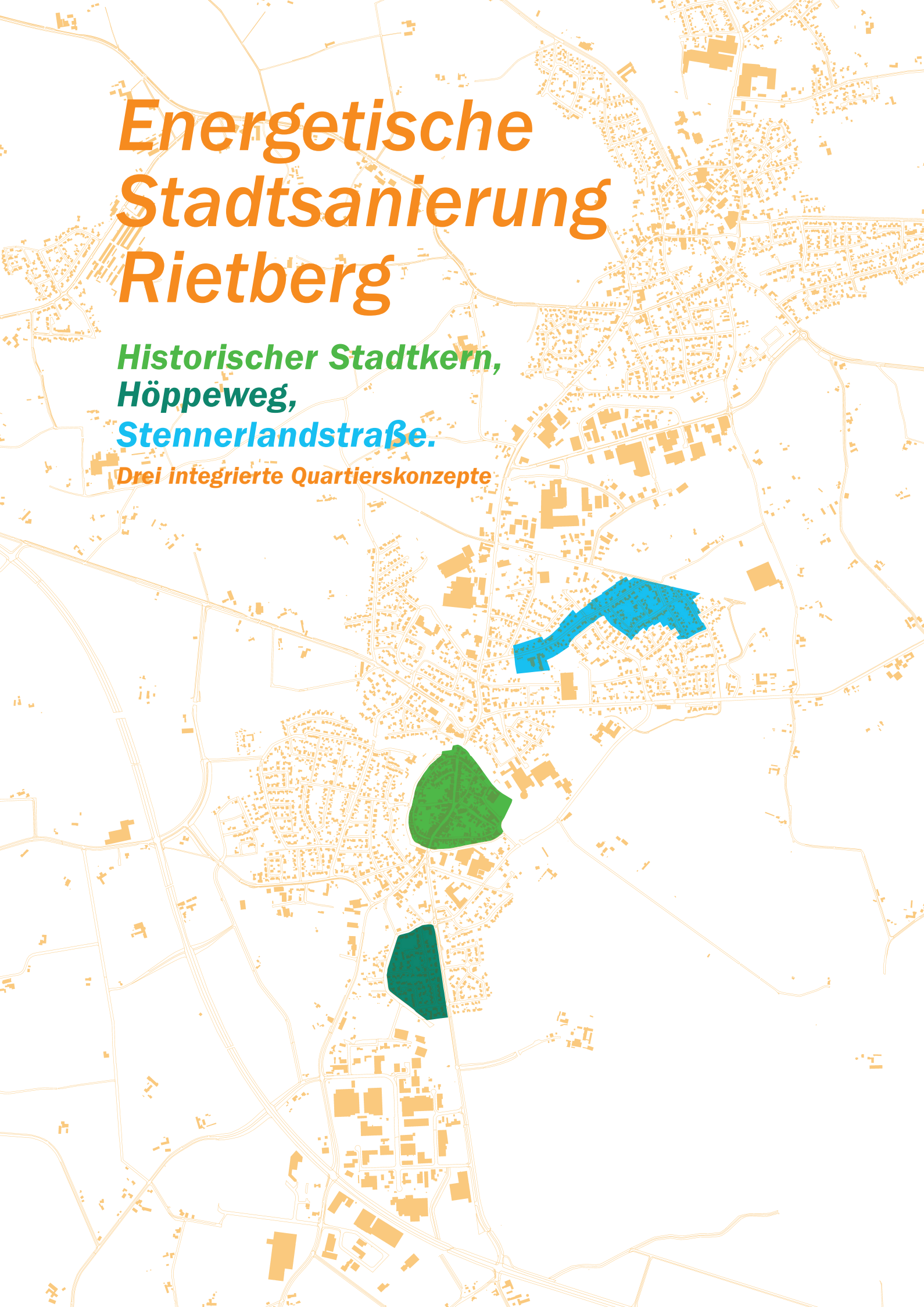


Energetische Stadtsanierung Rietberg

Historischer Stadtkern,
Höppeweg,
Stennerlandstraße.

Drei integrierte Quartierskonzepte





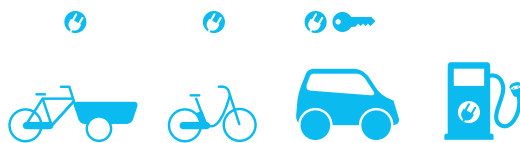
Gezielt beteiligen und informieren



***Effizienz steigern und erneuerbare
Energien einsetzen***



Maßgeschneidert sanieren



Klimaschonend mobil sein

Energetische Stadtsanierung Rietberg

***Historischer Stadtkern, Höppeweg,
Stennerlandstraße***

Drei integrierte Quartierskonzepte

Energetische Stadtsanierung Rietberg

Drei integrierte Quartierskonzepte

Historischer Stadtkern, Höppeweg, Stennerlandstraße

Gefördert vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und der KfW-Bankengruppe im Förderprogramm 432 „Energetische Stadtsanierung“

Autoren:

Rüdiger Wagner, Dipl.-Ing. MA

Bernd Tenberg, Dipl.-Ing.

Britta Buch, Stadtplanerin AKH

Jan Garde, Dipl.-Ing.

Jung Stadtkonzepte Stadtplaner und Ingenieure Partnerschaftsgesellschaft, Köln

www.jung-stadtkonzepte.de

Im Auftrag der Stadt Rietberg

Köln, Juli 2015

Redaktioneller Hinweis:

Obwohl im Konzept zugunsten der einfachen Lesbarkeit durchgehend die männliche Schreibweise verwendet wird, beziehen sich die Angaben ausdrücklich auf beide Geschlechter.

Inhalt

1. Energetische Stadtsanierung – Ziele und Herangehensweise	5
2. Die Ausgangslage – Raum, Infrastruktur, Energie	6
2.1. Rietberg – Gesamtstädtische Ausgangslage	6
2.2. Quartier Historischer Stadtkern	10
2.2.1. Demografische Rahmenbedingungen	11
2.2.2. Stadträumlicher und städtebaulicher Charakter	12
2.2.3. Bebauungsstruktur und Gebäudenutzungen	14
2.2.4. Nutzungs- und Lagequalität	16
2.2.5. Soziale Infrastruktur	17
2.2.6. Verkehrsinfrastruktur und Mobilitätsangebote	18
2.2.7. Energetische Ausgangslage	18
2.3. Quartier Höppeweg	20
2.3.1. Demografische Rahmenbedingungen	20
2.3.2. Stadträumlicher und städtebaulicher Charakter	21
2.3.3. Bebauungsstruktur und Gebäudetypen	23
2.3.4. Nutzungs- und Lagequalität	25
2.3.5. Soziale Infrastruktur	25
2.3.6. Verkehrsinfrastruktur und Mobilitätsangebote	26
2.3.7. Energetische Ausgangslage	26
2.4. Quartier Stennerlandstraße	27
2.4.1. Demografische Rahmenbedingungen	27
2.4.2. Stadträumlicher und städtebaulicher Charakter	28
2.4.3. Bebauungsstruktur und Gebäudetypen	30
2.4.4. Nutzungs- und Lagequalität	31
2.4.5. Verkehrsinfrastruktur und Mobilitätsangebote	32
2.4.6. Energetische Ausgangslage	32
3. Die Sicht der Akteure – Bürgerbeteiligung in der Konzeptphase	34
3.1. Akteure und Zielgruppen differenzieren	34
3.2. Workshops mit Multiplikatoren	35
3.3. Die Sicht der Bewohner – Befragungen	36
3.3.1. Ziele und Vorgehen	36
3.3.2. Die Ergebnisse	38
3.3.3. Fazit der Befragungen	53

4. Die Potenzialermittlung – Handlungsspielräume in den Quartieren	55
4.1. Effizienz steigern, Bausubstanz bewahren	56
4.2. Photovoltaik im Quartier einsetzen	60
4.3. Gebäude gezielt sanieren	62
4.4. Energieperspektiven 2050 – Potenziale in den Quartieren	69
4.5. Zwischenfazit: Der Weg zu den Projektempfehlungen	73
5. Handlungsempfehlungen – Impulse für Rietberg	76
5.1. Projektorganisation, Kommunikation, Beteiligung	77
5.1.1. Vom Konzept zum Projekt: Die Rietberger Projektwerkstatt	78
5.1.2. Vom Projekt in die Umsetzung: Infoveranstaltungen	78
5.1.3. Begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit - Medienplan	79
5.2. Impulsprojekte für Rietberg	80
5.2.1. Nahwärmenetz – Umsetzungsstrategie und Beteiligung Bürgernetz	80
5.2.2. Rietberger Solardach – Solarcontracting im historischen Bestand	82
5.2.3. Mieterstrom für Laienvermieter – Geschäftsmodell mit erneuerbaren Energien	84
5.2.4. Kooperation mit Holzverarbeitenden Betrieben	85
5.2.5. Beratungskampagne Energetische Sanierung – ein Katalog der Möglichkeiten	85
5.2.6. E-Carsharing - Initialprojekt im Höppeweg	87
5.2.7. E-Fahrräder im Historischen Stadtkern	90
6. Energetische Stadtsanierung Rietberg - Fazit und Ausblick	95
Anhang	97
1 – Medienplan	
2 – Holzverarbeitende Betriebe	
3 – Katalog der Möglichkeiten Gebäudesanierung	
4 – Katalog der Möglichkeiten Fachwerksanierung	

1. Energetische Stadtsanierung – Ziele und Herangehensweise

Der Gebäudebestand ist für einen großen Teil des städtischen Energieverbrauchs verantwortlich. Ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand bis 2050 ist erklärtes Ziel der Bundesregierung im Energiekonzept 2010. Um die Energieeffizienz der Gebäude und der Infrastruktur zu steigern, soll der Sanierungsprozess über Einzelgebäude hinaus auf eine städtebauliche Basis gestellt werden. Hierzu setzen das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und die KfW-Bankengruppe auf das quartiersbezogene Förderprogramm „Energetische Stadtsanierung“.

Die Stadt Rietberg hat im Rahmen des KfW-Programms 432 drei separate Förderanträge für drei Quartiere beantragt. Die Entscheidung zur Teilnahme am Förderprogramm basierte auf Erkenntnissen aus dem integrierten Klimakonzept. Ziel der Kommune war die Entwicklung eines Energetischen Stadtsanierungskonzepts für drei Rietberger Quartiere: im historischen Altstadt-kern, dem Quartier Stennerlandstraße der 50er/60er Jahre und dem Quartier Höppeweg/Johannesweg der 70er Jahre.

Die Quartiere besitzen jeweils stadträumliche Besonderheiten und unterschiedliche Herausforderungen in Bezug auf Baukultur, demografische Situation und Zielgruppen. Die unterschiedlichen Profile wurden bewusst gewählt, um durch die Konzeptentwicklung übertragbare Ergebnisse für einen möglichst großen Teil des gesamtstädtischen Gebäudebestands zu erhalten.

Das gewünschte integrierte Konzept soll neben den technischen und wirtschaftlichen Entscheidungsgrundlagen auch die notwendige Umsetzungsstrategie erarbeiten. Es soll die Möglichkeiten zur Verbesserung des Gebäudebestands, des Wohnumfelds mit seiner Infrastruktur und der Energieversorgung darstellen. Dabei behält es die dazu notwendigen Beteiligungs- und Planungsprozesse im Blick und formuliert modellhaft konkrete Projekte. Die gemeinsame Konzeptentwicklung soll in der Umsetzungsphase frühzeitig die Ziele und Interessen von Immobilienbesitzern, Vermietern, bürgerschaftlichen Organisationen, Unternehmen und Kommune bündeln und durch vor Ort sichtbare, umgesetzte Projekte das Investitionsklima in den Quartieren stärken. Ein Schwerpunkt sollte dabei nach Wunsch der Stadt Rietberg auf die begleitende zielgruppengerechte Beteiligung der Bürger vor Ort gelegt werden. Dieser Ergebnisbericht fasst die Erkenntnisse der etwa einjährigen gemeinsamen Arbeit vor Ort zusammen und mündet in projektorientierten Handlungsempfehlungen für die Umsetzung durch die örtlichen Akteure.

2. Die Ausgangslage – Raum, Infrastruktur, Energie

Die Ausgangslage und Rahmenbedingungen hinsichtlich stadträumlicher, infrastruktureller und auch energierelevanter Aspekte zu erfassen und für die Potenzialermittlung in den einzelnen Quartieren zu beschreiben, ist ein essentieller Schritt im Rahmen der Energetischen Stadtsanierung.

Notwendig ist es ebenfalls, inhaltlich etwas über den Tellerrand zu schauen. Dies heißt, dass manche Aspekte zwar auf den ersten Blick nur bedingt etwas mit dem zu tun zu haben, was allgemein hin mit energetischen Konzepten in Verbindung gebracht wird. Unter der Prämisse, stets auch den Städtebau und baukulturelle Gesichtspunkte zu berücksichtigen, erhält die Breite der Untersuchung aber ihre Berechtigung.

Alle drei Projektgebiete, die im Zuge dieses Konzeptes betrachtet werden, haben ihre Eigenarten und Besonderheiten, womit eine dezidierte Auseinandersetzung und Analyse erforderlich ist. Schwächen in der infrastrukturellen Ausstattung oder stadträumliche Zäsuren müssen genauso erfasst werden wie etwa Stärken in Bezug auf freiräumliche Gegebenheiten oder baukultureller Potenziale. Dabei ist es wichtig je nach Rahmenbedingung – unterschiedliche Schwerpunkte in den Quartieren zu setzen. Dabei werden auf die Quartiere zugeschnittene Lösungen entwickelt und gleichzeitig auch Aspekte aufgezeigt, die auch auf andere Stadtbereiche übertragbar sind.

2.1. Rietberg – Gesamtstädtische Ausgangslage

Die Stadt Rietberg gehört zum ostwestfälischen Kreis Gütersloh im Regierungsbezirk Detmold. Mit ihren etwa 30.375 Einwohnern (Stand: 01.06.2014) ist die Stadt der Kategorie kleine Mittelstadt zuzuordnen.¹ Rietberg liegt etwa 25 Kilometer südwestlich von Bielefeld, 14 Kilometer südlich von Gütersloh und etwa 10 Kilometer östlich von Rheda-Wiedenbrück entfernt. Seit den Eingemeindungen in den 70er Jahren ist die Stadt in die sieben Ortschaften Rietberg, Mastholte, Neuenkirchen, Bokel, Westerwiehe, Varensell und Druffel eingeteilt.

Die Stadt Rietberg gehört zum Bedienungsgebiet des Verkehrsverbundes Ostwestfalen-Lippe (VOWL). Regionalbusse verkehren im regelmäßigen Takt, wodurch die Anbindung an Bahnhöfe in u.a. Paderborn, Lippstadt und Rheda-Wiedenbrück gewährleistet werden kann.

Die Bundesstraße B64 verläuft durch das Gemeindegebiet in einer Ortsumgehung um Rietberg. Sie bindet Rietberg u.a. an die Bundesautobahn A2 an. Der nächste Flughafen ist der Flughafen Paderborn-Lippstadt in rund 32 km Entfernung. Sowohl der Flughafen Dortmund als auch der Flughafen Münster/Osnabrück liegen etwa 80 km entfernt.

Rietberg liegt innerhalb des Streckenverlaufs gleich mehrerer regionaler Fahrradrouten. Unter anderem ist Rietberg Station des Emsradweges, der auf einer Länge von 375 km an der Ems entlang von Hövelhof bis Emden verläuft.

¹ Internetseite der Stadt Rietberg: <http://www.rietberg.de/rathaus/zahlenspiegel.html>; IT.NRW: 2014

Laut Klimaschutzkonzept der Stadt Rietberg wurden im Themenfeld Fuß- und Radverkehr in der Vergangenheit bereits effiziente Maßnahmen, wie der Beitritt der Stadt Rietberg in der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V. (AGFS NRW), erfolgreich umgesetzt.² Festzumachen ist das nicht zuletzt an den regionalen und überregionalen Radrouten (z.B. Emsradweg, Radroute Historische Stadtkerne) oder den Stadtteilrouten „7 mal sympathisch“.

Bisherige Aktivitäten im Bereich Klimaschutz und Energie

Die Stadt Rietberg setzt sich bereits seit einiger Zeit intensiv und in vorbildlicher Weise mit den Thema Klimaschutz und Energie auseinander. Einige der Konzepte und Projekte sowie Vorhaben werden im Folgenden in Kürze beschrieben.

Im Jahr 2011 wurde das Integrierte Klimaschutzkonzept für die Stadt Rietberg erstellt. Neben einer umfangreichen Energiebilanzierung werden Handlungsfelder identifiziert und konkrete Projekte vorgeschlagen. Mit der Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes ist zudem die Beschäftigung der derzeit im Amt für Räumliche Planung & Entwicklung, Umwelt, Klimaschutz, Abfall beschäftigten Klimaschutzmanagerin verbunden.

Auf dem ehemaligen Gelände der Landesgartenschau aus dem Jahr 2008 entstand drei Jahre danach ein Informations- und Technologiezentrum für die vielfältigen Aspekte des Klimaschutzes. Der Klimapark Rietberg ist im Rahmen der KlimaExpo.NRW als Projekt gelistet und gilt aufgrund einer hohen Sensibilisierungs- und Bildungswirkung, einer gelungenen Einbindung in die Natur und der Naherholung, seines Forschungs- und Erprobungscharakters, sowie der Einbindung in ein regionales Netzwerk zum Klimaschutz als Fortschrittsmotor und Vorreiter.

Im Solarpotenzialkataster der Stadt Rietberg können gebäudescharf Informationen zum Solarpotenzial innerhalb des Stadtgebietes abgerufen werden. Zusätzlich werden Hinweise zu Planung und Bau einer eigenen Solaranlage und wertvolle Links mit weiteren Informationen bereitgestellt. Die Analyseergebnisse des Solarpotenzialkatasters basieren auf einem automatisierten Verfahren (Datenbasis der Laserscandaten ist das Jahr 2008), d.h. die Ergebnisse dienen einer ersten Information, sie ersetzen aber nicht die Fachberatung durch einen qualifizierten Installateur und erfolgen ohne Gewähr.

Mit der Klimaschutzsiedlung „In den Emswiesen“ beteiligt sich die Stadt Rietberg an dem Programm „100 Klimaschutzsiedlungen NRW“. Im Frühling 2016 soll mit der Erschließung des Baugebietes, ab Herbst 2016/Frühjahr 2017 mit der Bebauung begonnen werden.

Auch in Zukunft ist die Stadt Rietberg gewillt, sich bei Vorhaben im Bereich des Klimaschutzes zu engagieren. So ist beispielsweise eine Bewerbung beim Programm „Masterplan 100% Klimaschutz“ beabsichtigt.

² vgl. Stadt Rietberg 2011: Seite 110

Einwohnerzahlen und -entwicklung

Der demografische Wandel macht auch vor der Stadt Rietberg nicht halt. Doch im Gegensatz zu vielen anderen Kommunen bundesweit hält sich die Einwohnerzahl Rietbergs in den letzten Jahren konstant und ist innerhalb der letzten zehn Jahre sogar um knapp 13 % angewachsen.³ Interessant wird es jedoch, wenn man sich die Prognosen für die kommenden Jahre genauer anschaut und nach Altersgruppen differenziert.

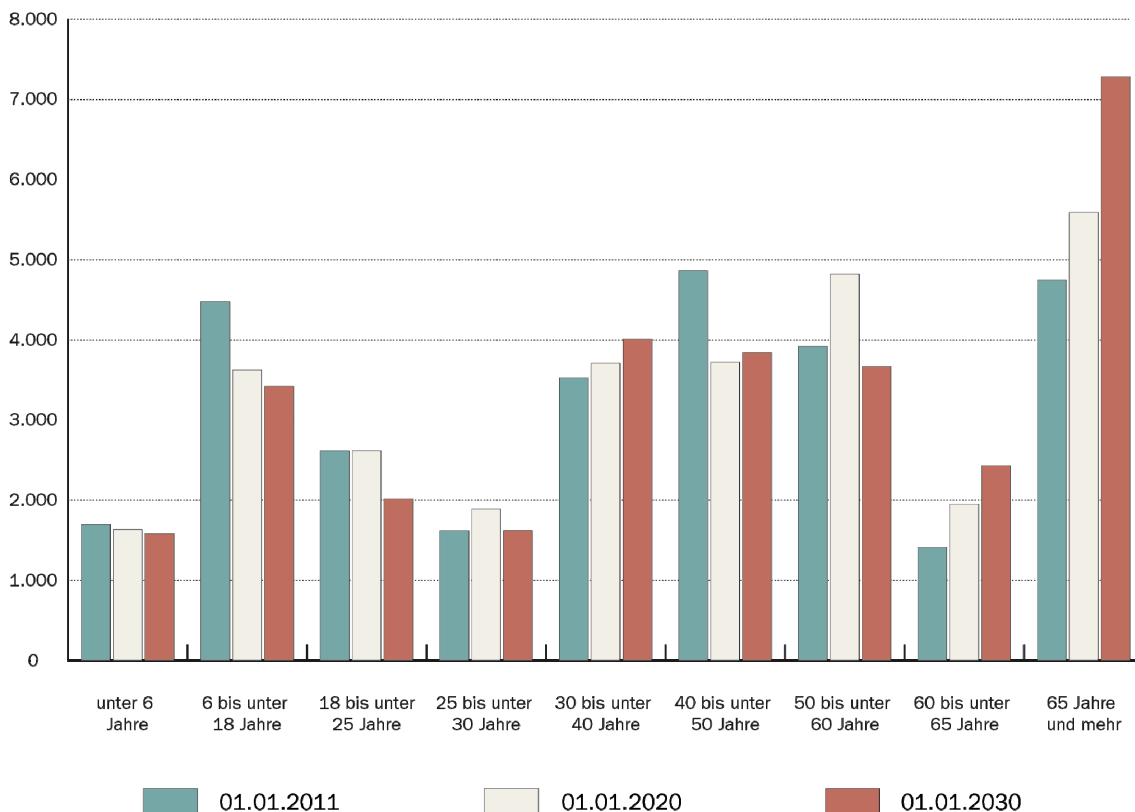


Abbildung 1: Bevölkerungsprognose nach Altersgruppen in der Stadt Rietberg

Quelle: Eigene Darstellung nach IT.NRW 2014: Seite 9

Zwar soll die Einwohnerzahl insgesamt bis zum Jahr 2030 im Vergleich zum Jahr 2011 noch leicht ansteigen (+3,5 %)⁴, doch fallen insbesondere die größer werdenden Anteile in den Altersklassen der über 60-Jährigen auf. Die Anteile der Einwohner in den Altersklassen bis unter 60 Jahren werden hingegen geringer. Eine Ausnahme bildet dabei die Altersklasse der Einwohner zwischen 30 und unter 40 Jahren, bei denen leichte Zuwächse erwartet werden.

³ Internetseite der Stadt Rietberg: <http://www.rietberg.de/rathaus/zahlenspiegel.html>

⁴ vgl. IT.NRW 2014, Seite 9

Lage und Grunddaten der drei Projektgebiete

Die drei Projektgebiete der Energetischen Stadtsanierung sind allesamt dem Ortsteil Rietberg zuzuordnen.

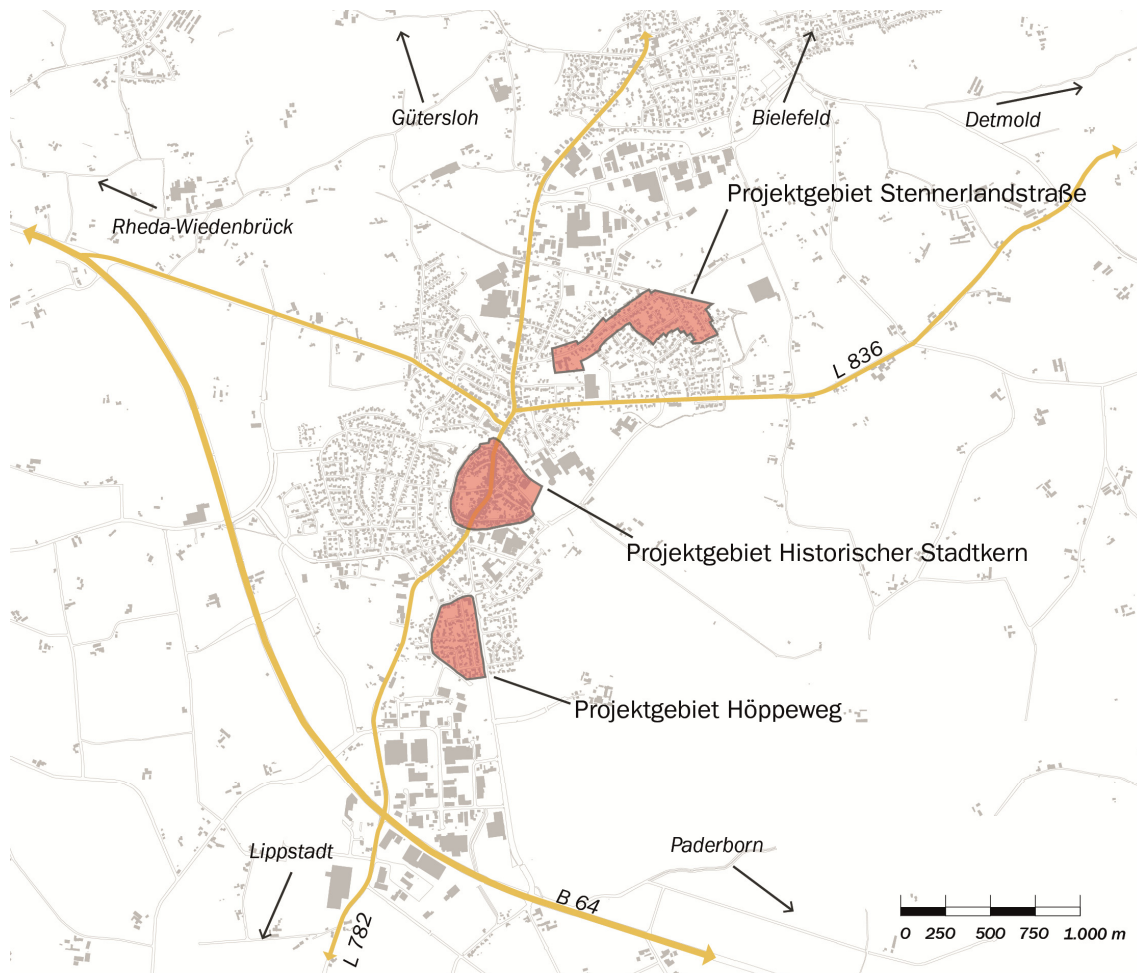


Abbildung 2: Räumliche Einordnung der Projektgebiete

Abbildung 2 zeigt die Lage der drei Projektgebiete im stadträumlichen Kontext von Rietberg, wobei nicht das ganze Stadtgebiet dargestellt ist. Wie in Tabelle 1 deutlich wird, sind die beiden Projektgebiete Historischer Stadtkern und Stennerlandstraße flächenmäßig nahezu doppelt so groß wie das Projektgebiet Höppeweg. Betrachtet man die Zahl der dort jeweils lebenden Bevölkerung, leben im Projektgebiet Höppeweg allerdings mehr Bewohner als im Projektgebiet Stennerlandstraße.

Vergleicht man die Altersverteilungen in den einzelnen Projektgebieten miteinander, so fällt schnell der geringe Anteil der im Projektgebiet Stennerlandstraße lebenden Bevölkerung unter 18 Jahre auf (11 %).

Projektgebiet	Größe (in ha)	Nettogeschossfläche (in m ²)	Einwohnerzahl	Anteil der Bevölkerung über 58 Jahre	Anteil der Bevölkerung unter 18 Jahre
Historischer Stadtkern	14,0	85.509,1	788	28,3 %	18,3 %
Höppeweg	7,8	23.466,3	577	34,7 %	16,7 %
Stennerlandstraße	13,3	39.660,2	460	35,4 %	11,0 %

Tabelle 1: Die Projektgebiete im Vergleich

2.2. Quartier Historischer Stadtkern

Der Grundriss des Historischen Stadtkerns im Zusammenhang mit der Wallanlage und der Ems in Rietberg bildet das eigentliche Kapital der Stadt. Der Stadtkern ist gekennzeichnet von einer historisch gewachsenen und fast vollständig erhaltenen Bebauungsstruktur. Daraus resultiert ein wertvolles Stadtbild mit einem hohen Anteil an Denkmälern im Gebäudebestand. Dies macht sich bis heute bemerkbar: Mögen die einzelnen Gebäude zwar zum Teil nicht sehr energieeffizient sein, ist es der Stadtgrundriss mit seinen dichten Siedlungsstrukturen allemal.



Abbildung 3: Lageplan und Luftbild vom Projektgebiet Historischer Stadtkern

Quelle: © Google Earth

Die gültige Gestaltungssatzung aus dem Jahr 1982 sichert das historische Erbe und begleitet das Einfügen von Neubauten und modernisierten Gebäuden in das Stadtbild. Gemeinsam mit

dem städtebaulichen Rahmenplan, den 1987 aktualisierten Richtlinien zur Fassadenpflege und den seit 1988 angewandten Förderrichtlinien für bauliche Einzelmaßnahmen gilt sie als Leitfaden für das städtische Handeln und die Bürgerberatung im Historischen Stadtkern. All diese Instrumente zum Schutz des Historischen Stadtkerns stoßen bei der Bevölkerung auf eine hohe Akzeptanz, da ein seit Jahren bestehender Abstimmungs- und Informationsprozess durchlaufen wurde. Die Bürger haben so ein hohes Bewusstsein für die städtebauliche Eigenart und Besonderheit ihres Stadtkerns entwickelt.

Im Jahr 1991 wurde das Sanierungsgebiet „Historischer Stadtkern Rietberg“ festgelegt, welches 2007 im Osten um die Fläche der Cultura erweitert wurde. Einen hohen Stellenwert bei der Erhaltung des Historischen Stadtkerns in Rietberg haben die Instrumente des Denkmalschutzes. Der Stadtkern weist dabei eine Denkmalquote von fast 30 % auf. Neben den Einzeldenkmalen spielen in diesem Zusammenhang die Denkmalbereiche und die hierfür zuständige Denkmalbereichssatzung eine wichtige Rolle. Durch den Schutz historisch, städtebaulich oder sozialgeschichtlich bedeutender Orte, Straßen, Plätze oder Gebäudegruppen und deren jeweiliger Umgebung soll ein prägender Gesamteindruck erhalten bleiben oder wieder hergestellt werden. Wegen ihres ringförmigen Grundrisses, der historischen Straßenzüge und des herausragenden Stadtbildes gilt die Altstadt Rietbergs insgesamt als Denkmalbereich.⁵

2.2.1. Demografische Rahmenbedingungen

Der Historische Stadtkern liegt im Stadtteil Rietberg. Hier leben ca. 9.390 Personen⁶, wovon ca. 790 Personen (8,4 %) im Projektgebiet Historischer Stadtkern wohnen.⁷ Gemessen an der Bevölkerungsdichte ist der Historische Stadtkern Rietbergs mit 5.643 Einwohnern pro km² im Gegensatz zur Gesamtstadt (275 Einwohner pro km²) sehr dicht besiedelt.

Jeder 12. Bewohner des Rietberger Stadtkerns ist über 78 Jahre alt – im Vergleich zur Gesamtstadt ein doppelt so hoher Wert. Zu beachten ist jedoch, dass die Bewohner des Altenpflegeheims hinzugezählt werden. Fast die Hälfte aller Bewohner ist unter 37 Jahre alt, im Vergleich zur Gesamtstadt ist dies ebenfalls ein etwas höherer Wert.

⁵ vgl. *Stadt Rietberg (2010): Integriertes Handlungskonzept für den Historischen Stadtkern, Bearbeitung durch pesch partner architekten stadtplaner*

⁶ <http://www.rietberg.de/rathaus/zahlenspiegel.html>

⁷ *Einwohnerzahlen im Projektgebiet aus angefordertem Datenmaterial der Stadt Rietberg*

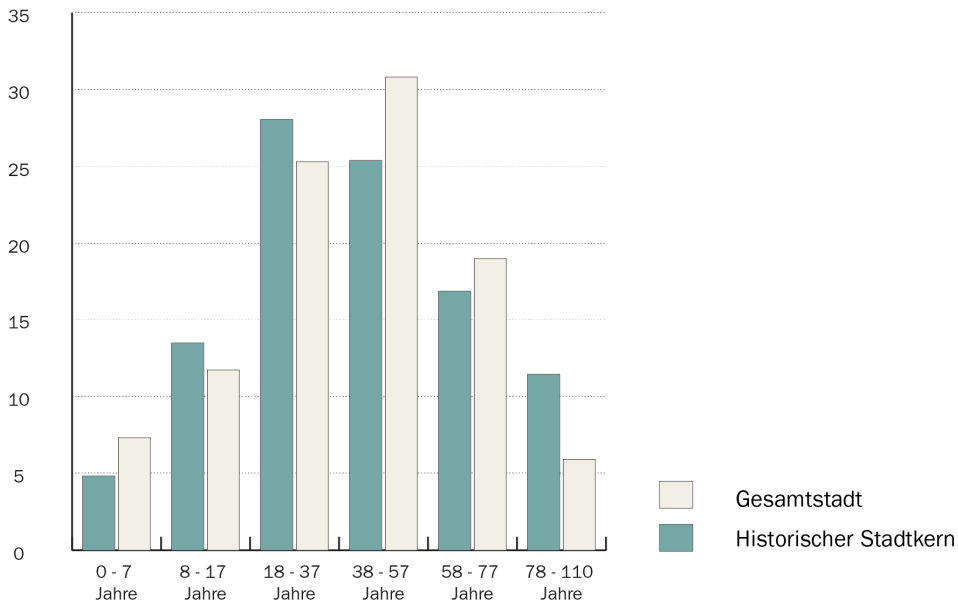


Abbildung 4: Bevölkerung nach Altersgruppen im Projektgebiet Historischer Stadtkern im Vergleich zur Gesamtstadt

Auf Grundlage der Einwohnerprognosen für die Gesamtstadt ist davon auszugehen, dass auch innerhalb des Historischen Stadtkerns die Anteile innerhalb der Altersgruppen ab 65 Jahren größer werden.

2.2.2. Stadträumlicher und städtebaulicher Charakter

Stadträumliche Besonderheiten

Das mittelalterliche Straßennetz mit der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Rathausstraße als Hauptachse prägt den Stadtgrundriss auf besondere Weise. Durch die Richtung Westen verlaufende Müntestraße sowie der Richtung Osten verlaufenden Rügenstraße wird der Stadtkern in vier Quartiere unterteilt. Einen räumlichen Abschluss nach Außen finden diese Quartiere durch einen parallel zur Wallzone verlaufenden Straßenring, bestehend aus Mühlenstraße, Sennstraße, Klingenhagen und Emsstraße.

Die Bebauungsstruktur stammt zu einem großen Teil aus dem 19. Jahrhundert. Etwa 70 der 240 Hauptgebäude im Stadtkern stehen unter Denkmalschutz, womit der baukulturelle Wert bewahrt werden soll. Dieses Stadtbild mit den verschiedenen herausragenden öffentlichen und sakralen Bauten sowie den Fachwerkhäusern soll laut Integriertem Handlungskonzept erhalten bleiben.



Abbildung 5: Impressionen aus dem Projektgebiet Historischer Stadtkern

Wie schon im Integrierten Handlungskonzept für den Historischen Stadtkern aus dem Jahre 2010 festgestellt und dokumentiert, bestehen vereinzelt städtebauliche Gestaltungsmängel. Diese konzentrieren sich neben vereinzelt Mängeln an Wohngebäuden (z.B. Klingenhagen, Rügenstraße) vor allem auf den Hauptgeschäftsbereich der Rathausstraße.⁸ Zum Teil wurde dies im Laufe der vergangenen Jahre behoben. Dennoch sind vereinzelt noch Mängel, die sich in der Rathausstraße insbesondere in Form von Leerständen bemerkbar machen, festzustellen.

Ziel ist es deshalb, das historisch wertvolle Stadtbild an heutige Anforderung anzupassen, ohne es zu zerstören. Im Zentrum steht dabei neben anderen Themen vor allem die energetische Optimierung der Gebäude unter Beachtung der gültigen Gestaltungssatzung. Gegenwärtig sind im Historischen Stadtkern noch wenige Baulücken auszumachen, die für das Thema der Energetischen Stadtsanierung im historischen Stadtkontext eine besondere Rolle spielen könnten.

⁸ vgl. Stadt Rietberg (2010): Integriertes Handlungskonzept für den Historischen Stadtkern, Bearbeitung durch pesch partner architekten stadtplaner

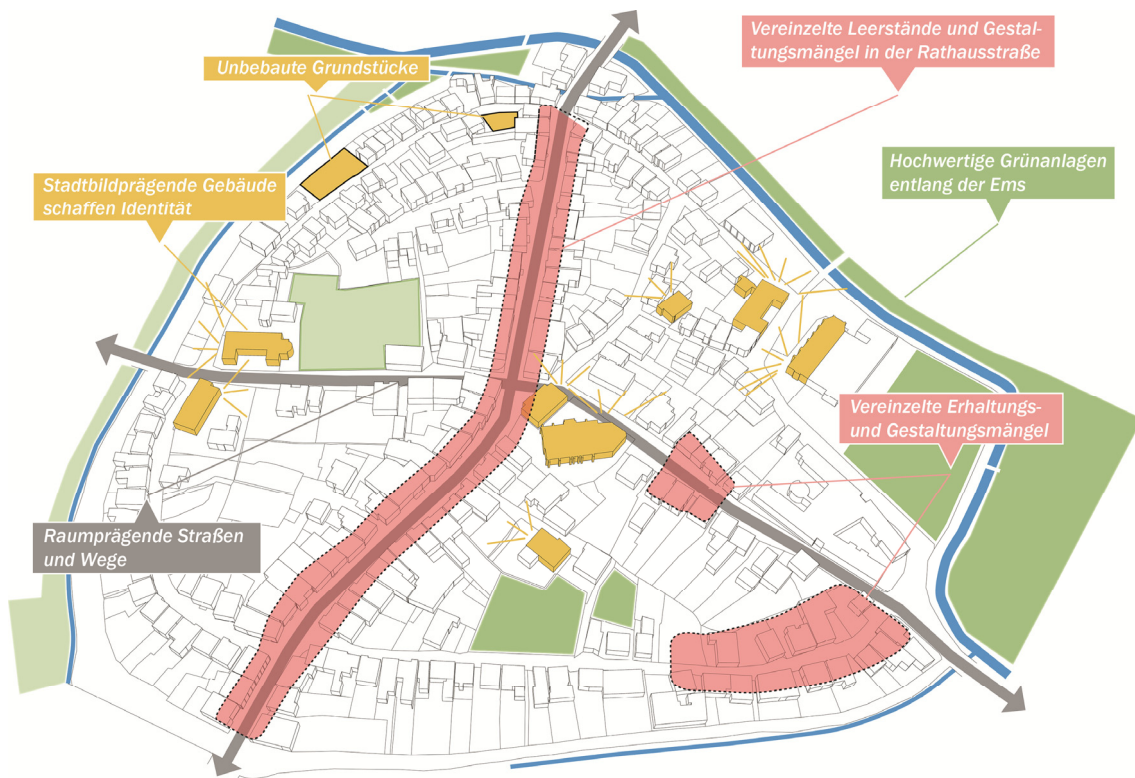


Abbildung 6: Stadträumlicher und städtebaulicher Charakter im Historischen Stadtkern

Der Historische Stadtkern Rietbergs ist neben der qualitätsvollen Stadtgestalt gekennzeichnet durch einen vergleichsweise hohen Grad an Nutzungsmischung. Beides zusammen ist ausschlaggebend für die Zufriedenheit der Bewohner und außerdem nicht zuletzt mitverantwortlich für soziale Stabilität und Sicherheit.

Ein qualitätsvolles Grün- und Freiraumband zieht sich entlang der Ems fast um den gesamten Historischen Stadtkern. Die kleinteiligen Grünflächen innerhalb des Historischen Stadtkerns befinden sich jedoch überwiegend in Privatbesitz. Eine Ausnahme bilden der ehemalige Klostergarten, die ehemals privaten Gartengrundstücke am „Klingenhagen“, die als Bürgergärtchen und als Drostengarten zu städtischen Grünanlagen gestaltet wurden sowie der große Garten des Hauses Münze, dem ehemaligen gräflichen Regierungsbau.

2.2.3. **Bebauungsstruktur und Gebäudenutzungen**

Einige öffentliche und sakrale Bauten prägen den Historischen Stadtkern in besonderem Maße. Dazu kommen die für den Stadtkern typischen zahlreichen Ackerbürger- und Fachwerkhäuser. Viele der Gebäude stammen ursprünglich aus dem 16. und 17. Jahrhundert und wurden in der Zwischenzeit saniert – teils so, dass es von außen noch deutlich als Fachwerkhaus erkennbar ist. Einige wenige jedoch auch so, dass sie als solche fast nicht mehr zu erkennen sind.

Dass diese – zum Großteil giebelständigen – Gebäude auch einen hohen historischen und baukulturellen Wert besitzen, zeigt die Tatsache, dass von den etwa 260 Hauptgebäuden des Historischen Stadtkerns über 70 Denkmale sind. Somit stehen mehr als ein Viertel aller Gebäude unter Denkmalschutz. Dieser Zustand schränkt die Handlungsmöglichkeiten hinsichtlich energetischer Sanierungsmaßnahmen am Gebäude natürlich ein. Ein Blick auf das Quartier vergrößert in diesem Zusammenhang wieder den Spielraum und zeigt Potenziale, die der bloße Blick auf Einzelgebäude nicht aufweisen kann.

Einzelne Neubauten der letzten Jahre bzw. Jahrzehnte ergänzen die historisch geprägte Bebauungsstruktur. Der bestehende Gebäudebestand befindet sich überwiegend in einem außerordentlich guten Zustand. Die Sanierungsquote ist recht hoch – dies wird auch durch die Ergebnisse der Befragung (vergl. Kapitel 3.3) und durch die Gespräche mit den Quartiersexperten deutlich.

Nutzungstypologie

Eine Unterscheidung in gebäudetypologische Merkmale ist für den Historischen Stadtkern nicht zielführend. Vielmehr ist es aufgrund seiner funktionalen Bedeutung sinnvoll, in Nutzungen zu differenzieren, um damit eine Grundlage zur Identifizierung von Handlungsschwerpunkten zu schaffen.

Ein Großteil der Bebauung wird zum Wohnen genutzt. Die Rathausstraße bildet den Kern des zentralen Versorgungsbereiches der Stadt. Gleichzeitig liegt dort auf der Höhe der Rügenstraße und am Bolzenmarkt das Zentrum an öffentlichen Infrastruktureinrichtungen. Freizeit- und Kultureinrichtungen konzentrieren sich überwiegend im nordöstlichen Bereich des Historischen Stadtkerns. Die nachfolgende Karte stellt diese Verteilung dar:

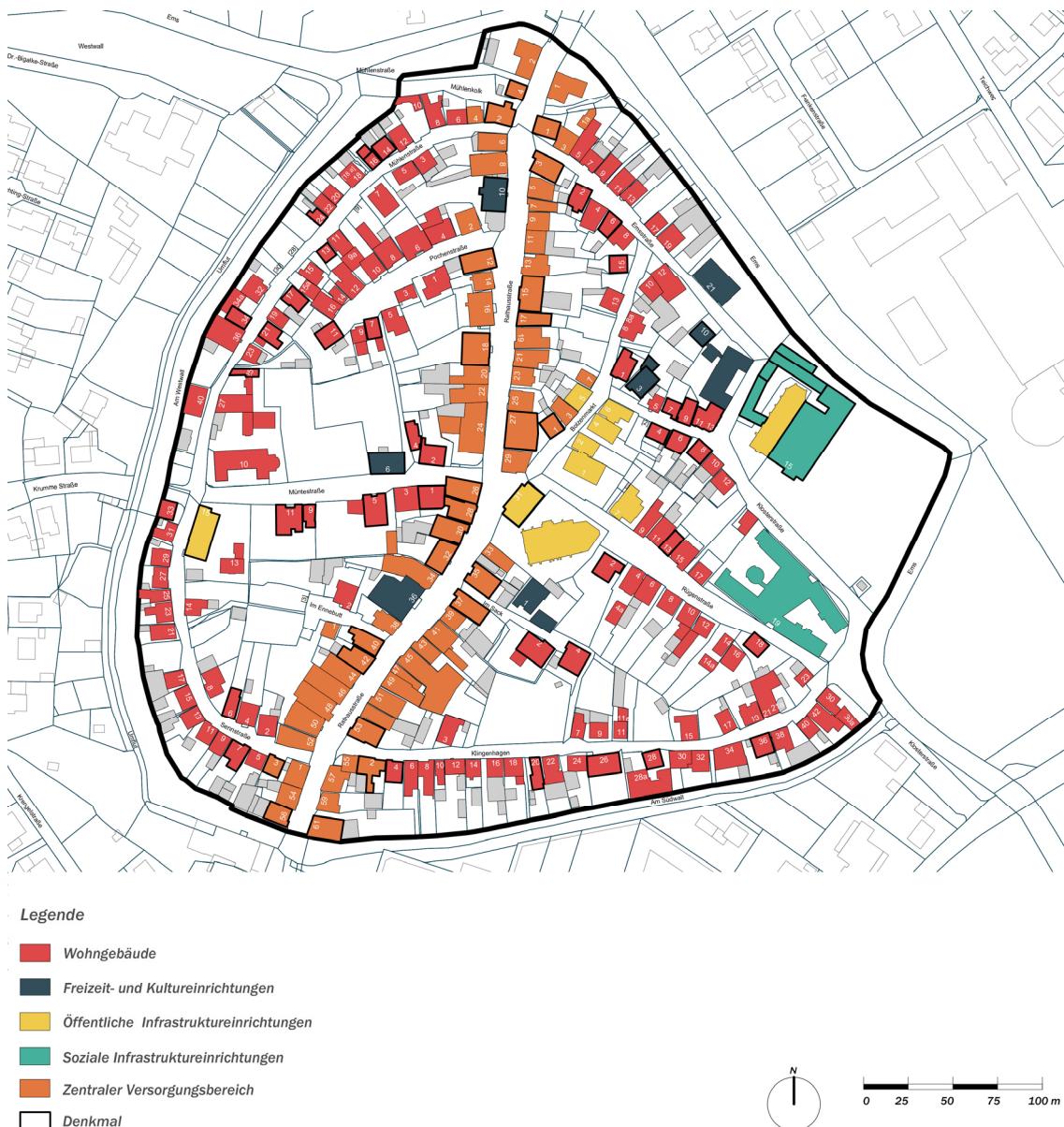


Abbildung 7: Nutzungstypologie im Historischen Stadtkern

2.2.4. Nutzungs- und Lagequalität

Die Angebote der Nahversorgung im Historischen Stadtkern umfassen weitestgehend notwendige Angebote im kurz-, mittel- und langfristigen Bedarf. Eine Grundversorgung mit Lebensmitteln wird derzeit nur bedingt gewährleistet: So befindet sich zwar ein Lebensmitteldiscounter am Rande des zentralen Versorgungsbereiches, liegt für einen Großteil der Bewohner des Historischen Stadtkernes aber außer halb der fußläufigen Erreichbarkeit.



Abbildung 8: Nutzungs- und Lagequalität im Historischen Stadtkern

Einige Gastronomieangebote Rietbergs befinden sich ebenfalls im Historischen Stadtkern, sodass den Bewohnern ein größeres Angebot zur Verfügung steht.

Eine große Zufriedenheit mit dem gastronomischen Angebot sowie die Unzufriedenheit über fehlende Supermärkte oder Krämerläden im zentralen Bereich der Rathausstraße wurden bei den durchgeführten Befragungen sehr deutlich.

2.2.5. Soziale Infrastruktur

Ein Kindergarten, die Grundschule sowie das Schulzentrum liegen nicht weit entfernt vom Projektgebiet. Mit der Volkshochschule im Zentrum des Historischen Stadtkerns bestehen vielfältige Möglichkeiten der Erwachsenenbildung. Einige Haus- und Fachärzte sind im Histori-

schen Stadtkern niedergelassen. Die nächstgelegenen Krankenhäuser befinden sich in Rheda-Wiedenbrück und Gütersloh.

Das Altenpflegeheim liegt im Zentrum des Historischen Stadtkerns und bietet den Bewohnern, die häufig nur eingeschränkt mobil sind, durch kurze Wege zu Einrichtungen des täglichen und mittelfristigen Bedarfs hervorragende Voraussetzungen.

2.2.6. Verkehrsinfrastruktur und Mobilitätsangebote

Die in der Vergangenheit forcierte Verkehrsberuhigung auf den Straßen des Historischen Stadtkerns führte sicherlich zu einer Erhöhung der Aufenthaltsqualität sowie zu verbesserten Bedingungen für Fußgänger. Doch gerade im östlichen Bereich des Stadtkerns mangelt es derzeit noch an Wegeverbindungen zum Schulzentrum sowie zum Klostergarten.

Im Bereich des Historischen Stadtkerns besteht keine direkte Anbindung an den ÖPNV – Bushaltestellen gibt es nicht. Der ZOB der Stadt Rietberg befindet sich zwischen Historischem Stadtkern und dem Schulzentrum und ist somit fußläufig erreichbar. Mit den Linien 76, 77 und 80.1 wird der ZOB insgesamt von drei Buslinien angesteuert. Über den ZOB wird eine Verbindung mit regelmäßiger Taktung in die beiden Mittelstädte Lippstadt und Gütersloh sowie nach Rheda-Wiedenbrück gewährleistet. Eine Anbindung an Bahnhöfe mit Anschluss an den Regional- und Fernverkehr der Deutschen Bahn ist dadurch gewährleistet.

Im Integrierten Handlungskonzept aus dem Jahr 2009 wird dem Historischen Stadtkern generell ein hoher Parkdruck attestiert. Dieser besteht gute sechs Jahre später noch immer.

2.2.7. Energetische Ausgangslage

Aus den von RWE bereitgestellten Daten zum Energieverbrauch konnte für das Jahr 2014 ein Energieflussdiagramm erstellt werden, das in der nachfolgenden Abbildung zu sehen ist. Es beschreibt die Verteilung der Energieträger von der Beschaffung der Primärenergie bis zu den Endenergiemengen, die beim Kunden benötigt werden.

Größter Einzelenergieträger im Projektgebiet Historischer Stadtkern ist Erdgas mit 9.173 MWh/a, gefolgt vom Heizöl mit 2.888 MWh/a.



Abbildung 9: Energieflussdiagramm für den Historischen Stadtkern

2.3. Quartier Höppeweg

Das Projektgebiet Höppeweg befindet sich südlich des Historischen Stadtkerns und umfasst eine Fläche von etwa 7,8 Hektar. Zusammen mit dem Höppeweg und dem Johannesweg grenzt die Delbrücker Straße das Projektgebiet ein.



Abbildung 10: Lageplan und Luftbild vom Projektgebiet Höppeweg

Quelle: © Google Earth

2.3.1. Demografische Rahmenbedingungen

Im Projektgebiet Höppeweg leben derzeit etwa 580 Menschen – der Altersdurchschnitt beträgt 45,3 Jahre. Mehr als die Hälfte aller Bewohner sind zwischen 38 und 77 Jahre alt. Im Vergleich zur Gesamtstadt sind überdurchschnittlich viele Bewohner über 58 Jahre alt. Im Laufe der Zeit werden die Anteile an älteren Bewohnern weiter steigen und im Vergleich zum gesamtstädtischen Durchschnitt weiterhin höher ausfallen.

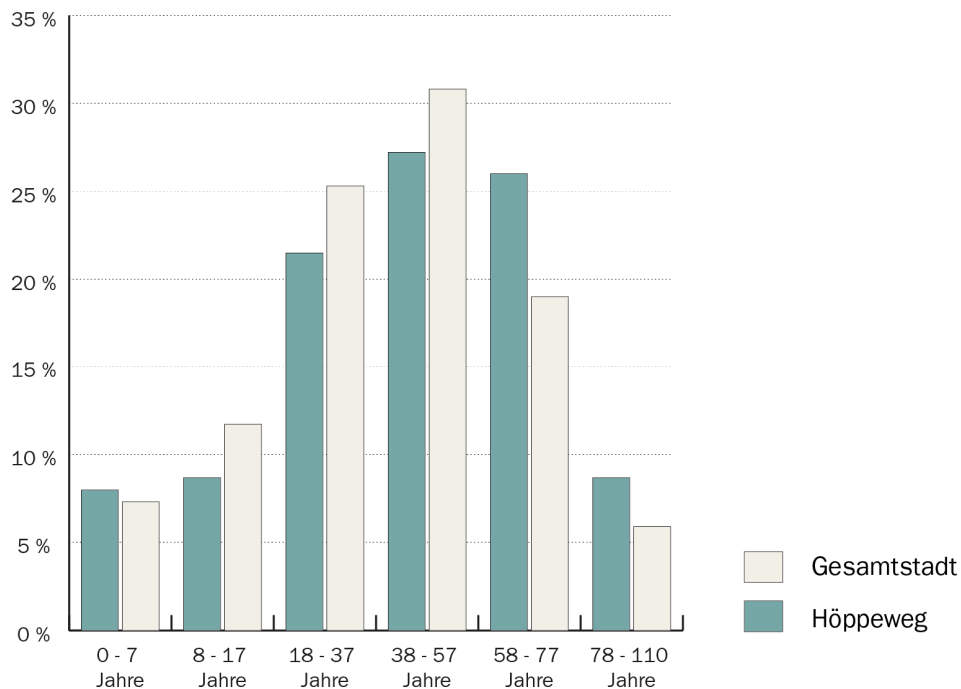


Abbildung 11: Bevölkerung nach Altersgruppen im Projektgebiet Höppegeweg im Vergleich zur Gesamtstadt Rietberg

2.3.2. Stadträumlicher und städtebaulicher Charakter

Das Quartier am Höppegeweg ist weitestgehend von einer homogenen Bebauungsstruktur gekennzeichnet. Laut gültigem Bebauungsplan ist für diesen Stadtbereich ganz überwiegend die Nutzung als reines Wohngebiet festgesetzt. Es ist in einer offenen Bauweise in Form von ein- bis zweigeschossigen Ein- und Zweifamilienhäusern sowie mit einer geringen Anzahl an kleinen Mehrfamilienhäusern bebaut.



Abbildung 12: Impressionen aus dem Projektgebiet Höppegeweg



Abbildung 13: Impressionen aus dem Projektgebiet Höppeweg

Der nördliche Quartierseingang an der Kreuzung Höppeweg / Delbrücker Straße wird durch das städtebaulich markante, sechs-geschossige Mehrfamilienhaus geprägt (Bild links oben in Abbildung 12/Abbildung 13). Das Rietberger Hochhaus weist zwar einerseits Gestaltungsmängel auf, kann aber aufgrund der Präsenz im Stadtraum eine identitätsstiftende Wirkung entfalten und damit eine wichtige Funktion einnehmen. Das Gebäude wirkt aufgrund seiner Präsenz im Stadtraum als Ankerpunkt und bietet Orientierung.

Die Verkehrs- und auch Lärmbelastungen innerhalb des Projektgebiets sind als sehr gering zu beurteilen. Dies sind gute Voraussetzungen für eine hohe Freiraumqualität. Das geringe Verkehrsaufkommen entsteht durch eine innere Erschließung durch Stichstraßen, die insgesamt zu einer geringen Belastung durch fließenden Verkehr führen. Ein internes Wegenetz für Fußgänger und Radfahrer ermöglicht eine gute Durchlässigkeit. Eine direkte Verbindung zum östlich gelegenen Nachbarquartier („Große Höppe“) ist lediglich im südlichen Bereich über den Johannesweg gegeben. Eine direkte Zuwegung zur Maximilian-Ullrich-Straße und damit eine mögliche attraktive Anbindung u.a. zum Kindergarten fehlen. Verstärkt wird dieser Effekt durch die Hauptverkehrsstraße Delbrücker Straße, die eine unter stadträumlichen Gesichtspunkten zäisierende Wirkung entfaltet und von der auch eine Lärmbelastung auf die angrenzenden Grundstücke ausgeht.

Aufgrund der fehlenden Nutzungsmischung ist das Quartier ein reines Wohnquartier und nicht so belebt wie etwa der Historische Stadtkern. In Folge dessen findet eine soziale Kontrolle nur im geringen Maße statt, was bei einigen Bewohnern dazu führt, dass das Sicherheitsgefühl nicht sehr hoch ist – zumal es zu einigen Einbrüchen in der Vergangenheit kam.

Innerhalb des Projektgebietes dominieren private Grünflächen in Form von Gärten. Eine öffentlich nutzbare Grünfläche liegt lediglich in Form eines Bolzplatzes vor. Laut ursprünglichem Bebauungsplan ist auf der Fläche des heutigen Bolzplatzes ein Kindergarten vorgesehen. Dieser wurde allerdings nicht realisiert.

Südlich angrenzend an das Projektgebiet befindet sich rund um die Johanneskapelle eine öffentliche Grünfläche. Diese ist direkt über die Johannesstraße erreichbar und ist Verknüpfungspunkt zur Emsniederung. In zentraler Lage befindet sich ein Spielplatz, der aufgrund seiner Lage umgeben von Wohngebäuden, ein sicheres Spielen für Kinder ermöglicht. Der Spielplatz

liegt an einem Fußweg und ist abgesichert vom Pkw-Verkehr. Südlich an das Projektgebiet angrenzend befinden sich eine Sportanlage mit Tennisplätzen und Tennishalle. Weitere Sport- und Freizeitangebote wie etwa ein Freibad, Kletterpark oder Sportplätze sind ebenfalls gut erreichbar.

Naherholungsräume von hoher Qualität sind der gut erreichbare Gartenschaupark sowie die Naturschutzgebiete „Rietberger Fischteiche“ und das Naturschutzgebiet „Rietberger Emsniederung“, die östlich vom Projektgebiet liegen.



Abbildung 14: Stadträumlicher und städtebaulicher Charakter Quartier Höppeweg

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Verbesserungsbedarf für die Gestaltung des Freiraumes des Projektgebietes besteht. Es mangelt an Aufenthaltsflächen sowie einem Treffpunkt in Form eines Quartiersplatzes oder ähnliches, zur Förderung des sozialen Austausches.

Dennoch ist die Zufriedenheit der Bewohner mit ihrem Quartier sehr hoch. Auch die Nähe zum Historischen Stadtkern macht das Gebiet zu einer attraktiven Wohngegend.

2.3.3. Bebauungsstruktur und Gebäudetypen

Im Projektgebiet Höppeweg stehen insgesamt etwas mehr als 90 Hauptgebäude. Sämtliche Gebäude sind auf Grundlage des Bebauungsplanes aus dem Jahr 1972 entstanden. Das genaue Baulalter der Gebäude geht aus den vorliegenden Unterlagen nicht hervor. Aufgrund der sehr

homogenen Bauweise und auch dem Erscheinungsbild der Gebäude, ist von einer Baufertigstellung des Großteils des Gebäudebestandes zwischen 1972 und 1980 auszugehen. Der Zustand der Gebäude ist grundsätzlich als gut einzuschätzen.

Gebäudetypologie

Zwei- und Mehrfamilienhäuser in einer zweigeschossigen Bauweise, sowie eingeschossige Einfamilienhäuser sind charakteristisch für das Quartier. Kennzeichnend für das Erscheinungsbild sind außerdem die Klinker, die die Fassaden des Großteils des Gebäudebestandes zieren.

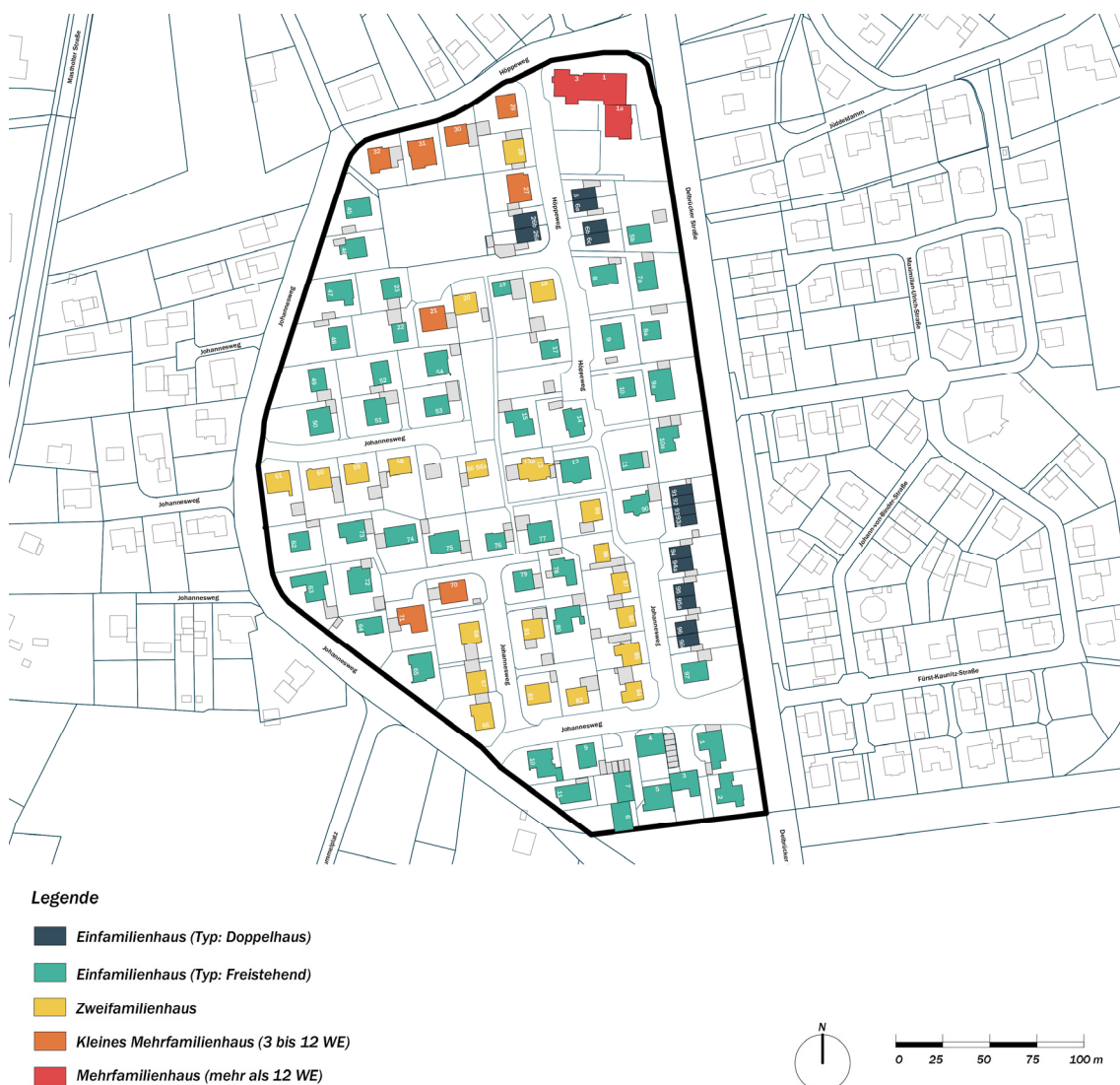


Abbildung 15: Gebäudetypologie im Projektgebiet Höppeweg

Aus dem homogenen Bild sticht das sechsgeschossige Mehrfamilienhaus heraus, das sogenannte Rietberger Hochhaus, in dem sich 48 Wohneinheiten befinden.

2.3.4. Nutzungs- und Lagequalität

Innerhalb des Projektgebietes besteht keine Möglichkeit zur Versorgung mit Gütern des kurzfristigen bzw. mittelfristigen Bedarfs. In direkter Nachbarschaft an der Mastholter Straße befinden sich ein Lebensmitteldiscounter sowie ein Getränkehandel zur Versorgung mit Lebensmitteln. Eine Grundversorgung mit Gütern des mittelfristigen Bedarfs sowie an Fachgeschäften wird über entsprechende Angebote im Historischen Stadtkern angeboten.



Abbildung 16: Nutzungs- und Lagequalität Quartier Höppeweg

2.3.5. Soziale Infrastruktur

Die Grundschule im Stadtzentrum (Emsschule, Rinnerforth 25) ist fußläufig nicht zu erreichen, während die örtliche Gesamtschule sowie das Gymnasium mit etwas mehr als einem Kilometer Entfernung gut erreichbar sind. Der nächstgelegene öffentliche Kindergarten (Evangelischer Kindergarten Rietberg) befindet sich in fußläufiger Erreichbarkeit östlich des Projektgebietes.

Die Versorgung mit medizinischen und sozialen Einrichtungen ist auf Grund der Nähe zum Historischen Stadtkern als gut zu bezeichnen. Zudem befinden sich etwa 500 Meter vom Projektgebiet entfernt, eine Gemeinschaftspraxis für Allgemeinmedizin sowie eine Apotheke. Die nächstgelegenen Krankenhäuser befinden sich in Rheda-Wiedenbrück und Gütersloh.

2.3.6. *Verkehrsinfrastruktur und Mobilitätsangebote*

Wie bereits angedeutet, besteht durch die Erschließung durch Stichstraßen zusammen mit weiterführenden Fußwegen eine gute Durchlässigkeit innerhalb des Quartiers. Die Belastung durch den fließenden Verkehr innerhalb des Quartiers ist als sehr gering zu bezeichnen. Bis auf die Delbrücker Straße sind sämtliche, das Quartier zuzuordnende und anbindende Straßen verkehrsberuhigte Tempo 30 Zonen.

Die Parkplatzsituation ist sehr entspannt. Neben den privaten Stellplätzen an den jeweiligen Wohneinheiten befinden sich öffentlich nutzbare Stellplätze straßenbegleitend innerhalb des Quartiers. Gemeinschaftsstellplätze befinden sich gegenüber vom Rietberger Hochhaus.

Der ZOB ist bei einer Entfernung von ca. 750 Metern fußläufig in etwa 10 Minuten zu erreichen. Mit den Linien 76, 77 und 80.1 wird der ZOB insgesamt von drei Buslinien angesteuert. Über den ZOB wird eine Verbindung mit regelmäßiger Taktung in die beiden Mittelstädte Lippstadt und Gütersloh sowie nach Rheda-Wiedenbrück gewährleistet.

2.3.7. *Energetische Ausgangslage*

Aus den von der RWE bereitgestellten Daten zum Energieverbrauch ergab sich für das Jahr 2014 das folgende Energieflussdiagramm. Es beschreibt die Verteilung der Energieträger von der Beschaffung der Primärenergie bis zu den Endenergiemengen, die beim Kunden benötigt werden.

Größter Einzelenergieträger im Projektgebiet Höppeweg ist Heizöl mit 1.190 MWh/a, gefolgt vom Erdgas mit 1.056 MWh/a.



Abbildung 17: Energieflussdiagramm für das Quartier Höppeweg

2.4. Quartier Stennerlandstraße

Das Projektgebiet Stennerlandstraße befindet sich nordöstlich vom Historischen Stadtkern der Stadt Rietberg und liegt in Nachbarschaft zum ehemaligen Gelände der Landesgartenschau.



Abbildung 18: Lageplan und Luftbild vom Projektgebiet Stennerlandstraße

Quelle: © Google Earth

2.4.1. Demografische Rahmenbedingungen

Im Projektgebiet leben derzeit etwa 400 Personen. Der Altersdurchschnitt beträgt 44,5 Jahre. Etwa ein Drittel aller Bewohner sind im Alter zwischen 38 und 57 Jahre. Im gesamtstädtischen Vergleich fällt jedoch auf, dass die Anteile in den höheren Altersgruppen größer sind, währenddessen weniger Kinder unter 18 Jahre im Projektgebiet leben.

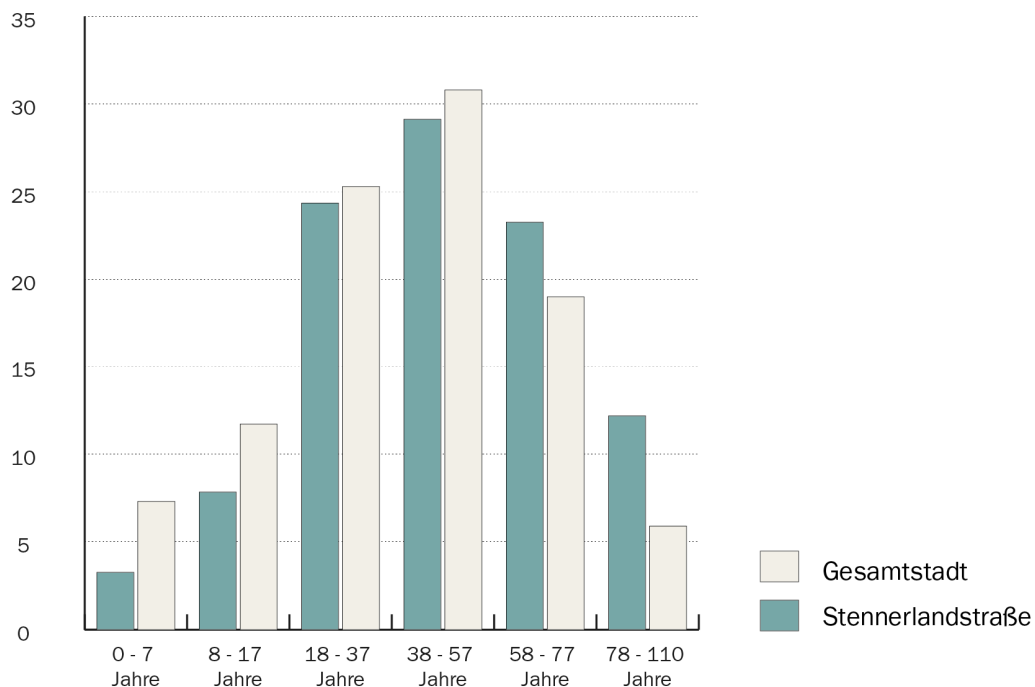


Abbildung 19: Bevölkerung nach Altersgruppen im Projektgebiet Stennerlandstraße im Vergleich zur Gesamtstadt Rietberg

Es ist davon auszugehen, dass die Anteile in den Altersgruppen über 58 Jahre in den nächsten Jahren weiter wachsen werden. Ein Wechsel der Bewohner erfolgt häufig nach einem Sterbefall in der älteren Generation, die ihre Häuser zuvor nicht aufgibt.

2.4.2. Stadträumlicher und städtebaulicher Charakter

Das Projektgebiet Stennerlandstraße ist stadträumlich nicht klar abgegrenzt und daher als eigenständiges Quartier nicht zwangsläufig erkennbar.



Abbildung 20: Impressionen aus dem Projektgebiet Stennerlandstraße



Abbildung 21: Impressionen aus dem Projektgebiet Stennerlandstraße

Das heutige Institut Vita bildet den markanten Eingang ins Projektgebiet. Das eindrucksvolle Hauptgebäude ist das älteste Gebäude innerhalb des Projektgebietes und entfaltet durch seine Masse und sein baukulturelles Erscheinungsbild eine positive Präsenz im Stadtraum.



Abbildung 22. Stadträumlicher und städtebaulicher Charakter Quartier Stennerlandstraße

Gestaltungs- und Erhaltungsmängel sind insbesondere im Bereich der Breslauer Straße feststellbar. Die Gebäude mit Sanierungsbedarf sind überwiegend Zweifamilienhäuser und stammen aus den 50er Jahren (rot markierter Bereich in Abbildung 22).

Der übrige Gebäudebestand befindet sich zum Großteil in einem verhältnismäßig guten Zustand.

2.4.3. Bebauungsstruktur und Gebäudetypen

Die Bebauungsstruktur ist vergleichsweise heterogen. Neben vereinzelten Neubauten, die innerhalb der letzten Jahre hinzugekommen sind, finden sich größtenteils sanierte Gebäude aus den 50er bis 80er Jahren. Die Sanierungsquote der Bestandsgebäude ist hoch.

Insbesondere die Gebäude entlang der Stennerlandstraße sind hinsichtlich ihres Alters und damit auch bezogen auf ihre bautechnischen Merkmale divers. Darüber hinaus befinden sich innerhalb des Quartieres noch einzelne Gebäude aus den 1920er Jahren. Dachformen mit verschiedenen Neigungen sowie unterschiedliche Materialien und Fassadenstrukturen verstärken das Bild der facettenreichen Bebauung.

Gebäudetypologie

Ein- und Zweifamilienhäuser prägen das Erscheinungsbild des Projektgebietes. Die Zweifamilienhäuser konzentrieren sich dabei im Bereich der Breslauer Straße. In einer geringen Anzahl sind zudem kleinere Mehrfamilienhäuser vorhanden. Abbildung 23 zeigt die Verteilung der unterschiedlichen Gebäudetypologien im Projektgebiet.

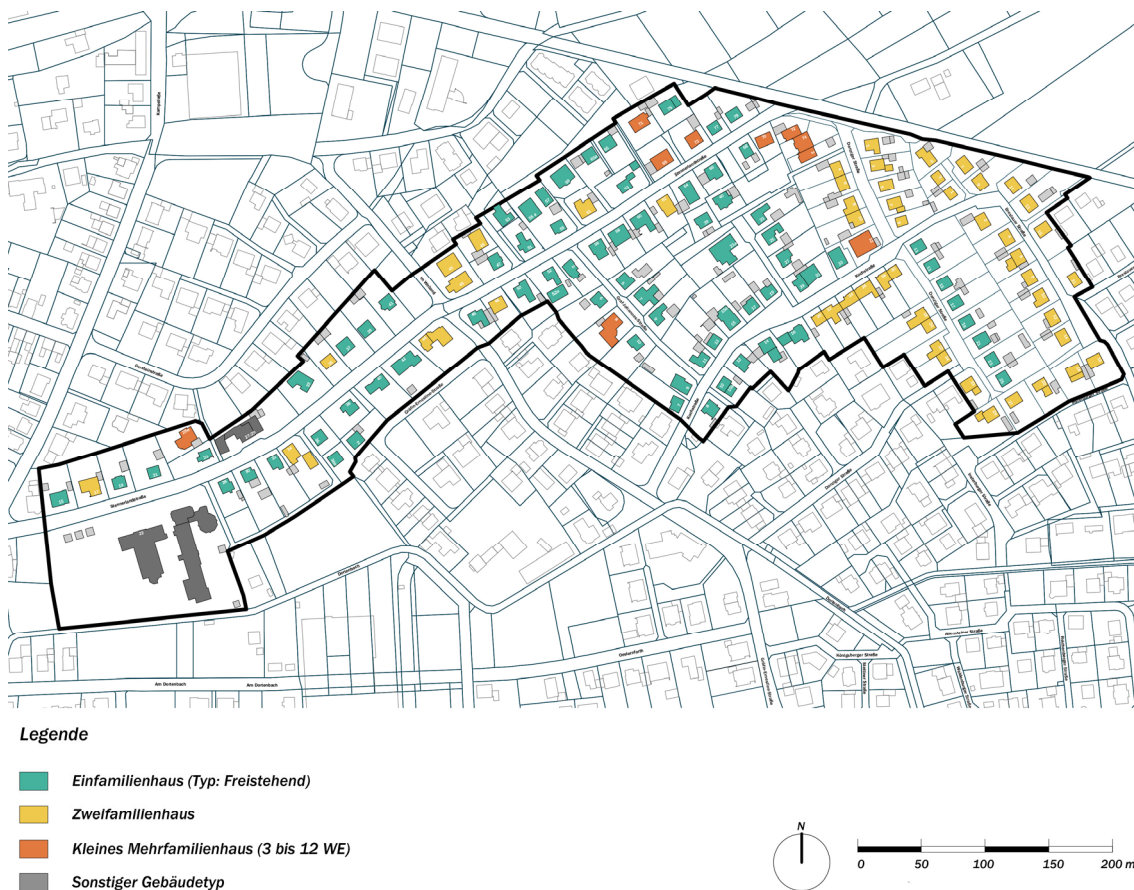


Abbildung 23: Gebäudetypologie im Projektgebiet Stennerlandstraße

2.4.4. Nutzungs- und Lagequalität

Das Projektgebiet Stennerlandstraße zeichnet sich grundsätzlich durch eine attraktive Lagequalität aus, die in den vergangenen Jahren durch den Gartenschaupark weiter aufgewertet wurde. Hinzugekommen sind dadurch attraktive Grünräume und Freizeitmöglichkeiten, die sich im Projektgebiet nur in eingeschränktem Maße finden. Dies belegen auch Eindrücke und Kommentare, die den Befragungsergebnissen entnommen werden können. Der Gartenschaupark sowie der Klimapark sind fußläufig erreichbar.

Im Gegensatz zu den anderen beiden Projektgebieten bestehen mehrere nah gelegene Versorgungseinrichtungen mit Lebensmittelangebot. Darüber hinaus ist die Grundschule in nur wenigen Minuten erreichbar – ein weiterer wichtiger Standortfaktor. Das Schulzentrum befindet sich ebenfalls in einer noch zumutbaren fußläufigen Entfernung.

Einrichtungen zur Kinderbetreuung befinden sich zum einen innerhalb des Projektgebietes und zum anderen in der Nähe der Grundschule.

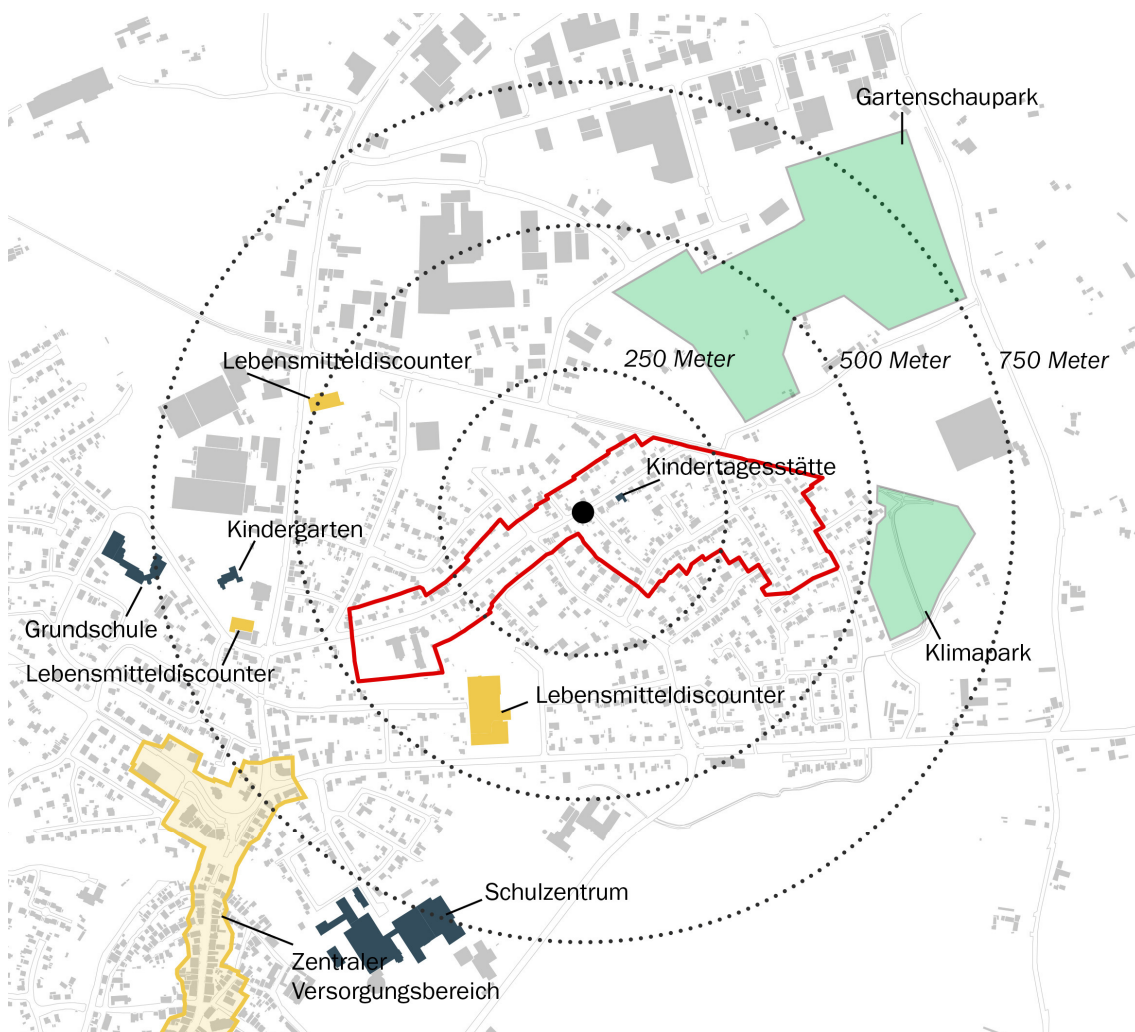


Abbildung 24: Nutzungs- und Lagequalität Quartier Stennerlandstraße

Alle weiteren Einrichtungen für eine Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen sind über den zentralen Versorgungsbereich erreichbar.

Eine allgemeine Zufriedenheit mit der Versorgungssituation wird durch die Befragungsergebnisse bestätigt.

2.4.5. Verkehrsinfrastruktur und Mobilitätsangebote

Während sich die Wohngebäude im Bereich Danziger und der Breslauer Straße durch eine ruhige Wohnlage auszeichnen, ist der Bereich entlang der Stennerlandstraße von etwas mehr Verkehr betroffen – dieser Eindruck wird durch die Ergebnisse aus der Befragung bestätigt.

Die Parkplatzsituation ist sehr entspannt. Neben den privaten Stellplätzen an den jeweiligen Wohneinheiten befinden sich öffentlich nutzbare Stellplätze straßenbegleitend innerhalb des Quartiers.

Die Anbindung an den ÖPNV ist über die Bushaltestelle – knapp außerhalb des Projektgebietes gelegen – an der Bahnhofstraße gegeben. Über den ZOB wird eine Verbindung mit regelmäßiger Taktung in die beiden Mittelstädte Lippstadt und Gütersloh sowie nach Rheda-Wiedenbrück gewährleistet, so dass Anschluss an den Regional- und Fernverkehr der Deutschen Bahn besteht.

Am Rande des Projektgebietes befinden sich ehemalige Bahntrassen, an denen heute ein attraktiver Radweg entlang führt.

2.4.6. Energetische Ausgangslage

Aus den von der RWE bereitgestellten Daten zum Energieverbrauch ergab sich für das Jahr 2014 das folgende Energieflussdiagramm, siehe nachfolgende Abbildung. Es beschreibt die Verteilung der Energieträger von der Beschaffung der Primärenergie bis zu den Endenergiemengen, die beim Kunden benötigt werden.

Größter Einzelenergieträger im Projektgebiet Stennerlandstraße ist Erdgas mit 3.363 MWh/a, gefolgt vom Heizöl mit 1.178 MWh/a.



Abbildung 25: Energieflussdiagramm für das Quartier Stennerlandstraße

3. Die Sicht der Akteure – Bürgerbeteiligung in der Konzeptphase

Es ist von entscheidender Bedeutung für den Erfolg der Energetischen Stadtsanierung, die Anforderungen und Motive der relevanten Akteure und Zielgruppen an Projekte und Maßnahmen, aber auch die Wege und Medien der Kommunikation und Beteiligung zu erfassen. Ein deutlicher Trend zeichnet sich dabei seit einigen Jahren ab: die breite Öffentlichkeit ist nur dann zur Beteiligung an Projekten und Prozessen der Stadtentwicklung und des kommunalen Umweltschutzes zu bewegen, wenn der jeweilige Nutzen und die Relevanz des Themas im klaren Verhältnis zum Aufwand stehen. Eine Mobilisierung für Umweltthemen aus rein ideellem Interesse wird zunehmend schwieriger. Wunsch der Stadt Rietberg war daher ein niedrighschwelliger Ansatz der Bürgerbeteiligung, der die jeweilige Relevanz und Motivation berücksichtigt und konkrete Maßnahmen und Projekte in den Mittelpunkt stellt. Die Arbeitsschritte im Überblick:

3.1. Akteure und Zielgruppen differenzieren

Wer sind die Handelnden in Rietberg? Das Konzept unterscheidet Akteure und Zielgruppen:

Gewerbliche Akteure haben aufgrund ihrer fachlichen Position und ihres Einflusses großes Handlungspotenzial in der Energetischen Stadtsanierung und sitzen an wichtigen Schaltstellen. Beispiele sind Wohnungsbaugesellschaften, Unternehmen der Energiewirtschaft und der Finanzbranche, aber auch Architekten und Ingenieure als Dienstleister.

Zielgruppen des Konzepts im engeren Sinne sind die privaten Immobilienbesitzer, Laienvermieter, aber auch Mieter, die häufig geringere Einflussmöglichkeiten und Spielräume, aber auch eine grundlegend andere Motivation haben.



Abbildung 26: Akteure und Zielgruppen des Konzepts

Empfohlen wurde daher ein mehrstufiger Ansatz, der im ersten Schritt die diesbezügliche Kompetenz und Erfahrungen der örtlichen Fachleute einbindet und darauf aufbauend schrittweise den Kreis der Handelnden um die Zielgruppen als „Endkunden“ erweitert. Die folgende Abbildung visualisiert die Arbeitsschritte:

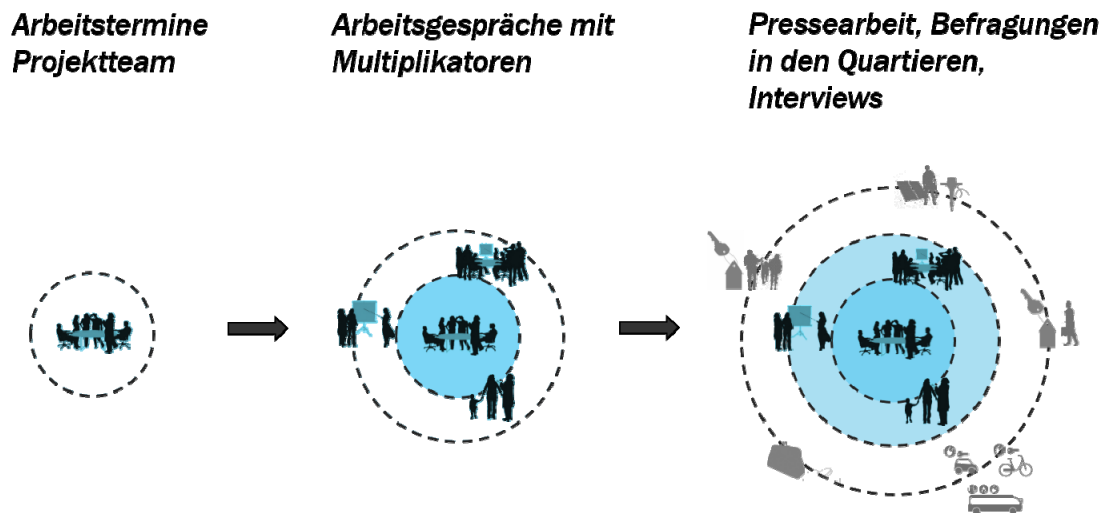


Abbildung 27: Den Kreis der Akteure erweitern

Die Ergebnisse der einzelnen Beteiligungsformate in Bezug auf Handlungsmöglichkeiten und Motive wurden schrittweise analysiert, mit den Erkenntnissen der Potenzialermittlung abgeglichen und letztlich zu den Handlungsempfehlungen des Kapitels 5.2 konkretisiert.

3.2. Workshops mit Multiplikatoren

Im Oktober 2014 wurde im Rathaus ein Workshop mit örtlichen Fachleuten durchgeführt, um eine Einschätzung zu Hemmnissen und Erfolgsfaktoren der Energetischen Stadtsanierung für Rietberg zu gewinnen. Neben dem Projektteam der Stadt Rietberg und den externen Fachleuten nahmen Fachleute aus Architektur, Immobilienwirtschaft, Finanzbranche und Energieberatung teil. Die Erkenntnisse des Termins in der Zusammenfassung:

- Als ein zentrales Hemmnis der umfassenden Energetischen Stadtsanierung gilt, dass die meisten Hausbesitzer zurzeit nur einzelne Sanierungsmaßnahmen in Angriff nehmen, und eine gesamtheitliche Gebäudesanierung eher selten durchgeführt wird.
- Ein wichtiger Erfolgsfaktor in der integrierten Berücksichtigung unterschiedlicher Sanierungsanlässe: Neben energetischer Sanierung müssen aus Sicht der Fachleute auch Aspekte der Barrierefreiheit und (Wohn)Wertsteigerung betrachtet werden.

- Ein Konzept der Energetischen Quartierssanierung soll einerseits dazu dienen, neue Angebote für Hauseigentümer zu konzipieren, andererseits die bestehenden Angebote verbessern helfen.
- Als wichtiger Aspekt werden ein gemeinsames, stadtweites Marketing und eine gezielte Kommunikation der bestehenden Angebote angesehen. Laut Einschätzung der Akteure sind breite Kommunikationsmaßnahmen im Rahmen der Konzeptentwicklung erst dann sinnvoll, wenn greifbare, projektbezogene Handlungsempfehlungen erarbeitet wurden, deren Relevanz für die Rietberger Bevölkerung in den Quartieren klar erkennbar sind.

Eine räumliche Empfehlung aus der Runde der lokalen Experten betraf die Quartiersabgrenzung der Stennerlandstraße: Diese wurde auf Anregung einiger Teilnehmer erweitert, um einen größeren Spielraum für die Konzeptentwicklung, eine bessere Übertragbarkeit und mehr für Rietberg typische Sanierungsfälle abbilden zu können.

3.3. Die Sicht der Bewohner – Befragungen

3.3.1. Ziele und Vorgehen

Ein unvoreingenommener Blick „von außen“ dient einer neutralen und sachlichen Analyse. Um diese zu ergänzen und herauszufinden, was die Bewohner in den Quartieren bewegt und welche Wünsche sie in Bezug auf ihr Wohnumfeld haben, wurde während der Konzepterstellung im April 2015 eine breite Bewohnerbeteiligung durchgeführt: „Gemeinsam für die Nachbarschaft – Energie sparen, Lebensqualität gewinnen“ lautete der Slogan. Bei der Befragung wurden nicht nur Aspekte rund um Energie und Klimaschutz thematisiert. Der Fokus lag darin, herauszufinden, was aus Sicht der Quartiersbewohner aktuelle und wichtige Themen sind, die die Entwicklung ihres Quartiers betreffen. Wichtiges Ziel der Befragung innerhalb der drei Projektgebiete war es, mehr über die spezifische Ausgangslage, die Motive und Einstellungen der Bewohner gegenüber der energetischen Sanierung und auch gegenüber ihres Lebensumfelds zu erfahren. So sollte die Befragung Aufschluss über die Bewohner und deren Einstellung zur Stadt, zum Quartier sowie zum einzelnen Gebäude geben.

Fragebogen

Ein fünfseitiger Fragebogen wurde in Abstimmung mit dem Amt für Räumliche Planung & Entwicklung, Umwelt, Klimaschutz, Abfall der Stadt Rietberg konzipiert. Dieser umfasste insgesamt 34 Fragen, die den folgenden thematischen Kategorien zugeordnet wurden:

- Allgemeines zu Teilnahme an Beteiligungsprozessen und zum Begriff „Energetische Stadtsanierung“;
- Subjektive Einschätzung und Bewertung des Wohnumfeldes;

- Angaben zur momentanen Wohnsituation;
- Fragen zur jeweiligen Ausstattung und zum Zustand der energetischen Versorgung der Gebäude;
- Bisherige oder geplante Sanierungsmaßnahmen am Gebäude;
- Fragen zur Beratung und Information bezüglich energetischer Sanierung.

Der Fragebogen wurde zusammen mit einem Anschreiben, das die Bewohner über das Projekt und das Ziel der Befragung informierte, sowie einem eigens angefertigten Flyer, der das Projekt „Energetische Stadtsanierung in Rietberg“ vorstellte, an alle Quartiersbewohner verschickt.

Diese Art der Bewohnerbeteiligung ist ein wichtiger Teil der Konzepterstellung. Sie soll insbesondere dazu dienen, die Analyse abzurunden und aus ihr Empfehlungen abzuleiten, die möglichst an den Bedürfnissen der Bewohner ausgerichtet sind.

Gespräche mit „Quartiersexperten“

Bei der Befragung hatten die Bewohner über den Fragebogen die Gelegenheit, sich als sogenannte „Quartiersexperten“ zu melden. Ziel war es mit den Personen, die diesen Aufruf wahrnahmen, vertiefende Gespräche zu führen. Dabei konnten u.a. Themen, die im Fragebogen von mehreren angesprochen wurden, näher besprochen werden.

Als Quartiersexperten befragt wurden vier Personen aus dem Projektgebiet Historischer Stadtkern, drei aus dem Projektgebiet Höppeweg und eine Person aus dem Gebiet Stennerlandstraße. Mit den insgesamt acht Personen wurde im Juni 2015 vor Ort gesprochen. Sie konnten in etwa 45-minütigen offenen Gesprächen über ihre Quartiere berichten. Vertieft wurden sie insbesondere zu Themen befragt, die im Fragebogen bereits angerissen wurden. So konnten einzelne Aspekte und Äußerungen im Detail erläutert werden. Die Aussagen aus den Interviews runden die Erkenntnisse, die aus den Fragebögen hervorgehen, ab.

Rücklauf

Insgesamt wurden 965 Fragebögen per Post an die Haushalte innerhalb der Quartiere verschickt. Eine Rücklaufquote von ca. 8 % ist als moderat zu bezeichnen. Während im Projektgebiet „Höppeweg“ noch ein Rücklauf von etwa 10,5 % zu verzeichnen ist, war die Beteiligung aus dem „Historischen Stadtkern“ mit 5,8 % nur fast halb so hoch. Der Rücklauf aus dem Projektgebiet „Stennerlandstraße“ liegt bei 9,4 %.

Die Befragung kann deshalb zwar nicht als repräsentativ gewertet werden, ermöglicht aber die Einschätzung eines aussagekräftigen Stimmungsbildes.

An der Befragung haben Bewohner im Alter zwischen 23 und 92 Jahren teilgenommen – damit wird eine sehr breite Altersspanne abgedeckt.

Das durchschnittliche Alter der Befragten in den Projektgebieten Historischer Stadtkern sowie Stennerlandstraße liegt bei 52, im Projektgebiet Höppeweg bei 58 Jahren. So dass das durchschnittliche Alter der Teilnehmer geringfügig über dem der Bewohner in den Quartieren liegt.

3.3.2. Die Ergebnisse

Nachfolgend werden die Erkenntnisse durch die Antworten der Teilnehmer dargestellt. Eine ausführliche Auswertung der Fragebögen und Interviews befindet sich in einem separaten Dokument und wurde im Juni 2015 erstellt.

Potenzial für mehr Bürgerbeteiligung

Insgesamt ist festzustellen, dass sich nur wenige der Befragten bisher an Prozessen der Stadtentwicklung beteiligt haben. Nur die Bewohner des Historischen Stadtkerns scheinen sich im Gegensatz zu den Bewohnern der anderen Projektgebiete von bisherigen Angeboten zur Bürgerbeteiligung angesprochen gefühlt zu haben. Deutlich wurde aber auch das die Möglichkeiten der Beteiligung den Befragten nicht immer klar waren. Insbesondere zeigte sich das in den geführten Gesprächen mit den Quartiersexperten.

In allen Projektgebieten gibt es jedoch eine deutliche Tendenz für ein intensiveres Engagement in der Zukunft:

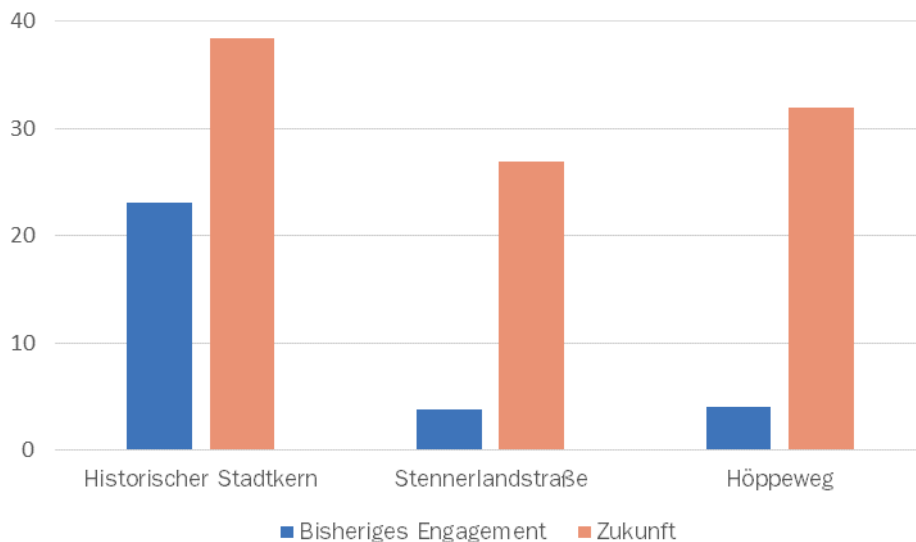


Abbildung 28: Teilnahme an Beteiligungsprozessen und Interesse an zukünftiger Teilnahme

Wohnumfeld

Bewohner sind Experten wenn es darum geht, zu beurteilen welche Qualitäten das jeweilige Quartier aufweist und wo es Probleme gibt. Obgleich es sich hierbei um ein subjektives Mei-

nungsbild der befragten Quartiersbewohner handelt, ergeben sich wichtige und aussagekräftige Stimmungsbilder.

Einige wichtige aussagekräftige Stimmen aus den Interviews sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt. In den Sprechblasen befinden sich typische Aussagen, die entweder sinngemäß in mehreren der geführten Gespräche gefallen sind, oder wörtliche Zitate einer der interviewten Personen sind.

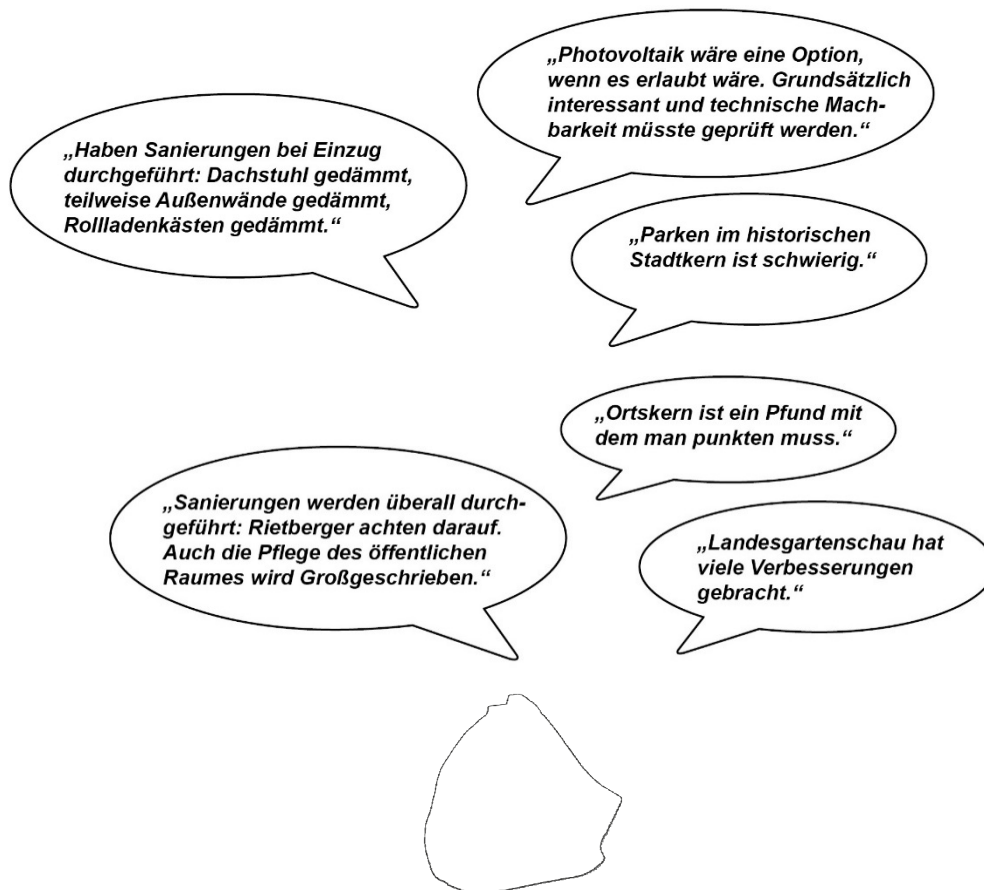


Abbildung 29: Stimmen aus den Befragten des Projektgebietes Historischer Stadtkern



Abbildung 30: Stimme eines Befragten aus dem Projektgebiet Höppeweg

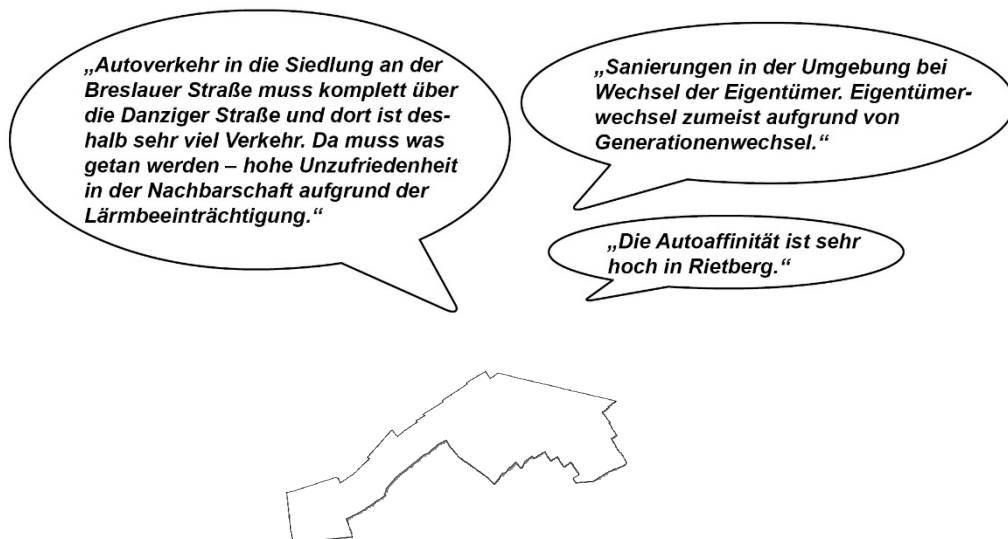


Abbildung 31: Stimmen einiger Befragter aus dem Projektgebiet Stennerlandstraße

Daneben ermöglichte der Fragebogen den Bewohnern offene Kritik ihren Quartieren gegenüber zu äußern: Was gefällt, was stört und was braucht es in Zukunft? Diese Fragen wurden in den Interviews noch einmal vertieft. Ziel war es somit potenzielle Projektempfehlungen mit den Besonderheiten der jeweiligen Quartiere abzustimmen. Die Ergebnisse dieser freien kritischen Äußerungen werden in den nächsten Abbildungen in Form von Wolkendiagrammen dargestellt. Je größer die Begriffe, desto häufiger wurden sie in den Fragebögen und Interviews genannt.

Was den Bewohnern an ihren Quartieren gefällt

Die Bewohner der Projektgebiete Höppeweg und Stennerlandstraße beurteilen ihre Quartiere in ähnlich positiver Weise. Am häufigsten wurden jeweils die Merkmale „Ruhe“ und „Nähe zum Stadtzentrum“ genannt. Weitere wichtige Eigenschaft des Quartiers ist eine gute, gewachsene Nachbarschaft.

Für die Bewohner der Stennerlandstraße ist dagegen die Nähe zum Gartenschaupark ein wichtiges Merkmal. Die Bewohner des Historischen Stadtkerns schätzen insbesondere den außerordentlich gut erhaltenen historischen Charakter sowie die zentrale Lage des Stadtkerns. Weitere wichtige Merkmale sind die gute Erreichbarkeit wichtiger Versorgungseinrichtungen, aber auch eine gewachsene Nachbarschaft. In den Gesprächen mit den Quartiersexperten wird zudem deutlich, dass in allen Projektgebieten eine sehr hohe Zufriedenheit mit dem Wohnstandort im Quartier und auch mit der Stadt Rietberg herrscht.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die wesentlichen genannten positiven Eigenschaften in den jeweiligen Projektgebieten. Je häufiger eine Eigenschaft genannt wurde, umso größer ist sie dargestellt:



Abbildung 32: Positive Eigenschaften des Projektgebiets Historischer Stadtkern aus Sicht der Bewohner

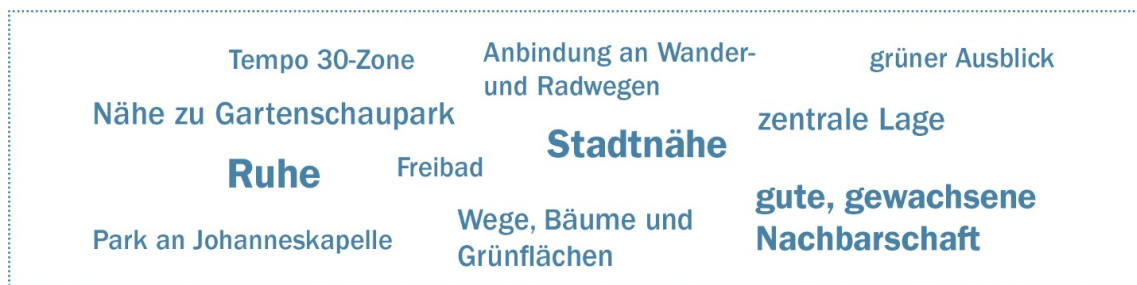


Abbildung 33: Positive Eigenschaften des Projektgebiets Höppeweg aus Sicht der Bewohner



Abbildung 34: Positive Eigenschaften des Projektgebiets Stennerlandstraße aus Sicht der Bewohner

Was die Bewohner an ihren Quartieren stört

Die Frage nach negativ bewerteten Eigenschaften der drei Projektgebiete aus Sicht der Bewohner wurde etwas differenzierter beantwortet. Dennoch kristallisieren sich Fokusthemen heraus: Im Historischen Stadtkern sind dies insbesondere verkehrsbezogene Themen, wie die innerstädtische Parkplatzsituation. Auffällig ist aber ebenso der Unmut über die bisher noch geltende Regel der Gestaltungssatzung, die eine Nutzung der Dachflächen durch PV-Anlagen ausschließt. Lärmbeeinträchtigungen, die von der Delbrücker Straße ausgehen, empfinden die Bewohner des Höppegeweges als problematisch. Dazu kommen schlechte Zustände der Geh- und Radwege.

Ein für Wohngebiete vergleichsweise hohes Verkehrsaufkommen sowie Geschwindigkeitsüberschreitungen auf der Stennerlandstraße prägen negative Eindrücke der Bewohner des Quartiers. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die genannten negativen Eigenschaften, je häufiger eine Eigenschaft genannt wurde, umso größer ist sie dargestellt:



Abbildung 35: Negative Eigenschaften des Projektgebiets Historischer Stadtkern aus Sicht der Bewohner

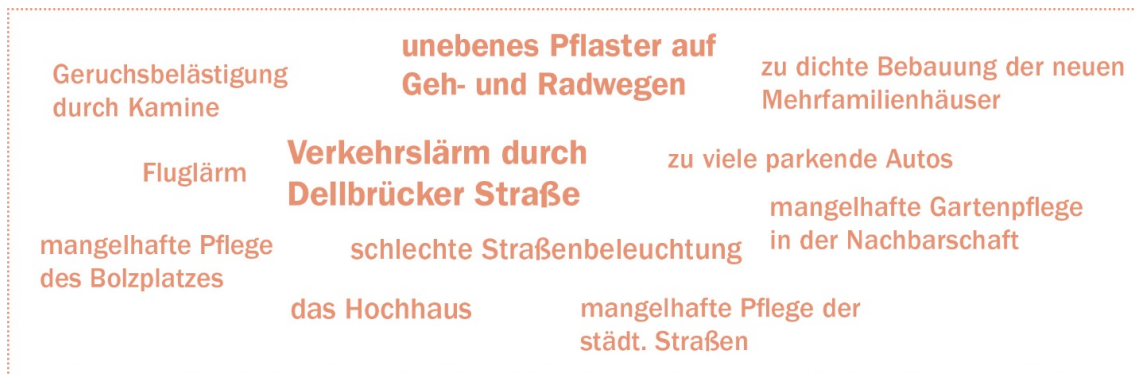


Abbildung 36: Negative Eigenschaften des Projektgebiets Höppeweg aus Sicht der Bewohner



Abbildung 37: Negative Eigenschaften des Projektgebiets Stennerlandstraße aus Sicht der Bewohner

Was sich die Bewohner für ihre Quartiere wünschen

Zu der Frage, was sich die Bewohner für ihre Quartiere in Zukunft wünschen, werden überwiegend verkehrliche Verbesserungen genannt. So wünschen sich die Bewohner der Stennerlandstraße eine Geschwindigkeitsreduzierung sowie erkennbare Vorfahrtsregelungen. Die Bewohner des Höppeweges wünschen sich eine bessere Beleuchtung der Geh- und Radwege. Aber auch nutzbare Grünflächen, mehr Bäume und eine Sicherung der medizinischen Versorgung sind ihnen wichtige Themen.

Im Historischen Stadtkern stehen dagegen andere Themen im Mittelpunkt: Für die Zukunft wünschen sich die Befragten die Ansiedlung eines Lebensmittelgeschäftes. Darüber hinaus wird gewünscht, dass in Zukunft auf den Dachflächen PV-Anlagen installiert werden dürfen.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die genannten Wünsche, je häufiger ein Wunsch genannt wurde, umso größer ist er dargestellt:

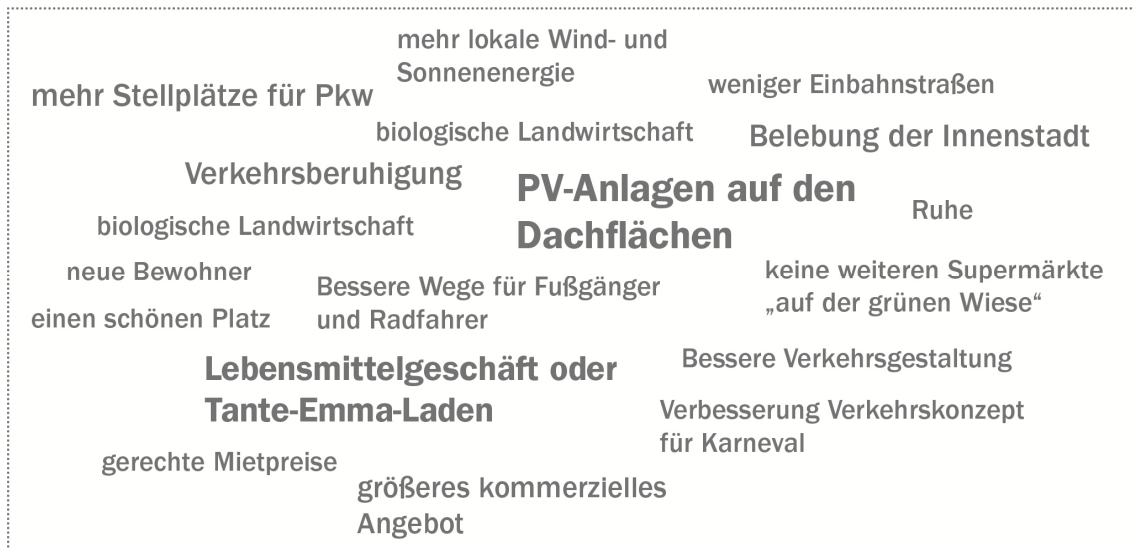


Abbildung 38: Wünsche der Bewohner des Projektgebiets Historischer Stadtkern

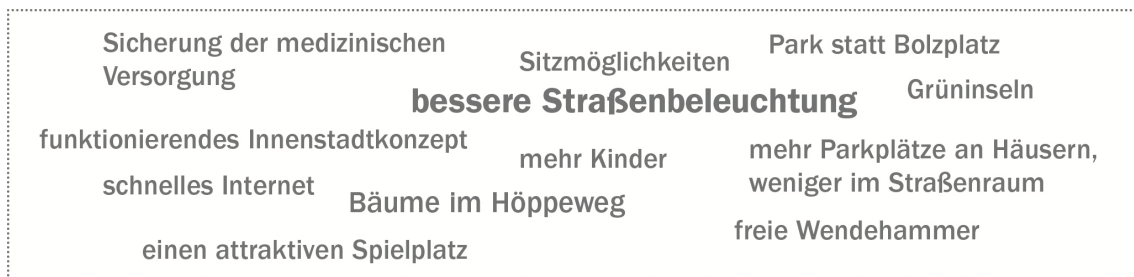


Abbildung 39: Wünsche der Bewohner des Projektgebiets Höppeweg

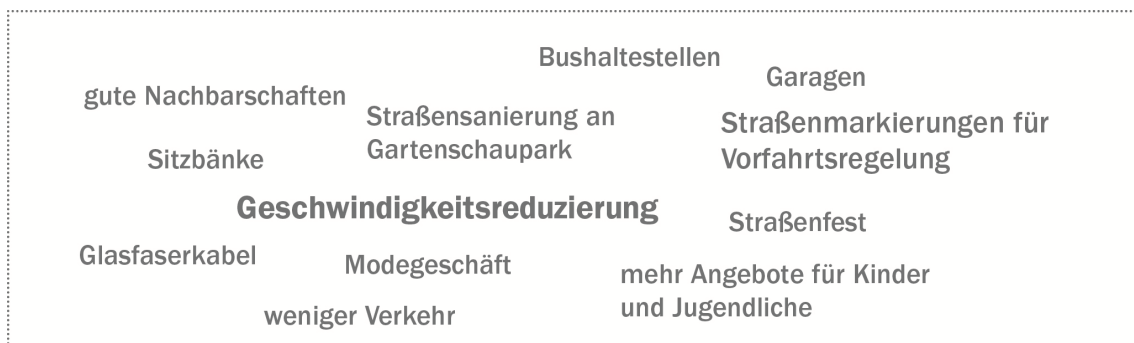


Abbildung 40: Wünsche der Bewohner des Projektgebiets Stennerlandstraße

Bewertung des Wohnumfeldes

Neben diesen frei genannten Äußerungen wurde auch eine Bewertung des Wohnumfeldes durch Schulnoten erbeten. Auffällig dabei war, dass außer in Bezug auf den ÖPNV in allen drei Projekt-

gebieten sehr oft eine gute Bewertung abgegeben wurde. Dies zeigt eine hohe Zufriedenheit der Bewohner mit ihrem Wohnumfeld.

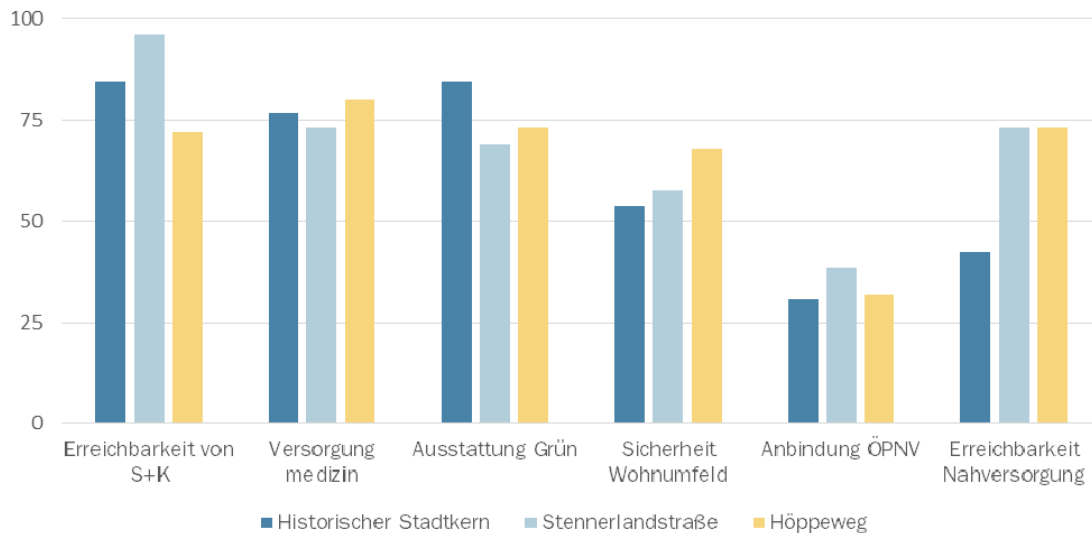


Abbildung 41: Bewertung des Wohnumfeldes der Quartiere (S+K steht für Schule und Kindergarten)

Überraschend bei den getroffenen Bewertungen war, dass im Gegensatz zu den Bewohnern der beiden anderen Projektgebiete die Bewohner des Historischen Stadtkerns die Erreichbarkeit von Nahversorgungsangeboten weniger gut bewerteten. Gründe hierfür sind sicherlich eine fehlende Möglichkeit zur Versorgung mit Lebensmitteln im Stadtkern sowie die Leerstände entlang der Rathausstraße, die sich negativ auf die Beurteilung auswirken – wie auch in den geführten Gesprächen mit den Quartiersexperten deutlich wurde.

Die Versorgung mit medizinischen und sozialen Einrichtungen wird in allen Projektgebieten positiv bewertet. Sehr positiv wird die Erreichbarkeit von Schulen und Kindergärten von allen Befragten gesehen. Die Bewohner des Höppeweges sind bei der Erreichbarkeit von Schulen und Kindergärten (in der Abbildung 41 S+K abgekürzt) vergleichsweise unzufriedener, dies aber auf hohem Niveau. Das Sicherheitsgefühl im Wohnumfeld liegt in allen drei Projektgebieten im befriedigenden Bereich, die besten Bewertungen erhält hier das Quartier Höppeweg. Die Ausstattung von Grünflächen und Spielplätzen wird von den Bewohnern des Historischen Stadtkerns am positivsten wahrgenommen, aber auch die Befragten aus den anderen Gebieten werten hier durchschnittlich mit „gut“.

Die Beurteilung der Anbindung an den ÖPNV fällt dagegen durchweg eher negativ aus: Es herrscht eine deutliche Unzufriedenheit. Auch in den geführten Gesprächen mit den Quartiersexperten wurde sehr deutliche Kritik geäußert.

Wohnsituation

Der überwiegende Teil der Befragten wohnt im eigenen Haus. In der Stennerlandstraße und im Höppeweg nahmen auch Besitzer von Eigentumswohnungen an der Befragung teil. Im Historischen Stadtkern sind ungefähr ein Drittel der Befragten Mieter, in den anderen beiden Gebieten liegt der Anteil der Mieter an der Befragung bei unter einem Siebtel. Diese Unterschiede innerhalb der Projektgebiete sind auf die Struktur der Gebiete zurückzuführen.

Starke Verbundenheit zum Wohnstandort

Die Verbundenheit zum Quartier und zur Stadt Rietberg ist gleichermaßen stark ausgeprägt. Im Durchschnitt leben die Befragten in allen drei Projektgebieten schon länger als 25 Jahre – zum Teil sogar ihr Leben lang. Die Identifikation und Zufriedenheit mit dem eigenen Haus und dem Quartier ist so stark, das 4/5 aller Befragten ausschließen können, innerhalb der kommenden fünf Jahre umzuziehen. Am unschlüssigsten darüber, ob in nächster Zeit ein Umzug bevorsteht oder nicht, scheinen die Bewohner aus dem Historischen Stadtkern zu sein. Jeder fünfte gab an, dass ein Umzug geplant oder noch nicht sicher sei, ob ein Wechsel des Wohnorts durchgeführt wird.

Gebäudeinformationen

Die Fragen zur Spezifizierung des Eigentums bezogen sich auf die Art des Gebäudes, das Gebäudealter, die Größe der beheizten Wohnfläche sowie die durchschnittlichen Ausgaben für den Energieverbrauch.

Der überwiegende Anteil der Befragten wohnt in einem freistehenden Einzelhaus. Im Historischen Stadtkern wohnt ca. 1/4 der Befragten in einem Mehrfamilienhaus. In der Stennerlandstraße lebt ca. 1/3 der Befragten in einem Zweifamilienhaus.

Das Baualter der Gebäude der Befragten variiert zum Teil stark. Nicht überraschend ist, dass das älteste Gebäude im Projektgebiet Historischer Stadtkern steht, es stammt aus dem 17. Jahrhundert. Auch in der Stennerlandstraße variiert das Baualter sehr: Hier wohnen die Teilnehmer am Fragebogen in Gebäuden aus dem Jahr 1922 bis 2013. Im Höppeweg ist das Alter homogener, hier ist der Großteil der Gebäude aus den 70er/80er Jahren – die Gebäudealter der Häuser der Teilnehmer liegen zwischen 1974 bis 2010.

Moderate Ausgaben für Energie – mit Ausreißern

Betrachtet man die Ausgaben für Energie, d.h. für Heizung, Warmwasser und Strom in den einzelnen Haushalten, zeigt sich, dass die Kostenspanne in den drei Projektgebieten annähernd gleich ist. Darum sind nachfolgend die Aussagen für alle drei Projektgebiete zu bewerten. Insgesamt hat ca. 1/3 der Fragebogenteilnehmer sehr geringe bis geringe Ausgaben mit Kosten bis 15 Euro pro Quadratmeter und Jahr. Bei ca. 1/3 der Befragten liegen die Kosten für Energie zwischen 16 bis 25 Euro, was in Abhängigkeit von der Haushaltsgröße ein moderater Wert ist. Bei ungefähr 1/8 der Befragten betragen die Kosten mehr als 25 Euro: Hier gehen die Kosten

hinauf zum Spitzenwert von 49 Euro pro Quadratmeter und Jahr. Diese Werte sind eindeutig zu hoch und lassen auf Handlungsbedarf schließen.

Insgesamt sind die Ausgaben für Energie jedoch in den drei Projektgebieten zumindest bei den Fragebogenteilnehmern gut bis befriedigend, der Handlungsbedarf ist insgesamt nicht akut.

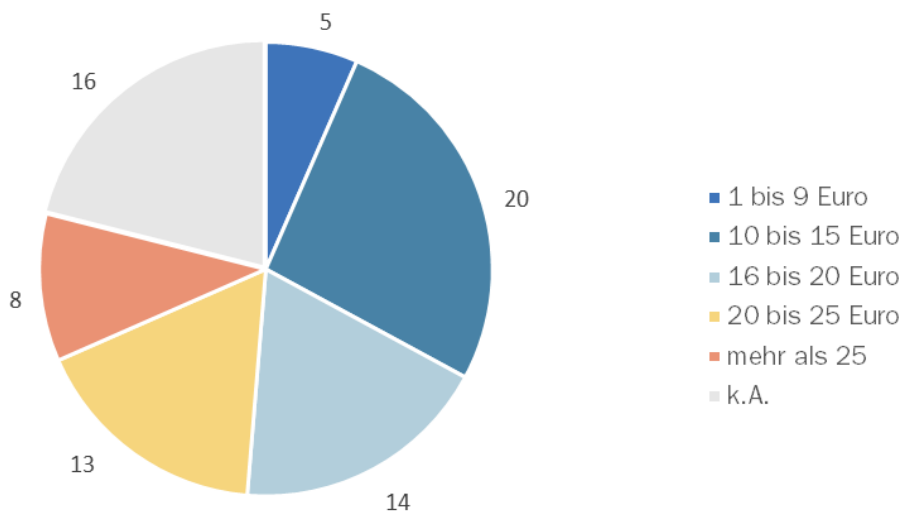


Abbildung 42: Ausgaben für Energie pro Quadratmeter und Jahr

Hohe Sanierungsbereitschaft

Wenig erstaunlich ist der relativ geringe Handlungsbedarf, da die grundsätzliche Bereitschaft zur Sanierung recht hoch ist: Zwar würden etwa 2/3 der Befragten eine energetische Sanierung an ihrem Gebäude nur durchführen, wenn ohnehin Umbaumaßnahmen anstehen. Doch antwortet immerhin 1/3 auf die Frage so dass sie auch ohne Umbaumaßnahmen durchaus sanieren würden. Dies zeigt eine grundsätzlich überdurchschnittlich hohe Sanierungsbereitschaft.

Alter der Anlagen und Einsatz von Solaranlagen

Das Durchschnittsalter der Heizkessel aller Befragten liegt bei 13 Jahren. Im Historischen Stadtkern im Durchschnitt bei 15 Jahren, in der Stennerlandstraße im Durchschnitt bei 13 Jahren und die Heizkessel der Personen, die einen Fragebogen ausgefüllt haben, sind im Höpeweg durchschnittlich 12 Jahre alt.

Das Alter der Speicher aller betrachteten Gebäude liegt im Schnitt bei 14 Jahren. Bei den Befragten im Projektgebiet des Historischen Stadtkern sind die Speicher im Durchschnitt 20 Jahre alt, in der Stennerlandstraße im Durchschnitt 7 Jahre und das Alter der Heizkessel der Teilnehmer der Befragung, liegt im Höpeweg durchschnittlich bei 13 Jahren.

Das Durchschnittsalter der Heizkessel und Speicher ist im Historischen Stadtkern somit höher

als in den beiden anderen Gebieten – zumindest im Rahmen der betrachteten Gebäude. Dies lässt einen größeren Austauschbedarf im Historischen Stadtkern ableiten.

Die Warmwasseraufbereitung erfolgt im Höppeweg bei ca. 1/3 der Teilnehmer bereits über eine Solaranlage. Dies ist ein guter Wert. In der Stennerlandstraße wird das Warmwasser bei ca. 1/5 der Befragten über eine Solaranlage, sowie bei einem Befragten über Erdwärme aufbereitet. Im Historischen Stadtkern ist das Anbringen von PV-Anlagen aufgrund der Satzung der Stadt Rietberg über die Baugestaltung und Pflege der Eigenart des Ortsbildes des Ortskernes Rietberg vom 22.07.1982 nicht erlaubt.

Energetische (Stadt-)Sanierung – Assoziationen mit dem Begriff

Vergleichsweise wenige Bewohner verbinden mit dem Begriff der Energetischen Stadtsanierung Investitionskosten – Bewohner des Höppeweges am wenigsten, Bewohner der Stennerlandstraße noch am stärksten. So zeigt sich, dass die Investitionsbereitschaft grundsätzlich da ist und die Kosten, die eine energetische Sanierungsmaßnahme mit sich bringen würde, kein wesentlicher Hinderungsgrund zu sein scheinen. Dies ist eine Besonderheit – auch im Gegensatz zu anderen Gebieten – und ein Ansatzpunkt, der zeigt, dass Maßnahmen die eine Verringerung des Energieverbrauchs mit sich bringen und an das Umweltbewusstsein appellieren, grundsätzlich gute Chancen haben auf Interesse zu stoßen.

Insbesondere dann, wenn und weil sie den Werterhalt der Immobilie grundsätzlich fördern. Ansonsten gibt es keine großen Abweichungen zwischen den Gebieten: Quartiersübergreifend assoziieren die meisten Bewohner mit dem Begriff allen voran eine Verringerung des Energieverbrauchs, danach folgen Umweltbewusstsein und der Werterhalt der Immobilie.

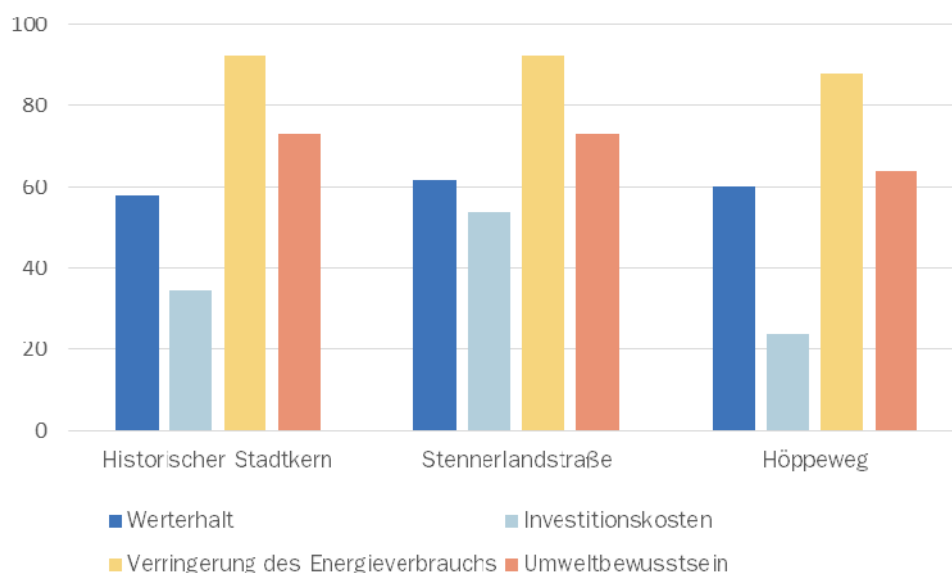


Abbildung 43: Assoziationen mit dem Begriff „Energetische Stadtsanierung“

Dass energetische Sanierungen an den Gebäuden zu einem Imagegewinn für den Stadtteil führen können, sehen immerhin 2/3 aller Befragten so. Im Historischen Stadtkern ist die Zustimmung dafür am höchsten. Im Projektgebiet Höppeweg fällt sie nicht so stark aus. Allgemein sehen die Rietberger ihre Stadtteile in einem guten Zustand, was in den Interviews sehr deutlich wurde. Ein Sanierungsstau besteht nicht, dies zeigt insbesondere das Stadtbild der einzelnen Quartiere. Deutlich im Rahmen der Interviews wurde allerdings auch, dass energetische Sanierungen kein Thema unter Nachbarn sind. Ein Austausch oder ein Gespräch darüber mit den Nachbarn fand bei keinem der Quartiersexperten statt.

Viele Sanierungen in den letzten 10 Jahren

Der Sanierungsstand der Gebäude ist quartiersübergreifend generell als hoch einzuschätzen. Dieser Eindruck konnte durch die Gespräche mit den Quartiersexperten bestätigt werden. In allen drei Gebieten wurden in den letzten 10 Jahren an den Gebäuden der Befragten überwiegend Sanierungsmaßnahmen vorgenommen.

Im Historischen Stadtkern hat über die Hälfte der Befragten mindestens eine Sanierungsmaßnahme durchgeführt, in den anderen beiden Projektgebieten waren rund 2/3 tätig.

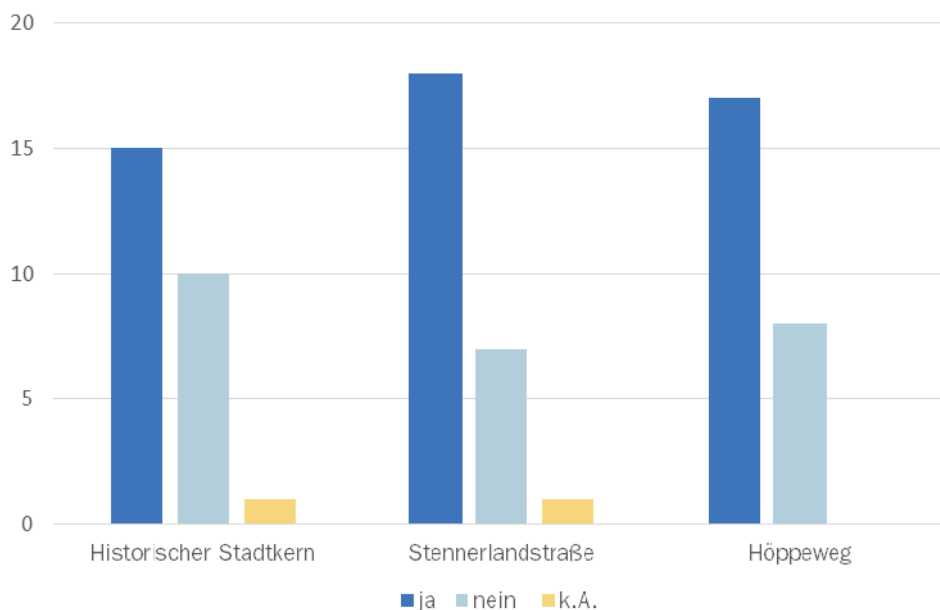


Abbildung 44: Sanierungsmaßnahmen in den letzten 10 Jahren

In den Projektgebieten ist die recht hohe Sanierungsbereitschaft der Anwohner durchaus zu erkennen. Auch in dem im Vergleich am schlechtesten abschneidenden Projektgebiet des Historischen Stadtkerns ist ein überwiegend hohes Bewusstsein für den Erhalt der Qualität des Eigentums sowie für die Pflege des öffentlichen Raumes bei seinen Bewohnern bezeichnend. Dies verdeutlichen auch die Aussagen der Quartiersexperten.

Häufigste Sanierungen: Dämmung des Daches und Austausch der Anlagen

Die in den letzten 10 Jahren durchgeführten Maßnahmen betrafen mehrheitlich die Dämmung des Daches sowie die Erneuerung der Heizung und der Fenster. Die Fassadensanierung bezieht sich auch auf den Anstrich, bedeutet somit nicht direkt eine Dämmung der Fassade. Hier ist auffällig, dass im Höppeweg keiner der Befragten eine Fassadensanierung durchgeführt hat, was auch in den Interviews deutlich wurde: Der im Projektgebiet Höppeweg vorwiegend vorherrschende Klinker wird sehr geschätzt unter den Bewohnern und verhindert quasi eine Sanierung der Fassade.

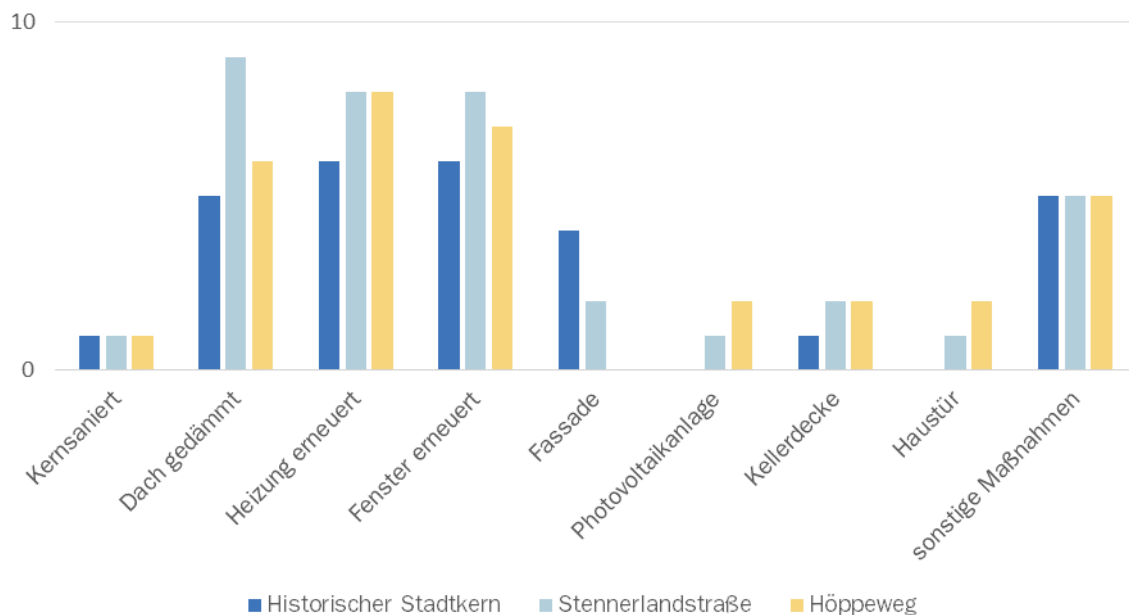


Abbildung 45: Art der durchgeführten Sanierungsmaßnahmen innerhalb der letzten 10 Jahre

Über die Hälfte der Sanierungsmaßnahmen erfolgte aus Eigenmitteln, das heißt ohne Inanspruchnahme von Darlehen oder Förderung. Ca. 1/4 der Maßnahmen wurde über Darlehen und ca. 1/6 über Kfz-Mittel finanziert.

Gründe für eine Sanierung

Als Gründe für die Sanierung wurde mit Abstand am häufigsten die Senkung der Energiekosten angegeben. Gefolgt vom Werterhalt und einer Verbesserung der Wohnqualität. Auch ein altersgerechter Umbau und eine Schonung der Umwelt waren (Mit-)Gründe für die Sanierung (Mehrfachnennungen waren möglich). Die Verschönerung der Immobilie wurde am seltensten als Grund benannt. Andere Gründe waren der Umbau des Gebäudes zum Zweifamilienhaus, die Sanierung vor Einzug, die Sanierung aufgrund defekter Anlagen, die Sanierung zur Lärmverringering, eine krankheitsbedingte Sanierung und der Einzug von Familienmitgliedern.

Diejenigen, die keine Sanierung innerhalb der letzten 10 Jahre durchgeführt haben, gaben mehrheitlich an, dass sie keine Notwendigkeit für eine Sanierung sehen. Des Weiteren wurden

fehlende Finanzierungsmöglichkeiten als Grund dafür angegeben, dass keine Sanierung durchgeführt wurde.

Geplante Sanierungen insbesondere in der Stennerlandstraße

Auf die Frage ob in Zukunft Maßnahmen geplant sind, antworten die Befragten in den drei Projektgebieten durchaus unterschiedlich:

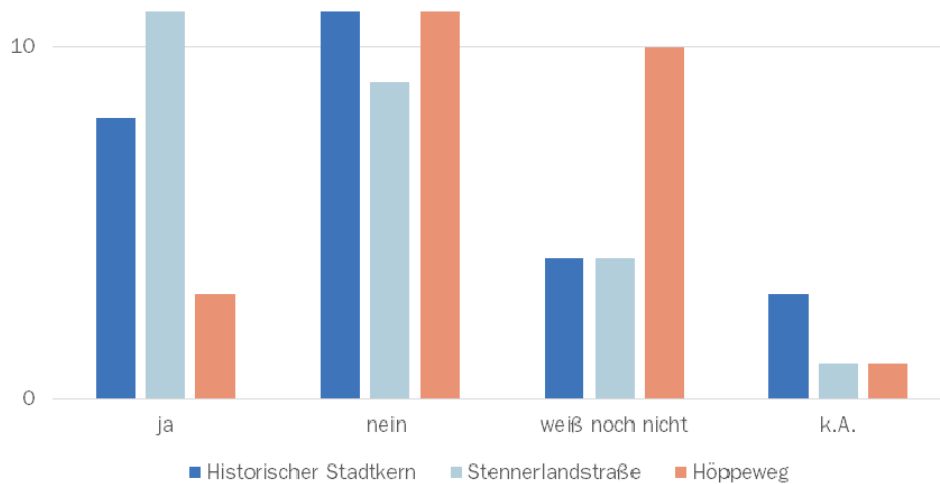


Abbildung 46: Geplante Sanierungsmaßnahmen

Im Historischen Stadtkern plant die Mehrheit keine Maßnahmen, etwas weniger Befragte planen mindestens eine Maßnahme und unschlüssig sind diesbezüglich nur wenige.

Im Projektgebiet Stennerlandstraße plant die Mehrheit eine Maßnahme, fast genauso viele planen keine und wenige sind sich unschlüssig.

Im Höppeweg dagegen planen nur wenige Personen eine Maßnahme. Mehrheitlich planen sie keine Maßnahme, fast genauso viele Befragte sind sich unschlüssig und wissen es noch nicht. Im Höppeweg stehen somit – betrachtet man die Befragten – wenige Sanierungen an. Im Historischen Stadtkern und im Projektgebiet der Stennerlandstraße voraussichtlich hingegen schon.

Art der geplanten Maßnahmen

Am häufigsten wollen die Sanierungswilligen die bestehende Heizungsanlage austauschen. Ebenso werden die Erneuerung der Dachfester, das Anbringen einer Solaranlage, sowie die Sanierung des Badezimmers oder sonstige Umbauten genannt.

Im Historischen Stadtkern wurde in den Interviews immer wieder geäußert und auch im Fragebogen einige Male erwähnt, dass wenn das Anbringen einer PV-Anlage erlaubt wäre, die Befragten

tätig werden würden. Das Interesse an der Installation einer solchen Anlage ist durchaus vorhanden.

Hohes Interesse an Beratung und Information

Etwa die Hälfte der Befragten hat sich bereits über Gebäudesanierung informiert. Hierbei wurden in der Mehrheit Gespräche mit Freunden, Bekannten, Kollegen, Handwerkern oder Fachfirmen geführt. Auch vertiefende Beratungen durch Sanierungs- oder Energieberater gab es des Öfteren. Wurden Sanierungen durchgeführt, wurde fast immer eine professionelle Beratung eingeholt. Die Zufriedenheit mit der Beratung wurde häufig, auch in den Interviews, betont.

Ein Viertel der Befragten hat sich bisher noch nicht über das Thema „energetische Sanierung“ informiert. Grund dafür war mehrheitlich, dass sie bis zum Zeitpunkt der Befragung noch keine Notwendigkeit zur Information gesehen haben.

Interesse an weiteren Informationen oder Unterstützung haben die meisten in Bezug auf Fördermöglichkeiten und Finanzierung und auf die Themen Energie- und Wärmeversorgung.

Mobilität

Vor dem Hintergrund, klassische Ansätze der energetischen Quartiers- bzw. Gebäudesanierung mit anderen energierelevanten Ansätzen zu verbinden, wurden die Bewohner gebeten, Auskunft über bestimmte Fragen zum motorisierten Individualverkehr zu geben. Dies sollte dazu verhelfen, einen Eindruck darüber zu gewinnen, wie die Quartiersbewohner alternativen Antrieben und Mobilitätsformen gegenüberstehen.

Im Durchschnitt besitzen die Befragten des Höppeweges 1,8 Autos pro Haushalt, die der Stennerlandstraße 1,6 und die des Historischen Stadtkerns 1,5. Jeder fünfte Befragte plant, innerhalb der kommenden zwei Jahre einen neuen Pkw anzuschaffen. Dass dieses Auto dann ein Elektroauto ist, kann sich nahezu keiner der Befragten vorstellen.

E-Bike und Ladestationen

Viele der Quartiersexperten gaben an, häufig mit dem Fahrrad unterwegs zu sein und Fahrten innerhalb der Stadt fast ausschließlich mit dem Rad zu erledigen. Auch das Thema Fahrradtourismus wurde häufig angesprochen: Das Thema E-Bike und Ladeinfrastruktur in der Stadt wäre daher interessant für Rietberg. Ein paar private Akteure, wie z.B. das Lindhotel, bieten laut Angabe einiger Befragter ihren Kunden bereits Ladestationen an.

Hohe Kosten bei Elektroautos schrecken ab

Das Thema Elektromobilität wird auch in Rietberg kontrovers diskutiert. Ein Elektroauto zu kaufen, kommt für viele der Befragten noch nicht in Betracht. Diejenigen, die sich bereits mit dem Thema beschäftigt haben, geben die eingeschränkte Reichweite und den vergleichsweise noch zu hohen Kaufpreis als Gründe dafür an, sich kein Elektroauto anschaffen zu wollen.

Während jeweils zwei Drittel aller Befragten Bewohner aus den Projektgebieten Stennerlandstraße und Höppeweg sich derzeit nicht vorstellen können, ein Elektroauto zu nutzen, verhält es sich im Historischen Stadtkern umgekehrt. Dort können sich 7 von 10 der Befragten vorstellen, auf ein Elektroauto umzusteigen.

Hohe Autoaffinität, Carsharing, Kritik an ÖPNV

Kein eigenes Auto mehr zu besitzen, sondern es mit anderen Menschen zu teilen, erfreut sich insbesondere in Ballungsräumen steigender Beliebtheit. In kleinen Städten und ländlichen Regionen ist Carsharing deutlich schwieriger umsetzbar und häufig, so auch in Rietberg, existiert kein Anbieter, so dass Carsharing auch bei den Befragten mehrheitlich keine Bedeutung hat. Insbesondere die Befragten aus dem Historischen Stadtkern stehen diesem Thema allerdings offen gegenüber: Hier kann sich jeder Vierte vorstellen, in Zukunft das Auto mit den Nachbarn zu teilen. In beiden anderen Quartieren ist die Bereitschaft dazu geringer. Grundsätzlich wird das Modell Carsharing von den Befragten allerdings als interessant bewertet, doch ist die Vorstellung das eigene Auto abzugeben für viele nicht attraktiv, da eine Verringerung der Flexibilität befürchtet wird – wie in den Interviews deutlich wurde.

Dies ist jedoch kein überraschendes Ergebnis. Ein eigenes Auto zu besitzen ist gerade in ländlichen Regionen aufgrund fehlender Mobilitätsalternativen unabdingbar. So bewerten auch die Bewohner der untersuchten Quartiere die Anbindung an den ÖPNV nicht zufällig negativ. In den Interviews wurde deutlich, dass einige zwar gerne den ÖPNV nutzen würden, doch die schlechten Anbindungen in die Region dies im Grunde nicht möglich machen.

3.3.3. Fazit der Befragungen

Durch die Beantwortung wichtiger Kernfragen und Einschätzungen zu den drei unterschiedlichen Quartieren kann die Strategie für die Energetische Stadtsanierung auf ein Fundament der Beteiligung gestellt werden. Darüber hinaus zeigt sie der Stadt Rietberg, welche Handlungsbedarfe und Qualitäten die Bewohner ihren Quartieren und auch der Gesamtstadt zuordnen.

Eine höhere Rücklaufquote bei der Beantwortung des Fragebogens als die erreichten 8 % wäre wünschenswert gewesen, insbesondere im Historischen Stadtkern (hier lag die Quote nur bei 5,8 %). Dennoch lassen sich einige zentrale Rückschlüsse für die Energetischen Stadtsanierungskonzepte ziehen.

Durch die breit gefasste Ausrichtung des Fragebogens konnten allgemeine Erkenntnisse zu Problemen, Qualitäten und Handlungsbedarfen in den drei Gebieten gewonnen werden, die nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Thema der energetischen Sanierung stehen. Ganz deutlich wurde in der Befragung und den geführten Interviews, dass die Bewohner der drei Projektgebiete sehr zufrieden mit ihrem Quartier und der Stadt Rietberg als Wohnstandort sind.

Größte genannte zentrale Probleme im Historischen Stadtkern sind die Parkplatzsituation und die Leerstände entlang der Rathausstraße. In der Stennerlandstraße ist es in erster Linie der

Durchgangsverkehr mit erhöhten Geschwindigkeiten zum benachbarten Wohngebiet. Im Höppegeweg ist es im Wesentlichen der Verkehrslärm auf der Delbrücker Straße.

In energetischer Hinsicht zeichnet eine relativ hohe Sanierungsquote das Bild der Quartiere und wird auch in den Aussagen der Befragten deutlich: In allen drei Gebieten wurden in den letzten 10 Jahren an den meisten Gebäuden der Befragten überwiegend Sanierungsmaßnahmen vorgenommen. Im Historischen Stadtkern hat über die Hälfte der Befragten mindestens eine Sanierungsmaßnahme durchgeführt, in den anderen beiden Projektgebieten waren sogar rund 2/3 tätig.

Die Aussicht für die nächsten Jahre zeigt, dass es weiterhin Sanierungen geben wird. Insbesondere in der Stennerlandstraße und im Historischen Stadtkern sind schon Maßnahmen geplant. Eine gute Sanierungsdynamik ist insofern zu erwarten. Einzig im Höppegeweg ist die Anzahl der Unentschlossenen und derjenigen, die nicht planen zu sanieren, vergleichsweise groß. Hier zeigt der hohe Altersdurchschnitt, dass es auch eine Frage der Zusammensetzung der Bewohner ist, ob Sanierungen in Angriff genommen werden. Sanierungen sind insbesondere in den beiden Einfamilienhausgebieten bei einem Generationen- bzw. Eigentümerwechsel in den einzelnen Immobilien zu erwarten.

Im Höppegeweg sind die charakteristischen Klinkerfassaden bei den Bewohnern sehr beliebt. Dies hat zur Folge, dass eine Dämmung der Außenfassade in diesem Quartier nach wie vor kein Thema sein wird.

Der recht hohe Anteil an PV-Anlagen zeigt die Bereitschaft zur Investition in erneuerbare Energien. Bei Änderung der Gestaltungssatzung kann dies auch im Historischen Stadtkern zum Thema werden. Ein großes Interesse zur Anbringung einer PV-Anlage wurde von den Befragten im Historischen Stadtkern und von den interviewten Quartiersexperten deutlich herausgestellt. Eine behutsame Lockerung des Verbots wird im Rahmen der Überarbeitung der Gestaltungssatzung diskutiert.

Auch zeigt sich eine Bereitschaft zur Teilnahme an Beteiligungsangeboten. Diese sollten allerdings zielgruppengerecht angeboten werden.

4. Die Potenzialermittlung – Handlungsspielräume in den Quartieren

Die Potenzialermittlung im Rahmen von Konzepten zur Energetischen Stadtsanierung beinhaltet neben der Prüfung von technischen und wirtschaftlichen Potenzialen ebenfalls den Blick auf die tatsächlichen Handlungspotenziale. Eine möglichst realitätsnahe Potenzialermittlung ist der Schlüssel für die Formulierung von konkreten Handlungsempfehlungen und Projektideen. In allen drei Projektgebieten wurden die folgenden Aspekte untersucht:

- technische Potenziale für Energieeinsparungen auf Gebäudeebene;
- Potenziale für erneuerbare Energien mit dem Fokus auf Photovoltaik und Solarthermie sowie
- Potenziale für Wärmeerzeugung auf Gebäudeebene und gemeinsame Wärmeversorgungssysteme.

Der vorliegende Ergebnisbericht verzichtet darauf möglichst alle Potenziale darzustellen, da es mit Blick auf die Handlungsempfehlungen zielführender erscheint, eine Konzentration auf die wesentlichen Potenziale vorzunehmen. Und hier die Herangehensweise und Ergebnisse beispielhaft in vertiefter Form aufzubereiten. Ausgehend von der Ausgangsanalyse und den Befragungsergebnissen konnten für die drei Projektgebiete verschiedene Betrachtungsschwerpunkte definiert werden:

- Der Fokus im Historischen Stadtkern liegt auf der Effizienzsteigerung bei gleichzeitigem Erhalt der Bausubstanz, auch das Thema Mobilität spielt eine Rolle;
- im Projektgebiet Höppeweg werden die Potenziale durch den Einsatz von erneuerbaren Energien im Bestand und im Bereich der Mobilität geprüft und
- im Projektgebiet Stennerlandstraße geht es um die Sanierungsmöglichkeiten von Gebäuden und die sinnvolle Beratung hierzu.

Das energetische Massenmodell als Grundlage

Um Handlungspotenziale erkennen und darauf aufbauend Projektempfehlungen ableiten zu können, ist der Aufbau einer verlässlichen Datengrundlage erforderlich. Zu diesem Zwecke wurden für alle drei Projektgebiete energetische Massenmodelle auf Gebäudeebene in Form von Excel-Datenbanken angelegt. Eine Verknüpfung mit einem Geoinformationssystem ermöglicht zudem eine Verräumlichung der Daten.

Die energetischen Massenmodelle enthalten einerseits selbsterhobene Informationen u.a. über die Geschossigkeit, die Grundfläche, die Dachform und den jeweiligen Gebäudetyp. Sofern kein genaues Baualter vorlag – es konnten lediglich vereinzelt auf vorhandene Daten zurückgegriffen werden – wurde es mithilfe von Ortsbegehungen durch eigene fachliche Beurteilungen geschätzt.

Energetische Daten auf Gebäudeebene konnten vom Energieversorger aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht zur Verfügung gestellt werden. Damit dennoch eine verlässliche

Datengrundlage aufgebaut werden konnte, wurde auf Kennwerte aus repräsentativen Studien zurückgegriffen. Insbesondere sind hier die Studien „Wohnungsbau in Deutschland – Modernisierung oder Bestandsersatz“, im Jahr 2011 von der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. herausgegeben, sowie die ebenfalls im Jahr 2011 herausgegebene Studie vom Institut Wohnen und Umwelt „Deutsche Gebäudetypologie – Beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von typischen Wohngebäuden“, zu nennen.

4.1. Effizienz steigern, Bausubstanz bewahren

Nicht immer ist es zielführend, das energetische Optimum aus einem Gebäude herauszuholen. Eine energetische Sanierung des Gebäudebestands, ohne dabei die baukulturellen Aspekte zu berücksichtigen hätte fatale Folgen für das Stadtbild. Dies gilt insbesondere für den Gebäudebestand im Historischen Stadtkern.

Beispielquartier Historischer Stadtkern

Der Historische Stadtkern von Rietberg ist gekennzeichnet von einer historisch gewachsenen Bebauungsstruktur. Das daraus resultierende Stadtbild des Historischen Stadtkerns und der Denkmalwert seiner Gebäude sind wertvolle Qualitäten der Stadt. Hier wird das Spannungsfeld zwischen dem baukulturellen Wert auf der einen und einer Notwendigkeit von Energieeffizienz auf der anderen Seite besonders deutlich.

Ein Nahwärmenetz für den Historischen Stadtkern

Im Rahmen des Projektauftrags zur Förderung von Investitionen in nationale Projekte des Städtebaus aus dem Jahr 2014 bewarb sich die Stadt Rietberg mit dem Projekt „Auf den Spuren der Energiewende im Historischen Stadtkern von Rietberg“. Dabei sollen mehrere Gebäude unterschiedlicher Eigentümer (Stadt, katholische Kirche, Privatpersonen) über ein Nahwärmenetz versorgt werden. Die Wärme wird dabei in effizienter Kraft-Wäre-Kopplung erzeugt. Der Ausgangspunkt des Nahwärmenetzes ist ein bereits vorhandenes Biomethan-Blockheizkraftwerk (BHKW) am Schulzentrum. Dies versorgt zurzeit nur das Schulzentrum mit Wärme und ist nicht vollständig ausgelastet. Die freie Kapazität des BHKWs soll für das Nahwärmenetz genutzt werden. Die Wärmeauskopplung wird durch Nachrüstung eines Wärmespeichers und eines zusätzlichen Wärmetauschers am BHKW gesteigert. Ein neu zu installierendes 50 kW-BHKW soll den Strombedarf des Schulzentrums reduzieren und den Anteil an KWK-Wärme weiter erhöhen.



Abbildung 47: Verlauf des geplanten Nahwärmenetzes sowie angebundene Gebäude

Zwar wurde der Projektantrag in diesem Auswahlverfahren nicht bewilligt, doch wurde die Stadtverwaltung dazu ermutigt, die Projektidee weiterzuverfolgen.

Grundlagen für eine Netzausbaustrategie

Das dargestellte Nahwärmenetz ist nicht per se in sich geschlossen und kann grundsätzlich durch weitere Komponenten erweitert werden. Hierzu ist eine Netzausbaustrategie erforderlich, die basierend auf technisch-wirtschaftliche Potenziale entwickelt wird.

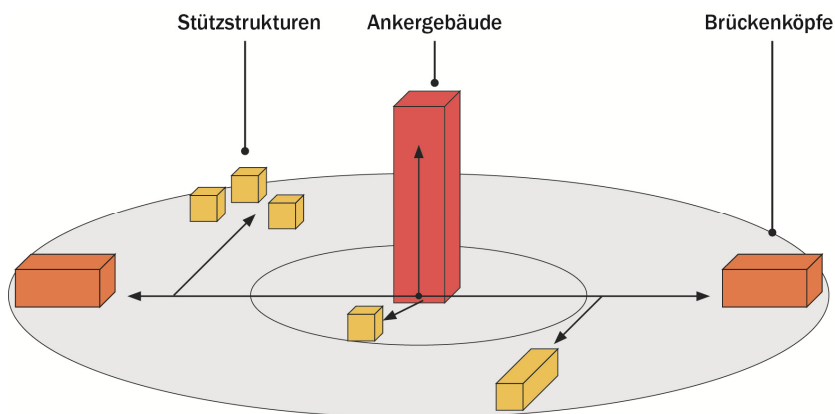


Abbildung 48: Elemente der Netzstrategie

Im Folgenden werden die wesentlichen Bestandteile kurz erläutert – eine detailliertere Darstellung erfolgt im Kapitel 5.2.

Das Schulzentrum bildet dabei als Ankerpunkt die Keimzelle des Nahwärmenetzes. Der Wärmebedarf von Ankerpunkten sollte mindestens bei 300 MWh/Jahr liegen. In einem Umkreis von 30 Metern um die BHKW-Standorte kann allen potenziellen Abnehmern der Anschluss unabhängig vom individuellen Verbrauch zugesagt werden.

Brückenköpfe bilden Eckpunkte der Nahwärmeinsel, dürfen maximal 100 Meter vom Ankerpunkt entfernt sein und sind potenzielle Standorte für zusätzliche Spitzenlastkessel. Die als Brückenkopf genutzten Objekte sollten mindestens einen Wärmebedarf von 150 MWh/Jahr aufweisen.

Stützstrukturen sind Gebäudekomplexe in einer Wärmeinsel mit günstigen Rahmenbedingungen als Wärmeabnehmer. Der Mindestwärmebedarf je Objekt liegt bei 50 MWh/Jahr.

Wärmedichten

Über das Massenmodell für den Historischen Stadtkern ist es möglich, die Wärmedichten auf Gebäudeebene zu berechnen. Durch die berechneten Wärmedichten können geeignete Gebäude für die Erweiterung des Nahwärmenetzes identifiziert werden. Auffällig ist hierbei, dass sich die Gebäude mit einem Wärmeverbrauch zwischen 50 und 150 MWh/Jahr in der Rathausstraße konzentrieren, da hier durch die Ladenflächen in den Erdgeschossen natürlich mehr Energie benötigt wird.



Abbildung 49: Berechnete Wärmedichten im Historischen Stadtkern

Netzerweiterung

Auf Grundlage der errechneten Wärmedichten und der erläuterten Komponenten für ein Nahwärmenetz lassen sich nun Aussagen für eine mögliche Erweiterung des Nahwärmenetzes treffen. Vorstellbar ist insbesondere eine Erweiterung des Netzes entlang der Rathausstraße, da dort die Wärmedichten und die geschlossene Bauweise grundsätzlich eine Haus-zu-Haus-Verbindung ermöglichen würde. Dazu müssten sowohl im südlichen als auch im nördlichen Teil der Rathausstraße Gebäude als Brückenköpfe fungieren.



Abbildung 50: Mögliche Erweiterung des Nahwärmenetzes

Die Trassenlänge entlang der Rathausstraße beträgt etwa 460 Meter, der Wärmebedarf der angebotenen Gebäude summiert sich auf knapp 12.500 MWh/Jahr. Die Wärmedichte beträgt 27,1 MWh/(m a).

Erfolgsversprechende Handlungspotenziale

Die Idee eines Nahwärmenetzes im Historischen Stadtkern stößt grundsätzlich auf eine große Resonanz bei den Bewohnern, was insbesondere auch durch die Gespräche mit den Quartiersexperten deutlich wurde.

4.2. Photovoltaik im Quartier einsetzen

Das Thema „erneuerbare Energien“ ist der Stadt Rietberg und ihren Bewohnern nicht fremd. Nicht wenige Dächer sind bereits mit Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen ausgestattet – mit Ausnahme des Historischen Stadtkerns, in dem dies aufgrund der geltenden Gestaltungssatzung gegenwärtig nicht möglich ist. Mit dem Solarpotenzialkataster stellt die Stadt Rietberg ihren Bürgern ein leistungsfähiges Instrument zur Verfügung, welches eine erste grobe Abschätzung des Solarpotenzials auf Gebäudeebene erlaubt.

Welche Potenziale für die Gewinnung von Strom durch Photovoltaikanlagen in Siedlungsbereichen – also dort, wo die Energie überwiegend benötigt wird – tatsächlich bestehen, wird im Folgenden am Beispiel des Projektgebietes Höppeweg untersucht.

Beispielquartier Höppeweg

Da es sich bei dem Projektgebiet Höppeweg um ein Quartier aus den achtziger Jahren handelt, liegt der Fokus der energetischen Potenzialermittlung auf Technologien, die in Bestandsgebäuden sinnvoll einsetzbar sind. In diesem Zusammenhang steht die Umwandlung von Solarenergie in Strom und Wärme im Vordergrund.

Gebäudetypen und Speichervarianten

Grundlage für die Bestimmung des Gesamtpotenzials ist die Differenzierung in Gebäudetypen, die bereits im Zuge der Ausgangsanalyse durchgeführt wurde (vergleiche mit Kapitel 2.3). Die darauf aufbauende Untersuchung des Potenzials für Photovoltaik ist in zwei Varianten unterteilt:

- Variante A: ohne Speicher bei 30 % Eigenverbrauch pro Gebäude
- Variante B: mit Speicher bei 70 % Eigenverbrauch pro Gebäude

Als Eigenverbrauchsanteil wird der Anteil des Stroms bezeichnet, der bezogen auf den jährlichen Stromverbrauch durch die PV-Anlage gedeckt werden kann. Ein Eigenverbrauch von 30 % ohne Speicherung sowie ein Eigenverbrauch von 70 % mit Speicherung sind typische Bemessungsgrößen für die Auslegung von PV-Anlagen. Für Variante A ohne Speicherung des Solarstroms werden je nach Gebäudetyp unterschiedlich viele Module benötigt, um einen Eigenverbrauchsanteil von 30 % zu erreichen (siehe Tabelle 2).

Gebäudetyp	Anzahl Module
EFH, ZFH	10
DHH	6
MFH (4 Wohneinheiten)	20

Tabelle 2: Variante A ohne Speicher - Anzahl der Module nach Gebäudetyp

Für eine Speicherung des Solarstroms mithilfe eines Batteriespeichersystems werden mehrere Module benötigt, um den gewünschten Eigenverbrauchsanteil von 70 % zu erreichen. Neben der Anzahl der Module sind in Tabelle 3 auch die benötigten Speicherkapazitäten zu sehen.

Gebäudetyp	Anzahl Module	Speicherkapazität
EFH, ZFH	20	5 kWh
DHH	14	5 kWh
MFH (4 Wohneinheiten)	30	8 kWh

Tabelle 3: Variante B mit Speicher - Anzahl Module der und Speicherkapazität nach Gebäudetyp

Die Anzahl der Module sind anhand von durchschnittlichen Jahresstromverbräuchen bezogen auf die verschiedenen Gebäudetypen berechnet worden. Die Daten zu den Jahresstromverbräuchen sind einer Studie des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) entnommen.⁹

Gebäudetyp	Stromverbrauch (pro Haushalt)
EFH, ZFH	3.500 kWh/a
DHH	2.100 kWh/a
MFH (unter 5 Stockwerken)	2.500 kWh/a

Tabelle 4: Stromverbrauch nach Gebäudetyp

Vorgehensweise der Potenzialermittlung

Zur Ermittlung des PV-Potenzials ist es zunächst notwendig, für jede Variante die verfügbaren Dachflächen zu ermitteln, die über eine ausreichende Solareinstrahlung verfügen. Als Grundlage dazu dienen die Daten des Solarkatasters der Stadt Rietberg. Dort sind alle Dachflächen als „gut geeignet“ ausgewiesen, die über eine hohe Sonneneinstrahlung verfügen. Diese wurden in einem nächsten Schritt hinsichtlich ihrer Eignung für eine Nutzung im Rahmen der zwei Varianten geprüft.

Bei der weiteren Untersuchung wurden jene Dächer ausgewählt, die über eine ausreichend große Dachfläche verfügen. Ebenfalls wurden mögliche Verschattungsquellen, wie z.B. Schornsteine, Bäume oder Dachgauben berücksichtigt.

Die Stromverbräuche lagen auf Gebäudeebene nicht vor. Anhand der Gebäudedifferenzierung konnte ein Verbrauch zu Grunde gelegt werden, mit dem die Berechnung der Varianten mit der Simulationssoftware durchgeführt werden konnte.

Gesamtpotenziale auf Quartiersebene

Die Varianten wurden mit dem Planungsprogramm „PV*SOL“ berechnet. Die Klimadaten für die Stadt Rietberg lagen zur Berechnung nicht vor, weswegen Klimadaten der Stadt Bad Lippespringe

⁹ Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW): Stromverbrauch im Haushalt

(nähere Umgebung zu Rietberg) herangezogen wurden. Der Dachneigungswinkel wurde mit 30° angenommen, da der Bebauungsplan einen maximalen Dachneigungswinkel von 35° vorsieht.

Abbildung 51 zeigt, welche Gebäude für die Nutzung von PV in Frage kommen. Dabei wird zwischen dem Potenzial laut Solarkataster sowie den jeweiligen Potenzialen der beiden Varianten unterschieden. Darüber hinaus sind die Simulationsergebnisse der jeweiligen Variante zu sehen.



Abbildung 51: PV-Potenzial nach Solarkataster und Simulationsergebnisse der Varianten A und B

Schöpft man das Potenzial basierend auf Variante A aus, können mit der Erzeugung durch die PV-Anlagen 8 % des gesamten Stromverbrauchs abgedeckt werden. Zusammen mit einem Speicher ist das Potenzial noch mal etwas höher: Die Simulation für Variante B ergibt eine Abdeckung des Stromverbrauchs von 14 %.

4.3. Gebäude gezielt sanieren

Die Potenziale, die durch Gebäudesanierungen erreicht werden können, zählen zum zentralen Bestandteil klassischer Konzepte zur energetischen Sanierung und sind natürlich auch Teil der Betrachtung dieses Konzeptes.

Beispielquartier Stennerlandstraße

In der Ausgangsanalyse konnte im südöstlichen Bereich des Projektgebietes Stennerlandstraße eine Ansammlung von Gebäuden mit Gestaltungs- und Erhaltungsmängeln identifiziert werden. Der Bereich umfasst die Gebäude aus den 50er Jahren entlang der Breslauer Straße (siehe Abbildung 22. Stadträumlicher und städtebaulicher Charakter Quartier Stennerlandstraße).

Fokus auf Maßnahmen mit hohen Einsparpotenzialen

Um im Projektgebiet Stennerlandstraße möglichst gezielt Energie einzusparen, liegt der Fokus der Potenzialermittlung zur Sanierung der Gebäude auf jenen Bauteilen, die ein hohes Einsparpotenzial bieten. Dies sind:

- Außenwände
- Fenster
- Kellerdecke
- Dach

Neben Maßnahmen an der Gebäudehülle wurden auch Maßnahmen an der Anlagentechnik berücksichtigt. Folgende Heizungstechniken wurden betrachtet:

- Brennwerttechnik
- Solarthermie
- Biomasse-Heizung
- Wärmepumpen

Anlagentechnische Voraussetzungen

Für eine Auseinandersetzung mit Maßnahmen zur Optimierung der Anlagentechnik ist eine Erläuterung der technischen Voraussetzungen der einzelnen Anlagen erforderlich:

- Die Brennwertheizung ist die Nachfolgetechnik des Niedertemperaturkessels. Dieser ist besonders effizient und energiesparend, da die Abgaswärme genutzt wird um das kalte Heizwasser vorzuwärmen. Es ergibt sich ein Wirkungsgrad von über 100 %. Da die Brennwerttechnik in der Regel mit einem fossilen Brennstoff betrieben wird, sind die CO₂-Emissionen deutlich höher als bei einer erneuerbaren Heizungsanlage, wie etwa einer Holzheizung. Daher wird empfohlen die Brennwertanlage mit Solarthermie zu unterstützen, um die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und die damit verbundenen CO₂-Emissionen zu reduzieren. Eine Empfehlung für den Einsatz der Brennwerttechnik wird nur gegeben, sofern zum Beispiel aus Platzgründen keine erneuerbare Heizungs-technik verwendet werden kann.
- Solarthermieanlagen nutzen die Sonnenenergie um Wärme für das Warmwasser- oder Heizungssystem bereitzustellen. Dazu werden Flach- oder Röhrenkollektoren auf dem je-

weiligen Gebäude montiert, durch welches in der Regel Wasser oder ein Öl fließt. Dieses Medium nimmt die Strahlungswärme der Sonne auf und überträgt diese in einen Wärmespeicher. Dabei gilt: Je kürzer die Leitungen vom Kollektor zum Speicher sind, desto geringer sind die Wärmeverluste in den Leitungen. Voraussetzung für die Nutzung von Solarthermie ist ebenfalls eine gute Sonneneinstrahlung. Für eine Heizungsunterstützung wird ungefähr 1 m² Flachkollektorfläche für 10 m², beziehungsweise 0,5 m² Röhrenkollektorfläche pro 10 m² beheizter Wohnfläche benötigt.

Kollektortyp	Kollektorfläche	Beheizte Wohnfläche
Flachkollektor	1 m ²	Pro 10 m ²
Röhrenkollektor	0,5 m ²	

Tabelle 5: Flächenbedarf für Solarkollektoren

- Eine Biomasse-Heizung verbrennt anstatt eines fossilen Brennstoffs einen nachwachsenden Rohstoff, zum Beispiel Holz in Form von Pellets oder Hackschnitzeln. Diese Art von Heizung gilt als besonders CO₂-neutral, da durch die Verbrennung nur so viel CO₂ freigesetzt wird, wie beispielsweise der Baum während seiner Wachstumsphase aufgenommen hat. Nachteil der Biomasse-Heizungsanlage ist der hohe Platzbedarf für das Brennstofflager. Für ein Einfamilienhaus mittlerer Größe wird dabei beispielsweise bis zu 12 m³ Raum benötigt. Hinzu kommt noch der Raumbedarf für den Kessel sowie für einen Pufferspeicher, der das Warmwasser der Heizungsanlage zwischenspeichert. Des Weiteren muss die Positionierung des Brennstofflagers gut geplant werden, da Holz nicht wie Heizöl einfach über längere Rohre gepumpt werden kann. Die Pumplänge von Holzpellets sollte auf wenige Meter reduziert sein, um unnötige Reibungsverluste zu vermeiden. Wie bei der Brennwertechnik lässt sich die Biomasse-Heizung gut mit Solarthermie unterstützen und trägt zu einer Verbesserung der CO₂-Bilanz des Gebäudes bei.
- Die Wärmepumpe als Heizungssystem verwendet in der Regel elektrische Energie (Strom), um die Wärme aus der Umgebungsluft oder dem Erdinneren zu ziehen. Dabei wird zwischen Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren und Luftwärmepumpen unterschieden.
 - Bei der Erdwärmesonde wird Wärme aus dem Erdinneren zum Beheizen des Wohnhauses verwendet. Dabei pumpt eine in der Regel elektrisch betriebene Wärmepumpe ein Wasser-Sole-Gemisch in ein kleines Bohrloch. Das Gemisch heizt sich durch die warmen Erdschichten auf und wird anschließend wieder hochgepumpt. Dies reicht beispielsweise für eine Heizung und Warmwasserversorgung für ein Ein- oder Zweifamilienhaus aus. Je nach örtlicher Gegebenheit werden Bohrtiefen von ungefähr 40 bis 100 Meter benötigt. Voraussetzungen für Erdwärmesonden sind ausreichende Wärmequellen im Erdinneren.

- Anders als bei Erdwärmesonden werden für einen Erdwärmekollektor die Leitungen horizontal knapp unter der Erdoberfläche verlegt – es wird auch von oberflächennaher Geothermie gesprochen. Erdwärmekollektoren benötigen daher eine hohe Bodenfläche, z.B. Gartenfläche in der unmittelbaren Nähe des Gebäudes, um ausreichend Wärme für das Gebäude bereitzustellen. Die Kollektorfläche sollte in der Regel doppelt so groß sein wie die beheizte Wohnfläche. Auch die Bodenfläche der Kollektorfläche sollte frei von Verschattungen sein, da die Wärme im Boden, die eingespeicherte Sonnenenergie ist. Des Weiteren sollte die Bodenschicht in der die Leitungen verlegt werden nicht zu nass sein, da sonst keine ausreichende Wärme dem Boden entzogen werden kann.
- Luftwärmepumpen sind für Neubauten oder für gut gedämmte Gebäude geeignet, in denen grundsätzlich nicht viel geheizt werden muss. Als Grenzwert gilt ein Heizwärmebedarf von 80 kWh/m² im Jahr. Der Heizwärmebedarf lässt eine Aussage über die Gebäudehülle zu: Je größer der Heizwärmebedarf ist, desto größer die Verluste an der Gebäudehülle. Wird der Grenzwert überschritten, arbeitet die Wärmepumpe nicht wirtschaftlich.

Anlagentechnische Potenziale

Mit dem von der Energie Agentur NRW über das Internet zur Verfügung gestellten Programm „Standortcheck“ konnte das geothermische Potenzial für die Quartiere überprüft werden. Es wurden oberflächennahe Erdwärmekollektoren sowie Erdwärmesonden mit verschiedenen Tiefen von 40 m bis 100 m untersucht. Dabei ergab sich, dass die oberste Erdschicht als zu feucht einzustufen ist. Die weitere Überprüfung der Tiefen von 40 m bis 100 m hat gezeigt, dass nur eine mittelmäßige geothermische Ergiebigkeit (Klasse 3b und 3c) vorliegt. Daher wird weder der Einsatz von Erdwärmekollektoren noch Erdwärmesonden im Projektgebiet Stennerlandstraße empfohlen.

Um die technische Umsetzbarkeit von Luftwärmepumpen zu überprüfen, müssen zunächst die Heizwärmebedarfe der Gebäude im Quartier ermittelt werden. Mithilfe des Programms „Hottgenroth Energieberater Plus 2014“ konnten diese ermittelt werden. Dabei zeigte sich, dass die notwendigen Heizwärmebedarfe für die Nutzung einer Luftwärmepumpe nur dann erreicht werden, wenn Fassadendämmung umgesetzt wird.

Gebäudetechnische Potenziale

Das Programm „Hottgenroth Energieberater Plus 2014“ lässt auch die Bestimmung der individuellen Energiekennwerte zu. Mithilfe des daraus berechneten Endenergiebedarfs konnten CO₂-Emissionen sowie Brennstoffkosten für die unterschiedlichen Energieträger ermittelt werden. So ist es beispielsweise möglich, verschiedene Energieträger wie z.B. Holz, Erdgas oder Heizöl miteinander zu vergleichen. Dabei stellte sich heraus, dass mit der Nutzung von Holz wesentlich geringere CO₂-Emissionen verbunden sind als mit einer Heizung, die mit Erdgas oder Heizöl betrieben wird.

Darüber hinaus sind den einzelnen Maßnahmen Investitionskosten hinterlegt. Für die Maßnahmen der Gebäudehülle wurden Standardkosten pro m² Dämmung auf Grundlage des Berechnungsprogramms verwendet. Aktuelle Kosten für Heizungsanlagen wurden durch Internetrecherche ermittelt.¹⁰

Die Berechnungen erfolgten jeweils für verschiedene Gebäudetypen. Exemplarisch werden im folgenden Textverlauf die Ergebnisse für Berechnungen bezogen auf den Typ Zweifamilienhaus bzw. kleines Mehrfamilienhaus dargestellt. Am Beispiel des Projektgebiets Stennerlandstraße konnte diesem Gebäudetyp in der Ausgangsanalyse Gestaltungs- und Erhaltungsmängel bescheinigt werden. Eine vertiefte Darstellung der Berechnung zu möglichen Einsparungen, bezogen auf Endenergie, CO₂-Emissionen, Brennstoffkosten und Investitionskosten der Maßnahmen, erscheint daher zielführend.

Als Grundlage für den technischen Aufbau der Gebäude dienten Kennwerte aus der bereits erwähnten IWU-Studie. Die Daten der Studie basieren auf Durchschnittswerten des deutschen Gebäudebestands differenziert nach der jeweiligen Baualtersklasse der Gebäude. Für den hier betrachteten Gebäudetyp werden Kennwerte und Gebäudeeigenschaften auf Grundlage der Baualtersklasse 1949-1957 zu Grunde gelegt.

Für die Potenzialermittlung gezielter Sanierungsmaßnahmen an diesem Gebäudetyp werden mehrere unterschiedliche Sanierungsvarianten untereinander und mit dem Ist-Zustand verglichen. Betrachtet werden die folgenden Sanierungsvarianten:

- Sanierung der Kellerdecke, des Daches und Austausch der Fenster („KD+Dach+Fenster“);
- Sanierung der Kellerdecke, des Daches, Austausch der Fenster, Einbau eines Brennwertkessels sowie Installation einer Solaranlage („KD+Dach+Fenster+BW+Solar“);
- Sanierung der Kellerdecke, des Daches, Austausch der Fenster sowie Einbau einer Pellet-Heizungsanlage („KD+Dach+Fenster+Pellet“);
- Sanierung der Kellerdecke, des Daches, Austausch der Fenster, Einbau einer Pellet-Heizungsanlage sowie Installation einer Solaranlage („KD+Dach+Fenster+Pellet+Solar“).

Abbildung 52 zeigt die Einsparungen der Endenergie der verschiedenen Varianten im Vergleich zum Ist-Zustand. Es zeigt sich, dass alle dargestellten Sanierungsvarianten mit erheblichen Einsparungen des Endenergiebedarfs einhergehen. Eine Sanierung der Kellerdecke und des Daches, ein Austausch der Fenster, der Einbau eines Brennwertkessels sowie eine Installation einer Solaranlage würden zu einer Verringerung des Endenergiebedarfs von etwa 60 % führen.

¹⁰ Als Quellen dienten unter anderem ASUE (Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.), HEA (Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung e.V.), BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.).

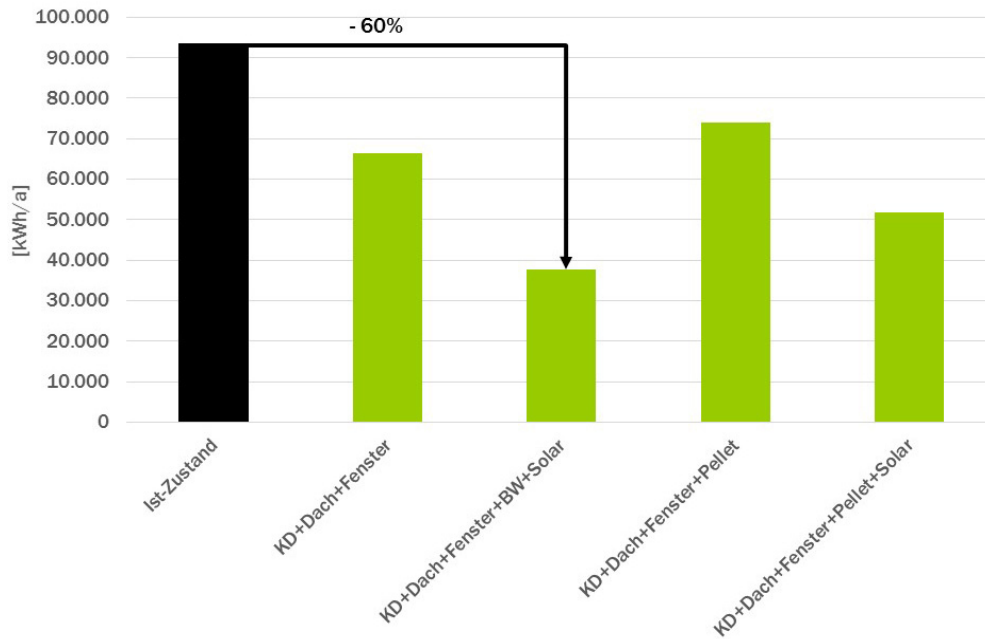


Abbildung 52: Endenergiebedarf kleiner Mehrfamilienhäuser nach unterschiedlichen Sanierungsvarianten im Vergleich

Bei einem Vergleich der CO₂-Emissionen nach angenommener Durchführung der Sanierungsvarianten stellte sich heraus, dass der Energieträger Holz die geringsten CO₂-Emissionen verursacht (siehe Abbildung 53). Eine Heizung, die mit Erdgas betrieben wird, verursacht im Gegensatz dazu wesentlich mehr Emissionen. In einer Sanierungsvariante, bei der die Kellerdecke und das Dach saniert, die Fenster ausgetauscht sowie eine Pellet-Heizung mit Solaranlage installiert werden, könnten die CO₂-Emissionen um bis zu 90 % reduziert werden.

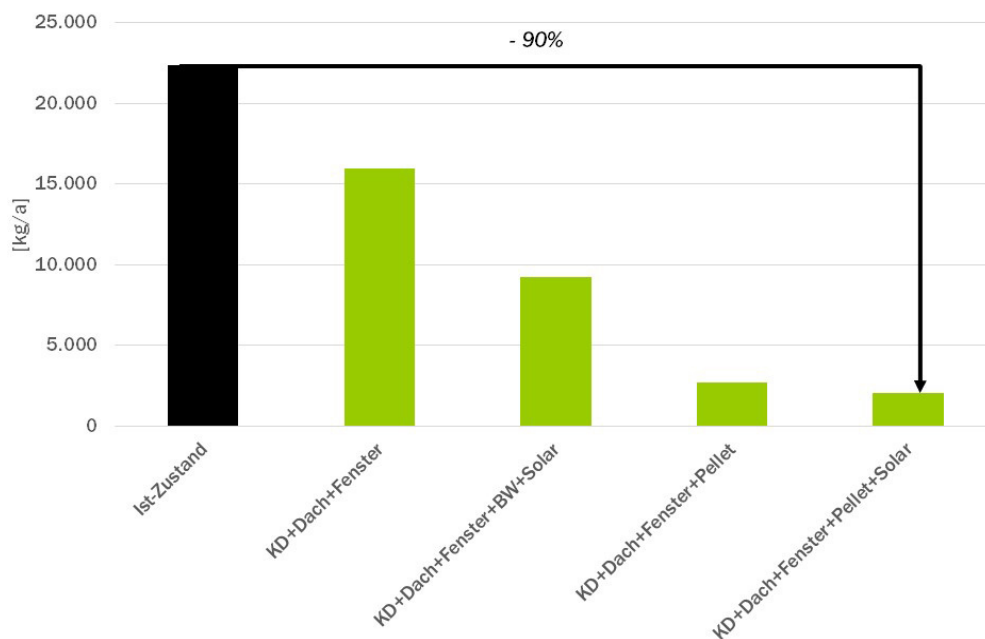


Abbildung 53: CO₂-Emissionen durch kleine Mehrfamilienhäuser nach unterschiedlichen Sanierungsvarianten im Vergleich

Um eine möglichst realistische Einschätzung zu Sanierungspotenzialen zu bekommen, wurden den Sanierungsvarianten sowie den Einzelsanierungsmaßnahmen durchschnittliche Investitionskosten zugeordnet (siehe Abbildung 54). Um Handlungspotenziale besser einschätzen zu können, sind den Investitionskosten eine Spanne der Investitionsbereitschaft gegenübergestellt. Die Investitionsvolumen für energetische Sanierungsmaßnahmen an Einzelgebäuden bewegen sich überwiegend in einer Größenordnung zwischen 4.000€ und 50.000€.¹¹

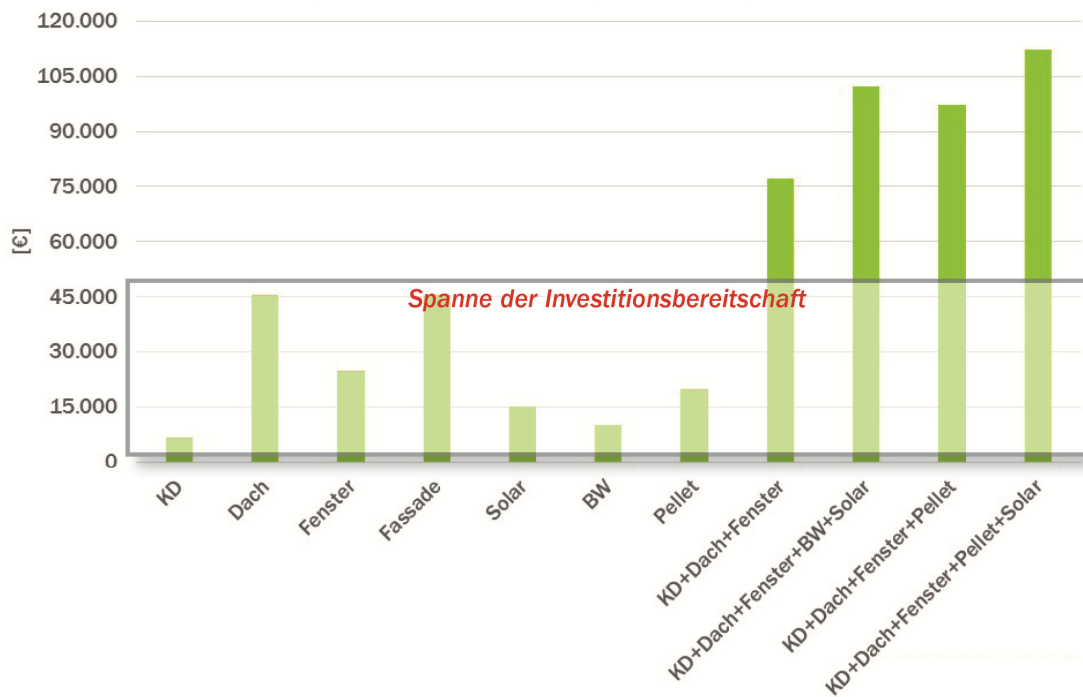


Abbildung 54: Investitionskosten für unterschiedlichen Sanierungsvarianten im Vergleich

Während die Einzelmaßnahmen allesamt innerhalb des Rahmens der Investitionsbereitschaft liegen, bewegen sich die hier dargestellten Sanierungsvarianten teils deutlich oberhalb der durchschnittlichen Grenze zur Investitionsbereitschaft.

Die Brennstoffkosten für die verschiedenen Energieträger, wie Holz-Pellets, Erdgas oder Heizöl ergeben sich aus dem Endenergiebedarf (siehe Abbildung 55).¹²

¹¹ Stieß, Immanuel; Victoria van der Land; Barbara Birzle-Harder; Jutta Deffner (2010): Handlungsmotive, -hemmnisse und Zielgruppen für eine energetische Gebäudesanierung – Ergebnisse einer standardisierten Befragung von Eigenheimsanierern. Frankfurt am Main

¹² Quelle hierfür sind aktuelle Brennstoffpreise nach C.A.R.M.E.N. (Centrales Agrar-Rohstoff Marketing- und Energienetzwerk e.V.).

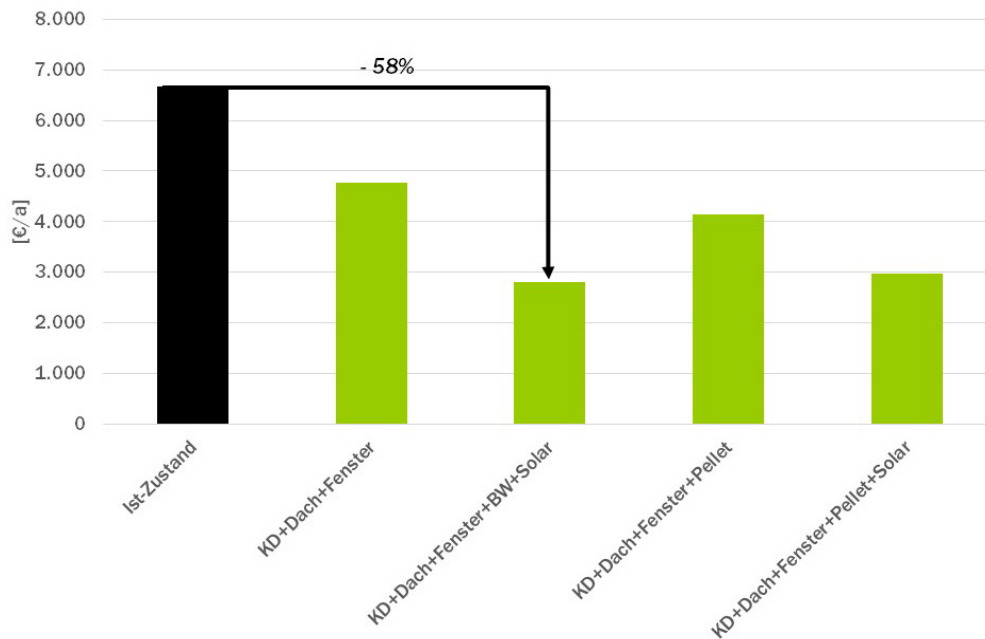


Abbildung 55: Brennstoffkosten nach unterschiedlichen Sanierungsvarianten im Vergleich

Für den Ist-Zustand werden auf dieser Grundlage jährliche Brennstoffkosten in Höhe knapp unter 7.000€ angenommen. Jede Sanierungsvariante würde zu einer deutlichen Reduzierung der Kosten führen. Eine Sanierung der Kellerdecke und des Daches, ein Austausch der Fenster, der Einbau eines Brennwertkessels in Verbindung mit der Installation einer Solaranlage würde zu einer Verringerung der Kosten um nahezu 60 % führen.

4.4. Energieperspektiven 2050 – Potenziale in den Quartieren

Am 28.9.2010 hat die Bundesregierung mit dem Energiekonzept konkrete Einsparziele für CO₂-Emissionen und den Energiebedarf für den Zeitraum bis 2050 beschlossen: Die Treibhausgasemissionen sollen bis 2020 um 40 % und bis 2050 um mindestens 80 % reduziert werden. Damit verbunden ist die Reduktion des Primärenergieverbrauchs um 20 % bis 2020 und um 50 % bis 2050. Danach soll die jährliche Energieproduktivität bezogen auf den Endenergieverbrauch um durchschnittlich 2,1 % steigen. Die Sanierungsrate für Gebäude soll auf 2 % des gesamten Gebäudebestands verdoppelt werden.

Projekte der energetischen Quartiersentwicklung sind komplexen Veränderungs- und Entscheidungsprozessen unterworfen. In der Praxis ist es daher wichtig, sich nicht ausschließlich auf die politischen Ziele zu fokussieren, sondern die Wirkung sich verändernder Rahmenbedingungen einzuschätzen und daraus Hinweise für die Erreichbarkeit der gesetzten Ziele abzuleiten. Szenarienberechnungen sind hierfür geeignete Verfahren. Szenarien sind keine Prognosen, sondern beschreiben Entwicklungspfade auf Grundlage von getroffenen Annahmen und Rahmenbedingun-

gen. Sie erlauben es, die Plausibilität von Handlungsansätzen zu prüfen und deren Wirkung einzuschätzen.

Die Energieperspektive 2050 beschreibt die Entwicklungspfade zur Endenergieeinsparung und zur Reduktion der CO₂-Emissionen in den Rietberger Quartieren. Die Berechnung erfolgt auf Grundlage der jeweils für die Quartiere ermittelten Potenziale zur Energieeinsparung, der Energieversorgung und dem Einsatz erneuerbarer Energien. Als Werkzeug wird ein Szenarienrechner von Jung Stadtkonzepte eingesetzt. Entwickelt und erfolgreich getestet wurde dieser Rechner bereits in einem vom BMU-geförderten Projekt im Rahmen des Förderprogramms „Masterplan 100 % Klimaschutz“. Das Werkzeug ermöglicht es unter anderem, die folgenden Fragen zu untersuchen:

- Wie entwickelt sich der Endenergiebedarf privater Haushalte bei sich ändernden demografischen, wirtschaftlichen, technischen und verhaltensbezogenen Rahmenbedingungen?
- Welche Varianten der Energieversorgung sind denkbar?
- Wie hoch sind die damit verbundenen CO₂-Emissionen?

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Berechnungen für die drei betrachteten Quartiere erläutert.

Projektgebiet Historischer Stadtkern

Der Wärmeverbrauch der Gebäude innerhalb des Historischen Stadtkerns liegt gegenwärtig bei circa 13.629 MWh/a, davon entfallen 12.455 MWh/a auf Wärme und 1.174 MWh auf Strom. Die energetischen Sanierungspotenziale im Historischen Stadtkern sind vergleichsweise gering (siehe Kapitel 4).

Bei den Gebäuden handelt es sich überwiegend um einen historischen Fachwerkhäuserbestand – ein Großteil davon ist denkmalgeschützt. Die Gebäude befinden sich überwiegend in einem guten Zustand und die laufenden Sanierungsmaßnahmen unter Einbindung des Fachhandwerks sprechen für einen verantwortungsvollen, baukulturell und fachlich angemessenen Umgang mit der Gebäudesubstanz. Für die Szenarienberechnung

wird daher von einer Sanierungsquote von 1 % und eine mittlere Einsparung von 45 % für die Heizwärme ausgegangen. Darin berücksichtigt sind verhaltensbezogene Einsparpotenziale sowie bauliche Maßnahmen wie beispielsweise der Austausch der Fenster gegen Dreifach-Verglasung. Im Warmwasserverbrauch werden keine Einsparungen angenommen.

Größere Potenziale werden im Bereich der Nahwärmenutzung gesehen. Die Potenzialermittlung zeigt, dass ca. 30 % der Gebäude an das in Kapitel 5.2.1 beschriebene Nahwärmenetz angeschlossen werden könnten. Insgesamt liegt das Wärmepotenzial für die Nahwärmeversorgung bei rund 4.000 MWh. Für die Berechnung wird in diesem Zusammenhang zu Grunde gelegt, dass bis zum Jahr 2050 ein Anteil von rund 2.200 MWh pro Jahr durch eine Nahwärmeversorgung bereitgestellt werden könnte. Erzeugt wird die Wärme dabei anteilig über Kraft-Wärme-Kopplung

mit Spitzenlastkesseln sowie Erdgas und Biomethan als Energieträger. Damit könnten insgesamt 55 % des heutigen Potenzials gehoben werden.

Die Nutzung von Solarenergie ist auf Grund der derzeit gültigen Denkmalschutzsatzung nur eingeschränkt möglich. Für die Berechnung wird eine Anpassung der Denkmalschutzsatzung angenommen, die eine Installation von Solaranlagen auf den straßenabgewandten Dachflächen ermöglicht. Damit könnte theoretisch ein PV-Potenzial von circa 40 kW_{peak} umgesetzt werden. Unter den beschriebenen Rahmenbedingungen ließen sich im Historischen Stadtkern 11 % der Gesamtenergie (Wärme und Strom) und 44 % der CO₂-Emissionen einsparen.

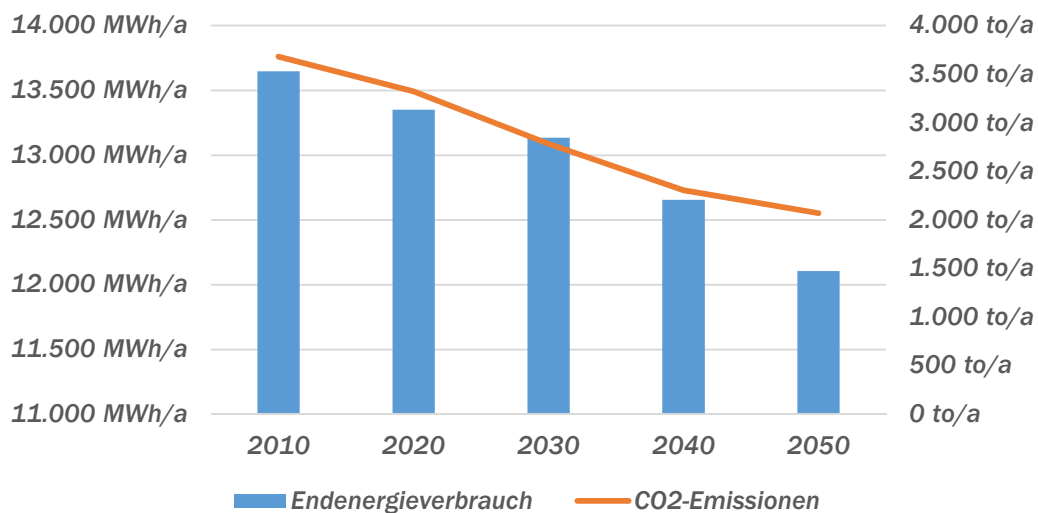


Abbildung 56: Entwicklungspfade für den Endenergieverbrauch und die CO₂-Emissionen im Projektgebiet Historischer Stadtkern

Projektgebiet Höppeweg

Im Projektgebiet Höppeweg liegt der Gesamtenergieverbrauch durch den Gebäudebestand gegenwärtig bei 2.914 MWh/a. Davon entfallen rund 2.358 MWh/a auf den Wärmeverbrauch und 556 MWh/a auf die Nutzung von Licht und Kraft.

Die Gebäude im Projektgebiet machen äußerlich überwiegend einen guten und gepflegten Eindruck. Reparaturen und Instandsetzungen an den Gebäuden finden laufend statt und führen dazu, dass sie in einem vergleichsweise guten Zustand verbleiben – dies kann durch die Befragungen und Gespräche mit dem Quartiersexperten bestätigt werden. Fassadendämmungen können nicht erwartet werden, da der fast an jedem Gebäude vorhandene Klinker ein wichtiges und identitätsstiftendes Merkmal für die Quartiersbewohner darstellt.

Die energetischen Sanierungsmaßnahmen beschränken sich daher auf den Austausch der Fenster, Kellerdecken- und Dachdämmung. Einsparpotenzial liegt auch in der Heizungsumstellung auf z.B. Erdgas-Brennwerttechnik mit solarthermischer Unterstützung (25 % solarer Deckungsgrad). Das Sanierungsszenario legt eine moderate Sanierungsrate von 1 % pro Jahr zu

Grunde. Die Einsparungen von Heizwärme liegen für die untersuchten Modellgebäude bei circa 59 %. Für den Warmwasserverbrauch sind hingegen keine Einsparungen zu erwarten.

Für die Berechnung wird angenommen, dass der Anteil der mit Gas versorgten Gebäude von zurzeit 45 % auf 75 % ausgebaut wird. Der Anteil von Heizöl an der Wärmeversorgung sinkt gleichzeitig von 50 % auf 5 %. Der Anteil an der solarthermischen Wärmeversorgung kann laut Potentialeinschätzung auf circa 200 MWh pro Jahr steigen, was circa 10 % des Wärmeverbrauchs ausmacht. Darüber hinaus bestehen Potenziale, den Anteil von Biomasse an der Wärmeversorgung auf bis zu 10 % des Gesamtwärmeverbrauchs zu erhöhen.

Das Potenzial zur Erzeugung von Solarstrom ist im Projektgebiet Höppeweg gegenwärtig noch nicht ausgeschöpft. Auf den nutzbaren Dachflächen sind bislang Anlagen mit einer Gesamt-
Peakleistung von 41 kWp errichtet worden. Das Zubaupotenzial liegt bei 155 kWp, die Nutzung eines Speichersystems vorausgesetzt.

Unter Annahme der genannten Rahmenbedingungen kann der Endenergieverbrauch im Projektgebiet Höppeweg um 16 % reduziert werden, die CO₂-Emissionen lassen sich um 47 % reduzieren.

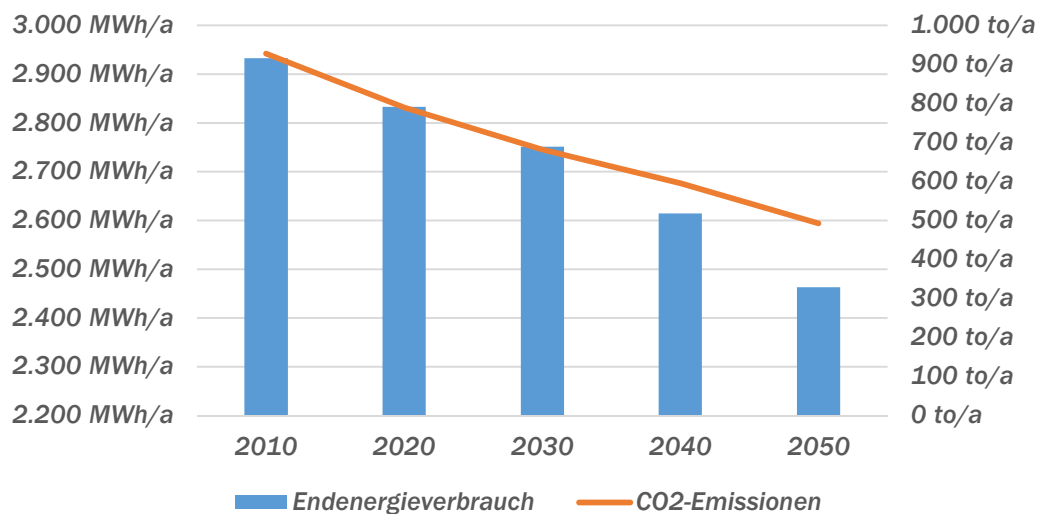


Abbildung 57: Entwicklungspfade für den Endenergieverbrauch und die CO₂-Emissionen im Projektgebiet Höppeweg

Projektgebiet Stennerlandstraße

Im Projektgebiet Stennerlandstraße liegt der Gesamtenergieverbrauch durch den Gebäudebestand gegenwärtig bei 5.349 MWh/a. Davon entfallen rund 4.702 MWh/a auf den Wärmeverbrauch und 647 MWh/a auf die Nutzung von Licht und Kraft.

Um den Energieverbrauch im Quartier zu reduzieren, werden vor allem Chancen im Bereich der Gebäudesanierung gesehen. Auf Grundlage der Potenzialermittlung wird im Rahmen der Szenarioberechnung von einer Sanierungsquote von 2 % ausgegangen.

Sanierungsmaßnahmen sind die Dämmung der Kellerdecke, Fassadendämmung und der Ersatz der Fenster durch eine Dreifach-Verglasung. Hierdurch ließe sich die Heizleistung soweit reduzieren, dass der Einsatz von Luft-Wärmepumpen wirtschaftlich darstellbar wäre. Zugrunde gelegt wird daher zusätzlich, dass der Anteil von Heizöl auf 0 % reduziert werden kann und vollständig durch eine effiziente Wärmepumpentechnik ersetzt werden kann. Unterstützt wird der Umbau durch den Einsatz von Solarthermie. Das Potenzial der Solarwärme liegt insgesamt bei 420 MWh/a.

Durch bestehende Solarstromanlagen im Quartier wird bereits eine Peakleistung von 133 kW erreicht. Das Potenzial liegt bei circa 185 kWp. Für die Berechnung wird von einer vollständigen Ausschöpfung des Potenzials ausgegangen.

Treffen die Annahmen ein, kann der Endenergieverbrauch um 32 %, der CO₂-Ausstoß um 56 % reduziert werden.

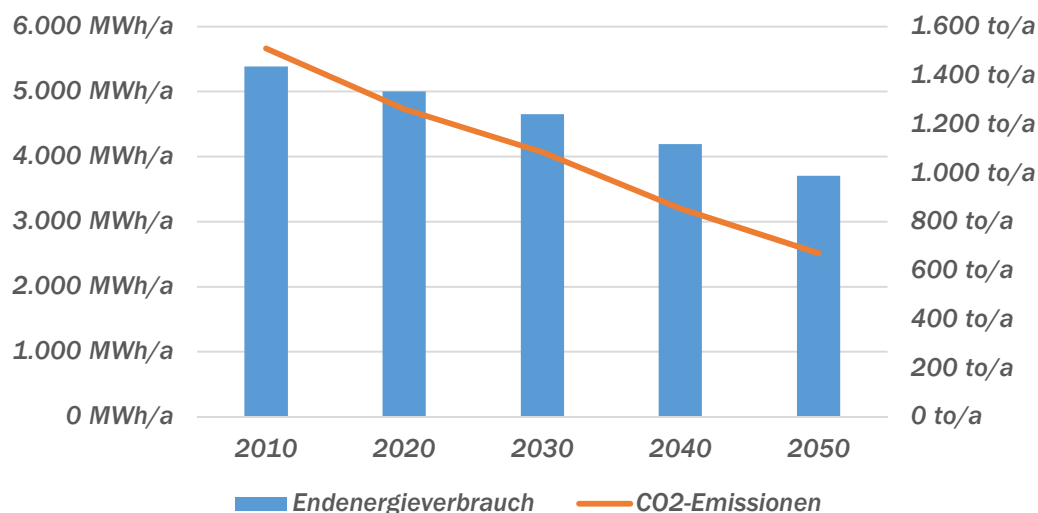


Abbildung 58: Projektgebiet Stennerlandstraße – Entwicklungspfade für den Endenergieverbrauch und die CO₂-Emissionen

4.5. Zwischenfazit: Der Weg zu den Projektempfehlungen

Im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative strebt die Stadt Rietberg an, über das Programm „Masterplan 100% Klimaschutz“ eine Förderung für weitere Klimaschutzaktivitäten zu erhalten. Damit würde sie sich verpflichten, bis zum Jahr 2050 95 % der CO₂-Emissionen und 50 % des Endenergieverbrauchs im Gegensatz zum Jahr 1990 einzusparen.

Mit einer Erstellung von integrierten Quartierskonzepten im Rahmen der Energetischen Stadtsanierung kann unter Beachtung aller anderen relevanten städtebaulichen, denkmalpflegerischen, baukulturellen, wohnungswirtschaftlichen und sozialen Aspekte aufgezeigt werden, welche technischen und wirtschaftlichen Energieeinsparpotenziale im Quartier bestehen und welche konkreten Maßnahmen ergriffen werden können, um kurz-, mittel- und langfristig CO₂-Emissionen

zu reduzieren. Die Schlussfolgerungen aus Ausgangsanalyse und Potenzialermittlung, sowie insbesondere auch die aus den Szenarienberechnungen hervorgehenden Ergebnisse in allen drei betrachteten Quartieren machen deutlich, dass energetische Sanierungen auf Quartiersebene im engeren Sinne keine so großen Reduktionen des CO₂-Ausstoßes bewirken, dass die Ziele der Bundesregierung erzielt werden könnten.

Insbesondere der Blick auf den Historischen Stadtkern Rietbergs verdeutlicht sehr schnell, wie schwer es ist, große Sprünge in der energetischen Sanierung zu machen. Das wertvolle baukulturelle Erbe ermöglicht einer energetischen Optimierung für den Großteil des Gebäudebestandes nur eingeschränkte Handlungsspielräume. Auf Grundlage der Ergebnisse aus dem Szenarienrechner wird dort bis zum Jahr 2050 eine Endenergieeinsparung von 11 % prognostiziert. Der CO₂-Ausstoß kann analog dazu um knapp 44 % reduziert werden. Die Einsparungspotenziale fallen in den beiden anderen Quartiere etwas höher aus: Während im Projektgebiet Höppeweg etwa 16 % Endenergie eingespart werden kann, fällt dieses Potenzial im Quartier Stennerlandstraße mit 32 % doppelt so hoch aus. Auch die möglichen CO₂-Einsparungen sind etwas höher: Im Quartier Höppeweg betragen sie 47 %, im Quartier Stennerlandstraße könnten sogar bis zu 56 % eingespart werden.

Die Klimaziele der Stadt Rietberg können in dieser sektoralen Betrachtungsweise demnach jedoch nicht annähernd erreicht werden. Eine Reduzierung auf die Gebäudeebene greift in diesem Zusammenhang zu kurz. Der Gebäudebestand in allen drei betrachteten Quartieren befindet sich in einem vergleichsweise guten Zustand – diese Einschätzung wird durch die Ergebnisse der Befragung bestätigt. Gestaltungs- oder Erhaltungsmängel können nur sehr vereinzelt festgestellt werden.

Es wird deutlich, dass das Thema Energetische Stadtsanierung in Rietberg einen interdisziplinären Betrachtungsansatz erfordert und Themen wie Energieeinsparung oder CO₂-Reduzierung mit weiteren Handlungsfeldern verknüpft werden müssen.

Aus der Potenzialanalyse können die Handlungsfelder abgeleitet werden. Sie sind als Empfehlungen formuliert:

Gezielt beteiligen und informieren



**Effizienz steigern und
erneuerbare Energien einsetzen**



Maßgeschneidert sanieren



Klimaschonend mobil sein



Abbildung 59: Handlungsfelder und -empfehlungen

Diese Handlungsfelder versuchen dem Erfordernis eines interdisziplinären Ansatzes gerecht zu werden und öffnen die sektorale Betrachtungsweise u.a. für weitere Themenfelder wie Mobilität.

So wird eine wichtige Erkenntnis aufgegriffen, die im integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Rietberg herausgearbeitet wurde: Mit einem Anteil von 17,8 % an den gesamtstädtischen CO₂-Emissionen sind die Haushalte für einen vergleichsweise geringen Anteil verantwortlich. Der Verkehrssektor verursacht hingegen mit 43,5 % fast die Hälfte aller CO₂-Emissionen.

Aus den Handlungsfeldern leiten sich Projektempfehlungen ab, die im folgenden Kapitel beschrieben werden.

5. Handlungsempfehlungen – Impulse für Rietberg

Wie lassen sich die im vorherigen Kapitel dargestellten Potenziale der Energetischen Stadtsanierung in Rietberg schrittweise heben?

Es gilt die Handlungsfelder mit ihren bereits formulierten Handlungsempfehlungen projektorientiert umzusetzen, so dass die knappen kommunalen Ressourcen der Stadt Rietberg berücksichtigt werden. Es gilt bewusst auf Akteure aus Gewerbe und Bürgerschaft zu setzen, um die ambitionierten kommunalen Ziele zu erreichen.

Die Empfehlungen betreffen sowohl die übergreifenden Themen Projektorganisation, Kommunikation und Bürgerbeteiligung als auch die Umsetzungsschritte konkreter Projekte vor Ort. Die für die drei Quartiere der Energetischen Stadtsanierung in Rietberg entwickelten Projekte lassen sich in den drei ausgewählten Quartieren verorten, sind jedoch gleichzeitig auch möglichst übertragbar angelegt. Es ist erklärtes Ziel der Stadt Rietberg, dass möglichst alle Rietberger Bürger von den Projekten profitieren können. Die Projektempfehlungen leiten sich aus der Potenzialermittlung ab.

Die folgende Abbildung zeigt alle empfohlenen Projekte und Maßnahmen als Übersicht in einem Projektportfolio.

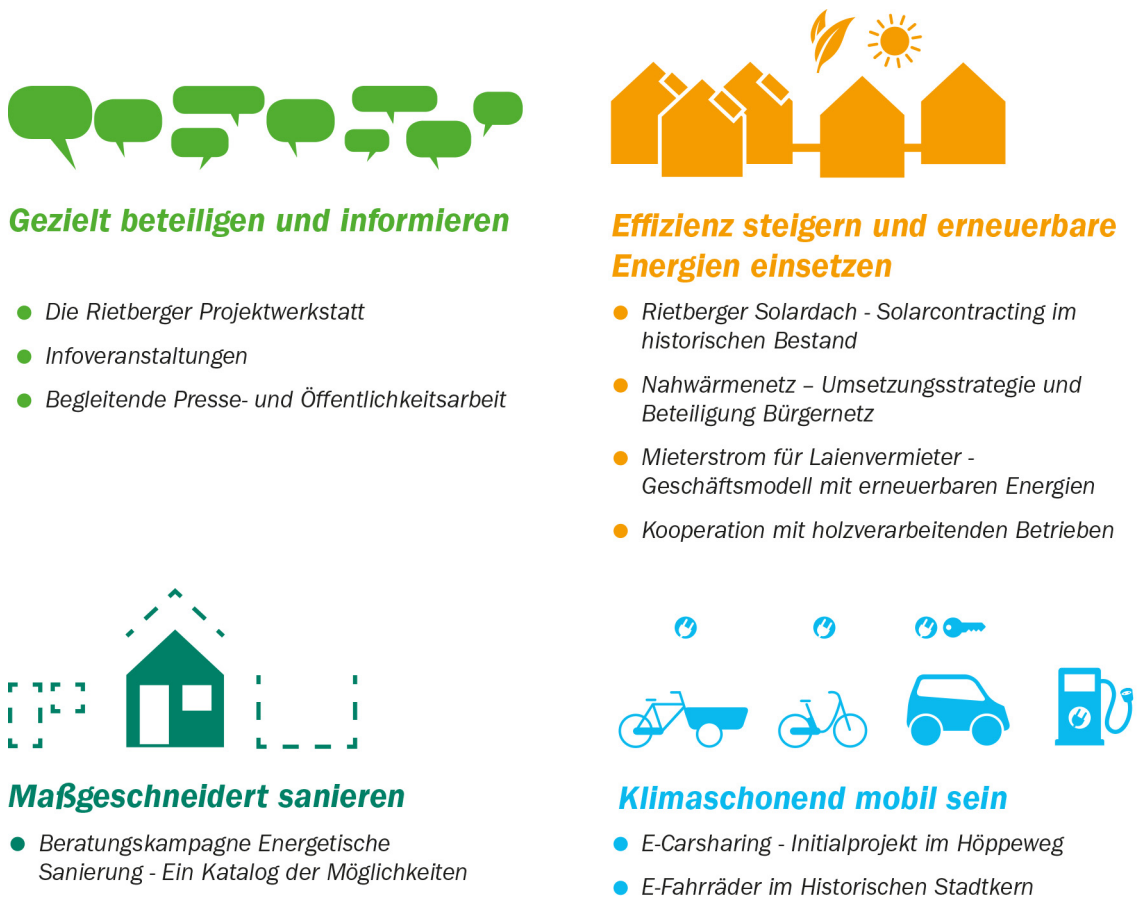


Abbildung 60: Projektportfolioplan Energetische Stadtsanierung Rietberg

5.1. Projektorganisation, Kommunikation, Beteiligung



Gezielt beteiligen und informieren

Die Umsetzung der Projekte der Energetischen Stadtsanierung soll in Zukunft durch den Fachbereich Bauen der Stadt Rietberg angestoßen und koordiniert werden. Entscheidend ist dabei, diese prozessbegleitende Aufgabe der Verantwortlichen möglichst schlank und effizient zu gestalten – die Einrichtung eines Sanierungsmanagements als eigene Personalstelle wird bewusst nicht in Betracht gezogen.

Um auch mit knappen personellen Ressourcen dennoch Projekte der Energetischen Stadtsanierung effizient umsetzen zu können, soll schrittweise der Kreis der aktiven Projektbeteiligten erweitert werden – ein Ansatz, der bereits in der Beteiligung zur Konzeptphase begonnen wurde (vergl. Kapitel 3).

Der Hintergrund: Umweltbewusstes Handeln liegt zwar grundsätzlich im Trend, wird jedoch nicht aus idealistischen Motiven allein verfolgt. Neben dem Wissen um die Möglichkeiten umwelt- und klimafreundlichen Handelns sind die direkte Betroffenheit und Konsequenzen, sichtbare Vorbilder und insbesondere Anreize zum Handeln bedeutsam.¹³ Eine aktivierende Bürgerbeteiligung ist zunehmend nur dann erfolgreich, wenn nicht nur allgemeine, unspezifische Themen Gegenstand der Beteiligung sind, sondern wenn es um die konkrete Betroffenheit, mögliche Vorteile, Anreize und Angebote zum Handeln geht. Fassbare Vorbilder und Beispiele erleichtern zudem die Teilhabe und senken die Hemmschwelle. Für das Rietberger Konzept wurde daher ein Beteiligungskonzept gewählt, welches konkret auf Projekte zielt: Projekte besitzen per Definition¹⁴ fass- und messbare Ziele, einen festgelegten Zeitrahmen und können, einmal umgesetzt, als „Best-Practice-Beispiele“ Vorbild für weitere Vorhaben sein. Projekte erlauben es auch, gemeinsam mit Akteuren aus unterschiedlichen Institutionen temporär und zielgerichtet zusammenzuarbeiten. Das Ziel der Beteiligungskultur für die Rietberger Energetische Stadtsanierung ist es daher, im ersten Schritt umsetzungsreife Projekte aus den Empfehlungen des vorliegenden Konzepts zu erarbeiten, und diese im zweiten Schritt als klar umrissene Angebote der Rietberger Öffentlichkeit zu präsentieren. Die Schritte im Überblick:

- 1. Vom Konzept zum Projekt:** Projektskizzen gemeinsam mit relevanten örtlichen und überörtlichen Fachleuten erarbeiten, Angebote definieren, Projektpartner und Investoren gewinnen, temporäres Projektteam bilden.

¹³ Vgl. Rammstedt, Otthein; Fietkau, Hans-Joachim ; Kessel, Hans (Hrsg.): *Verändern soziale Bewegungen das Umweltbewusstsein?* Bielefeld 1981.

¹⁴ DIN 6691-5, Deutsches Institut für Normung, Berlin 2009.

2. **Vom Projekt in die Umsetzung:** Angebote und Projekte durch geeignete Medien kommunizieren, potenzielle Nutzer informieren und beteiligen.

Die für diese Schritte notwendigen Formate und Kommunikationswege im Detail:

5.1.1. Vom Konzept zum Projekt: Die Rietberger Projektwerkstatt

Um die Projektempfehlungen des Konzepts zur energetischen Stadtsanierung umzusetzen, wird die Einrichtung eines Formats zur kooperativen Projektarbeit mit Rietberger Fachleuten und Multiplikatoren empfohlen: die Rietberger Projektwerkstatt. Die Projektwerkstatt wird jeweils zu einem bestimmten, thematisch klar eingegrenzten Projekt durchgeführt und hat zum Ziel, aus den Potenzialen des Konzepts zielgruppengerechte energetische Angebote und Dienstleistungen zu entwickeln. Bei der Rietberger Projektwerkstatt handelt es sich um ein moderiertes Beteiligungsformat, bei dem je nach spezifischer Aufgabenstellung unterschiedliche Methoden zum Einsatz kommen. Die Projektwerkstätten orientieren sich jeweils an den Projekten des Projektportfolios. Den Auftakt machen die Projekte des Handlungsfelds „Effizienz steigern und erneuerbare Energien einsetzen“. Begonnen wird mit dem Projekt „Nahwärmenetz – Umsetzungsstrategie und Beteiligung Bürgernetz“. Weitere Projekte für die Rietberger Projektwerkstatt sind das „Rietberger Solardach – Solarcontracting im historischen Bestand“ und „Mieterstrom für Laienvermieter – Geschäftsmodell mit erneuerbaren Energien“.

Die Organisation der Rietberger Projektwerkstatt ist mehrstufig angelegt:

1. **Konzeptionelle Vorbereitung:** Auswahl des Themas bzw. der Projektskizze und des Teilnehmerkreises, Auswahl der in der Werkstatt angewandten Methodik im Rahmen eines Vorbereitungsstermins.
2. **Organisatorische Vorbereitung:** Einladung der Teilnehmer, Vorbereitung der Räumlichkeiten, ggf. begleitende Kommunikation und Pressearbeit.
3. **Durchführung der moderierten Veranstaltung:** Je nach Umfang und Komplexität des Projekts können auch mehrere Termine der Projektwerkstatt notwendig sein, um die Ideenskizze zur notwendigen Projektreife zu bringen.
4. **Nachbereitung der Inhalte** und des verbindlichen Verbleibs der Projektwerkstatt als Vorbereitung für die breiter angelegte Bürgerbeteiligung der nächsten Phase „Vom Projekt in die Umsetzung: Infoveranstaltungen“.

5.1.2. Vom Projekt in die Umsetzung: Infoveranstaltungen

Wenn das jeweilige Projekt die notwendige Konkretheit und Umsetzungsreife hat, wird den Bürgern in Rietberg die Möglichkeit zur Teilhabe gegeben. Der erste Schritt ist eine Infoveranstaltung, auf der das Projekt und seine Inhalte vorgestellt und diskutiert werden können. Diese Vorstellung basiert auf den Ergebnissen der jeweiligen Projektwerkstatt. Insbesondere der

Kundennutzen des neuen Projekts und Angebots muss dabei in den Vordergrund gestellt werden. Die Infoveranstaltung dient dazu, das spezifische Projektinteresse der Bürger und deren besonderen Anforderungen an die Projektumsetzung herauszufinden, um das Angebot zielgerichtet gestalten zu können. Die Infoveranstaltungen sind somit noch ein wichtiger Arbeitsschritt der Projektentwicklung. Die notwendigen Arbeitsschritte zur Durchführung:

- 1. Konzeptionelle Vorbereitung**, Auswahl der Zielgruppe und des räumlichen Rahmens: Idealerweise werden diese Themen bereits während der vorbereitenden Rietberger Projektwerkstatt besprochen.
- 2. Organisation der Veranstaltung**, Einladung durch geeignete Medien und Multiplikatoren.
- 3. Moderierte Durchführung der Veranstaltung**, Diskussion, Erarbeiten eines verbindlichen Verbleibs mit den Teilnehmern: Wie fließen die Diskussionsergebnisse in die weitere Projektentwicklung ein? Wie wird über die weiteren Arbeitsschritte der Projektentwicklung informiert? Wie, wo und wann kann von den endgültigen, konkreten Angeboten profitiert werden? Wer ist diesbezüglicher Ansprechpartner im Prozess?
- 4. Nachbereitung der Veranstaltung**: Die Erkenntnisse aus der Diskussion während der Infoveranstaltung werden den Projektakteuren zur Verfügung gestellt und fließen in die weitere Angebotsentwicklung ein.

5.1.3. Begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit - Medienplan

Eine koordinierte Medienarbeit stellt sicher, dass die langfristige Strategie und die Ziele der Energetischen Stadtsanierung verständlich aufbereitet in die Öffentlichkeit vermittelt werden. Die Medienstrategie empfiehlt geeignete Kommunikationswege – von der Pressemitteilung über Vorträge und Infoveranstaltungen bis zu Fachpublikationen – und differenziert dabei zwischen lokalen Zielgruppen vor Ort und dem überregionalen Fachpublikum.

Wichtige Botschaft für Bürger der Stadt und der Quartiere: Es bewegt sich etwas, neue Impulse werden gesetzt und eigene Potenziale geweckt. Folgende Themen stehen dabei im Fokus: Wie wird die Energiewende in Rietberg umgesetzt, welche Angebote gibt es, und wie kann man sich beteiligen? Wann finden die öffentlichen, projektbezogenen Infoveranstaltungen und Projektwerkstätten statt? Ein fortschreibbarer Medienplan listet diese Veranstaltungen und den damit jeweils verbundenen Nachrichtenwert im Sinne eines Zeitplans auf und dient als Leitfaden für die kommunale Pressearbeit rund um die Energetische Stadtsanierung. Der Medienplan ist Teil des Anhangs (Anhang 1).

5.2. Impulsprojekte für Rietberg

Mit der Energetischen Stadtsanierung sollen innerhalb der drei Projektgebiete einige gezielte Impulse durch Projekte gesetzt werden. Nachfolgend werden die im Rahmen dieses Konzeptes vorgeschlagenen sieben Impulsprojekte vorgestellt.



Effizienz steigern und erneuerbare Energien einsetzen

5.2.1. Nahwärmenetz – Umsetzungsstrategie und Beteiligung Bürgernetz

Erste, vielversprechende Ideen für die Umsetzung eines Nahwärmenetzes in Rietberg bestehen bereits: Mehrere Gebäude unterschiedlicher Eigentümer (Stadt, katholische Kirche, Privatpersonen) sollen über ein Nahwärmenetz versorgt werden. Die Wärme wird dabei in effizienter Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt.

Im Zuge der Potenzialermittlung konnte auf Grundlage der rechnerischen Ermittlung der Wärmedichten des Gebäudebestandes im Historischen Stadtkern festgestellt werden, dass eine Erweiterung des bereits geplanten Verlaufs des Nahwärmenetzes denkbar ist. Die Herleitung und der Vorschlag zur Netzerweiterung werden in Kapitel 4.1/Potenzialermittlung erläutert.

Die grundlegenden Schritte einer Netzausbaustrategie sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:

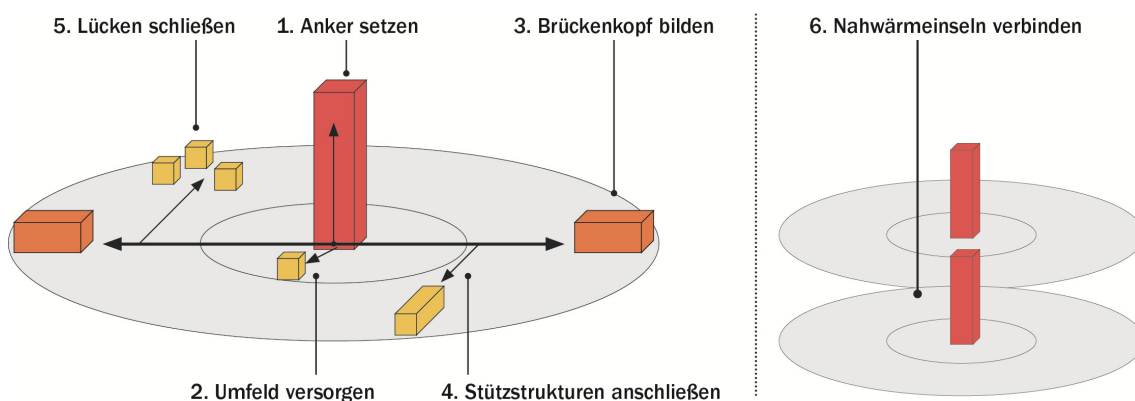


Abbildung 61: Das Prinzip der Netzausbaustrategie

1. Um eine Wärmeinsel auf den Weg zu bringen, muss in einem ersten Schritt ein Objekt als Anker identifiziert werden. Der Wärmebedarf muss bei diesen Anker-Objekten bei mindestens 300 Megawattstunden im Jahr liegen. Zudem sollten sie sich in möglichst

unmittelbarer Nähe zur Gashauptleitung befinden bzw. über einen bestehenden Gasanschluss verfügen.

2. Der Schritt vom Anker zur Wärmeinsel setzt die Anbindung weiterer Wärmeabnehmer voraus: In einem Umkreis von 30 Metern kann allen potenziellen Abnehmern unabhängig vom individuellen Verbrauch der Anschluss ans Nahwärmenetz zugesagt werden.
3. Brückenköpfe bilden in einem nächsten Schritt Eckpunkte der Nahwärmeinsel und sind Standorte für zusätzliche Spitzenlastkessel. Der Wärmebedarf von Objekten, die als Brückenkopf fungieren, sollte mindestens bei 150 Megawattstunden pro Jahr liegen.
4. Stützstrukturen sind Gebäudekomplexe in einer Wärmeinsel mit günstigen Rahmenbedingungen als Wärmeabnehmer. Der Mindestwärmebedarf je Objekt liegt bei 50 Megawattstunden im Jahr.
5. Lücken zwischen den Stützstrukturen können schrittweise geschlossen werden.
6. Nahwärmeinseln verbinden.

Die Errichtung eines Nahwärmenetzes ist in der Regel mit vergleichsweise hohen Investitionskosten verbunden. Vor allem in Fällen, bei denen Zweifel am wirtschaftlichen Nutzen eines Nahwärmenetzes nicht ausnahmslos ausgeräumt werden können, weigern sich Energieversorger oder Stadtwerke oftmals ein solches Netz zu errichten und zu betreiben.

An dieser Stelle setzt die Idee eines genossenschaftlich organisierten Nahwärmenetzes an (auch: Bürgernetz). Bürger können sich engagieren und von einer Beteiligung profitieren. Der Vorteil: Bürger werden zu Investoren in ihre eigene Energieinfrastruktur, profitieren von günstigen, transparenten Tarifen und lokalen, nachvollziehbaren Geldanlagemöglichkeiten als Alternative zu globalen Fondsmodellen. Ergebnisse einer Umfrage unter 400 Haushalten in Nordrhein-Westfalen zeigen, dass solche Modelle mittlerweile insbesondere unter den Aspekten der Kostentransparenz und der Investition in das eigene Quartier auf großes Interesse stoßen.

Beispiele für eine erfolgreiche Umsetzung und den Betrieb eines Bürgernetzes gibt es bereits: So wurde in der schleswig-holsteinischen Gemeinde Honigsee eine Biosgasanlage errichtet, deren Abwärme für das Beheizen von Gebäuden genutzt werden kann. Mit einer Gesamtinvestitionssumme von 630.000 Euro konnte im Jahr 2007 ein Nahwärmenetz in Betrieb genommen werden, das insgesamt 38 Häuser und 54 Wohneinheiten versorgt. Durch engagierte Bürger, die einen Großteil der Bauarbeiten in Eigeninitiative durchführten, konnte ein beträchtlicher Kostenanteil eingespart werden. Der CO₂-Ausstoß der Gemeinde wird durch das Projekt um 30 % reduziert.

Ein Engagement von Bürgern zur Umsetzung von Nahwärmenetzen wäre sowohl im Rahmen des bereits geplanten Nahwärmenetzes für den Historischen Stadtkern, als auch für die Umsetzung weiterer Nahwärmenetze innerhalb Rietbergs denkbar.

Ziele

Das Ziel ist, Bürger für das Thema Bürgernetze zu begeistern und in einem weiteren Schritt die Gründung von Genossenschaften zu initiieren. Darüber hinaus verfolgt das Projekt selbstverständlich das Ziel, die Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit der Rietberger Energieversorgung zu verbessern und die lokale Wertschöpfung zu steigern.

Akteure und Zielgruppen

- Zielgruppe: Bürger der Stadt Rietberg
- Akteure: Stadt Rietberg (als Initiator), Projektpartner aus Energiewirtschaft, Finanzbranche und Handwerk

Die nächsten Arbeitsschritte

1) Durchführung eines vorbereitenden Arbeitstermins mit Teilnehmern der Abt. 60 - Räumliche Planung & Entwicklung, Umwelt, Klimaschutz, Abfallwirtschaft

2) Durchführung der „Rietberger Werkstatt“ zum Thema Bürgernetz

Workshop mit örtlichen Bürgervertretern und potenziellen Projektpartnern mit dem Ziel, die Machbarkeit und Rahmenbedingungen eines Bürgernetzes auszuloten und einen Projektentwicklungsprozess zu initiieren.

3) Informationsveranstaltung für interessierte Bürger

In einer Informationsveranstaltung sollen interessierte Bürger über das Thema Bürgernetze informiert werden. Dabei sollte nicht nur die Funktionsweise erläutert werden, sondern insbesondere die Vorteile eines genossenschaftlichen Betriebes von Nahwärmenetzen herausgestellt werden.

4) Exkursion zu Good-Practice-Beispielen

Um Bürgern das Thema noch näher zu bringen und möglicherweise von der Idee zu überzeugen, ist die Organisation einer Exkursion in eine Gemeinde, in der ein Bürgernetz bereits erfolgreich umgesetzt wurde, denkbar.

5) Gründung einer Genossenschaft

6) Errichtung und Betrieb des Bürgernetzes

5.2.2. Rietberger Solardach – Solarcontracting im historischen Bestand

Die Photovoltaiknutzung hat in den Szenarien der Potenzialermittlung eine entscheidende Rolle gespielt. Hinzu kommt, dass diese Art der individuellen Energieerzeugung laut Befragungsergebnissen (verg! Kapitel 3.3) grundsätzlich bei den Einzeleigentümern auf Interesse stößt, wenn auch die sinkenden finanziellen Spielräume zunehmend ein Hemmnis für private Investitionen in Photovoltaik darstellen. Ein quartiersbezogenes Hemmnis in der Rietberger Altstadt: Auf den

Dächern des weitgehend denkmalgeschützten Bestands ist laut Denkmalbereichssatzung die Installation von Photovoltaikmodulen nicht gestattet.

Anlass und Ziele

Das Projekt widmet sich der Frage, unter welchen Rahmenbedingungen die – von einigen Bürgern gewünschte – Photovoltaiknutzung dennoch ermöglicht werden kann. Zurzeit befindet sich die Denkmalbereichssatzung in der Überarbeitung durch die Stadt Rietberg.

Ein mögliches Modell für ein teilweises Erschließen der Dachlandschaft für die Photovoltaiknutzung bietet das PV-Contracting, bei dem die Photovoltaik von einem Investor installiert wird. Der Vorteil für die Kommune: Es gibt nur einen Projektpartner für die Errichtung von Photovoltaikmodulen; Art, Dimension und Gestaltung können daher im Vorfeld mit den Vorgaben der Denkmalbereichssatzung in Einklang gebracht werden. Der Contractor errichtet die Anlage nach den Gestaltungsvorgaben für die Rietberger Altstadt, übernimmt die Investitionskosten und kümmert sich um den laufenden Betrieb. Der Hausbesitzer pachtet die Anlage vom Contractor und nutzt den erzeugten Strom für seinen Eigenverbrauch. Der Hausbesitzer zahlt einen Grundpreis als Pacht für die Photovoltaikanlage, für den selbsterzeugten Strom zahlt er keine Abgaben. Den nicht verbrauchten Strom liefert der Besitzer an den Contractor. Der Vorteil für die Hausbesitzer: Es sind keine eigenen, budgetintensiven Investitionen notwendig, denn um Genehmigung, Bau und Betrieb der Anlage kümmert sich der Investor.

Akteure und Zielgruppen

Das Projekt wendet sich an Architekten, Solarteure und Handwerksunternehmen sowie Hersteller von Photovoltaikmodulen als mögliche Projektpartner und Investoren. Zielgruppen sind an Photovoltaik interessierte Hausbesitzer der überwiegend denkmalgeschützten Rietberger Altstadt sowie Rietberger Hausbesitzer und Besitzer von Gewerbeimmobilien im Allgemeinen.

Die nächsten Arbeitsschritte

- 1) Ermittlung der wirtschaftlichen und gestalterischen Rahmenbedingungen auf Grundlage der Ergebnisse der Potenzialermittlung.
- 2) Durchführung eines vorbereitenden Arbeitstermins mit Teilnehmern der Abt. 60 - Räumliche Planung & Entwicklung, Umwelt, Klimaschutz, Abfallwirtschaft und Abt. 63 - Bauaufsicht und Denkmalpflege.
- 3) Durchführung der „Rietberger Werkstatt“ zum Thema Solarcontracting: Workshop mit örtlichen Architekten, Handwerkern, Herstellern und potenziellen Contractoren mit dem Ziel, ein konkretes Angebot zu definieren.
- 4) Suche nach geeigneten Investoren für das Contracting.
- 5) Kommunikation des Contracting-Angebots über Infoveranstaltungen, örtliche Presse, Websites der Stadt Rietberg und der Projektpartner.

5.2.3. Mieterstrom für Laienvermieter – Geschäftsmodell mit erneuerbaren Energien

Laienvermieter nehmen im Rietberger Gebäudebestand und insbesondere in den drei betrachteten Quartieren eine besondere Rolle ein, da sich nur eine vergleichsweise geringe Anzahl der Gebäude im Besitz von Wohnungsbaugesellschaften befindet. Laienvermieter haben nur ein oder wenige Gebäude in ihrem Besitz und vermieten weder aus rein gewerblichen Zwecken noch betreiben sie die Vermietung mit professionellen Strukturen. Sie investieren überwiegend nur dann in ihre Immobilien, wenn sich ein finanzielles Engagement rechnet und sich daraus klare Verbesserungen des Marktwerts erzielen lassen.

Hier setzt das Prinzip des Modells Mieterstrom für Laienvermieter an: Der Vermieter erzeugt mit einer auf dem eigenen Gebäude installierten Photovoltaik-Anlage Strom und beliefert seine Mieter. Alternativ kann der Strom auch mit einer KWK-Anlage erzeugt werden. Die Vorteile des Modells: Laienvermieter können vom Eigenstromprivileg profitieren und gleichzeitig attraktive Konditionen für ihre Mieter anbieten. Günstig auch deshalb, weil Netzentgelte und Umlagen entfallen. Dies ist insbesondere bei einem „Käufermarkt“ in Bezug auf Mietraum ein klarer Vermarktungsvorteil.

Jedoch stehen Laienvermieter bei diesem Modell vor organisatorischen Hürden: So müssen beispielsweise energierechtliche Pflichten in Bezug auf Vertragsgestaltung und Rechnungslegung berücksichtigt werden: Will der Eigenheimbesitzer seinen selbst erzeugten Strom auch selbst verbrauchen, muss ein sogenannter Zweirichtungszähler installiert werden – in der Regel durch den örtlichen Energieanbieter, oder aber durch einen anderen Messstellenbetreiber. Darüber hinaus gilt: Die Lieferung von Strom an Dritte ist grundsätzlich mit besonderen energierechtlichen Pflichten verbunden, jedoch sieht das Energierecht für Stromlieferungen innerhalb einer Kundenanlage einige Erleichterungen vor.

Anlass und Ziele

Das Projekt möchte ein Geschäftsmodell und eine Einnahmequelle für Laienvermieter eröffnen, die bisher aufgrund des organisatorischen Aufwands nur durch Wohnungsunternehmen betrieben wird. Das Projekt möchte insbesondere gemeinsam mit örtlichen Experten und externen Fachleuten ausloten, wie sich die oben genannten rechtlichen und organisatorischen Hemmnisse überwinden lassen. Ziel ist es darüber hinaus, den Anteil an Strom aus erneuerbaren Energien in Rietberg zu steigern und die regionale Wertschöpfung zu erhöhen.

Akteure und Zielgruppen

Für private Vermieter fehlen bisher zielgruppengerechte Beratungs- und Musterangebote in Bezug auf die hausinterne Stromlieferung.

Die Empfehlung lautet, ein Beratungspaket in Zusammenarbeit mit Interessenvertretern der Eigenheimbesitzer zu organisieren (z.B. Haus und Grund).

Die nächsten Arbeitsschritte

1) Durchführung eines vorbereitenden Arbeitstermins mit Teilnehmern der Abt. 60 - Räumliche Planung & Entwicklung, Umwelt, Klimaschutz, Abfallwirtschaft.

2) Durchführung der „Rietberger Werkstatt“ zum Thema Mieterstrommodell

Workshop mit örtlichen Laienvermietern als Multiplikatoren, Vertretern von Haus und Grund, Juristen und Vertretern der Energieagentur NRW mit dem Ziel, ein Organisationsmodell und Beratungspaket für interessierte private Vermieter zu definieren.

3) Kommunikation des Mieterstrom-Angebots über Infoveranstaltungen, örtliche Presse, Websites der Stadt Rietberg und der Projektpartner.

5.2.4. Kooperation mit Holzverarbeitenden Betrieben

In unmittelbarer räumlicher Nähe zum Quartier Höppeweg existieren einige Holzverarbeitende Betriebe (siehe Liste im Anhang – Anhang 2). Bei der Holzverarbeitung fallen ggf. energetisch sehr hochwertige Reststoffe an, eine reine Entsorgung auf Deponien erscheint hier nicht sinnvoll. Auch sollte die stoffliche Nutzung des Holztrags als langlebigen, klimaschonenden Baustoff Vorrang vor der energetischen Nutzung haben: Holzbauteile können nach ihrem Einsatz im Gebäude nach Rückbau zu Holzwerkstoffen und Dämmstoffen weiterverarbeitet und erst im letzten Schritt einer energetischen Nutzung zugeführt werden. Es wird empfohlen, die mögliche Verwendung von Holzresten bei der Energieerzeugung im Quartier in Kooperation mit den Holzverarbeitenden Betrieben zu prüfen.



Maßgeschneidert sanieren

5.2.5. Beratungskampagne Energetische Sanierung – ein Katalog der Möglichkeiten

Die Analyse der Sanierungsmotivation privater Eigenheimbesitzer in den drei Rietberger Quartieren hat gezeigt, dass diese selten aus energetischen Gründen allein sanieren, und nur sehr selten energetische Komplettsanierungen durchführen lassen. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Einschätzungen lokaler Fachleute. Die Implementierung der energetischen Beratung in eine ganzheitliche Prozessberatung, die neben den energetischen insbesondere auch die gestalterischen, wohnwertsteigernden und finanziellen Aspekte einer Gebäudesanierung betrachtet, erscheint sinnvoll.

Zu den Rahmenbedingungen der Sanierung in Rietberg: Die Kommune selbst wird aus Ressourcengründen zukünftig keine individuelle Sanierungsberatung über ein Sanierungsmanagement anbieten. Es gibt vor Ort ein starkes Beratungsnetzwerk (E-Scouts), mit dem Gebäude schon erfolgreich saniert werden konnten. Ein gutes Praxisbeispiel ist das sanierte Haus auf der Stennerlandstraße 55. Es wird daher empfohlen, bei der Umsetzung der Inhalte dieses Konzepts

eng mit den örtlichen Fachleuten – Architekten, Energieberatern, aber auch Handwerksbetrieben – zusammenzuarbeiten und ein gemeinsames Beratungskonzept auf Grundlage der Konzeptergebnisse abzustimmen: Den Katalog der Möglichkeiten.

Ziele

Die bisherigen Angebote der örtlichen Berater sollen durch einen „Katalog der Möglichkeiten“ ergänzt werden. Basierend auf den berechneten Sanierungsvarianten im Rahmen der Potenzialermittlung (siehe Kapitel 4) können gezielte Sanierungspakete und deren technische und wirtschaftliche Effekte anschaulich erläutert und dargestellt werden. Den Kern bildet dabei eine Zusammenstellung der energetischen Möglichkeiten aus der Potenzialanalyse, die auf der Website der Stadt Rietberg zum Download angeboten werden können. (Die Unterlagen sind Teil des Anhangs – 3 und 4.) Ziel ist es dabei nicht, ein kommunales Beratungsangebot zu etablieren, sondern vielmehr die bereits bestehenden Strukturen mit einer Diversifizierung von Angeboten zu verstärken und das nun vorliegende Konzept zur Energetischen Stadtsanierung für die Praktiker nutzbar zu machen. Der „Katalog der Möglichkeiten“ soll grundsätzlich auch für die gesamte Stadt Rietberg und nicht ausschließlich in den drei betrachteten Quartieren anwendbar sein.

Akteure und Zielgruppen

- Zielgruppe: Private Rietberger Gebäudeeigentümer
- Akteure: Örtliche Energieberater, Architekten und E-Scouts

Die nächsten Arbeitsschritte

1) Konzeptinhalte und Ergebnisse der Potenzialermittlung mit Fokus auf die Akteure – örtliche Architekten und Energieberater – zusammenfassen und in Print und Web veröffentlichen. Die DIN-A4-Dokumentvorlage wird der Stadt Rietberg zur Verfügung gestellt, um den Katalog erweiterbar zu halten. Insbesondere die Ergebnisse der jeweiligen Projektwerkstätten werden mit diesem Format für die öffentliche Kommunikation aufbereitet.

2) Informationsveranstaltung

Die Stadt Rietberg führt eine Informationsveranstaltung durch, auf der dem Fachpublikum, aber auch dem interessierten Laienpublikum die ermittelten Potenziale und Konzeptansätze erläutert werden. Die Ergebnisse der anschließenden moderierten Fachdiskussion fließen in die Veröffentlichung ein.



Klimaschonend mobil sein

5.2.6. E-Carsharing - Initialprojekt im Höppeweg

Energetische Stadtsanierung beschränkt sich bisher überwiegend auf die Gebäudeebene – das Thema Mobilität findet in diesem Zusammenhang hingegen kaum Berücksichtigung. Das Ziel der Bundesregierung, den Ausstoß von Treibhausgasen bis zum Jahr 2020 um 40 % im Vergleich zum Jahr 1990 zu verringern, ist ambitioniert und erfordert vielfältige Maßnahmen. Der Verkehrssektor ist mit ca. 28 % der größte Endenergieverbraucher und für knapp 20 % der CO₂-Emissionen verantwortlich. Während der CO₂-Ausstoß seit dem Jahr 1990 bundesweit um etwa 20 % gesunken ist, beträgt der Rückgang im Verkehrssektor aufgrund steigender Verkehrsleistungen jedoch nur knapp 6,5 %.

In der Stadt Rietberg entfallen laut integriertem Klimaschutzkonzept sogar etwa 43,5 % der CO₂-Emissionen auf den Verkehrssektor, womit schnell deutlich wird, dass die gesteckten Ziele nicht erreicht werden können, ohne auch den Fokus auf das Thema Mobilität zu legen. Um die Belastung durch den Verkehr zu senken, weisen bereits einige Landkreise auf die Bedeutung von Carsharing für die Energiewende hin. Auch in Rietberg wurde der Aufbau eines Carsharing-Angebots bereits im Zuge der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes thematisiert.

Carsharing führt daneben nachweislich zu einer Entlastung des Parkraums. Je nach Stadt, können mit einem Carsharing-Pkw eines stationsbasierten Modells zwischen acht und zwölf private Pkw eingespart werden. Ist der eingesetzte Pkw dazu noch ein Elektroauto, das durch regenerativ erzeugtem Strom betankt wird, entsteht ein mehrfacher Nutzen: Zum einen wird die Flächeninanspruchnahme vermindert und zum anderen werden lokale Lärm- und Schadstoffemissionen verringert.

Die Zahlen der Fahrzeuge und der Fahrberechtigten von Carsharing-Angeboten sind innerhalb der letzten Jahre massiv angestiegen. Die überwiegende Mehrheit an bestehenden Carsharing-Angeboten beschränkt sich jedoch auf größere Städte. Die gemeinsame Nutzung von Pkw in Form eines professionellen Carsharing-Angebotes ist in ländlich geprägten Räumen derzeit noch die Ausnahme. Auch in Rietberg ist gegenwärtig kein professioneller Carsharing-Anbieter aktiv.

Doch Carsharing ist auch in kleineren Städten ein Thema: Ein großes Potenzial wird laut dem Bundesverband CarSharing e.V. in diesem Zusammenhang in der Kooperation zwischen Wohnungsunternehmen und Carsharing-Anbietern gesehen, um gemeinsame Angebote an die Mieter von Wohnungsgesellschaften oder an Wohnungseigentümer in Wohnprojekten zu richten. Sowohl im Bestand als auch bei Neubauprojekten können Wohnungswirtschaft und Carsharing voneinander profitieren. Kommunen können durch die aktive Gestaltung der Rahmenbedingungen Alternativen zum Individualverkehr nachhaltig fördern. Und nicht zuletzt bedeutet die Verbindung

von Wohnen und Carsharing eine deutliche Verbesserung der Wohnqualität für Eigentümer und Mieter.

Anlass und Ziele

Durch eine stärkere Verknüpfung der Themen Wohnen und Mobilität kann der Zugang zu verschiedenen Verkehrsmitteln am Wohnstandort verbessert werden. Hier können Wohnungsunternehmen, Verkehrsunternehmen und auch weitere Mobilitätsdienstleister einen Beitrag leisten, die Wahlfreiheit hinsichtlich der Verkehrsmittel am Wohnstandort zu sichern und damit auch einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Im Rahmen der Bewohnerbefragung wurden die Rietberger Bewohner auch zum Thema Mobilität befragt. Zwar wurde dabei u.a. festgestellt, dass die Bereitschaft, auf das eigene Auto zu verzichten und dafür ein Auto im Rahmen eines Carsharing zu nutzen, nicht allzu groß ist. Deutlich wurde, dass eine geringere Flexibilität in der persönlichen Mobilität befürchtet wird. Aufgeschlossen zeigten sich die Befragten dennoch dem Thema gegenüber. Vor dem Hintergrund, dass es derzeit gar kein Angebot dazu gibt und die Bewohner in der Regel mit einer solchen Dienstleistung vermutlich nur über Freunde oder Bekannte in Berührung gekommen sind, ist diese Erkenntnis keine Überraschung. Festgefahrene, autoorientierte Verhaltensmuster weichen mehr und mehr auf – dies kann durch eine Reihe von Studien belegt werden. Je nach Anlass und Ziel werden unterschiedliche Verkehrsmittel gewählt und miteinander kombiniert. Damit dies funktioniert und auch Personen überzeugt, die eine gewisse Skepsis in Bezug auf den Verzicht des eigenen PKWs überzeugt, muss ein qualitativvolles Angebot vorhanden sein. Hier gilt es zunächst durch ein Initialprojekt ein entsprechendes Angebot zu schaffen, nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und der gesetzten Klimaziele.

Carsharing kann bei entsprechender Organisationsform auch einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Qualität des ÖPNV leisten, was gerade in Rietberg zu einer deutlichen und notwendigen Verbesserung führen würde. Diese wurde von den Bewohnern tendenziell negativ bewertet. Als weiterer Baustein des Umweltverbundes, könnte ein solches Angebot dazu verhelfen zum einen die öffentliche Wahrnehmung des ÖPNV zu verbessern und zum anderen die Mobilitätsoptionen der Bewohner zu erhöhen.

Projektidee

Die Idee ist es, die in der Analyse dieses Konzeptes festgestellten Gestaltungsmängel am Rietberger Hochhaus aufzugreifen und an dieser Stelle ein Modellprojekt für ein Carsharing-Angebot umzusetzen. Das durchaus identitätsstiftende Hochhaus könnte in Zukunft ein Vorbild sein, wenn es um die Verknüpfung der Themen Wohnen, erneuerbare Energien und Mobilität geht.

Der öffentliche Stellplatz, direkt gegenüber vom Hochhaus gelegen, könnte dabei als Standort für die Carsharing-Fahrzeuge dienen. Wichtig dabei ist eine gute Sichtbarkeit und Wahrnehmung durch die Bewohner – beides ist dort gewährleistet. Zusätzlich wären Unterstellmöglichkeiten für ausleihbare E-Fahrräder denkbar.

Der erforderliche Strom wird dabei über Photovoltaikanlagen, die auf den Dachflächen der Gebäude Höppeweg 1, 1a und 3 installiert sind, zur Verfügung gestellt. Die gewonnene Strommenge würde reichen, um sechs Carsharing-Fahrzeuge (bei jährlicher Fahrleistung von jeweils 18.000 Kilometer) zu betreiben. Hinzu kommt noch Strom für etwa 15.000 E-Fahradkilometer.



Abbildung 62: Funktionsprinzip und Lageplan

Zukunftsfähige Mobilität wird so für die Bewohner auf bestmöglichem Weg sichtbar gemacht. Eine Carsharing-Station am Rietberger Hochhaus, die den Bewohnern des Hauses ermöglicht, bei Bedarf ein Elektroauto zu nutzen, wäre ein erster möglicher Schritt für den Aufbau eines Netzes an Carsharing-Stationen in Rietberg. In einem nächsten Schritt wäre der Aufbau weiterer Stationen im Stadtgebiet denkbar.

Akteure und Zielgruppen

Für die Stadt Rietberg als Aufgabenträger der Stadt- und Verkehrsplanung wäre das dargestellte Projekt ein Beitrag zur umweltverträglichen Abwicklung des Verkehrs und damit eine Maßnahme zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Bei der Umsetzung sind neben der Kommune, die in Ausübung ihrer Planungshoheit Voraussetzungen für den Umweltverbund schafft, viele weitere Akteure gefragt. Für das lokale Verkehrsunternehmen (OWL Verkehr GmbH) und andere Mobilitätsdienstleister (professionelle Carsharing-Anbieter) ergeben sich durch neue Kooperationspartner mit Wohnungsunternehmen auch neue Vertriebswege. Als weiterer Akteur in diesem konkreten Fall wird der lokale Energieversorger RWE identifiziert, für die Themen im Bereich Energie und Mobilität auf der Tagesordnung stehen.

Während sich die Zielgruppe im Zuge des Modellprojektes zunächst exklusiv auf die Bewohner des Rietberger Hochhauses beschränkt, wird sie sich im Laufe eines möglichen Netzausbaus auf alle interessierten Bürger erweitern.

1) Ansprache der Akteure durch die Stadt Rietberg

Die Stadt Rietberg übernimmt die Rolle des Projektinitiators und trägt die Projektidee an die identifizierten Akteure heran. Zuvor sollten Möglichkeiten zur Förderung ausgelotet werden.

2) Organisation einer Rietberger Projektwerkstatt zum Thema Carsharing

In Form eines Workshops können die Akteure Ideen austauschen und das Projekt konkretisieren. Um die Vorteile für sämtliche Akteure zu verdeutlichen, werden externe Referenten aus Wissenschaft und Praxis hinzugezogen.

3) Weitere Arbeitstreffen und Entwicklung eines Kooperationsvertrages

Bis zum Abschluss einer tragfähigen Lösung in Form eines Kooperationsvertrages werden weitere Arbeitstreffen vereinbart.

4) Informationsveranstaltung für Anwohner

Die Bewohner des Rietberger Hochhauses werden über das Modellprojekt informiert und sollen mithilfe von Anreizen zur Nutzung des Angebots überzeugt werden.

5) Umsetzung Station „Höppeweg Hochhaus“

Nachdem ein Kooperationsvertrag geschlossen wurde und die für die Versorgung der Elektroautos erforderliche Infrastruktur geschaffen wurde, sichert die Stadt Rietberg die notwendigen Stellplätze aus rechtlicher Sicht.

6.) Carsharing auch für das Quartier

Die Nutzung der Fahrzeuge wird für alle Bewohner geöffnet. Durch eine Anmeldung und eine entsprechende Applikation wird dies ermöglicht.

5.2.7. E-Fahrräder im Historischen Stadtkern

Hintergrund und Voraussetzung in Rietberg

Weit über eine Million E-Fahrräder sind in Deutschland bereits unterwegs, jedes Jahr kommen Hunderttausende dazu. Dieser Boom eröffnet Kommunen neue Perspektiven: für die Stadtentwicklung und den Tourismus und zur Belebung des öffentlichen Raums.

Die Vorteile, die eine Nutzung von E-Fahrrädern mit sich bringen, liegen auf der Hand: So erweitern sie unter anderem den gewöhnlichen Aktionsradius eines Fahrrades deutlich, die Nutzung ist – vorausgesetzt der Strom wird über regenerative Energiequellen gewonnen – umweltfreundlich, und Steigungen oder Gegenwind sind mühelos auch für ältere Personen überwindbar.



STRAMPELN ODER PARKPLATZSUCHE? RIETBERG FÄHRT E-(LASTEN)BIKE

Abbildung 63: E-Lastenfahrrad des Verkehrsclub Deutschland (VCD)

Quelle: © Aleksander Slota, VCD

Für längere Touren brauchen die E-Bike-Nutzer Anlaufstationen zur Ladung des Akkus. Aufgrund der durch Rietberg führenden –teilweise sogar überregionalen – Fahrradrouen würde sich der Aufbau einer Ladeinfrastruktur für E-Fahrräder im Historischen Stadtkern anbieten. Diese könnte Radrouenfaher zum Verweilen und zur Nutzung des attraktiven touristischen und gastronomischen Angebots des Historischen Stadtkerns von Rietberg einladen. Eine Belebung des Stadtkerns wäre eine gewünschte Folge.

Einzelne, private Lademöglichkeiten sind bereits vorhanden: Das Lind-Hotel bietet seinen Kunden beispielsweise eine Station zum Laden von E-Fahrrädern an. Eine öffentlich nutzbare Ladeinfrastruktur für E-Fahrräder gibt es hingegen noch nicht.

Gleichzeitig eignen sich E-Lastenfahrräder sehr gut für den klimafreundlichen Transport innerhalb des Stadtkerns. Händler, Gastronomen, Angestellte der öffentlichen Hand und auch die Bewohner des Historischen Stadtkerns könnten das Angebot von E-Lastenfahrrädern nutzen und davon profitieren. Die Lastenfahrräder könnten an den Ladestationen aufgestellt und angeboten werden.

Gerade durch die bevorstehende Teilung des Rathauses müssen allein in der städtischen Verwaltung in der nächsten Zeit viele Dinge wie z.B. Akten von einem Standort zum anderen gebracht werden. Hierfür eignet sich ein Lasten-E-Bike sehr gut. Zudem könnte ein Angebot an E-Lastenrädern zu einer Belebung der Rathausstraße beitragen.

Projektidee

Durch eine innovative Kooperationsform zwischen Energieversorger, Gewerbetreibende und öffentlicher Hand soll zunächst eine und in einem weiteren Schritt eine zweite öffentliche E-Bike-Ladestation im Historischen Stadtkern installiert werden. Ein Angebot von ein oder zwei E-Lastenfahrrädern pro Station würde dazu beitragen, dem Energieversorger eine Grundauslastung der Station zu gewährleisten. Die Speisung mit erneuerbaren Energien ist eine Grundvoraussetzung für klimafreundliche E-Mobilität. Insbesondere die städtischen Angestellten, aber auch die Gewerbetreibenden bilden die unmittelbare Zielgruppe des Angebotes. Über eine Internetplattform oder etwa eine App können die Räder am einfachsten gebucht werden. Beispiele für anbieterunabhängige Apps sind MeMobility und Mobility Map. Im Rahmen der Projektentwicklung muss geprüft werden, welcher dieser Apps sich am besten für die Integration eines lokalen Rietberger Angebots eignet. Auch die Anwohner könnten von einem solchen Angebot profitieren und die Räder zum Beispiel anstelle eines Pkw zu Einkaufszwecken nutzen.

Ein Anbieter müsste sich um Pflege und Abwicklungen kümmern. Die Gründung eines Vereins, die Gewerbetreibenden, die Wirtschaftsinitiative WIR, die Kooperation mit einem Fahrradshop oder mit dem Klimapark sind hierbei denkbare Anbieter. Es gilt die Möglichkeiten und Bereitschaften auszuloten.

Anlass und Ziele

Im Handlungsfeld Mobilität des Integrierten Klimaschutzkonzeptes der Stadt Rietberg aus dem Jahr 2011 stellt die Förderung von E-Mobilität einen Schwerpunkt dar.¹⁵ Unter anderem wird empfohlen, schrittweise ein Fahrradverleihsystem bestehend aus elektrisch angetriebenen Fahrrädern aufzubauen. Dieses könnte nun zunächst durch E-Lastenfahrräder umgesetzt werden. Möglich ist auch das Angebot zu erweitern und in einem weiteren Schritt auch normale E-Fahrräder in den Verleih zu geben.

Ein wesentlicher Vorteil wäre, dass durch das Angebot an E-(Lasten-)Fahrrädern der hohe Parkdruck im Stadtkern etwas vermindert werden könnte. Die spürbare Unzufriedenheit der Bürger über die Park- und Verkehrssituation im Stadtkern und die Bereitschaft viel mit dem Rad zu erledigen, wurde durch die Befragung der Bewohner sehr deutlich. Hier könnte das Projekt Abhilfe schaffen.

Weiterer Vorteil ist es, mit dem Aufbau eines Verleihsystems von Lastenrädern eine Grundauslastung der Ladestationen zu gewährleisten. Die Ladeinfrastruktur ermöglicht Touristen und Bürgern, ihre eigenen E-Fahrräder an öffentlichen Ladestationen aufzuladen, so dass sich Stadt Rietberg auch in diesem Bereich vorbildlich klimafreundlich präsentiert.

Ein Angebot an Lastenfahrräder könnte den Rietberger Bewohnern eine attraktive Alternative für bestimmte Wegezwecke bieten. So konnte insbesondere den Interviews mit den Quartiersexperten entnommen werden, dass grundsätzlich viele Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt werden

¹⁵ vgl. *Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Rietberg*, S. 109ff

und auch eine Nutzung von E-Fahrrädern auf großes Interesse stößt oder sogar bereits stattfindet.

Akteure

- Stadt Rietberg: Stellt die Flächen zum sicheren Laden und Abstellen der E-Fahrräder zur Verfügung. Die Stadt ist Initiator des Projektes und organisiert den notwendigen Klausurtag (siehe Arbeitsschritte).
- Anbieter für Ladestationen: Errichtet und betreibt die Ladeinfrastruktur.
- Gewerbetreibende sind Akteur und Zielgruppe zugleich: Erwerben gemeinsam E-Lastenfahrräder, die Fahrräder dienen gleichzeitig als Werbefläche. Dies ist insbesondere für Gewerbetreibende reizvoll, die ihre Waren und Dienstleistungen im Nahbereich direkt zum Kunden bringen möchten: Apotheken, Lebensmitteläden, Einzelhandel des täglichen Bedarfs. Serviceangebote der Lieferung frei Haus erfreuen sich insbesondere bei älteren und weniger mobilen Zielgruppen einer wachsenden Beliebtheit. Der Werbeeffekt ist für solche Anbieter interessant, deren Klientel Wert auf Nachhaltigkeit und Lokalität legt – insbesondere für die Lebensmittelbranche ist ein umweltfreundliches und lokales Angebot zunehmend Teil des Geschäftskonzepts¹⁶.
- Anbieter (ein Verein, eine Initiative oder Beauftragter): Für Pflege, als Ansprechpartner und Kümmerer.

Zielgruppen

- Bürger: Können sowohl die Ladeinfrastruktur für ihre eigenen Fahrräder nutzen als auch Lastenräder ausleihen.
- Touristen: Können die Infrastruktur nutzen und ihr Fahrrad aufladen.
- Gewerbetreibende: Nutzen die Lastenräder für Lieferungen, Einkäufe etc.
- Öffentliche Angestellte: Nutzen die Lastenräder für Transporte innerhalb der einzelnen Häuser

Die nächsten Arbeitsschritte

1) Angebote für E-Ladestation einholen

Die Stadt Rietberg holt Angebote von Anbieter von E-Ladestationen ein. Eine architektonisch hochwertige Lösung mit städtebaulicher Integration der Energieinfrastruktur ist hierbei anzustreben.

2) Aufruf zur Interessenbekundung

Die Stadt Rietberg startet einen Aufruf zur Interessenbekundung an die Gewerbetreibenden innerhalb des Stadtgebietes für die Anschaffung der E-Lastenfahrräder. Dabei soll in einem ersten

¹⁶ Zahlen, Daten, Fakten - Die Bio-Branche 2015; Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (Hrsg.). Berlin 2015.

Schritt geklärt werden, ob generell Interesse an einer Beteiligung besteht und wer an einem Klausurtag teilnehmen möchte.

3) Klausurtag: Aufbau und Umsetzung eines Verleihsystems für Lastenräder

Ein Zuständiger muss als Anbieter gefunden werden. Der Anbieter muss sich um die E-Lastenfahräder kümmern und ist Ansprechpartner. Im Idealfall ist er Eigentümer der Räder.

4) Standortwahl und Errichtung Infrastruktur

Die Standortwahl erfolgt durch die Stadt in Absprache mit den Gewerbetreibenden. Die Errichtung der Infrastruktur wird in Auftrag gegeben.

5) Verleihapplikation

Um ein solides und qualitätsvolles Verleihsystem anzubieten, ist es empfehlenswert eine Internetplattform sowie Applikation zum Buchen der Räder einzurichten und in Auftrag zu geben.

6. Energetische Stadtsanierung Rietberg - Fazit und Ausblick

Das nun vorliegende Konzept zur Energetischen Stadtsanierung hat zwar vorrangig die drei ausgewählten Rietberger Quartiere betrachtet, dabei jedoch von Anfang an Wert auf einen Erkenntnisgewinn für den gesamten städtischen Gebäudebestand gelegt. Die zentralen Erkenntnisse: Die engagierte Akteurslandschaft aus Fachleuten und Gewerbetreibenden rund um Bauen, Wohnen und Energie bietet starke Handlungsmöglichkeiten, die energetische Stadterneuerung zukünftig anzupacken. Die privaten Immobilienbesitzer Rietbergs haben eine grundsätzlich hohe Zufriedenheit mit ihrer Wohnsituation und ihrer Stadt und sind in der Lage, selbst in die Zukunft ihrer Gebäude zu investieren. Es geht also nicht so sehr darum, dieser handlungsfähigen Bürgerschaft grundlegende energetische Probleme zu lösen, sondern vielmehr im Zuge der kommunalen Energiewende auch lokale Investitionsmöglichkeiten und wirtschaftliche Potenziale zu erschließen. Modellhafte Projekte wie ein genossenschaftlich organisiertes Nahwärmenetz oder ein Mieterstrommodell für Laienvermieter können hier den Weg weisen.

Angesichts der grundsätzlich starken Handlungspotenziale der Rietberger in Bezug auf Energie und energetische Sanierung ist es folgerichtig, dass sich die Kommune entschlossen hat, selbst keine Initialberatung im Rahmen eines KfW-geförderten Sanierungsmanagements in den drei Quartieren anzubieten. Es liegt dagegen nahe, diese vergleichsweise starken Handlungspotenziale Rietbergs zu bündeln und seitens der Kommune projektbezogene Koalitionen zwischen Hausbesitzern, örtlichen Fachleuten und Unternehmen zu schmieden und gemeinsame klimaschonende Projekte und Geschäftsmodelle zu entwickeln. Das gemeinsame Ziel ist letztendlich die Verbesserung der Lebensqualität und der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in den Rietberger Quartieren.

Moderierte Beteiligungsformate wie die „Rietberger Projektwerkstatt“ sollen in den kommenden Monaten die Umsetzung der im Konzept empfohlenen Projektansätze vorbereiten. Wir werden diese ersten Schritte begleiten und freuen uns auf eine konstruktive Zusammenarbeit mit der Kommune und den engagierten Rietberger Akteuren!

Köln, im Juli 2015

Anhang



Gezielt beteiligen und Informieren

Medienplan

Der fortschreibbare Medienplan orientiert sich an der Schrittfolge des Zeitplans zur Projektumsetzung, empfiehlt geeignete Kommunikationswege und differenziert dabei zwischen lokalen Zielgruppen vor Ort und dem überregionalen Fachpublikum. Den Auftakt für Beteiligung und Kommunikation macht dabei der Schwerpunkt „Effizienz steigern und erneuerbare Energien einsetzen“. Die Arbeitsschritte für die Jahre 2015-2016 im Überblick:

Mieterstrom für Laienvermieter - Geschäftsmodell mit erneuerbaren Energien

Arbeitsschritt	Medium	Datum der Veröffentlichung
Ankündigung des Themas und der 1. Rietberger Projektwerkstatt	Nachricht auf der Website der Stadt Rietberg, Nachricht auf der Website und im Newsletter der Energieagentur NRW	Mitte Oktober 2015
Einladung zur Projektwerkstatt	Anschreiben ausgewählter Akteure durch die Stadt Rietberg	Mitte Oktober 2015
Veröffentlichung der Ergebnisse der Projektwerkstatt	Fachartikel in der Publikation der Energieagentur.NRW Fachartikel in der ZfK „Zeitschrift für Kommunalwirtschaft“	Ende November 2015
Einladung zur Infoveranstaltung	Pressemitteilung für die lokale Presse, Nachricht auf der Website der Stadt Rietberg, ggf. Flyer	Anfang Januar 2016
Veröffentlichung der Projektergebnisse	„Katalog der Möglichkeiten“ zum Thema Mieterstrom; Veröffentlichung auf der Website der Stadt Rietberg	Mitte Mai 2016

Nahwärmenetz – Umsetzungsstrategie und Beteiligung Bürgernetz

Arbeitsschritt	Medium	Datum der Veröffentlichung
Ankündigung des Themas und der 2. Rietberger Projektwerkstatt	Nachricht auf der Website der Stadt Rietberg	Anfang Februar 2016
Einladung zur Projektwerkstatt	Anschreiben ausgewählter Akteure durch die Stadt Rietberg	Anfang Februar 2016
Veröffentlichung der Ergebnisse der Projektwerkstatt	Fachartikel in der ZfK „Zeitschrift für Kommunalwirtschaft“ Fachartikel in der Fachpublikation „Blickpunkt aktuell“ der AGFW e.V. Fachartikel im Magazin Chanc/ge	Anfang März 2016
Einladung zur Infoveranstaltung	Pressemitteilung für die lokale Presse, Nachricht auf der Website der Stadt Rietberg, ggf. Flyer	Anfang Mai 2016
Veröffentlichung der Projektergebnisse	„Katalog der Möglichkeiten“ zum Thema Bürgernetz; Veröffentlichung auf der Website der Stadt Rietberg	Ende Juni 2016



Gezielt beteiligen und informieren

Rietberger Solardach – Solarcontracting im historischen Bestand

<i>Arbeitsschritt</i>	<i>Medium</i>	<i>Datum der Veröffentlichung</i>
Ankündigung des Themas und der 3. Rietberger Projektwerkstatt	Nachricht auf der Website der Stadt Rietberg	<i>Mitte Juni 2016</i>
Einladung zur Projektwerkstatt	Anschreiben ausgewählter Akteure durch die Stadt Rietberg, Pressemitteilung in der lokalen Presse	<i>Mitte Juni 2016</i>
Veröffentlichung der Ergebnisse der Projektwerkstatt	Fachartikel im Magazin Chanc/ge Fachartikel in der Fachpublikation „Bauwelt“ Fachartikel in der Fachpublikation „Deutsches Architektenblatt“ (DAB)	<i>Ende August 2016</i>
Einladung zur Infoveranstaltung	Pressemitteilung für die lokale Presse, Nachricht auf der Website der Stadt Rietberg, ggf. Flyer	<i>Anfang September 2016</i>
Veröffentlichung der Projektergebnisse	„Katalog der Möglichkeiten“ zum Thema Solarcontracting; Veröffentlichung auf der Website der Stadt Rietberg	<i>Anfang November 2016</i>



**Effizienz steigern und erneuerbare
Energien einsetzen**

Nutzung lokaler Biomasse (Holzreste)

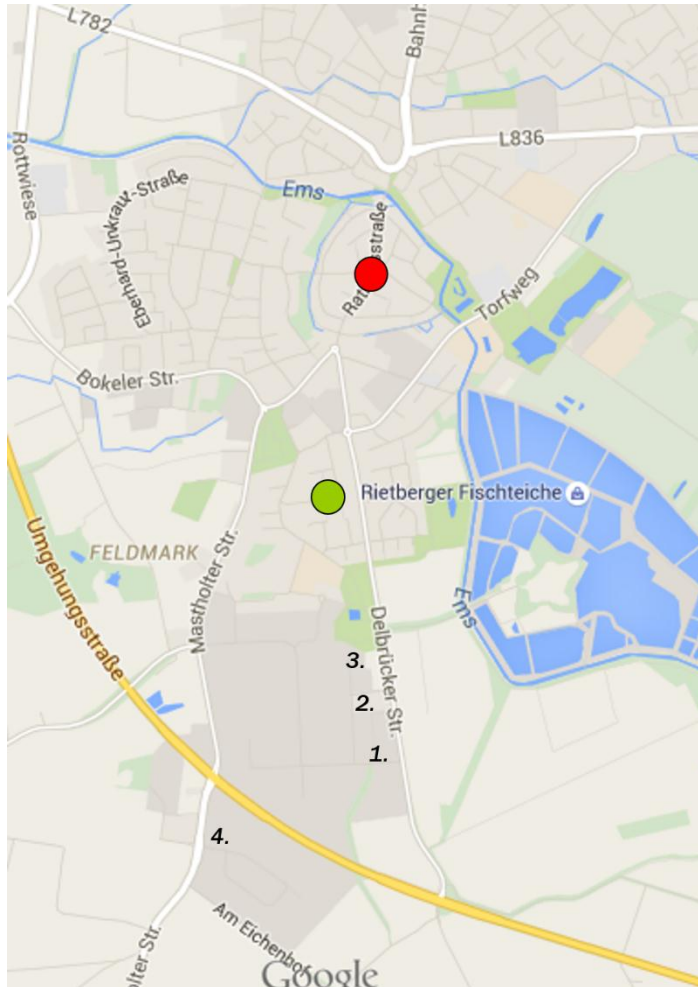
Ein Branchenschwerpunkt der Stadt Rietberg ist die Möbelwirtschaft, darunter gibt es viele kleine bis mittelständische holzverarbeitende Betriebe, wie zum Beispiel Tischler, Schreiner oder Holzhandlungen. Bei der Holzverarbeitung fallen ggf. energetisch sehr hochwertige Reststoffe an, eine reine Entsorgung auf Deponien erscheint hier nicht sinnvoll. Auch sollte die stoffliche Nutzung des Holztrags als langlebigen, klimaschonenden Baustoff Vorrang vor der energetischen Nutzung haben: Holzbauteile können nach ihrem Einsatz im Gebäude nach Rückbau zu Holzwerkstoffen und Dämmstoffen weiterverarbeitet und erst im letzten Schritt einer energetischen Nutzung zugeführt werden. Es wird empfohlen, die mögliche Verwendung von Holzresten bei der Energieerzeugung im Quartier in Kooperation mit den holzverarbeitenden Betrieben zu prüfen.

Auflistung Holzverarbeitender Betriebe:

- Holzverarbeitung GmbH Rietberg – Josef Holtkamp
Holzhandlung, Holzverarbeitung & Leistenfabrik
Am Eichenkamp 17, Rietberg
<http://www.holtkamp-holz.de/index.html>
- Bohmeier Möbelteile GmbH
Industriestr. 45, Rietberg
<http://www.bohmeier.de/bohmeier/>
- Tischlerei Honerlage
Konstruktionen aus Holz, Aluminium und Glas Spezialbearbeitung von mineralischen Werkstoffen
Industriestr. 19, Rietberg
<http://www.honerlage.de/startseite.html>
- Multipur GmbH
Holzwaren Großhandel
Ludwig-Erhard-Straße 1, Rietberg
- Heinrich Weber e.K.
Holzleistenhersteller - Holzartikel (Herstellung, Großhandel)
Industriestr. 15, Rietberg



**Effizienz steigern und erneuerbare
Energien einsetzen**



● Quartier Altstadt

● Quartier Höppeweg

1. Bohmeier Möbelteile GmbH
Industriestr. 45, Rietberg

2. Tischlerei Honerlage
Industriestr. 19, Rietberg

3. Heinrich Weber e.K.
Industriestr. 15, Rietberg

4. Multipur GmbH Ludwig-
Erhard-Straße 1, Rietberg

Abbildung 1: Übersichtsplan Holzverarbeitende Betriebe

Energetische Stadtsanierung Rietberg – Maßnahmen zur Energieeinsparung

Das Konzept „Energetische Stadtsanierung Rietberg“ hat die Möglichkeiten zur energetischen Erneuerung der Rietberger Wohngebäude am Beispiel von drei Stadtquartieren betrachtet. Das Gebiet rund um die Stennerlandstraße war dabei beispielhaft für die energetische Sanierung der Gebäudehülle. Die folgenden Seiten zeigen als Ergebnis dieser Betrachtung eine Reihe von grundsätzlichen Möglichkeiten zur Sanierung und die damit verbundenen Einsparungen und Kosten. Dieser Katalog der Möglichkeiten dient einer ersten, unverbindlichen Information – die örtlichen Energieberater und die Verbraucherzentrale sind gern bei einer individuellen Einschätzung des Gebäudes behilflich.

Beispielquartier Stennerlandstraße

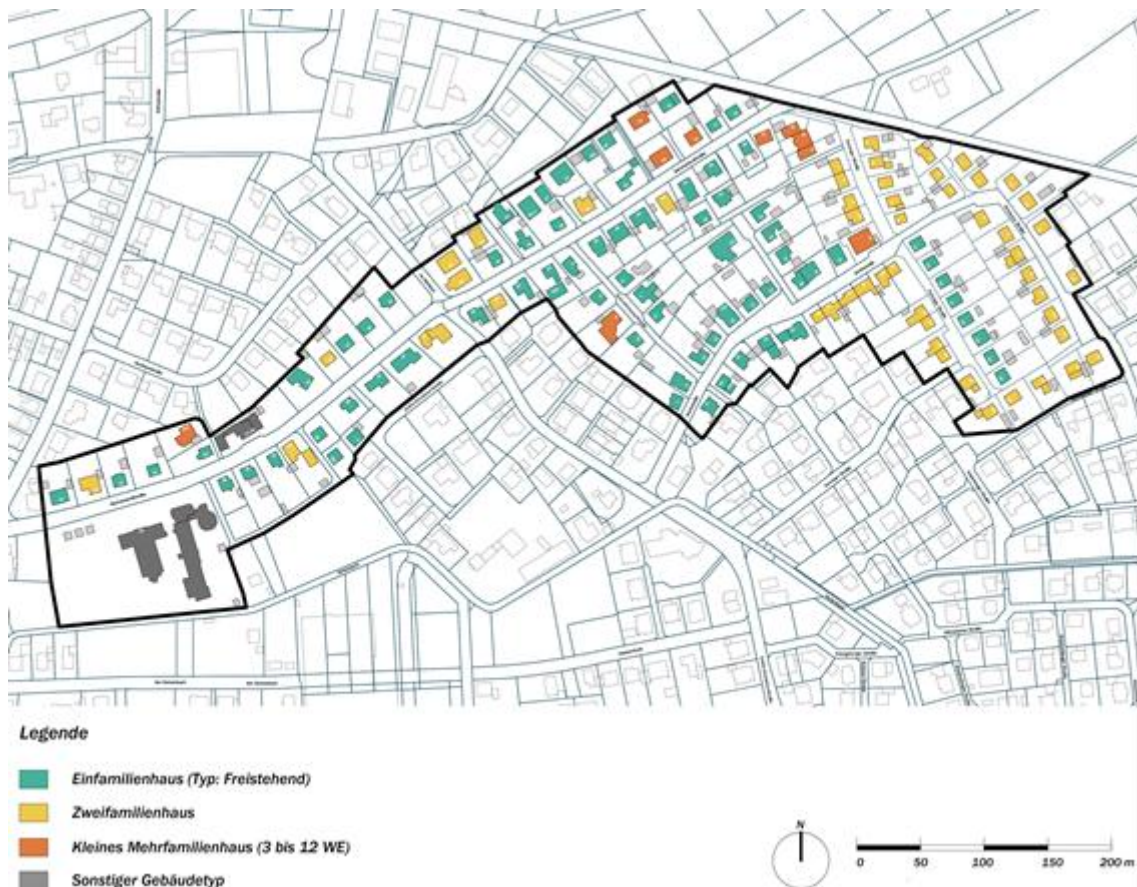


Abbildung 1: Projektgebiet Stennerlandstraße mit einer Übersicht der Gebäudetypen

Im südöstlichen Bereich des Projektgebiets Stennerlandstraße wurden beispielhafte Gebäude aus den 50er Jahren entlang der Breslauer Straße näher betrachtet und analysiert. Für diese Beispielgebäude (freihstehende Einfamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser) wurden folgende Maßnahmen für die Gebäudesanierung berechnet:

- Dämmung der Kellerdecke (KD)
- Dämmung des Dach oder der obersten Geschossdecke (oG)
- Erneuerung der Fenster

Unter Berücksichtigung des städtebaulichen Werts der Gebäude wurden Maßnahmen zur Fassadendämmung bewusst nicht empfohlen - die meisten Gebäude haben eine Klinkerfassade, die nur aufwändig und kostenintensiv unter Verlust des Gebietscharakters zu dämmen wäre. Ebenfalls kommt eine sehr aufwändige Sanierung der Innenräume mit Innendämmung oder Kerndämmung bei den meisten Gebäuden nicht in Frage, da diese bereits über alte Außendämmung verfügen.

Durch die Maßnahmenkombination der Sanierung der Gebäudehülle ergibt sich eine Einsparung von ca. **25 %** für ein EFH und **29 %** bei ein MFH. In der Tabelle 1 sind die Investitionskosten, Einsparungen Endenergie und Brennstoffkosten für das Maßnahmenpaket zu sehen. Die Brennstoffkosten variieren aufgrund der unterschiedlichen Brennstoffpreise für Heizöl (0,062 €/kWh) und Erdgas (0,070 €/kWh).

Tabelle 1: Maßnahmenpaket Gebäudesanierung

Gebäudetyp	Maßnahmenpaket	Investitionskosten	Einsparung Endenergie	Einsparung Brennstoffkosten [€/a]
EFH	KD + Dach + Fenster	28.200 €	25 %	ca. 800-900 €
MFH	KD + Dach + Fenster	77.200 €	29 %	ca.1.700-1.900 €

In Abbildung 2 und Abbildung 3 sind die Anteile der Investitionskosten für die empfohlenen Maßnahmen der Gebäudehülle zu sehen.

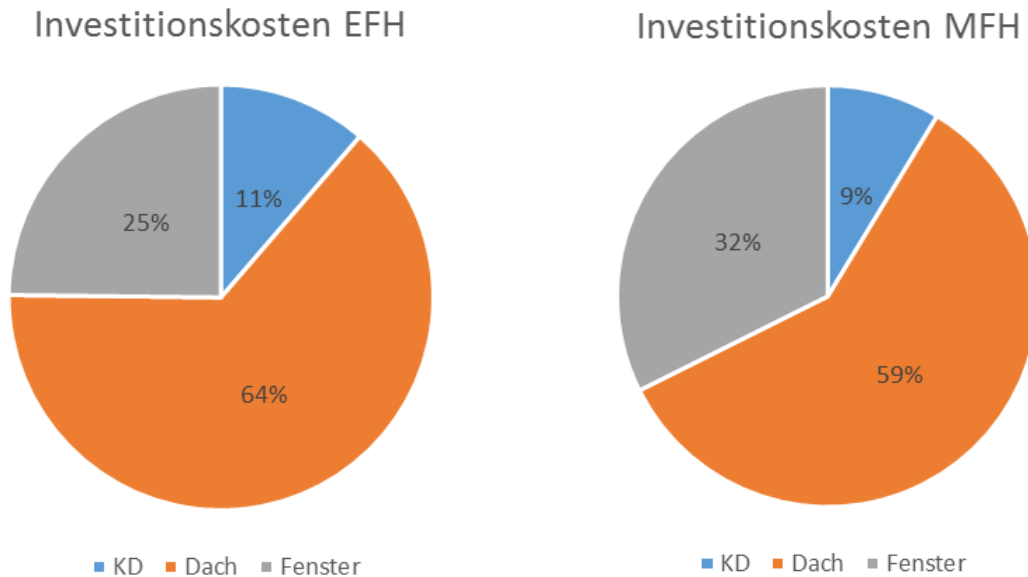


Abbildung 2: Kostenanteile Gebäudehülle EFH

Abbildung 3: Kostenanteile Gebäudehülle MFH

Tabelle 2 zeigt die spezifischen Kosten pro m² für die Dämmung oder den Austausch der Fenster (3-fach-Verglasung). Bei den Kennwerten handelt es sich um Standardwerte aus dem Berechnungsprogramm *Hottgenroth Energieberater*, sie entsprechen realen Bruttopreisen (DENA - Deutsche Energie-Agentur, 2012).

Tabelle 2: spezifische Dämm- und Sanierungskosten

Gebäudeteil	Kosten [€/m ²]
Dach	130 €
Kellerdecke	27 €
Fenster	250 €

1 nach Hottgenroth Energieberater (Berechnungssoftware)

Maßnahmenpläne

Szenario – Standard

Das Szenario „Standard“ beinhaltet die Sanierung der Gebäudehülle (KD, Dach, Fenster) und einer Brennwert-Heizungsanlage mit solarthermischen Heizungsunterstützung.

Es ergeben sich Einsparpotenziale von bis zu 60 % Endenergie, Brennstoffkosten und CO₂-Emissionen, weitere Einsparungen zeigt folgende Tabelle 3. Bei den ausgewiesenen CO₂-Vermeidungskosten handelt es sich um die effektiven Kosten vermiedener CO₂-Emissionen. Bei der Berechnung von CO₂-Vermeidungskosten berücksichtigt man einerseits alle Mittel, die eingesetzt werden müssen, und andererseits auch durch die Maßnahme vermiedene Kosten – nicht aber Einsparungen durch vermiedene Klimaschäden oder andere indirekte, schwer quantifizierbare Faktoren.

Tabelle 3: Szenario Standard

Gebäudetyp	Investitionskosten	Einsparung Endenergie	Einsparung Brennstoffkosten [€/a]	CO ₂ -Vermeidungskosten [€/tCO ₂]
EFH	42.100 €	60 %	ca. 1.700-2.000 €	5.000-6.300 €
MFH	100.400 €	60 %	ca. 3.500-3.800 €	5.800-7.600 €

Szenario – Erneuerbare Plus

Das Szenario „Erneuerbare Plus“ beinhaltet die Sanierung der Gebäudehülle nach den Maßnahmen (KD, Dach, Fenster) und einer Biomasse-Heizungsanlage mit solarthermischen Heizungsunterstützung.

Es ergeben sich Einsparpotenziale von bis zu 45 % Endenergie. Die Endenergie Einsparungen sind geringer, weil Holz einen schlechteren Heizwert hat. Aus dem Grund wird mehr Holz (kWh) benötigt, um dieselbe Heizleistung wie beispielsweise Erdgas bereitzustellen. Dafür sind die Brennstoffkosten und CO₂-Emissionen niedriger. Weitere Einsparungen sind in Tabelle 4 zu sehen.

Tabelle 4: Szenario Erneuerbare Plus

Gebäudetyp	Investitionskosten	Einsparung Endenergie	Einsparung Brennstoffkosten [€/a]	CO ₂ -Vermeidungskosten [€/tCO ₂]
EFH	53.900 €	45 %	ca. 1.500-1.900 €	3.800-5.200 €
MFH	113.600 €	45 %	ca. 3.000-3.700 €	4.100-5.600 €

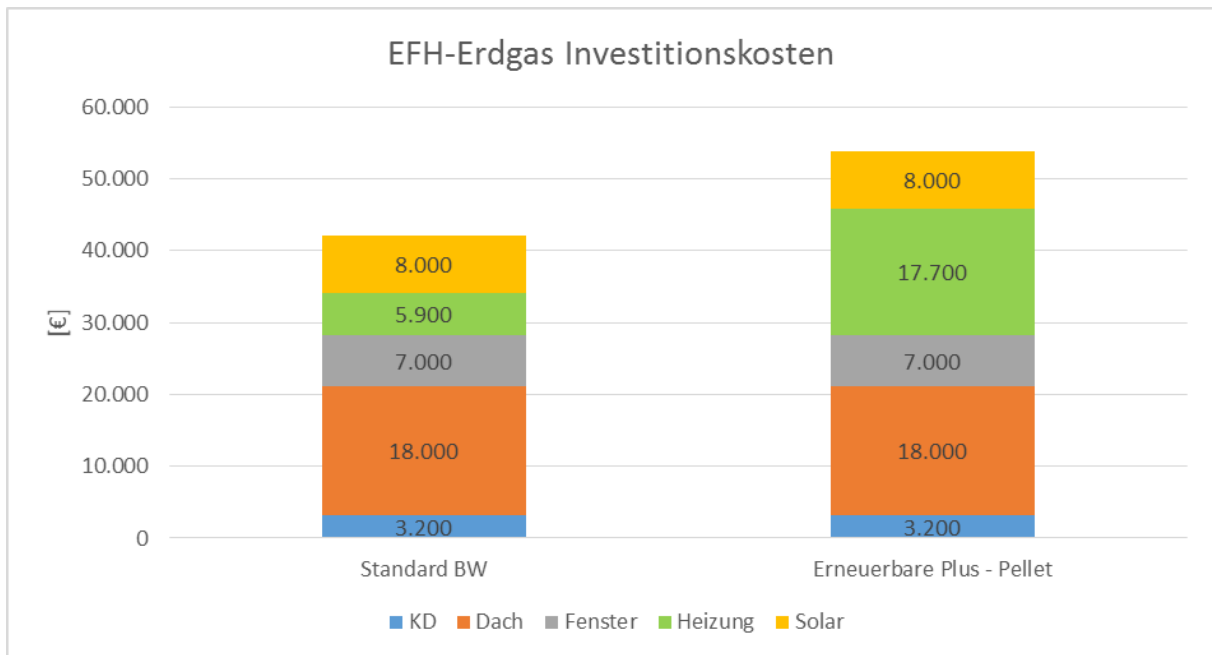


Abbildung 4: EFH Erdgas Investitionskosten

Energetische Stadtsanierung Rietberg – Maßnahmen im historischen Bestand

Das Konzept „Energetische Stadtsanierung Rietberg“ hat die Möglichkeiten zur energetischen Erneuerung der Rietberger Wohngebäude am Beispiel von drei Stadtquartieren betrachtet. Die Historische Altstadt zeichnet sich dabei durch denkmalgeschützten Bestand aus Fachwerkhäusern mit einem hohen baukulturellem Wert aus. Grundsätzlich legt die energetische Stadtsanierung daher einen Fokus auf Maßnahmen der Energieversorgung. Die folgenden Seiten zeigen darüber hinaus eine Reihe von grundsätzlichen Möglichkeiten zur behutsamen Sanierung von Fachwerkhäusern. Dieser Katalog der Möglichkeiten dient einer ersten, unverbindlichen Information – die örtlichen Energieberater und die Verbraucherzentrale sind gern bei einer individuellen Einschätzung des Gebäudes behilflich.

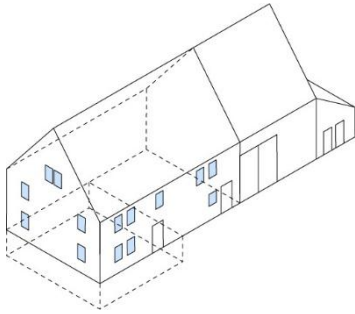
Beispielquartier Historischer Stadtkern

Um die Wirksamkeit verschiedener energetischer Sanierungsmaßnahmen abschätzen zu können, wird ein typisches Fachwerkhaus exemplarisch in seinen unterschiedlichen Elementen der Gebäudehülle betrachtet. Dringend ist jedoch anzumerken, dass bei der Sanierung eines Fachwerkhauses sehr behutsam vorgegangen werden muss und eine ganzheitliche Betrachtungsweise unbedingt erforderlich ist. Die Vertreter der örtlichen Denkmalpflege sind dabei frühzeitig einzubeziehen. Jede Änderung an den teilweise jahrhundertealten Häusern muss genau bedacht und abgewogen werden, auf Wechselwirkungen mit dem Bestand ist unbedingt zu achten. Denn die nicht fachgerechte und technisch unsauber ausgeführte Sanierung kann das Haus mit seinem Fachwerk zerstören.



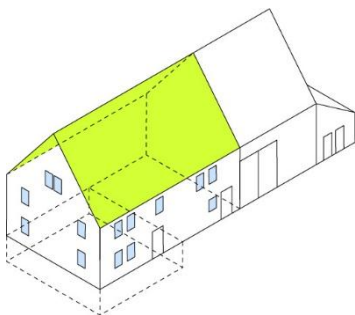
Abbildung 1: Impressionen aus dem Projektgebiet Historischer Stadtkern

Grundsätzliche Sanierungsmöglichkeiten bei Fachwerkhäusern



1. Erneuerung Holzfenster mit Wärmeschutzisolierverglasung

Fenster auszutauschen ist bei vorhandener Einfachverglasung eine im Allgemeinen wirtschaftliche Baumaßnahme¹. Zu bedenken ist, dass bei der Fenstererneuerung als ausschließliche Maßnahme einer ungedämmten Fachwerkwand in Wärmebrückenbereichen (Leibungen, Gebäudeecken etc.) bauphysikalische Probleme auftreten können. Das ursprüngliche Fenster – vormals schlechtestes Bauteil der Wand – wird wärmetechnisch ertüchtigt. Dadurch wird die Fachwerkwand zum schlechtesten Bauteil, so dass sich Feuchtigkeit vermehrt hier niederschlagen kann. Eine ausreichende Raumlüftung muss gewährleistet sein und ggf. spezielle Dichtungen Verwendung finden. Der Wärmedurchgangskoeffizient lässt sich von 5,9 W/m²K bei Einfachverglasung, auf 2,8 – 3 W/m²K bei Isolierverglasung und auf bis zu circa 1,3 W/m²K bei Wärmeschutzverglasung senken. Neben dem Austausch des gesamten Fensters kann als Wärmeschutzmaßnahme auch nur die Verglasung ersetzt werden, wobei die heutigen Glasstärken häufig schwer mit den vorhandenen Rahmen kompatibel sind, oder es können zusätzliche Vor- und Innenfenster eingebaut werden.

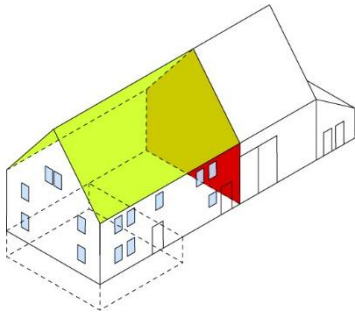


2. Dämmung oberste Geschosdecke bzw. Dach

Über ein ungedämmtes Dach entweichen bis zu 30% der Wärme. Grundsätzlich gilt auch für Fachwerkhäuser bei der Dachdämmung ein Wärmedurchgangskoeffizient von 0,24 W/m²K, das entspricht einer Dämmschicht von circa 20 cm bis 22 cm. Lassen sich diese Stärken nicht realisieren, dann ist die höchstmögliche Dämmschicht laut EnEV ausreichend. Zu Prüfen sind dabei Aufdoppelungen der Sparreninnenseiten oder –außenseiten. Eine Aufdoppelung von Außen

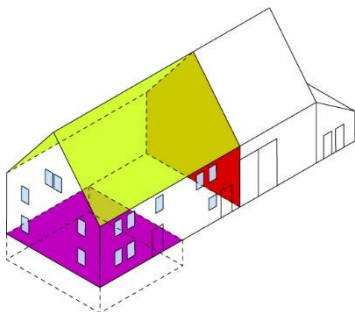
¹ F. Eßmann, J. Gänßmantel, G. Geburtig: Energetische Sanierung von Fachwerkhäusern – Die richtige Anwendung der EnEV. Stuttgart 2012

führt zu einer Veränderung des Dach-Erscheinungsbildes, von Innen bedeutet es ein Verlust an Raumhöhe. Ein ungedämmtes Dach bzw. eine ungedämmte oberste Geschossdecke hat einen Wärmedurchgangskoeffizienten von circa $1,58 \text{ W/m}^2\text{K}$, nach Dämmung kann mit circa $0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$ gerechnet werden².



3. Erneuerung bzw. Dämmung Wand zur Scheune

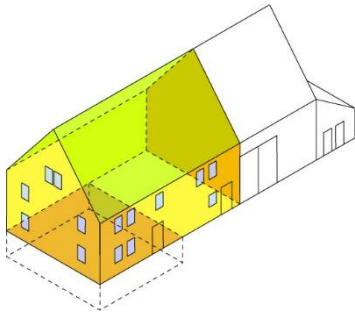
Wird eine Wand zu einem unbeheizten Raum neu errichtet, so ist nach EnEV ein Wärmedurchgangskoeffizient von $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ einzuhalten, was einer Dämmstärke von 9 cm bis 10 cm entspricht. Zu berücksichtigen sind auch hier die Wärmebrücken, an denen es zu Feuchtigkeitsproblemen kommen kann.



4. Dämmung Kellerdecke

Für die Dämmung der Kellerdecke bei Beibehaltung der Konstruktion ist nach EnEV ein Wert von $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ gefordert. Bei dieser häufig durchgeführten Maßnahme ist eine Wärmedämmung von circa 6 cm bis 7 cm vorzusehen. Der Nachweis ist auch erfüllt, wenn ohne Anpassung der Türhöhen die höchstmögliche Dämmung eingebaut wird.

² B. Kolb: Nachhaltiges Bauen in der Praxis. München 2004



5. Dämmung Außenwände

Soll das Erscheinungsbild des Fachwerkhouses erhalten bleiben, kommt nur eine Innendämmung der Fassade in Frage. Geeignet hierfür sind natürliche Materialien wie Lehm und Holz. Zum Einsatz kommen können Leicht-Lehm-Dämmungen oder Holzweichfaserplatten im Lehmbett verlegt mit Lehmputz versehen. Lehm kann Feuchtigkeit besonders gut aufnehmen und auch wieder abgeben, weswegen er für die Regulierung der Feuchte des Fachwerkhouses besonders geeignet ist. Mit einer Innendämmung aus 6 cm Holzweichfaserplatten kann eine Verbesserung der Außenwand von circa 1,6 W/m²K auf 0,5 W/m²K erzielt werden³.



Abbildung 2: Prinzip „Haus im Haus“ Ein gelungenes Beispiel aus Burbach

Eine andere Herangehensweise bei der Sanierung ist das Prinzip „Haus im Haus“. Bei diesem Sanierungsszenario wird die Fachwerkkonstruktion zu einer hinterlüfteten Fassade und übernimmt keine tragende Funktion mehr. Das Haus ist komplett entkernt, Innenwände und Decken entfallen oder müssen neu erstellt werden. Das Fachwerkhaus bleibt in seinem äußeren Erscheinungsbild zwar erhalten, der Innenbereich präsentiert sich aber grundlegend anders. Die tragende Konstruktion und auch die Dämmebene werden nach innen gebaut, so dass diese Art der Sanierung mit einem Verlust an Fläche einhergeht. Da ein neues Haus im alten Fachwerkhaus errichtet wird, können allerdings auch Dämmwerte und damit Einsparpotenziale vergleichbar mit denen im Neubau erzielt werden, Werte die unter Beibehaltung der traditionellen Bauweise nicht realisierbar sind. Diese Art der Sanierung muss

³ B. Kolb: Nachhaltiges Bauen in der Praxis. München 2004



eng mit der Nutzung gedacht werden, sie ist nur für offene Grundrisse geeignet und deshalb eher als Spezialfall einzuordnen.

Eine „Haus im Haus“-Sanierung ist immer eine Gesamtmaßnahme und lässt sich - anders als das Sanierungsszenario „Optimierung der Gebäudehülle“ - nicht sukzessive durchführen. Es handelt sich um eine umfassende Baumaßnahme, die nicht allein mit guten Handwerkern durchzuführen ist. Eine gute Planung, statische Berechnung und eine professionelle Bauüberwachung sind unbedingt erforderlich. Die Anfangsinvestitionen sind bei dieser Art der energetischen Sanierung höher als in dem zuvor betrachteten Sanierungsszenario.

Sowohl bei der behutsamen Optimierung der Gebäudehülle als auch bei einer Sanierung nach dem Prinzip „Haus im Haus“, sind Sach- und Fachverstand unbedingt erforderlich! Soll das Gebäude in seinem äußeren Erscheinungsbild erhalten bleiben und so wenig wie möglich Veränderung erfahren, dann sind ein geschulter Blick für das Detail und entsprechende handwerkliche Fähigkeiten unabdingbar. Da der zeitliche und finanzielle Aufwand bei der Sanierung von Fachwerkhäusern als sehr hoch einzustufen ist, sind Förderprogramme wie das KfW-Programm „KfW-Effizienzhaus Denkmal“ ein wichtiges Instrument.

Jung Stadtkonzepte

Stadtplaner und Ingenieure Partnerschaftsgesellschaft

Armin Jung

Bernd Tenberg

Rüdiger Wagner

Venloer Straße 151-153

50672 Köln

FON +49 (0)221 / 51 09 17 0

FAX +49 (0)221 / 51 09 17 20

E-MAIL: mail@jung-stadtkonzepte.de

www.jung-stadtkonzepte.de

