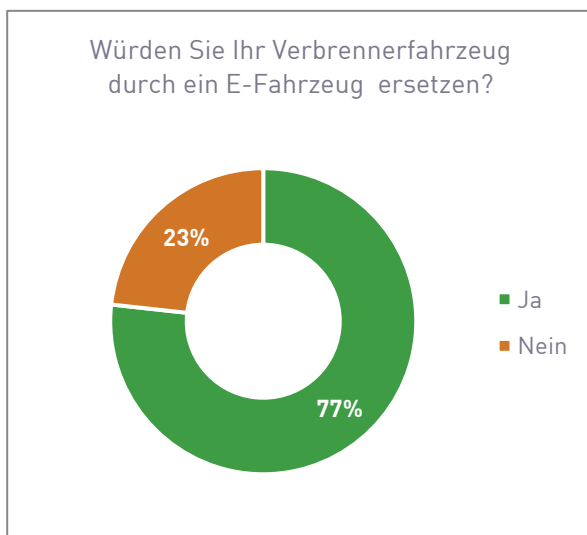
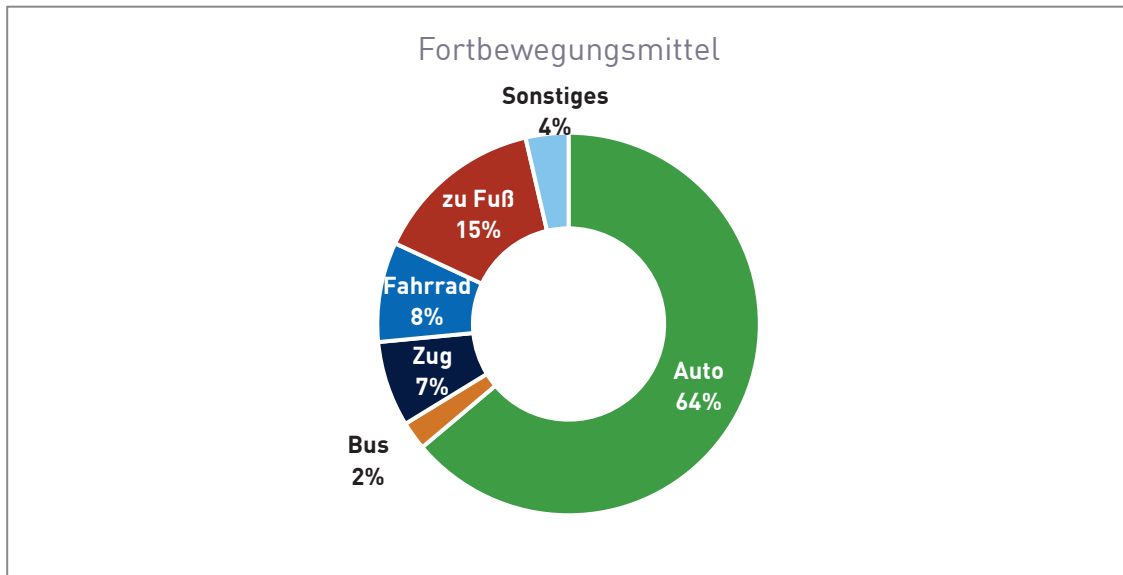


Abbildung 65: Auszug aus dem Themenbereich Mobilität im Rahmen der Fragebogenaktion

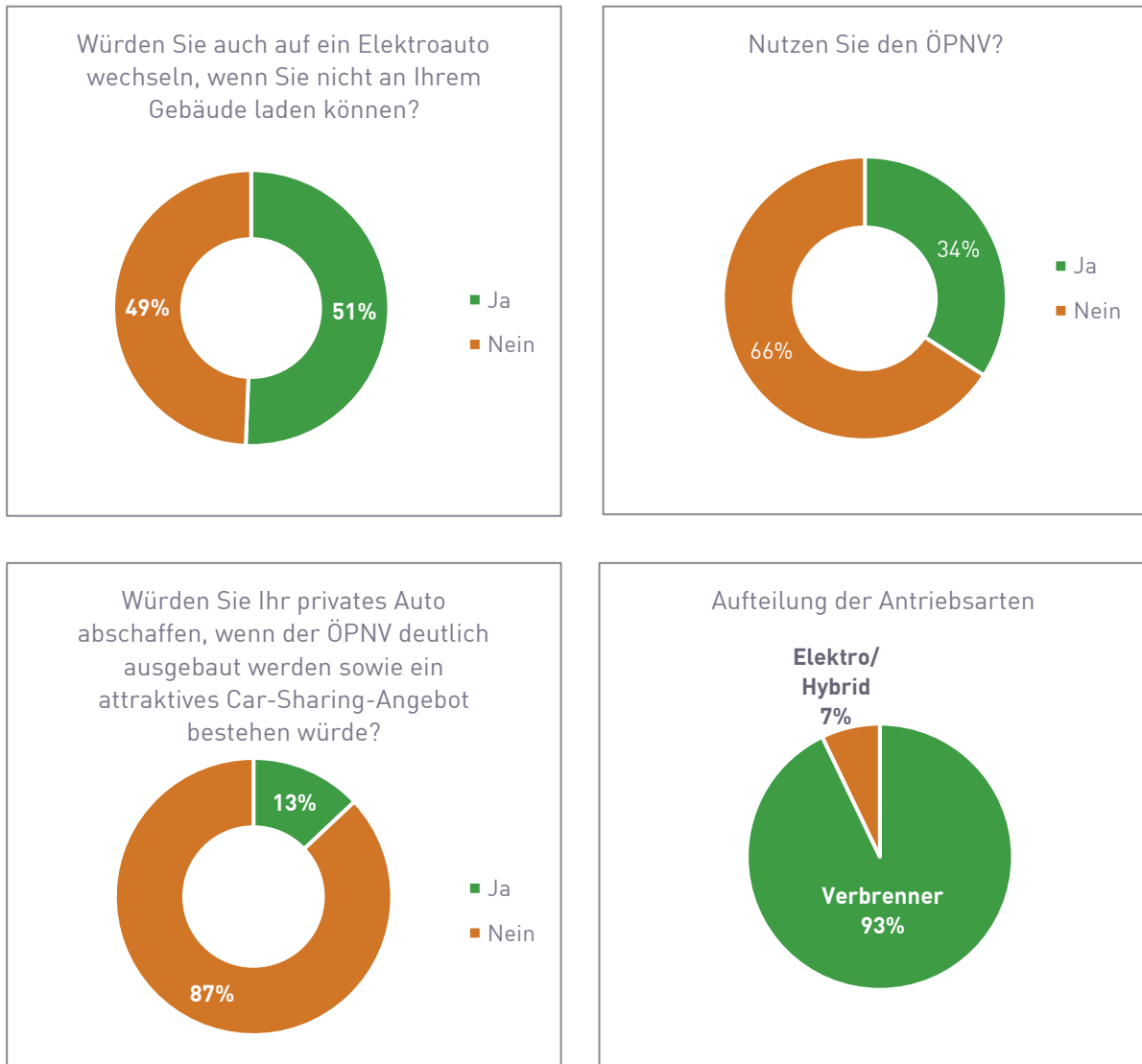


Abbildung 66: Auszug aus dem Themenbereich Mobilität im Rahmen der Fragebogenaktion (Forts.)

8 Klimaanpassung

Warum Quartiere ökologisch aufwerten und an den Klimawandel anpassen?

Für Quartiere, in denen gewohnt, gelebt und gearbeitet wird, ist es unerlässlich, dass eine ökologische Aufwertung und eine Anpassung an den Klimawandel vollzogen werden. Ein ökologisches Aufwerten eines Quartiers schafft neue Lebensqualität, bezieht Bürgerinnen und Bürger mit ein durch Übertragen von Verantwortung und wertet Flächen optisch auf. In Zeiten des Klimawandels und dem damit verbundenen Artensterben und der Zunahme von Starkregen und Dürreperioden ist es wichtig, negativen Auswirkungen in Quartieren mit geeigneten Maßnahmen zu begegnen.

Bestandsaufnahme

Lollar ist seit 2012 Mitglied der Klima-Kommunen Hessen. Seit 2018 existiert ein Klimaschutzkonzept, in Zuge dessen die Stelle eines Klimaschutzmanagers bzw. einer Klimaschutzmanagerin besetzt wurde. Verankerte Ziele der Stadt Lollar sind eine klimafreundliche Energieversorgung, energetische Sanierungen, eine nachhaltige Mobilität und darauf bezogene Öffentlichkeitsarbeit. Im Jahr 2022 wurde das Energetische Leitbild beschlossen. Lollar hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2045 klimaneutral zu werden und es besteht eine Solardachpflicht für Neubaugebiete. Die Stadt hat 2021 eine Solarkampagne durchgeführt und auf das Solarkataster hingewiesen, mithilfe dessen die PV-Potenziale des eigenen Dachs sowie ein grober Kostenrahmen gecheckt werden können. Dazu fanden drei Infoveranstaltungen statt.

Blühstreifen bzw. Blühwiesen befinden sich bereits am Rathaus (Abbildung 67), an der Gießener Straße Ecke Holzmühlerweg (Abbildung 68) sowie am Ortsausgang Ostendstraße. Lollar hat einen Energie- und Klimabeirat, der regelmäßig zu klima- und energierelevanten Themen tagt. Darüber hinaus sind für die Freiwillige Feuerwehr Lollar und die Kita Ruttershausen zwei Bürgersolaranlagen geplant. Am Rathaus befinden sich eine Schottergartenfläche (Abbildung 69) sowie Beete mit Kräutern, ein Brunnen und eine Bepflanzung mit blühenden Sträuchern.

Entlang der Gießener Straße steht eine Reihe von Bäumen mit Baumscheiben. Die Baumscheiben sind überwiegend mit Rosen bepflanzt. Teile der Rosen sind verlaust, die Baumscheiben mit Unkraut überwuchert und mit Müll belastet (Abbildung 70). In der Friedrich-Ebert-Straße befinden sich Pflanzkübel – vermutlich zur Verkehrsberuhigung – die teilweise gar nicht bepflanzt oder mit Unkraut bewachsen sind (Abbildung 71). Die Hecke am Aries Supermarkt, Gießener Straße, ist zusammenhanglos bepflanzt und müsste zurückgeschnitten und von Unkraut befreit werden. Auffällig ist die attraktive Bepflanzung am Eiscafé Milano mit Bäumen, Sträuchern, Lavendel und einem kleinen Teich. Eine derartige Bepflanzung lädt zum Verweilen eher ein als seine verwahrloste Fläche. Entlang der Marburger Straße ist von einer starken Versiegelung zu sprechen (Abbildung 72). Erst im hinteren Bereich Richtung Clemens-Brentano-Schule befinden sich Bäume, jedoch keine blühenden Sträucher oder Blumen. Einige Gärten sind als Schottergarten gestaltet, andere wiederum sind liebevoll bepflanzt. In der Gießener Straße befinden sich viele Hinterhöfe, die teilweise einsehbar sind und versiegelte Flächen aufweisen. Auf den Freiflächen am Bahnhof

blüht teilweise Mohn, jedoch ist noch nicht absehbar, ob die Freiflächengestaltung durch den Umbau bestehen bleibt und verändert wird. Der Bereich entlang der Lumda bietet die Möglichkeit zur Naherholung ohne direkte Berührung zur Straße. In der Gießener Str. Ecke Paulusstr. befindet sich ein Rankgerüst, an dem an einer Seite eine Kletterpflanze wächst. Wenn das Rankgerüst vollständig bewachsen ist, trägt dies zur Verschattung der Straße und des Gehwegs bei und in geringem Maße zu einem positiven Mikroklima.



Abbildung 67: Blühstreifen am Rathaus



Abbildung 68: Blühstreifen Gießener Str. Ecke Holzmühler Weg



Abbildung 69: Schotter am Rathaus



Abbildung 70: Baumscheibe Gießener Straße



Abbildung 71: Pflanzkübel Friedrich-Ebert-Str.

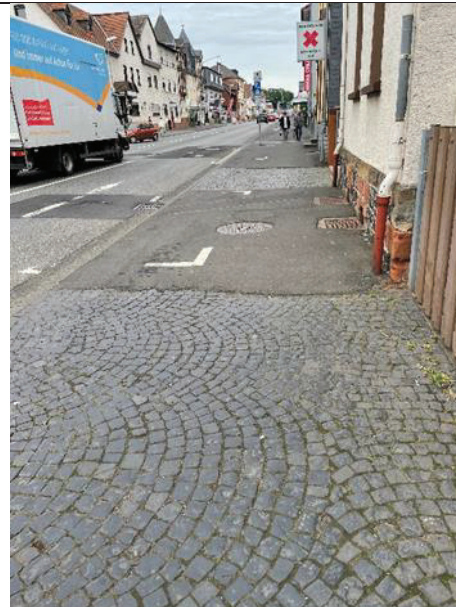


Abbildung 72: Versiegelung Marburger Straße

Potenziale

Das Quartier in Lollar bietet viel Potenzial für Optimierungen im Bereich Klimaanpassung. In der Gießener Straße sollten die Baumscheiben, Hecken und Beete besser gepflegt und aufgewertet werden. Rosen sollten auf lange Sicht nicht mehr gepflanzt werden, da sie anfällig gegen Krankheiten sind und ökologisch wenig Nutzen haben, es sei denn, es handelt sich um Wildrosen. Nach und nach können die Baumscheiben und Beete somit neu bepflanzt werden durch Stauden, Kräuter und Wildblumen, z.B. Katzenminze, Schafgarbe, Thymian, Rosmarin, Fetthenne, Salbei, Eisenkraut, Sonnenhut, Mohn oder Kornblumen. Grundsätzlich sollte darauf geachtet werden, dass insgesamt eine Bepflanzung vorgenommen wird, die wenig Pflege und Wasser braucht, aber einen hohen Mehrwert für Insekten hat. Die Bepflanzung kann entweder von der Verwaltung vorgenommen und gepflegt werden, oder man bindet Privatpersonen und Gewerbetreibende mit ein. Eine Möglichkeit wäre, die Blühpaten-Aktion ins Leben zu rufen. Bürger*innen oder Gewerbetreibende übernehmen die Pflege eines kleinen öffentlichen Grundstücks, z.B. einer Baumscheibe vor der Haustür und das gepflegte Grundstück wird mit einem kleinen Hinweisschild versehen. Jährliche Benefits für Blühpat*innen, z.B. Gutscheine von Gärtnereien oder Saatgut, motivieren Blühpat*innen weiterzumachen und können neue Blühpat*innen anwerben. Das Ganze wird begleitet mit Öffentlichkeitsarbeit, wie Pressemitteilungen, Flyern (z.B. mit QR-Code zur Homepage) und Informationen auf der Homepage.

In Kapitel 7 wurde auf das Thema Parklets in der Marburger Straße zur Verkehrsberuhigung und Entzerrung des Autoverkehrs eingegangen. Zusätzlich zu den Parklets können vor den Geschäften in der Marburger Straße Bänke und Blumenkübel platziert werden, um die starke Versiegelung zu entschärfen. Sitzgelegenheiten und Pflanzen werten die Geschäfte optisch außerdem auf, wie es beim Eiscafé Milano der Fall ist. Dies muss in Einklang mit den Ladeninhabern vonstattengehen, auch zwecks Finanzierung. Die Investition in eine Bank und

Blumenkübel geschieht einmalig; längerfristige, niedrige Kosten entstehen nur durch die Bepflanzung der Kübel.

Um die Bemühungen für ein grünes Lollar zu intensivieren und vor allem Bürger*innen für ihr Engagement zu belohnen, kann ein Vorgartenwettbewerb ins Leben gerufen werden. Pro Garten können mehrere Fotos eingesendet werden. Der Gewinnergarten wird in der Zeitung abgedruckt und es findet eine Preisübergabe statt. Als Preis eignen sich beispielsweise Gärtnerei- oder Raiffeisengutscheine, Saatgut oder Insektenhotels bzw. Nistkästen.

Auch auf großen öffentlichen Flächen, wie rund um das Verwaltungsgebäude oder die Brentano-Schule, kann noch mehr Rasenfläche in Blühwiesen umfunktioniert werden. In der Nähe von Blühwiesen sollten auch immer Insektenhotels platziert werden. Es sollte außerdem geprüft werden, wo Gestaltungsspielraum für das Anpflanzen von Bäumen zur Verschattung ergibt. Damit einhergehen können Nistkästen für Vögel, die an Bäumen aufgehängt werden. Auch entlang der Lumda können die Wege aufgewertet werden, z.B. mit ausreichend Sitzgelegenheiten, Nist- und Unterschlupfmöglichkeiten für Insekten, Vögel und Kleintiere oder Infotafeln zu einer Auswahl von Insekten, Vögeln und Kleintieren.

Bisher existieren am Verwaltungsgebäude noch Flächen mit dunklem Schotter. Dieser sollte ersetzt werden durch Bodendecker, die den Abhang entlang wachsen, z.B. Blaukissen, Immergrün, Flammenblumen oder Storchschnabel. Um das Verwaltungsgebäude sollten Insektenhotels, Vogelkästen und Wasserstellen für Tiere und Totholz platziert werden.

Falls dies möglich ist, kann gemeinsam mit Kitas und Schulen kooperiert werden beim Anlegen von Blumenwiesen, z.B. auf Schul- und Kitagelände oder beim Anlegen eines Hochbeets. Eigenhändig angebaute Lebensmittel im Hochbeet können somit weiterverwertet werden. Dies sensibilisiert Kinder und Jugendliche für regionale Produkte.

Um eine Sensibilisierung für das Thema Klimaanpassung langfristig nicht abebben zu lassen, könnten Workshops, Seminare oder Klimaspaziergänge etabliert werden, die in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen stattfinden. Eine Idee wäre auch, Aktionstage ins Leben zu rufen, die immer unter einem anderen Motto stehen, z.B. Schottergärten und naturnahe Gartengestaltung, Dachbegrünung oder Fassadenbegrünung.

Gegen die Vermüllung vor allem in der Gießener Straße ist zu prüfen, ob eine höhere Zahl an Mülleimern sinnvoll wäre oder eine höhere Frequentierung der Reinigung. Langfristig gesehen wären Müllsammelaktionen in ganz Lollar wertvoll, um ein Gemeinschaftsgefühl zu erzeugen. Gemeinsam mit Vereinen, Schulen, Kitas, Bürger*innen, Verwaltung und Gewerbetreibenden kann einmal im Jahr solch eine Aktion durchgeführt werden. Falls möglich, können im Anschluss alle Teilnehmenden für ein (kostenloses) Mittagessen zusammenkommen.

Zeitgleich kann es begleitend immer Broschüren, Flyer oder Pressemitteilungen zu allen Veranstaltungen und Projekten geben. Wichtig hierbei ist, möglichst viele Menschen regelmäßig zu erreichen und Themen und Begriffe häufig zu bespielen, damit diese langfristig im Gedächtnis der Bürger*innen bleiben und zum Umdenken anregen.

9 Förmliche Festlegung eines energetischen Sanierungsgebiets

Im Folgenden wird die Möglichkeit zur Beschlussfassung zur Festlegung eines Sanierungsgebiets beschrieben, denn eine Ausweisung eines Sanierungsgebietes birgt über die sich daraus ergebenden Steuervorteile die Möglichkeit in den kommenden Jahren rascher den Umbau zu einem ökonomischen und ökologischeren Quartier durchzuführen.

9.1 Hintergrund: Regelungen des BauGB

Die Stadt Lollar hat grundsätzlich die Möglichkeit zur Festlegung eines Sanierungsgebiets, um im Untersuchungsraum städtebauliche Missstände wesentlich zu verbessern. Erklärtes Ziel ist, den Gebäudeeigentümer*innen im Quartier verbesserte Möglichkeiten zur steuerlichen Absetzbarkeit von Ausgaben zur energetischen Sanierung der Gebäude zu verschaffen. Nachteilige Auswirkungen auf die Gebäudeeigentümer*innen sind hiermit nicht verbunden.

Gemäß § 136 Absatz 2 Ziffer 1 BauGB liegen städtebauliche Missstände unter anderem dann vor, wenn „das Gebiet nach seiner vorhandenen Bebauung oder nach seiner sonstigen Beschaffenheit den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse oder an die Sicherheit der in ihm wohnenden oder arbeitenden Menschen auch unter Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung nicht entspricht“.

Bei der Beurteilung, ob in einem städtischen oder ländlichen Gebiet städtebauliche Missstände vorliegen, sind gemäß § 136 Absatz 3 Ziffer 1 Buchstabe h BauGB „die energetische Beschaffenheit, die Gesamtenergieeffizienz der vorhandenen Bebauung und der Versorgungseinrichtungen des Gebiets unter Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an den Klimaschutz und die Klimaanpassung“ zu berücksichtigen.

Vor diesem Hintergrund könnte die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lollar folgenden Beschluss fassen: „Die Stadtverordnetenversammlung beschließt, dem Beginn der vorbereitenden Untersuchungen gemäß § 141 Abs. 3 BauGB für die Ausweisung eines förmlichen energetischen Sanierungsgebietes im vereinfachten Verfahren und der Einführung eines Sanierungsmanagements zuzustimmen. Die Datenerhebungen im Rahmen der Erstellung des Quartierskonzepts durch die EnergyEffizienz GmbH sollen als Bestandteil der vorbereitenden Untersuchungen dienen.“

9.2 Beitrag der vorliegenden Untersuchung zur Festlegung des energetischen Sanierungsgebiets

Gemäß den Verwaltungsvorschriften zum Baugesetzbuch muss „die in Aussicht genommene städtebauliche Sanierungsmaßnahme (...) im Hinblick auf die festgelegten allgemeinen Ziele der Sanierung gebietlich, inhaltlich, organisatorisch und finanziell durchführbar sein“ (Nr. 210.2.4 VV-BauGB). Um dieser Anforderung zu genügen, sind Aussagen zu einer Reihe

Förmliche Festlegung eines energetischen Sanierungsgebiets

von Punkten erforderlich, die nachfolgend dargestellt und auf das mögliche Sanierungsgebiet bezogen werden.

- a. Die zweckmäßige Abgrenzung und die Größe des Sanierungsgebiets (Nr. 202.10 WV-BauGB): Angesichts der ermittelten Potenziale zur Energiekosteneinsparung und Treibhausgasemissionsminderung und der Zielsetzung der Stadt Lollar, diese Potenziale realisieren zu wollen, erscheint die Abgrenzung des Gebiets zweckmäßig. Die Größe des Sanierungsgebiets (1.351 Gebäude) steht in einem angemessenen Verhältnis zum geplanten Personaleinsatz im Rahmen des geplanten Sanierungsmanagements. Es besteht eine realistische Aussicht, die notwendigen Sanierungsmaßnahmen innerhalb eines Zeitraums von 15 Jahren zu realisieren. Das Gewerbe- und Industriegebiet fallen mit in den Betrachtungsraum und bedürfen besonderer Beachtung.
- b. Die Mitwirkungsbereitschaft der Träger öffentlicher Belange: Da die Zielsetzung des Sanierungsgebiets in der Förderung des Klimaschutzes besteht, ist das öffentliche Interesse hieran offenkundig gegeben. Die Zielsetzung, den Klimaschutz zu fördern, ist gleichermaßen auch seitens Bund und Land formuliert und gesetzlich verankert. Ggf. entgegenstehende öffentliche Belange können zudem im Rahmen des Anhörungsverfahrens im Vorfeld des Beschlusses zur Sanierungssatzung eingebracht werden.
- c. Die Abstimmung mit Planungen und Maßnahmen anderer öffentlicher Aufgabenträger und Bedarfsträger in sachlicher, zeitlicher und finanzieller Hinsicht: Eine Mitwirkung oder Zustimmung öffentlicher Aufgabenträger zur Vorbereitung und Durchführung der Sanierungsmaßnahmen ist nicht erforderlich, da angesichts der Zielsetzung (Förderung des Klimaschutzes) das öffentliche Interesse offenkundig gegeben ist und keine entgegenstehenden anderen öffentlichen Interessen erkennbar sind. Ggf. entgegenstehende Planungen und Maßnahmen öffentlicher Aufgabenträger und Bedarfsträger können zudem im Rahmen des Anhörungsverfahrens im Vorfeld des Beschlusses zur Sanierungssatzung eingebracht werden.
- d. Die Mitwirkungsbereitschaft der Betroffenen: Die Mitwirkungsbereitschaft der Betroffenen, insbesondere der Gebäudeeigentümer*innen im Quartier, die letztlich über die Umsetzung von energetischen Sanierungsmaßnahmen zu entscheiden haben, ist angesichts der Beteiligung im Rahmen der schriftlichen Befragung und an den Teilnahmen an den öffentlichen Veranstaltungen zum Quartierskonzept erkennbar gegeben. An dieser Fragebogenaktion haben 238 Haushalte teilgenommen.
- e. Die Verwaltungskraft der Kommune, Bestellung eines Beauftragten: Die zur Durchführung der städtebaulichen Sanierungsmaßnahme (energetisches Sanierungsgebiet) notwendige Verwaltungskraft ist bei der Stadt Lollar gegeben, sofern wie geplant ein Sanierungsmanagement installiert wird. Die Installation eines Sanierungsmanagements ist erforderlich für eine erfolgreiche Durchführung und verwaltungsmäßige Bewältigung des entstehenden Aufwands der Maßnahme.

Förmliche Festlegung eines energetischen Sanierungsgebiets

- f. Die voraussichtlichen Gesamtkosten der Sanierung: Als Aussage zu den voraussichtlichen Gesamtkosten ist eine überschlägige Ermittlung der Kosten erforderlich. Eine solche Berechnung wird im vorliegenden Energiekonzept vorgenommen. Wie in Kapitel 5.2 dieses Berichts dokumentiert, fallen bei einer vollständigen Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen Investitionskosten in Höhe von rund 83,3 Millionen Euro an, davon entfallen auf Gebäudehüllsanierungen 22,9 Millionen Euro.
- g. Die Festlegung von Durchführungsabschnitten und Durchführungszeiten: Hierzu ist die Aufstellung eines groben Zeit-Maßnahmen-Plans erforderlich. Ein solcher ist im vorliegenden Bericht in Kapitel 12.3 aufgestellt. Angesichts der auf fünf Jahre befristeten Fördermöglichkeit des Sanierungsmanagements im Rahmen des KfW-Programms 432 ist zu überlegen, auch das Sanierungsgebiet zunächst für fünf Jahre auszuweisen. Sollte anschließend weiterer Sanierungsbedarf bestehen und das Sanierungsmanagement auch ohne Förderung durch Bund und Land fortgesetzt werden, wäre eine Verlängerung des Zeitraums für das Sanierungsgebiet denkbar.
- h. Die Anwendung der besonderen sanierungsrechtlichen Vorschriften der §§ 152 bis 156: Dies entfällt im Rahmen des vorgesehenen vereinfachten Verfahrens.
- i. Die Finanzierbarkeit: Die Finanzierbarkeit der geplanten Maßnahmen ist gegeben. Wie in Kapiteln 4.2 und 5.2 des vorliegenden Energiekonzepts dokumentiert, übertreffen die jährlichen Einsparungen der geplanten Sanierungsmaßnahmen die entstehenden Investitionskosten bei Weitem. Zur Realisierung der Sanierungsmaßnahmen stehen außerdem Kreditprogramme der KfW-Bank (Gebäudehüllensanierungen, Photovoltaik) sowie ggf. Contracting-Möglichkeiten in Kooperation mit Energieversorgern (regenerative Heizungen, Photovoltaik) zur Verfügung.

9.3 Nächste Schritte zur Festlegung des energetischen Sanierungsgebiets

Auf Basis der im vorhergehenden Abschnitt dokumentierten Untersuchungsergebnisse kann der Stadtrat das Quartier gemäß § 142 Absatz 1 BauGB durch Beschluss förmlich als Sanierungsgebiet festlegen. Die förmliche Festlegung ist als Satzung (Sanierungssatzung) zu beschließen. Im Satzungsbeschluss ist das Sanierungsgebiet zu bezeichnen und die Frist festzulegen, in der die Sanierung durchgeführt werden soll. Hierbei sind folgende Punkte besonders zu beachten:

- 1) Um die notwendige Verwaltungskraft tatsächlich vorhalten zu können, ist die Installation eines Sanierungsmanagements notwendige Voraussetzung. Das Sanierungsmanagement kann entweder als Personalstelle in der Verwaltung oder als externer Dienstleister realisiert werden.
- 2) Die Frist (Dauer der Festlegung als Sanierungsgebiet) soll gemäß BauGB 15 Jahre nicht überschreiten, kann aber nötigenfalls später durch erneuten Beschluss verlängert werden (§ 142 Absatz 3 BauGB). Wie im vorhergehenden Abschnitt

Förmliche Festlegung eines energetischen Sanierungsgebiets

beschrieben, erscheint eine Befristung des Sanierungsgebiets auf zunächst fünf Jahre – analog zum geplanten Sanierungsmanagement – sachgerecht. Gegebenenfalls kann anschließend eine Verlängerung beschlossen werden.

- 3) Die Zweckmäßigkeit des Sanierungsgebiets ist insbesondere dann gegeben und gut zu dokumentieren, wenn sich die Stadt Lollar das Szenario „Aktive Energiewende“ (siehe Kapitel 5 des vorliegenden Energiekonzepts) als Zielsetzung zu Eigen macht. Eine entsprechende Beschlussfassung – beispielsweise im Rahmen des Satzungsbeschlusses – ist daher zu empfehlen. In diesem Fall wäre klar erkennbar dokumentiert, dass der Satzungsbeschluss der Zielsetzung der Stadt dient.

Im Maßnahmenkatalog (unter „Organisation und Strukturelles“) sind die weiteren Schritte als Aufgabenbereich des geplanten Sanierungsmanagements festgehalten.

9.4 Realisierung des steuerlichen Vorteils für sanierende Gebäudeeigentümer*innen

Ist die entsprechende Sanierungssatzung in Kraft, ergeben sich gemäß § 7h EStG erhebliche steuerliche Vorteile für Gebäudeeigentümer*innen, die Sanierungsmaßnahmen vornehmen. Bei selbstgenutztem Wohnraum können die Gebäudeeigentümer*innen je 9 % der Investitionskosten innerhalb von zehn Jahren absetzen (insgesamt 90 %). Bei vermieteten oder für den eigenen Betrieb genutzten Gebäuden sind es in den ersten acht Jahren 9 % und in den letzten vier 7 % absetzbare Kosten (insgesamt 100 %). Dieser erhebliche Steuervorteil soll die Attraktivität von Sanierungsmaßnahmen für die Gebäudeeigentümer*innen deutlich steigern.

Folgender Ablauf ist zur Erzielung des steuerlichen Vorteils einzuhalten:

- 1) Vor Beginn der Sanierungsmaßnahme schließen die Stadt und der*die Eigentümer*in eine Modernisierungsvereinbarung ab. Diese wird vom Sanierungsmanagement geprüft und abgeschlossen. Voraussetzung ist, dass das betreffende Gebäude im Sanierungsgebiet liegt und eine Maßnahme mit energetischem Mehrwert geplant ist.
- 2) Anschließend wird die Sanierungsmaßnahme durchgeführt.
- 3) Nach Abschluss der Sanierungsmaßnahme prüft das Sanierungsmanagement anhand der Handwerkerrechnungen den energetischen Mehrwert und bestätigt diesen (sofern gerechtfertigt).
- 4) Abschließend reicht der*die Gebäudeeigentümer*in die Bestätigung beim Finanzamt ein und setzt die Kosten in entsprechender Höhe ab (§ 7h Absatz 2 EStG).

Förmliche Festlegung eines energetischen Sanierungsgebiets

Grobe Beispielrechnung zum erzielbaren finanziellen Vorteil für sanierende Gebäudeeigentümer*innen:

- Annahmen:
 - 30 % Grenzsteuersatz im Rahmen der Einkommensteuer
 - Selbstnutzung des Wohnraums
 - Kosten der energetischen Sanierungsmaßnahme: 40.000 €
- Grob vereinfachte Berechnung:
 - Jährlich absetzbar über 10 Jahre: 9 % (3.600 €)
 - Jährliche Steuerersparnis: 1.080 €
 - Steuerersparnis gesamt über 10 Jahre: 10.800 €

9.5 Steuerliche Vorteile im Sanierungsgebiet im Verhältnis zur Steuerermäßigung nach § 35c EStG

Zu beachten ist, dass die Steuerermäßigung für energetische Maßnahmen bei zu eigenen Wohnzwecken genutzten Gebäuden nach § 35c EStG seit 01.01.2020 im Einzelfall größere Vorteile bieten kann als die Förderung im Rahmen des Sanierungsgebiets. Gemäß § 35c EStG beträgt der finanzielle Vorteil 20 % der Sanierungskosten, maximal 40.000 Euro. Der Abzug erfolgt von der individuellen Steuerschuld (nicht vom zu versteuernden Einkommen wie beim Sanierungsgebiet), verteilt über drei Jahre. Zu beachten ist, dass die Steuerermäßigung nicht mit den Zuschussprogrammen von KfW und BAFA kombinierbar ist.

Vorteile bietet die Festlegung eines energetischen Sanierungsgebiets somit für diejenigen Eigentümer*innen, deren Gebäude vermietet sind oder deren individueller Grenzsteuersatz oberhalb von 20 % liegt. Letzteres trifft nach aktuellem Einkommensteuertarif gemäß § 32a Absatz 1 EStG ab einem zu versteuernden Einkommen von rund 12.500 Euro/Jahr zu.

Hinzu kommt, dass die Förderung durch KfW bzw. BAFA mit dem steuerlichen Vorteil des Sanierungsgebiets kombinierbar ist. Konkret können die erhöhten Absetzungen „in Anspruch genommen werden, soweit die Herstellungs- oder Anschaffungskosten durch Zuschüsse aus Sanierungs- oder Entwicklungsförderungsmitteln nicht gedeckt sind“ (§ 7h Absatz 1 Satz 4 EStG). Dies bedeutet, dass der jeweilige Eigenanteil der Gebäudeeigentümer*innen an den Sanierungskosten absetzbar ist.

10 Akteursbeteiligung

Im Rahmen der Konzepterstellung waren der Bürgermeister, die Klimaschutzmanagerin sowie weitere Vertreter*innen der Verwaltung, Expert*innen und Bürger*innen aktiv eingebunden.

Der Austausch mit den aufgeführten Akteuren ist aufgrund ihrer Erfahrungen und Ortskenntnissen unentbehrlich für die Erstellung des Konzepts. Ebenso ist ihre Einbindung von signifikanter Bedeutung für die nun anstehende Umsetzung der Maßnahmen.

Die Akteursbeteiligung umfasste mehrere virtuelle Sitzungen, Telefonate/E-Mail-Verkehr und eine Fragebogenaktion einschließlich der Gebäudesteckbriefe sowie Vor-Ort-Veranstaltungen. Tabelle 13 gibt eine Übersicht über die organisierten Termine im Rahmen der Konzepterstellung, den Inhalten sowie den beteiligten Akteuren.

Tabelle 13: Vor-Ort-Termine/Video-Calls/Telefonkonferenzen

DATUM	INHALT	TEILNEHMER/INNEN DER VERANSTALTUNG
15.12.2021	Auftaktgespräch	EnergyEffizienz GmbH, Bürgermeister Herr Wieczorek, Frau Ludwig, Herr Heeb, Frau Lattermann
17.02.2022	Steuerungsgespräch	EnergyEffizienz GmbH, Bürgermeister Herr Wieczorek, Frau Ludwig, Herr Heeb, Frau Lattermann, Herr Ziegler
28.03.2022	Auftaktveranstaltung	Öffentliche Veranstaltung
23.-25.05.2022	Ortsbegehung	EnergyEffizienz GmbH
30.06.2022	Steuerungsgespräch	EnergyEffizienz GmbH, Bürgermeister Herr Wieczorek, Frau Ludwig, Herr Heeb, Herr Enenkel, Herr Ziegler, Herr Funk (techn. Vorstand SWG)
26.09.2022	Steuerungsgespräch	EnergyEffizienz GmbH, Bürgermeister Herr Wieczorek, Herr Heeb, Herr Enenkel, Herr Bösser, Herr Ziegler
20.10.2022	1. Workshop	Öffentliche Veranstaltung
27.10.2022	2. Workshop	Öffentliche Veranstaltung
29.11.2022	Abschlussveranstaltung	Öffentliche Veranstaltung

Die Auftaktveranstaltung am 28.03.2022 diente als Informationsabend für Bürger*innen des Quartiers, um die Ziele des Quartierskonzepts vorzustellen und offene Fragen zu beantworten.

Der erste Workshop am 20.11.2022 befasste sich mit den Themen Klimaanpassung und Mobilität. Hierzu wurde zu Beginn vom Projektteam der Energy Effizienz eine thematische Einführung mit Präsentation vorgestellt. Im Anschluss konnten beide Themen in Gruppen mit den Teilnehmenden diskutiert und für Lollar konkretisiert werden. Die anwesenden Bürger*innen haben an dieser Stelle ihre Wünsche und Vorschläge für Lollar eingebracht. Im Dialog konnten unter anderem Sichtweisen von Eltern, Fachpersonal und politischen Vertreter*innen für das Quartierskonzept gewonnen werden.

Die Atmosphäre war von reger Diskussion über bestehende Potenziale und Handlungsbedarf in der Stadt geprägt. Zentrale Inhalte waren der Ausbau der Radverkehrswege und deren Sicherheit, insbesondere auf Schulwegen. Ebenfalls bestand der Wunsch nach mehr Ladesäulen für E-Fahrzeuge. Beim Thema Klimaanpassung zeigte sich eine Priorisierung der Flächenentsiegelung von Parkplätzen im öffentlichen Raum sowie von privaten Gärten.

Der zweite Workshop am 27.10.2022 befasste sich mit den Themen Gebäude und Energieversorgung. An diesem Abend erhielten die Teilnehmenden Informationen zur Gebäudesanierung, nachhaltigen Heizungstechnologien und Fördermöglichkeiten. Die Ausweitung von Nahwärmenetzen fand bei den Anwesenden besonders viel Zuspruch.

Am 29.11.2022 fand schließlich die Abschlussveranstaltung statt. Hier wurde nochmal auf die Ziele des Quartierskonzepts, die Klimakrise und die Rolle von Städten in der Klimakrise eingegangen. Des Weiteren wurde chronologisch dargestellt, welche Aktionen und Veranstaltungen im Quartier durchgeführt wurden. Anschließend wurden die Steckbriefe an die Gebäudeeigentümer*innen verteilt.

Die aktive Mitgestaltung trug sowohl zur Partizipation der Bürger*innen, als auch zur konkreten und effektiven Maßnahmenfindung bei. Es fand eine Priorisierung und Konkretisierung der vorläufigen Maßnahmenvorschläge statt, welche auch im Endbericht Beachtung findet.



Abbildung 73: Impressionen der Workshops



Abbildung 74: Impressionen der Abschlussveranstaltung

11 Leitbild und Zielsetzung

Unter dem Leitbild

„Nachhaltiges Lollar: Klima schützen und Energiewende gemeinsam gestalten“

stellt sich die Stadt Lollar den Herausforderungen eines energetischen Quartiersumbaus. Insbesondere dem Gebäudesektor kommt bei der Umsetzung der Energiewende und dem Erreichen der Klimaschutzziele eine Schlüsselrolle zu. Um den Gebäudebestand bis 2045 nahezu klimaneutral zu gestalten, sind daher zielgerichtete Bemühungen zur Erhöhung der aktuellen Sanierungsrate und der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien unerlässlich.

Folgende Zielsetzung dienen dem Leitbild als Erfolgsgarant:

- eine hohe ökologische Qualität
 - energieeffiziente Bebauungsstruktur im Quartier
 - minimierter gebäudebezogener Energiebedarf im Quartier
 - optimierter Anteil dezentral erzeugter erneuerbarer Energie
- eine hohe ökonomische Qualität
 - geringe Energiekosten für Mieter*innen und Eigentümer*innen
 - niedrige Lebenszykluskosten und
 - gute Ökobilanzen

Aber auch der Verkehrssektor und die Möglichkeiten der Klimaanpassung sind zu berücksichtigen. Folgende Zielsetzungen spielen hierbei eine wichtige Rolle:

- Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs
 - Steigerung der Attraktivität des ÖPNV
 - Ausbau des Fuß- und Radverkehrs
 - Carsharing-Angebote
- Ausbau der Elektromobilität
- Klimaangepasste Begrünung
- Sensibilisierung der Bevölkerung

Darüber hinaus spielen funktionale, technische, soziokulturelle Qualitäten eine Rolle.

Die im Rahmen der Bestandsanalyse und den quartiersweiten Optimierungsberechnungen sich auftuenden Handlungsoptionen zeigen, dass die einzelnen Zielsetzungen erreichbar sind und sich nicht gegenseitig ausschließen oder behindern. Die Umsetzung der im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Maßnahmen sollen die Zielsetzungen erfüllen und damit das Leitbild tragen.