

Zusammenfassung des energetischen Quartierskonzepts Hannover-Oberricklingen

Das vorliegende Energie- und Klimaschutzkonzept zeigt die Potenziale zur energetischen Optimierung des Stadtquartiers Oberricklingen auf und formuliert Strategien sowie Handlungsempfehlungen zur Umsetzung des Konzeptes.

Das Quartier – Status quo

Mit Oberricklingen wurde ein überwiegend homogenes, stark durchgrüntes Wohnquartier (160 ha) für die Konzepterstellung ausgewählt. Der Gebäudebestand weist ca. 75 % Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser auf. Die Gebäude stammen überwiegend aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts und stehen häufig in noch ungeteilten großen Gärten mit Größen bis zu 1.000 m². Ein wichtiges Merkmal für die Auswahl des Quartiers ist der Generationswechsel bei den EigentümerInnen und BewohnerInnen. Seit einigen Jahren ziehen zunehmend junge Familien nach Oberricklingen. Gerade in dem EigentümerInnenwechsel wird ein hohes Potenzial gesehen, Maßnahmen der Gebäudemodernisierung mit einer energetischen Sanierung zu verknüpfen.

Trotz eines augenscheinlich positiven Zustandes der Gebäudehüllen, zeigen die ermittelten tatsächlichen Verbrauchswerte durchaus Potenziale der Energieeinsparung im Gebäudebestand auf. Der derzeitige Energiebedarf bei Heizung und Strom (Nutzenergie) liegt in Oberricklingen bei ca. 77.000 MWh/a, die damit verbundenen CO₂-Emissionen betragen ca. 33.000 t pro Jahr. Die Mobilität trägt mit 2.300 t/a zum CO₂-Ausstoß des Stadtquartiers bei.

Erste Gespräche mit den HauseigentümerInnen weisen darauf hin, dass meist die Heizanlagentechnik erneuerungsbedürftig ist sowie Maßnahmen der energetischen Ertüchtigung der Gebäude ausstehen. Aus den Daten der Stadtwerke geht hervor, dass 90 % der Heizenergie gasbasiert ist. Lediglich 10 % der Gebäude werden nicht von den Stadtwerken versorgt. Diese Haushalte werden wahrscheinlich mit Öl oder mit regenerativen Energieträgern (z.B. Holz) beheizt.

Auch ist der Anteil der regenerativen Energiegewinnung in Oberricklingen bisher nicht besonders ausgeprägt. So sind im Gebiet 32 Solarstromanlagen und zwei Blockheizkraftwerke, die (bilanziell) Biogas aus dem Gasnetz entnehmen, gemeldet.

Potenzialermittlung der Energetischen Sanierung

Bei der energetischen Gebäudesanierung gibt es im Wesentlichen drei Ansatzpunkte zur Reduzierung des Nutzenergiebedarfes: die energetische Sanierung der Gebäudehülle, die Optimierung der Anlagentechnik für Heizung und Trinkwassererwärmung sowie die Nutzung regenerativer Energiequellen.

Da davon auszugehen ist, dass nicht alle EigentümerInnen eine energetische Sanierung in der nächsten Zeit durchführen werden, wurde bei der Potenzialabschätzung mit zwei unterschiedlichen Sanierungsszenarien gearbeitet:

- Das Trend-Szenario schreibt die bisherige durchschnittliche Sanierungsrate in der Stadt Hannover fort.
- Das Effizienz-Szenario unterstellt, dass jedes Gebäude, das vor 1995 errichtet worden ist, an allen Bauteilen bis zum Jahr 2050 ein Mal angefasst und damit optimaler Weise auch energetisch saniert wird.

Die für beide Szenarien angenommene Sanierung der Bauteile und der entsprechenden innovativen Anlagentechnik für Heizung Trinkwassererwärmung orientiert sich dabei an – aus heutiger Sicht – bautechnisch und betriebswirtschaftlich optimierten Maßnahmen.

Wenn im Zuge der Umsetzung des Energiekonzeptes eine energetische Sanierung des Gebäudebestands im Sinn des Trend-Szenarios erfolgt, kann der Energiebedarf für Raumwärme und Warmwasser im Jahr 2050 um 38 % auf 62 % des heutigen Bedarfs reduziert werden. Bei einer weiteren umfangreicheren energetischen Sanierung im Sinn des Effizienzszenarios ist eine Absenkung um 67 % auf 33 % des heutigen Bedarfs zu erreichen.

In den Einfamilien- und Reihenhausbereichen bieten sich die Nutzung solarer Energieerträge aus Photovoltaik und Solarthermie sowie die Nutzung von Festbrennstoffheizungen oder ggf. Mikro-KWK-Anlagen an. Im Geschosswohnungsbau bestehen Potenziale im Aufbau von Nahwärmeinseln mit der Installation von Blockheizkraftwerken sowie der Gewinnung von Solarenergie.

Allein durch die Installation von Photovoltaikanlagen auf allen Dachflächen könnte Strom nach rechnerischer Ermittlung in einer Größenordnung von 24.500 MWh/a gewonnen werden. Dies entspricht 160 % des heutigen Strombedarfs.¹ Damit könnte der heutige Strombedarf mehr als ersetzt werden.

¹ Eine weiter differenzierte Bewertung der Ausgangslage (z.B. bauliche / baukulturelle Restriktionen) und eine Verschneidung mit Energieeinsparungsmaßnahmen ist hierbei nicht berücksichtigt.

Auch durch eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens hin zu einer stärkeren Nutzung des Umweltverbunds sowie dem umfassenden Einsatz von Elektrofahrzeugen und Elektrofahrrädern ist eine weitere Reduzierung des CO₂-Ausstoßes möglich.

Das Konzept

Das Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept Oberricklingen basiert auf acht Grundsätzen, die weitgehend aus dem Klimaschutzkonzept der Stadt abgeleitet sind:

- Im Jahr 2050 soll der Ausstoß von Treibhausgasemissionen gegen null tendieren.
- Der Endenergieverbrauch für Raumwärme soll in der Zeit von 2010 bis 2050 um 75 % reduziert werden.
- Energie für Strom, Wärme und Mobilität soll bis 2050 vollständig aus erneuerbaren Quellen stammen.
- Die jährliche Gebäudesanierungsrate soll auf 2 % erhöht werden.
- Das baukulturell wertvolle Erscheinungsbild soll erhalten bleiben.
- Die Sozialverträglichkeit der energetischen Stadtsanierung soll sichergestellt werden.
- Es wird eine umweltfreundliche Verkehrsmittelwahl angestrebt.
- Die Akteure sollen über partizipative Prozesse in die energetische Stadtsanierung eingebunden werden.

Konzeptbausteine

Sanierungsmanagement

Um GebäudeeigentümerInnen bei der Sanierung ihres Gebäudes zu unterstützen, ist ein Beratungssystem aufzubauen, das dazu beiträgt, die Sanierungsrate zu erhöhen und eine nachhaltige Sanierungsqualität zu gewährleisten. Hierzu ist die Einrichtung eines Sanierungsmanagements empfehlenswert. Der Einsatz eines Sanierungsmanagements wird durch die KfW für die Durchführung des Konzepts über drei Jahre hinweg gefördert. Aufgaben, die das Sanierungsmanagement übernehmen kann, sind beispielsweise Projektsteuerung, Öffentlichkeitsarbeit, Koordinationsaufgaben, Aktivierung und Unterstützung der EigentümerInnen, Aufbau eines Sanierungsnetzwerks (gemeinsame Materialbeschaffung, geeignete Handwerksfirma etc.), Management und Koordination des Aufbaus einer quartiersbezogenen Wärmeversorgung, Förderung des klimagerechten Verbrauchsverhaltens. Um dabei die lokale Wertschöpfung zu erhöhen, ist die ortsansässige Handwerkerschaft als Partner für hochwertige Maßnahmenumsetzungen zu gewinnen. Dabei könnte auf Erfahrungen und Kontakte der Klimaschutzagentur Region Hannover zurückgegriffen und diese ausgebaut werden.

Aktive Maßnahmenakquise/Beratungskooperation

Insbesondere selbstnutzende EigentümerInnen sind an einem Werterhalt ihrer Immobilie sowie auch an einer Reduzierung der Energiekosten sehr interessiert. In den Ein-, Zweifamilien- und Reihenhausbereichen, in denen sich der Generationenwechsel aktiv vollzieht (dies sind insbesondere die Gebiete, die bis 1948 bzw. von 1949 bis 1957 errichtet wurden) sind die neuen EigentümerInnen gezielt anzusprechen, um sie für eine hochwertige und umfangreiche energetische Sanierung zu gewinnen. Dabei könnten z.B. die Klimaschutzagentur Region Hannover oder der enercity-Fonds proKlima in Kooperation mit einem lokalen Sanierungsmanagement Mustersanierungen begleiten und öffentlich über die Medien bekannt machen.

Modernisiert werden sollen die Gebäudehülle und die Anlagentechnik gleichermaßen. Die hierfür einzusetzenden Techniken wie zum Beispiel der Einsatz elektrischer Wärmepumpen, Gaszentralheizungen hoher Effizienz, regenerativ betriebener Heizstromanlagen, thermischer Solaranlagen, nachwachsende Festbrennstoffe (z.B. Holz), regenerativ betriebenen BHKWs bis zu Mikro-KWK-Anlagen sind aktuellen technologischen Erkenntnissen und Förderkulissen anzupassen. Dazu soll eine gezielte Ansprache der neuen EigentümerInnen erfolgen. Die Stadtwerke Hannover AG können sich hierbei z.B. als kompetenter Partner für Contractingangebote für die Wohnungswirtschaft sowie für Ein-, Zweifamilien- und ReihenhausesitzerInnen im Gebiet etablieren.

Nutzung regenerativer Energien und Sicherung Baukultur

Aufgrund der Potenziale des Quartiers mit seiner ausgeprägten Dachlandschaft für die Nutzung solarer Erträge für Strom, Raumwärme und Trinkwassererwärmung sind Konzepte zur Erhöhung des Anteils der Einspeisung und Nutzung regenerativer Energieformen für Oberricklingen grundsätzlich sehr attraktiv. Auch wenn Veränderungen in der Einspeisevergütung den Umstieg auf die erneuerbaren Energieträger verlangsamt haben, sind gerade Techniken zur Nutzung solarer Erträge ganz besonders im Ein- und Zweifamilienhausbau nicht zuletzt aufgrund steigender Energiepreise ggf. langfristig sinnvoll.

Oberricklingen ist ein Stadtgebiet mit sehr vielfältigen baukulturellen Traditionen. Die energetische Sanierung sollte sich sensibel mit dem Wert der Baustruktur (Fassaden, Fenstergliederung, prägende Dachlandschaften) auseinandersetzen. Das Energiekonzept beschreibt die Bereiche, für die eine besondere Sensibilität erforderlich ist. In einzelnen Bereichen (besonders Schnabelstraße, Menzelstraße) sollte durch kommunale Steuerung ein baukultureller Wandel, der mit EigentümerInnenwechsel und energetischen Standards in Verbindung steht, gesteuert werden

Insgesamt sollten Bauherren, Architekturbüros und das lokale Handwerk für baukulturelle Anforderungen sensibilisiert werden und dabei unterstützt werden, bautechnisch und ästhetisch ansprechende Lösungen zu entwickeln, damit das identitätsstiftende Erscheinungsbild des Stadtteils erhalten bleibt. Es wird empfohlen mit den EigentümerInnen eine gemeinsame Strategien zu entwickeln, wie einerseits das Erscheinungsbild des Gebäudebestands gesichert und andererseits energetische Sanierungsmaßnahmen (Dämmung, Fensteraustausch, Dachflächensanierung und Installation von dachflächenbezogenen Solaranlagen) kombiniert werden könnten.

Verbraucherverhalten

Um den lokalen Energieverbrauch im Alltagshandeln zu reduzieren, sollten sowohl Mieterhaushalte (z.B. in Kombination mit dem Förderprogramm „Stromsparen“ von proKlima oder dem „Strom-Spar-Check der Caritas), als auch HauseigentümerInnen (z.B. in Kombination mit einer aufsuchenden Beratung im Zuge des EigentümerInnenwechsels) sowie die Wohnungswirtschaft (z.B. bei Gesprächen mit dem Sanierungsmanagement) über Strom- und Wärmeenergieverbrauch und Einsparungspotenziale als auch über den Bezug umweltfreundlichen Stroms informiert werden.

Auch das Verkehrsverhalten kann in Oberricklingen hinsichtlich des Ausbaus einer umweltfreundlichen Mobilität mit einem deutlichen Attraktivitätsgewinn für Fahrräder und Fußgänger sowie ÖPNV-Nutzung umweltfreundlicher gestaltet werden. Das Konzept macht Aussagen zur Verbesserung der barrierefreien Erreichbarkeit, zur Lage zusätzlicher oder alternativer Haltestellen sowie zur Anlage von Fahrradstraßen.

CO₂-Bilanz 2020 - 2050

Derzeit liegen die CO₂-Emissionen im Quartier bei 32.992 t/a (Raumwärme 17.518 t/a, Warmwasser 1.512 t/a, Strom 13.956 t/a, motorisierter Individualverkehr 2.336 t/a).

Wenn die CO₂-Einsparungstendenzen der vergangenen Jahre im Sinn eines Trend-Szenarios im Gebäude- sowie Verkehrssektor fortgesetzt werden, sinken die CO₂-Emission im Jahr 2020 um 12 % auf 29.014 t/a. Im Jahr 2050 wären es 3.347 t/a (90 % weniger als heute).

Werden im Sinn eines Effizienz-Szenarios bezüglich Umfang und Qualität ambitioniertere Maßnahmen der CO₂-Einsparung im Gebäude- und Verkehrssektor ergriffen, können die CO₂-Emissionen um 13 % auf 29.014 t/a im Jahr 2020 gesenkt werden. Im Jahr 2050 könnte der Wert bei 1.648 t/a liegen und somit wäre eine CO₂-Einsparung von 95 % möglich.