

**energielabor.ruhr**

# Zwei Städte machen Zukunft



Nationale Projekte des Städtebaus

Dokumentation 2014 bis 2018

Gefördert durch:



Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen



## Grußwort

Vor zehn Jahren wurde in Gelsenkirchen und Herten die letzte aktive Zeche geschlossen – und zwar genau auf der Stadtgrenze. Getreu der Devise „Geteiltes Leid ist halbes Leid“ haben seitdem beide Städte gemeinsam neue Chancen für die Zukunft der Zeche und der betroffenen Stadtteile gesucht. Die Verbundenheit der Bewohnerschaft und die historisch gewachsene Struktur rund um die Zeche sind dabei über die Stadtgrenzen hinaus als besondere Qualität wahrgenommen worden. Die Städte Gelsenkirchen und Herten arbeiten bereits seit längerem interkommunal zusammen, um Grenzen zu überwinden. Das zahlte sich aus: mit unserem Maßnahmenbündel für die Siedlung im Bundesprogramm „Nationale Projekte des Städtebaus“ konnten wir uns als eines von 21 Projekten gegen 270 Bewerber durchsetzen. Mit verschiedenen Fördermitteln von Bund, Land NRW und Europäischer Union durften wir somit gemeinsam erstmalig eine innovative, ganzheitliche Revitalisierungsstrategie mit Modellcharakter im Energielabor Ruhr umsetzen.

Das Ergebnis ist eine machbare Strategie. Sie zeigt, wie der Wandel von alten zu neuen Energien als Motor genutzt werden kann für eine integrierte Stadtentwicklung, die den Charakter der Siedlungen im Umfeld bewahrt und die Sorgen der Menschen konstruktiv aufgreift.



2017 zeichnete die damalige Bundesbau- und Umweltministerin Dr. Barbara Hendricks das Energielabor Ruhr als Nationales Projekt des Städtebaus aus. Gelsenskirchens Oberbürgermeister Frank Baranowski (l) und Hertens Bürgermeister Fred Toplak nahmen die Plaketten entgegen.

Von der historischen Altstadt über die typische Zechensiedlung als Gartenstadt bis zur Nachkriegs- und Neubausiedlung hat das Energielabor Lösungen für alltägliche Probleme gefunden, von denen Einzelne und die Siedlung insgesamt – sowie das weltweite Klima dauerhaft - profitieren.

Viele Menschen, Bürgerinnen und Bürger, Experten und Wissenschaftler haben sich an diesem großartigen Projekt beteiligt. Lokale Unternehmen, auch im Rahmen des „Klimabündnis Gelsenkirchen-Herten e.V.“, haben sich vorbildlich engagiert. Ihnen allen – und natürlich unseren Fördergebern, dem Bundesbauministerium - haben wir zu danken.

## „Auf geteiltes Leid folgt doppeltes Glück“

Mit dieser Broschüre teilen wir unser Wissen aus dem Energielabor Ruhr gern. Unser interkommunales Fazit lautet: Auf das geteilte Leid folgt das doppelte Glück. Wir hoffen, dass noch viele Städte von den Erfahrungen des Energielabor Ruhr profitieren können und laden Sie herzlich dazu ein mit einem optimistischen

Glück Auf!

Frank Baranowski  
Oberbürgermeister  
Stadt Gelsenkirchen

Fred Toplak  
Bürgermeister  
Stadt Herten

# Inhalt

Interkommunales Projekt	6
Ganzheitliche Stadterneuerung	8
Masterplan Neue Zeche Westerholt	10
Gartenstadt der Zukunft	12
Gründliches Energiekonzept	14
Willkommener Klimaschutz	16
Interessante Aussichten	18
Wertvolle Baukultur	20
Einladende Torhäuser	22

Denkmalgerechte Sanierung	24
Vorbildliche Investitionen	26
Unermüdliche Gärtner*innen	28
Unerschöpfliche Erneuerbare	30
Erfahrbare Verbindungen	32
Wichtige Meilensteine	34
Die nächsten Schritte	36
Breite Aufstellung	38
Impressum	39

# Interkommunales Projekt

Wie können zwei Städte ein gemeinsames Integriertes Handlungskonzept umsetzen? Welche Instrumente werden benötigt? Gelsenkirchen und Herten bearbeiten die Folgen aus der Schließung der Zeche Westerholt, die drei Stadtteile und ihre Bewohner\*innen gleichermaßen betrafen, seit 2009 in gemeinsamen Strukturen.

Das Projektgebiet besteht aus den benachbarten Stadtteilen Gelsenkirchen-Hassel sowie Herten-Westerholt und -Bertlich. Das Gelände der ehemaligen Zeche Westerholt ist das verbindende Element. Formal handelt es sich um zwei separate Fördergebiete, die durch einen Kooperationsvertrag zwischen den beiden Städten zusammen arbeiten.

Grundlagen für den Kooperationsvertrag bildet ein 2009 erstelltes und 2013 fortgeschriebenes Interkommunales Integriertes Handlungskonzept (IIHK) für die drei Stadtteile. Im Rahmen des Stadtteilerneuerungsprogramms wurde ein interkommunales Stadtteilbüro Hassel.Westerholt.Bertlich errichtet. Dieses hat koordinierende Aufgaben und sorgt für die Beteiligung der Bewohner\*innen und der lokalen Akteure. Die Kommunikation in die beiden Verwaltungen und politischen Gremien übernehmen kommunale Projektleitungen. Ein interkommunaler Lenkungskreis unter Beteiligung der beiden Stadtbauräte, der Projektleitungen, des Stadtteilbüros und des Projektbüros „Neue Zeche Westerholt“ steuert die Umsetzung. Gewählte Bürger\*innen begleiten die Umsetzung zudem über einen interkommunalen Gebietsbeirat, der unter anderem den Quartiersfonds für bürgerschaftliche Mikroprojekte verwaltet.



Seit 2009 zeigen die Untersuchungen, Befragungen und Beteiligungen, dass die drei Stadtteile viele Stärken und Schwächen teilen:



## Gemeinsame Stärken

- attraktive Randlage des Ruhrgebiets mit Zugang in die Natur
- baukulturelles Erbe der Gartenstadtsiedlungen mit attraktiven Wohnformen für Familien
- hohe Verbundenheit der Bewohner\*innen mit ihrem Stadtteil: Wertschätzung einer „guten Nachbarschaft“
- vielfältige Entwicklungspotenziale durch Brachflächen

Besonderheit in Hassel:

- starke Partner in der Kinder- und Jugendarbeit

Besonderheit in Westerholt:

- Schloss und Altes Dorf als überregionaler Anziehungspunkt

## Gemeinsame Schwächen

- enormer Sanierungs- und Anpassungsbedarf in vielen Einrichtungen
- mangelnde Gestaltungs- und Nutzungsqualität im öffentlichen Raum, besonders bei Rad- und Fußwegen
- energetischer Sanierungsbedarf in Gartenstadtsiedlungen sowie im Altbaubestand
- hohe Anforderungen an Integration und Förderung (viele nicht-deutschsprachige Kinder und Jugendliche)
- hohe Arbeitslosigkeit

Besonderheit in Hassel:

- negatives Image
- schlechter Zustand der zentralen Polsumer Straße

Besonderheit in Bertlich:

- Fehlende Räume der Begegnung für alle Altersgruppen



## Ganzheitliche Stadterneuerung

Wie lassen sich die Stadtteile nachhaltig entwickeln? Was ist wichtiger? Werden Stimmung und Image der Quartiere mehr geprägt durch Investitionen in Steine, die bleiben, oder in die Menschen, die hier leben? Das Interkommunale Integrierte Handlungskonzept (IIHK) der Städte Gelsenkirchen und Herten kombinierte von Anfang an investive und nicht-investive Maßnahmen, um die Stadtteile Hassel, Westerholt und Bertlich baulich, infrastrukturell, wirtschaftlich und sozial zu stärken.

Soziale, ökonomische und städtebauliche Folgen der Zechenschließung abfedern, attraktive und zukunftsfähige Wohnstandorte mit hoher Freizeit- und Erholungsqualität sowie neue Konzepte zur Energieversorgung und energetischen Erneuerung entwickeln: Diese drei Ziele formulierte das IIHK und verknüpfte fünf Schwerpunktbereiche miteinander.

Neben der Entwicklung der Zechenbranche selbst, für die ein Masterplan auf den Weg gebracht wurde, wurden vier weitere Handlungsfelder im IIHK festgelegt: Neben der Stärkung der lokalen Ökonomie und Beschäftigung geht es auch um die Belebung der Immobilienwirtschaft und Aufwertung der Wohnsituation. Mit der Verbesserung von Bildungsangeboten und sozialer Lagen sind Maßnahmen zur Integration und Bewältigung des demografischen Wandels verbunden. Mit Aufwertungen im Städtebau, im Verkehr

und im Freiraum setzt das IIHK zudem auch sehr gezielt an den festgestellten Schwächen an. Die Maßnahmen des Stadtteilenerneuerungsprogramms orientieren sich grundsätzlich präventiv an den Lebensläufen der Stadtteilbewohner\*innen, aber: Auch wenn die soziodemografischen Kennzahlen relativ schlechte Entwicklungschancen vermuten

lassen, lautete die Maxime, dass nicht Defizite, sondern die Begabungen, Ressourcen und Potentiale der einzelnen Personen im Vordergrund stehen. Um die bürgerschaftliche Selbstorganisation und das ehrenamtliche Engagement zu stärken, war von Anfang an klar, dass die Bewohner\*innen maßgeblichen Einfluss auf die

Wesentliche Handlungsfelder:



Ausgestaltung des Programms und die einzelnen Projekte erhalten sollten. Seit 2010 wurden die Maßnahmen des IIHK daher intensiv gemeinsam mit den Akteur\*innen und Bewohner\*innen entwickelt. Mit dem Dorfanger in Bertlich und dem August-Schmidt-Platz in Hassel konnten zwei zentrale Plätze bedarfsgerecht in ihrer Funktion gestärkt werden.



*Spielplatz Velsenstraße: Frühe Beteiligung (Foto links) sichert hohe Akzeptanz.*

Bereits bei den ersten sechs sanierten Spielplätzen konnten viele Wünsche von Eltern wie Kindern in die Tat umgesetzt werden. Bis 2024 sollen insgesamt fünfzehn Spielplätze fertig werden. Ebenfalls mit starker Beteiligung von Schülern, Eltern und Lehrern sind drei Schulhöfe saniert worden. Neue Treffpunkte für die Menschen verstetigen den Zusammenhalt im Quartier. So wurde mit dem Stadtteilzentrum Bonni Hassel ein ehemaliges kirchliches Gemeindezentrum zu einem lebendigen Ort der Begegnung erweitert. Eine angeschlossene Fahrradwerkstatt unterstützt Jugendliche bei der Berufsorientierung.





Der Masterplan Neue Zeche Westerholt entstand in Zusammenarbeit zwischen der RAG Montan Immobilien und den Städten Gelsenkirchen und Herten sowie im Dialog mit vielen verschiedenen Beteiligten. In jeder Phase waren nicht nur Politiker und Fachleute, sondern auch Menschen vor Ort beteiligt.

Schon vor der Stilllegung der Zeche Ende 2008 hatte es verschiedene Überlegungen zur Zukunft der Zeche gegeben. Sie stand im

Mittelpunkt der gemeinsamen Innovation City Bewerbung von Gelsenkirchen und Herten im Jahr 2010.

Ende 2014 startete der Masterplanprozess mit drei Themenwerkstätten. Eine öffentliche Infoveranstaltung und ein Expertengespräch zu den regionalökonomischen Perspektiven gingen der Auslobung einer Mehrfachbeauftragung voran. Fünf interdisziplinäre Planerteams entwickelten Lösungen für die komplexe Aufgabe: Nicht nur der Umgang mit Alt-

lasten war zu bewältigen, sondern es galt, städtebauliche Verbindungen zwischen Gartenstadt, Wald und Schloss Westerholt über das isolierte und mit trennenden Bahnlinien durchzogene Zechengelände zu finden. Dabei waren auch Ensembles wichtiger historischer und identitätsstiftender Gebäude zu berücksichtigen, die allein bereits rund 21.000 Quadratmeter Geschossfläche für Nachnutzungen zur Verfügung stellen können.



# Masterplan Neue Zeche Westerholt

Was kann 15.000 wegfallende Arbeitsplätze alleine in Herten ersetzen? Wie sind die Brachflächen im regionalen Zusammenhang zu entwickeln? Kann das ehemalige Zechengelände vielfältig wieder zum Motor der Region werden? Welche Rolle können Energie und Bildung als Schlüsselsektoren dabei spielen? Mit einer Machbarkeitsstudie wurden jahrelange Vorüberlegungen aufgegriffen und in ein Entwicklungsleitbild übersetzt. So entstand eine mutige und enthusiastische und zugleich wirtschaftlich belastbare Perspektive für die Zukunft, die Zug um Zug realisiert werden kann.

2015 wählte die Jury den Entwurf des Teams Bob Gysin und Partner als Grundlage für die weitere Entwicklung aus. Dieses Team hatte die Idee der Kreislaufwirtschaft als Grundlage für einen Ort ständiger Transformation, das Labor des Wandels, gesetzt. Ihre Pläne verbinden das Zechenareal und die ebenfalls brachliegende Kokerei Hassel über die Allee des Wandels, einen regionalen Rad- und Fußweg. Die historischen Gebäude sollen sukzessive saniert und durch Neubauten ergänzt werden. Ziel ist ein Quartier für vielfältige Nutzungen: Büro- und Gewerbeflächen, neue Wohnformen, Gastronomie, kulturelle

und touristische Angebote sind denkbar. Einzelne Teile des Areal werden zu eigenständigen Wohnquartieren weiter entwickelt und in die bereits vorhandene Gartenstadt integriert. Gebäude werden über ein Freiraumsystem mit Baumfeldern, kleinen Plätzen und Gärten in die vorhandenen Grünstrukturen eingebunden. Nach den Vorstellungen der Planer sollen die Bereiche - außer zu Anlieferungszwecken - zum großen Teil vom motorisierten Verkehr freigehalten werden.

Neun Fachgutachten zu den Themen Freianlagenplanung, Boden, Entwässerung, Lärm, Verkehr,

Vermessung, Ökologie, Gebäude und Wirtschaftlichkeit klärten die Machbarkeit des Entwurfs ab und ermittelten die Kosten. Ein „Interkommunaler Planungsrechtlicher Rahmenplan“ übersetzte die städtebauliche Konzeption in eine Form, die dem zu schaffenden Planungsrecht - und damit der Realisierung - schon recht nahe kommt. Mit allen diesen Bausteinen bietet die Machbarkeitsstudie eine belastbare Grundlage für die Akquise von Fördermitteln und die Bewerbung der Flächen.

> [www.neue-zeche-westerholt.de](http://www.neue-zeche-westerholt.de)



# Gartenstadt der Zukunft

Wie kann das baukulturelle und städtebauliche Erbe der Industrialisierung in die Zukunft gerettet werden? Welche Bedeutung haben die großzügig angelegten Freiräume der Zechensiedlungen - auch zukünftig? Ist gemeinschaftliches Handeln im Quartier ein Schlüssel für die Energiewende? In enger Zusammenarbeit mit dem Team des Energielabor Ruhr gingen Wissenschaftler im Auftrag der Stiftung Mercator diesen Fragen nach.

Die Stiftung Mercator interessierte sich für dieses Gebiet im Rahmen der Energiewende Ruhr mit einem ersten Projekt der TU Dortmund, der RWTH Aachen und des Klimabündnis Gelsenkirchen-

Herten. Die Städte Gelsenkirchen und Herten haben sich im Rahmen der Nationalen Projekte des Städtebaus mit den Dienstleistern Kroos+Schlemper Architekten, Gertec, Enerko und Wuppertal-Institut intensiv mit dem Gebiet befasst und konnten einen hohen Anteil der Gebäudeeigentümer für eine Aufwertung ihrer Immobilien und Grundstücke und damit der Gartenstadt gewinnen.

Inzwischen wird das Energiekonzept für das Quartier mit dem ehemaligen Zechengelände als Energiequelle für das gesamte Quartier von einem Expertenteam wieder mit Förderung der Stiftung Mercator qualifiziert.

Die besondere Bedeutung der Gartenstädte in Gelsenkirchen und Herten zeigt sich auch an anderer Stelle. Unter Federführung der Stadt Hamm wurden 2017 in einem interkommunalen Handlungskonzept „Siedlungskultur im Ruhrgebiet“ Schlussfolgerungen und Herausforderungen auf regionaler Ebene veröffentlicht. 20 Kommunen des Ruhrgebiets hatten sich zuvor mit 44 Quartieren und 72 Siedlungen ab dem Jahr 2014 an dem Projekt beteiligt. Dem Praxisbeispiel Gelsenkirchen-Hassel wurde dabei im Abschlussbericht ein gutes Zeugnis ausgestellt: „Das Beispiel zeigt einen



vorbildlichen, langfristig angelegten Planungsprozess, bei dem die intensive Beratung der Quartiersarchitekten durch aktualisierte formelle Instrumente sowie durch Förderung unterstützt wurde.“

Relevant für das gesamte Erscheinungsbild der Siedlung, den Straßen- und Freiraum ebenso wie für das Einzelgebäude wirken eine Vielzahl von Elementen: Dachformen, Material- und Farbwahl von Fassaden, Fensterformate, aber auch die wiederholende Anordnung der Gebäudetypen in Relation zu den Straßenverläufen sowie der Gestaltung von Gärten und offenen Freiräumen.

Es zeigte sich, dass das baukulturelle Erbe im Laufe der Zeit gelitten hatte. Verkauf der Häuser von der Zechengesellschaft an private Wohnungsbaugesellschaften und Einzeleigentümer und vermeintliche Modernisierungen im Laufe der Jahrzehnte haben ihre Spuren hinterlassen.

Zwar gab es weitreichende Festlegungen in den Denkmalschutz- und Gestaltungssatzungen beider Städte, aber diese bezogen sich

auf Gebäudeelemente und nicht auf übergeordnete städtebauliche Qualitäten der Siedlungen. Vorgaben und Ideen zum Weiterbau der Siedlungen und zur energetischen Ertüchtigung des Bestands unter Bewahrung seiner städtebaulichen und freiraumplanerischen Qualitäten konnten im Rahmen des Energielabor Ruhr entwickelt werden.

Zudem wurden Möglichkeiten der Wohnraumerweiterung, der Kooperation, zum Beispiel gemeinschaftliches Sanieren und der Freiraumentwicklung (Vorgartengestaltung) aufgezeigt. So entstanden gute Beispiele, Pfade und Maßnahmen zur Entwicklung der Gartenstadt der Zukunft, die exemplarisch auch in anderen

Räumen angewendet werden können.

In einer Kombination aus Information und Förderung ist es gelungen, bei den Bewohnern und in der Umgebung die Qualitäten dieser Gartenstadt gerade auch vor dem Hintergrund der Anforderungen des Klimawandels wieder ins Bewusstsein zu bringen und das städtebauliche Gefüge von Zechengelände und umliegender Gartenstadt unter Berücksichtigung der Anforderungen des 21. Jahrhunderts zu stärken.



# Gründliches Energiekonzept

Wie heizen die Menschen in diesem Quartier? Wieviel CO<sub>2</sub> verursachen Sie? Machen sie sich bewusst, welche Technologien sie verwenden? Denken sie darüber nach, etwas zu verändern?

Wann setzten sie klimafreundliche Optionen ein?

Das Energielabor Ruhr hat sich nicht mit Annahmen und Plausibilitäten zufrieden gegeben, sondern die energetische Ausgangssituation in der Gartenstadt gründlich analysiert.

Ausgangspunkt war die Frage, welche Energieversorgung die Gebäude im Energielabor haben. Ausgewertet wurden zunächst die Gas- und Fernwärmeverbräuche der Energieversorger auf Baublock- und Adressebene. Die Hertener Stadtwerke sowie die ELE GmbH und die E.ON Fernwärme GmbH unterstützten die Arbeiten nach Klärung der datenschutzrechtlichen Basis sehr kooperativ.

Gelsenkirchen und Herten verfügen über ein vergleichsweise dichtes Gas- und Fernwärmenetz. Dennoch zeigte sich, dass im Projektgebiet große Lücken und Unterschiede existierten. So waren 38 Prozent der Zechenhäuser weder mit Gas- noch mit Fernwärme versorgt.

Dann begann der aufwändige Teil der Arbeit: die Erfassung der Gebäude, die nicht gas- oder fernwärmeversorgt waren. Von insgesamt 2.657 Adressen im Energielabor traf dies auf rund 1.000 Adressen zu. Durch eine in der Lokalpresse angekündigte Vor-Ort-Begehung und Bewohnerbefragung konnte für über drei Viertel der Haushalte herausgefunden werden, wie diese Gebäude mit Energie versorgt sind und welchen Sanierungsstand sie haben.



An der Haustür erfragte ein Duo aus dem Team der beauftragten Ingenieurbüros Baujahr und Gebäudetyp, Heizungssystem samt Energieträger, Art der Warmwassererzeugung sowie das Alter der Heizungsanlage. Waren die Bewohner nicht anzutreffen, wurde der Sanierungsstand von außen beurteilt, etwa anhand offensichtlicher Kohleschächte oder Öleinfüllstutzen.

## Veränderungsbereitschaft

Alle angetroffenen Bewohnerinnen und Bewohner wurden gefragt, ob sie sich eine Änderung des Heizungssystems vorstellen könnten. Hier signalisierten rund 400 Haushalte ihre Bereitschaft. Besondere Bemerkungen, wie Beschwerden oder Wünsche zum Energieträger, wurden sorgfältig protokolliert.

Durch die Umfrage konnten insgesamt 937 kohleversorgte, 24 stromversorgte und 15 ölversorgte Adressen identifiziert werden. Des Weiteren wurden 4 Luft-Wärmepumpen, 1 Geothermie-Wärmepumpen-Heizung, 11 Pelletheizungen, 3 Flüssiggasheizungen und 12 Holzöfen ausfindig gemacht.

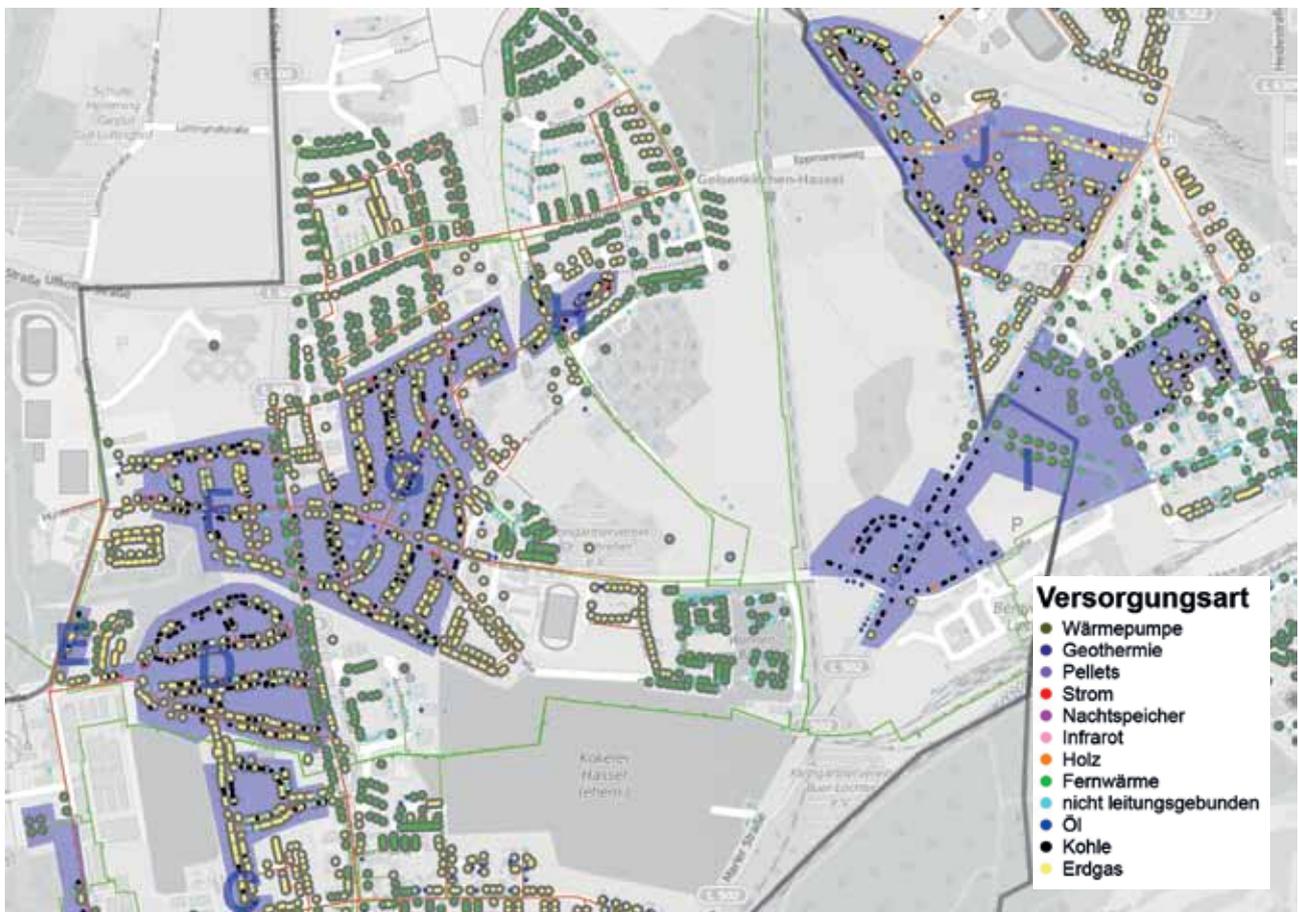
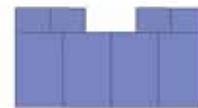
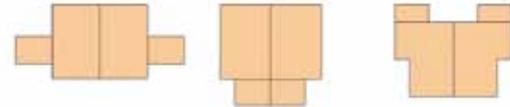
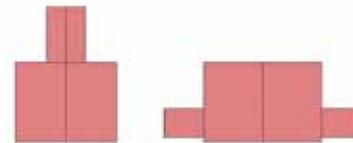
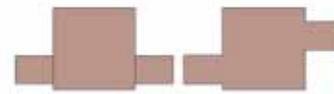
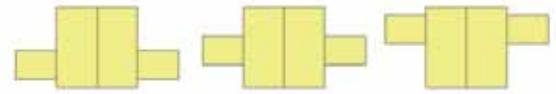
## Wärmeatlas

Alle Informationen wurden in einem Wärmeatlas (Datenbank und GIS-System) adressscharf zusammengefasst. Die zur Berechnung von Energiebedarfen und Kohlenstoffdioxid-Emissionen notwendigen Informationen, wie Gebäudetypen, bauphysikalische und technische Daten, wurden zusammengetragen und eine Energie- sowie CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt. Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden häufig vorkommende Gebäudetypen ausgewählt. Für diese wurden technische Handlungsoptionen zur energetischen Modernisierung des Gebäudes und der Heizungstechnik untersucht.

Für Gebäude im Ursprungszustand des Baujahres, die durch eine Kohlezentralheizung beheizt werden, wurden unter Berücksichtigung stadtgestalterischer Einschränkungen bei der Außendämmung verschiedene

Modernisierungsvarianten betrachtet. Anhand marktüblicher Baukosten konnte die Wirtschaftlichkeit der Dämmung von Dach, Kellerdecke und Außenwänden sowie des Austausches von Fenstern berechnet werden.

Ebenso wurden verschiedene Varianten für die Wärmeversorgung der Gebäude mit allen Kosten sowie baulichen Vor- und Nachteilen für die einzelnen Gebäudetypen betrachtet. Neben Erdgasheizung kamen dabei auch Kombinationen mit Solarthermie, Blockheizkraftwerken, Holzpellettheizungen und Fernwärme in Frage. Unter den emissionsmindernden Maßnahmen stellte vor allem der Wechsel des Energieträgers Kohle zu Erdgasbrennwerttechnik, Fern- oder Nahwärme die wirtschaftlichste Alternative dar, und zwar aufgrund niedriger Investitionskosten.





Mindestens einmal am Tag musste der ehemalige Bergmann Klaus Kobelt (links) früher in den Keller gehen, um Kohle nachzulegen. Mehrmals wöchentlich musste die Asche nach oben. Überall im Haus zog der Kohlestaub durch die Ritzen und im Keller packte Klaus Kobelt alle Sachen vorsorglich in Plastiktüten ein. Doch damit ist seit September 2017 Schluss. Im Rahmen des Energielabor Ruhr und mit tatkräftiger Unterstützung durch Udo Berg, Uniper Wärme (Bildmitte), und Quartiersarchitektin Andrea Moises wurde der alte Kohleofen gegen einen sauberen Nahwärmeanschluss eingetauscht. Eine Folge des Wechsels: der Wärmebedarf lässt sich per Drehknopf regeln - früher machte man einfach das Fenster auf, wenn es zu warm wurde. Schon allein diese Neuerung ist ein Beitrag zum Klimaschutz - und erhöht den Wohnkomfort.

### Sinkender CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß in der Gartenstadt



# Willkommener Klimaschutz

Was benötigen Hauseigentümer, wenn der Steinkohlenbergbau ausläuft und es keine Deputatkohle mehr gibt, um auf klimafreundlichere Alternativen umzustellen? Im Energielabor Ruhr konnte auf Basis des Energiekonzepts eine innovative Förderrichtlinie entwickelt und sehr erfolgreich umgesetzt werden.

In Sachen energetischer Gebäudesanierung hat das Energielabor Ruhr bundesweit Maßstäbe gesetzt: In der Gartenstadtsiedlung, der Zechensiedlung rund um die ehemalige Zeche Westerholt, wurde der Bundesdurchschnitt um ein Mehrfaches übertroffen.

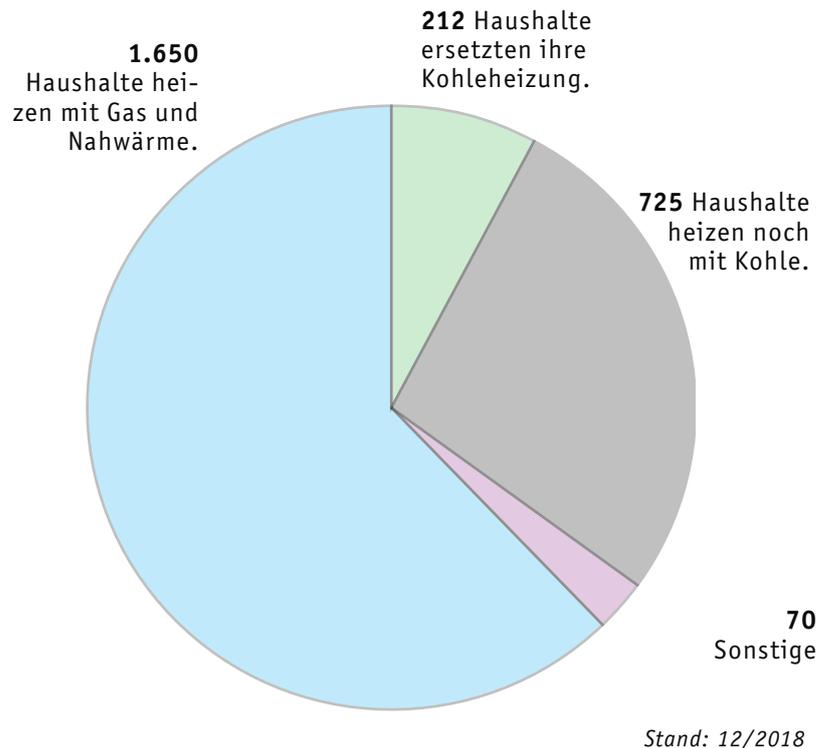
Während der Bundesdurchschnitt bei ein Prozent des Gebäudebestandes jährlich liegt, wurde im Energielabor Ruhr über zweieinhalb Jahre hinweg eine Sanierungsrate von fünf Prozent jährlich erzielt. Möglich wurde dies durch eine innovative Förderrichtlinie, die im Rahmen des Energielabor Ruhr entwickelt und erstmalig erprobt werden konnte. Die Förderrichtlinie wurde im Rahmen der Nationalen Projekte des Städtebaus des Bundesministeriums für Umwelt und Bauen finanziert und verknüpfte städtebauliche Qualitäten mit Klimaschutz-Anreizen.

## Weniger CO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub>

Für das Klima ist die Wirkung der Förderrichtlinie enorm: Innerhalb von drei Jahren senkten die Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer in der Zechensiedlung mit ihren Sanierungen den jährlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß um insgesamt 2.250 Tonnen CO<sub>2</sub> und 1.000 kg NO<sub>x</sub>.

Gefördert wurde die CO<sub>2</sub>-Einsparung durch Modernisierung. Durch Einbeziehung freier, zertifizierter Energieberater war dieses Ange-

## Noch viel Potential für mehr Klimaschutz



bot nicht nur flexibel, unaufwändig und schnell, sondern auch für Hauseigentümer mit geringerem Einkommen oder kleineren Gebäude hoch attraktiv. Dabei wurden Gebäudeenergieausweise

erstellt. Für jedes Kilogramm CO<sub>2</sub>, das pro Quadratmeter eingespart wurde, wurde der Klimaschutz mit 50 Euro und maximal 70 Prozent der Maßnahmenkosten vergütet.

### Pro Sanierung ergaben sich im Durchschnitt:

- 4.500 € Förderung
- 11.000 € Investition
- 7,8 t/a CO<sub>2</sub>-Einsparung

Über 50 % der Teilnehmer setzten mehrere Maßnahmen um.

Über 80 % der Teilnehmer erneuerten die Heizungsanlage.

# Interessante Aussichten

Wie kommt mehr Platz ins Zechenhaus?  
Was sind Alternativen zu Schuppen und angebauten Zimmern im Garten?  
Wie kann gemeinsam saniert und umgebaut werden, so dass der baukulturelle Wert der Siedlung erhalten bleibt? Welche Ideen gibt es für eine zeitgemäße Wohnqualität, klimaschonende und wirtschaftliche Lösungen? Das Klimabündnis Gelsenkirchen-Herten e. V. beauftragte vier Architekturbüros mit praxisnahen Planungen, holte sich Rat bei Experten und stellte die Pläne öffentlich zur Diskussion.

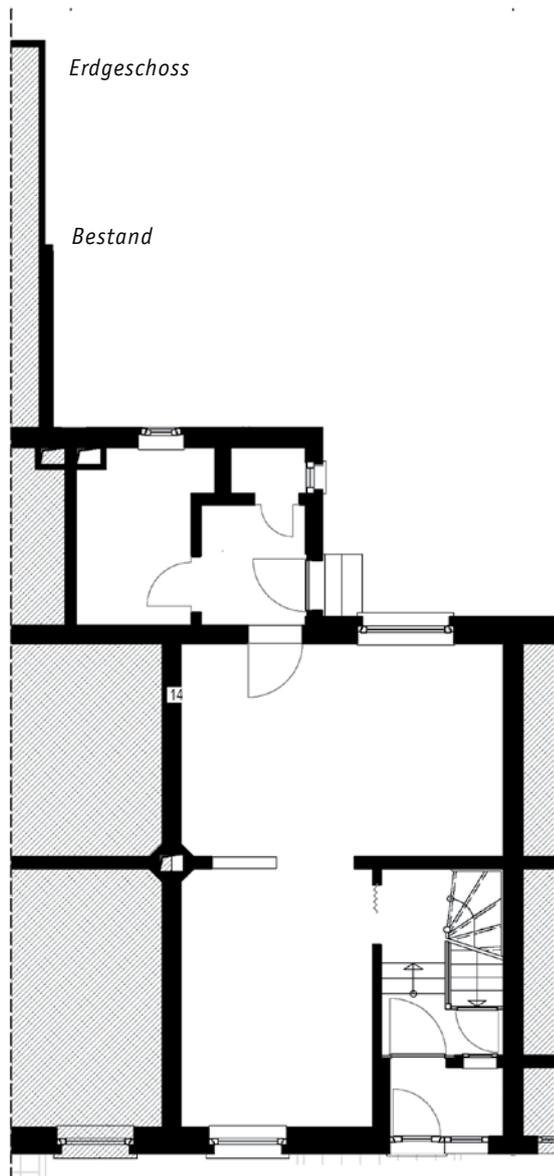
Wer durch eine typische Zechensiedlung geht, sieht es sofort: die Bewohner versuchen auf unterschiedlichste Weise, zum Beispiel durch kleine Anbauten und diverse Unterstände in den Gärten, die Wohnfläche zu erweitern. Und: Die Privatisierung einzelner Zechenhaushälften, -drittel oder -viertel beeinträchtigt mitunter auch die charakteristische, einst harmonisch abgestimmte Gestaltung vieler Zechensiedlungen.

Die Architekturbüros zeigten mit ihren Planungen verschiedene Möglichkeiten auf, wie die weit verbreiteten, typischen Zechenhäuser so saniert und umgebaut werden können, dass sie den gestalterischen Wert der Siedlung erhalten, eine zeitgemäße Wohnqualität bieten, das Klima schonen und gleichzeitig die Kosten für die Eigentümer im Rahmen bleiben. Als Anschauungsobjekt stand ein vierspänniges Haus aus

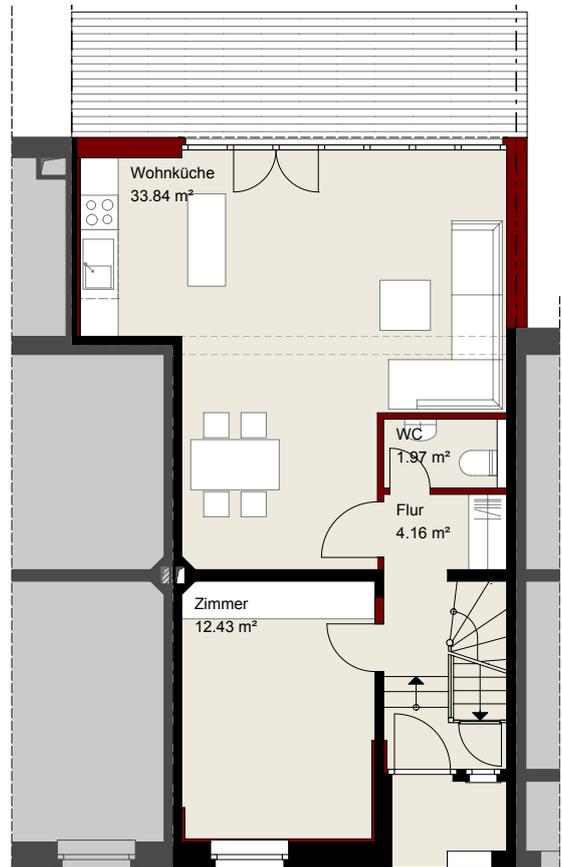
dem Baujahr 1905 zur Verfügung. Das Gebäude Voßweg 15 ist mit kleinen Wohneinheiten (75 qm), Stallanbau, Kohleheizung und steilen Dachschrägen typisch für viele Zechenhäuser. Gefordert waren sowohl eine Einzellösung für das leerstehende Mittelhaus als auch überzeugende Komplettlösungen für insgesamt vier Wohneinheiten des Vierer-Reihenhauses.

Der Gewinnerentwurf für alle vier Wohneinheiten, eingereicht vom Architekturbüro GüldenberG aus Gelsenkirchen (siehe Abbildungen), respektiert das traditionelle Straßenbild mit optisch unauffälligen Veränderungen zur Straßenseite hin, trägt modernen Wohnansprüchen jedoch durch geräumige Anbauten mit großen Fensterfronten zur Gartenseite hin Rechnung, indem bei allen vier Wohnungen Teile der dicken Außenmauern im Erdgeschoss für Durchgänge, Fenster oder Terrassentüren weichen. An der Stelle des ehemaligen Stallanbaus ist ein Neubau mit Flachdach geplant.





Planung Anbau (Feja und Kemper)



Der Siegerentwurf für eine Einzellösung wurde eingereicht vom Architekturbüro Feja und Kemper aus Recklinghausen. Die Lösung für einen Anbau als Neubau im Garten überzeugt durch eine hohe innenräumliche Qualität (siehe oben). Der Vorschlag gefiel der Jury auch deshalb, weil er in Eigenleistung umsetzbar ist

Gartenansicht Gemeinschaftslösung (Güldenbergl)





Als Ratgeber für Hauseigentümer wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Team „Gartenstadt der Zukunft“ ein Katalog der Möglichkeiten erarbeitet. Als ansprechend gestalteter, baukultureller Wegweiser zum Erhalt und zur Erneuerung der historisch wertvollen Zechenhausbestände zeigt der Katalog die vorgefundene Situation in der Gartenstadtsiedlung auf. So werden in dem 150seitigen Katalog die baukulturellen Besonderheiten der relevanten Zechenhaustypen hervorgehoben. Auf dieser Basis werden konkrete, angepasste technische Lösungsmöglichkeiten für energetische Sanierungs- bzw. Wohnraumerweiterungsmaßnahmen vorgeschlagen. Für energetische Sanierungsmaßnahmen in Sachen Haustechnik und Wärmeschutz arbeitete das Ökozentrum NRW zudem Vorschläge für die vier häufigsten Wohngebäudetypen der Gartenstadtsiedlung aus. In einer Auflage von 1.000 Stück wurde der „Katalog der Möglichkeiten“ erstmalig im Rahmen von Info-Tagen zur Sanierung und Modernisierung von Wohngebäuden herausgebracht und erfreut sich seither großer Beliebtheit – nicht nur im Projektraum des Energielabor Ruhr.



# Wertvolle Baukultur

Wie lässt sich das einheitliche Bild der Siedlung schützen? Wie sichert man denkmalgerechte Gestaltungen ohne handlungsbereite Akteure zu verprellen? Wie löst man Konflikte zwischen Klimaschutz und baukulturellem Erbe?

Die Förderrichtlinie des Energielabor Ruhr belohnte Hauseigentümer nicht nur für CO<sub>2</sub>-Einsparungen, sondern auch für gestalterische Rücksichtnahme auf die Nachbarn und die ganze Siedlung.

Die Förderung der Gestaltung in der Förderrichtlinie wurde anfangs nur wenig angenommen. Deshalb erfolgte eine Änderung der Förderrichtlinie nach einem Jahr. Diese stärkte den zentralen städtebaulichen Aspekt. Mit der Änderung der Richtlinie zeichnete sich neben der nach wie vor stark nachgefragten energetischen Sanierung auch ein wachsendes Interesse für die Gestaltung der Gebäude in der Gartenstadt ab.

Neben Auflagen zur Dicke straßenseitiger Dämmungen (maximal 6 Zentimeter an der Fassade, keine Aufsparrendämmung am Dach) wurden pauschale Prämien für den Erhalt des historischen Erscheinungsbilds vergeben.

Zusätzlich besonders belohnt wurde das gemeinschaftliche Sanieren mehrerer Nachbarn, wenn sie - nach Beratung durch die Quartiersarchitekten - Maßnahmen gleichzeitig beantragten und umsetzten. Obwohl die Prämienanreize für dieses gemeinschaftliche Sanieren mit Aufschlägen von bis zu einem Drittel der Solo-Prämien durchaus attraktiv waren, haben nur wenige Hauseigentümer diese Möglichkeit genutzt.



1.425 €\*  
für eine bestimmte Gestaltung  
der Eingangsloggien

375 €\*  
für Aufarbeitung pro altem  
Holzfensterladen

75 €\*  
pro Quadratmeter Fensterfläche  
für Holzsprossenfenster

1.500 €\*  
für die Erneuerung von Türen

22,50 €\*  
pro qm Anstrich der Fassade

\* Prämien nach historischem Vorbild, Details lt. Förderrichtlinie, 1. Änderung, Zuschläge für gemeinschaftliches Sanieren möglich.

# Einladende Torhäuser

Wie geht man mit dem industriekulturellen Erbe einer Siedlung um?  
Was macht man mit den Symbolen der alten Wirtschaftsmacht?  
Was wird Museum, was kann weg und was kann neu verwendet werden?  
Wie viel Denkmal muss sein, wie viel Modernisierung ist machbar?  
Welche Nutzungen sind auch in der Zukunft noch sinnvoll?  
Das Energielabor Ruhr hat diese Fragen exemplarisch gelöst mit dem  
Umbau der Torhäuser. Wo früher strikt getrennt wurde  
zwischen drinnen und draußen, laden die denkmalgerecht  
sanierten Gebäude nun zum Eintritt ein.



Mehr als hundert Jahre lang waren sie Garanten für eine strikte Trennung zweier Lebenswelten: die Torhäuser der ehemaligen Zeche Westerholt separierten die Welt der Arbeit vom Alltag der Familien. Das ist vorbei. Heute öffnen sich die zwei Gebäude links und rechts der Durchfahrt mit neuen Eingängen zum Stadtteil. Sie laden Bewohner- und Besucher\*innen gleichermaßen ein, das Energielabor Ruhr zu erkunden und neue Projekte für die Zukunft zu schmieden. Die beiden Backsteingebäude haben den Stadtteil geprägt: Sie waren Lohnhalle, aber auch Leichenhalle. Hier wurden Marken und Lieferanten kontrolliert. Betriebsrat und Werksfeuerwehr hatten hier ihren Sitz.

Die Nutzungen wechselten im Laufe der Geschichte. So waren zu Beginn der Arbeiten, im Jahr 2014, nur noch wenige Bauteile im Inneren der Gebäude in einem erhaltenswerten Originalzustand. Als umfassend sanierte Anlaufstelle bieten die Torhäuser nun Raum für vielfältige Aktivitäten. Im Torhaus 10 rechts der Durchfahrt berät das gemeinsame Stadtteilbüro von Gelsenkirchen und Herten Bürgerinnen und Bürger. Ein Konferenzraum kann für kleinere Informationsveranstaltungen oder Besprechungen genutzt werden.

Wer sich Anregungen für energiesparende und schöne Gebäudesanierungen holen möchte, ist in der damit verbundenen Torhausausstellung an der richtigen Adresse. Im linken Torhaus 12 wird die Entwicklung rund um die Neue Zeche Westerholt koordiniert.



# Denkmalgerechte Sanierung

Wie haucht man einem symbolträchtigen maroden Industriedenkmal neues Leben ein? Welche Materialien dürfen als „Zeitzeugen“ bleiben, welche können weg? Wie bleiben die Zeugnisse einer langen Bergbautradition gewahrt ohne den Zukunftsaufgaben im Weg zu stehen?

Die denkmalgerechte energetische Innensanierung der Torhäuser bereitete den Architekten und Planern so manches Kopfzerbrechen, lieferte am Ende jedoch perfekte Ergebnisse. Die Gebäudesanierung stemmte der Eigentümer als Bauherr gemeinsam mit den Städten Gelsenkirchen und Herten, finanziert als Nationales Projekt des Städtebaus und unterstützt vom Klimabündnis Gelsenkirchen-Herten.

Ein Vorzeigeprojekt für denkmalgerechte energetische Sanierung wurde mit den Torhäusern verwirklicht. Acht Jahre Leerstand und ein undichtes Dach hatten die Torhäuser in einem desolaten Zustand hinterlassen. Um alle „Altlasten“ zu beseitigen wurden die Gebäude deshalb drei Monate lang bis auf die Grundmauern komplett entkernt. Zur gründlichen Schimmelentfernung wurde der gesamte Innenputz abgeschlagen. Parallel wurde der alte Boden aus den zwei separaten Häusern entfernt. Da der alte Boden aus verschiedensten Materialien

aufgebaut worden war, und die Feuchtigkeit ungehindert ins Mauerwerk hochzog, wurde der neue Boden mit Bitumen abgedichtet. Zusätzlich wurde das Fundament auch noch von außen abgedichtet. Zehn Quadratmeter der historischen Fliesen konnten immerhin als Reminiszenz an die Geschichte der Gebäude gerettet und – ganz im Sinne der Kreislaufwirtschaft – in die Neugestaltung integriert werden. Auch die Dächer mussten neu aufgebaut werden. Morsche und nicht mehr tragfähige Balken im Dachstuhl wurden von einer Fachfirma ausgetauscht. Mit

einem roten Tonziegel in einem kleinen Format konnte die ursprüngliche Dachform dann nahezu wieder hergestellt werden. Anschließend wurden die Dächer von innen gedämmt. Ein Teil des Dachbodens, der auch als Abstellfläche dient, wurde mit einer Zwischensparrendämmung isoliert. Für das andere Torhaus wurde eine kostengünstige Dämmung der obersten Geschosdecke gewählt. Neue Sprossenfenster, die in ihrer Optik an die historischen Fenster erinnern, wurden nach neuesten energetischen Standards erstellt. Alle diese



Maßnahmen wurden in enger Zusammenarbeit mit der Unteren Denkmalbehörde abgestimmt. Mit Unterstützung durch einen Bauphysiker und einen Energieberater wurde eine Innendämmung aus Mineraldämmplatten aufgebracht. Da an den von innen gedämmten Wänden keine Lichtschalter oder Steckdosen installiert werden durften, wurden alle Strom-, (Ab-)Wasser- und Heizungsleitungen in den Torhäusern im Boden verlegt, Lichtschalter nur an Innenwänden angebracht und die Heizkörper auf Füßen installiert. Die schöne äußere Backsteinfassade wurde mit einem speziellen Verfahren von Fachfirmen gereinigt.

Die rundumerneuterten historischen Häuser stehen nun allen Besucherinnen und Besuchern als Anlaufstelle im Energielabor Ruhr offen. Torhaus-Ausstellung und Veranstaltungen informieren über die Entwicklungen vor Ort.



*Interessante Räume schafft die Innendämmung des Dachstuhls im Torhaus 12.*



*Ein Teil des historischen Fliesenbodens konnte gerettet werden.*

*Ein großzügiger Veranstaltungsraum ist im Torhaus 10 entstanden.*



# Vorbildliche Investitionen

Wie gewinnt man Unternehmen für langfristiges Engagement in Stadtteilen mit ungünstiger demografischer Entwicklung?

Wie kann man an vorhandene Strukturen anknüpfen? Wie lassen sich Investitionen in neue Bereiche lenken?

Welche Rahmenbedingungen sind wichtig für Zukunftsinvestitionen?

Die Investitionen öffentlicher und privater Unternehmen im Energielabor Ruhr sind beachtlich.

## Sozialverträglich, denkmalgerecht und energiesparend saniert

Denkmalgerecht nach historischem Vorbild sanierte das Wohnungsbaunternehmen Vonovia den Gebäudekomplex an der Geschwister-, Grün- und Zwischenstraße in Westerholt. Einen Zuschuss konnte das Energielabor Ruhr beisteuern, den Großteil der Investitionen schulterte jedoch

der Eigentümer. Dabei wurde nicht nur die Fassadenoptik beibehalten sondern auch die Energiebilanz der Gebäude durch Holzfensterläden sowie einen hydraulischen Abgleich des Fernwärmeanschlusses verbessert. Vorbildlich war zudem der Umgang des Unternehmens mit den Mieter\*innen: Bereits vor

der Maßnahme hatte die Regionalleitung ihnen versprochen, dass es keine Mieterhöhungen geben werde. Für das Unternehmen rechnet sich die Maßnahme eigenen Angaben zufolge dadurch, dass die Mieter gern in den Gebäuden wohnen bleiben und sich die Wohnungen leichter neu vermieten lassen.



## Nahwärme aus Grubengas

In einem Teilbereich der Gartenstadt, wo weder Gas- noch Fernwärmeleitungen lagen, wurde eine neue Wärmeversorgung hergestellt. In enger Zusammenarbeit zwischen Stadtteilbüro, Stadtverwaltungen und der Uniper Wärme GmbH, dem Gestattungsnahwärmenetz errichtet werden. Dieses nutzt die Abwärme eines Blockheizkraftwerks, welches mit dem Grubengas der ehemaligen Zeche Westerholt Strom erzeugt. Insgesamt 60 Eigentümer aus der Siedlung machten davon Gebrauch. Mit der Heizperiode 2017 wurde die Nahwärmeversorgung schrittweise in Betrieb genommen. Ebenso an das Nahwärmenetz sind die ehemaligen Torhäuser der Zeche Westerholt angeschlossen. Auch zukünftige Neubausiedlungen können die umweltfreundliche Wärme nutzen.



Die Nahwärmeleitungen in der Siedlung mussten neu verlegt werden.

## Energiekonzept für die Neue Zeche Westerholt

Die Dienstleister Enerko, Gertec und Wuppertal Institut haben neben den Grundlagen für die energetische Sanierung der Gartenstadt mit den ersten Nahwärmeanschlüssen im Bestand mit den örtlichen Versorgern ELE, Hertener Stadtwerke und Uniper ein umfassendes Energiekonzept erarbeitet und eine dezentrale und klimafreundliche Energieversorgung auf dem Zechengelände vorbereitet, die mit den Klimazielen der beiden Städte und der Entwicklung im Emscher-Lippe-Raum hin zur Klimaneutralität im Einklang steht. So wurden Studien zum Ausbau der Energiezentrale mit einem Wärmespeicher und der Anbindung von Solarthermie getätigt und das PV-Potenzial an der Fassade von Schacht 3 ermittelt. Neben der Solarthermie wurden auch Grubenwärme und eine Power to heat Anlage technisch und wirtschaftlich auf ihre Machbarkeit untersucht. Gegenwärtig vertieft das von der Mercator-Stiftung geförderte Projekt Eneract diese Ansätze, um möglichst rasch in Verbindung mit der Erschließung des Zechengeländes in die Umsetzung zu kommen. Damit können den denkmalgerechten energetischen Investitionen in den Wohnungsbestand Investitionen in die Energieversorgung mit dem Ausbau der Energiezentrale und der Anbindung der Gewerbebauten und Neubauten folgen.

# Unermüdliche Gärtner\*innen

Was macht man gegen plötzliche Modetrends wie die um sich greifende Verschotterung von Vorgärten? Wie macht man den Menschen bewusst, welchen großen Wert naturbewusst gepflegte Vorgärten für alle, die Menschen, die Tiere und die Lebensqualität in der Siedlung, haben? Wie gewinnt man Gartenfreunde für das Quartier?

Im Energielabor Ruhr setzte das Team ganz auf blühende Beispiele und gute Vorbilder. Mit einem Vorgartenwettbewerb, Veranstaltungen und Treffpunkten für Gartenfreunde ließ sich das Vorgartenverhältnis in der Siedlung hervorragend kultivieren.

Vorgärten sind nicht nur die Visitenkarte eines Hauses, sie prägen die Lebensqualität in einem Quartier und leisten wichtige Beiträge für das Mikroklima im Klimawandel. Die wachsende Verschotterung von Vorgärten war schon den Wissenschaftlern der Studie „Gartenstadt der Zukunft“ negativ auf gefallen. Unter dem Motto „Mach was draus(en)!“ richtete sich das Energielabor Ruhr mit zwei Vorgartenwettbewerben an die Bewohnerinnen und Bewohner. Die Teilnahmebroschüre erklärte, nach welchen Kriterien die Jury bewertete. Beste Chancen bekamen bunte, ökologische und kreative Gärten, die das Straßenbild verbessern. So wurde erläutert, welche Rolle eine vielfältige, strukurreiche Gestaltung, Beachtung von Blühzeiträumen, Insekten- und Tierschutz für die Ökologie haben. Auch kreative Lösungen, wie die

Begrünung von Mülltonnen- und Fahrradabstellplätzen, Sitzplätzen und gemeinschaftliche Grundstücksgestaltungen oder nachbarschaftliches Miteinander wurden aktiv beworben. Für Diskussionsstoff sorgten auch die Jurykriterien für klimafreundliches Gärtnern, die von der Bodenversiegelung über raumgreifende Bepflanzung mit Bäumen und Kletterpflanzen bis zum Verzicht auf motorgetriebene Gartengeräte reichten. Für die Teilnahme genügte die Einsendung von drei Fotos des eigenen Vorgartens. Die beiden Wettbewerbe wurden mit 1.000 Euro dotiert. An der Jury unter Leitung einer Landschaftsplanerin beteiligten sich Planer und Laien. Mit zwei Gartenfesten zum Tage der Städtebauförderung und einer Gartenbroschüre wurden die Wettbewerbe und die Zielsetzung erfolgreich beworben.



Jury und Preisverleihung



*„Mein Tipp an alle Gärtner: Einfach „mal etwas Neues wagen. Ich liebe es zu gärtnern. Deshalb habe ich die Hälfte des Preisgeldes wieder in die Natur investiert und ein Gemüsebeet zum Selber-Ernten bei einem Bauern gemietet.“*

Angelika Liedtke verwandelte den Rasen vor einem Mietshaus in ein Blühparadies mit Säulenobst.



*„Mit Schotter aufgefüllte Gärten finde ich grauselig, es fehlt die Lebendigkeit und sie entziehen der Insekten- und Vogelwelt jegliche Lebensgrundlage.“*

Christina Schadek hat ihren Vorgarten den Jahreszeiten entsprechend gestaltet, so dass fast das ganze Jahr über etwas blüht.



*„Wir haben Wert auf eine Wohlfühl-Atmosphäre gelegt. Deshalb kombinierten wir unsere Lieblingpflanzen mit einer großzügigen Rasenfläche und zwei Bäumen. Ein Garten ausschließlich aus Stein und / oder Kies wäre trist und nicht ökologisch.“*

Isabel und Simon Klasmann nutzen ihren Vorgarten im Alten Dorf Westerholt als Aufenthaltsort und haben altdeutsches Flair mit moderner Industrieromantik kombiniert.





Nach Abstimmung zwischen der RAG, der RAG Montan Immobilien AG und den Städten Gelsenkirchen und Herten wurde im Energielabor Ruhr ein neuer, vielversprechender Prototyp einer Kleinwindanlage getestet.

Das in Münster entwickelte Modell hat viele Vorteile: es braucht kein großes Fundament, ist leicht genug für den Einsatz auf Dächern, macht wenig Geräusche und funktioniert auch bei schwachem Windaufkommen.

Einziger Nachteil: die Anlage erzeugt nur kleine Strommengen, so dass eine Einspeisung ins Netz für eine einzige Anlage kaum rentabel ist. Auf der Fläche der ehemaligen Kokerei Hassel wird der Strom aber ganz unkompliziert an Ort und Stelle direkt verbraucht, und zwar zur Deckung des Strombedarfs einer „Ewigkeitslast“ des Bergbaus: für die Grundwasserreinigungsanlagen der ehemaligen Kokerei. Sie benötigt rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr, gleichmäßig 6 Kilowatt Strom in der Stunde. Bewährt sich der Prototyp könnte er für rund 100 solcher Grundwasserreinigungsanlagen im Ruhrgebiet eingesetzt werden – und vielleicht auch auf Dachflächen kombiniert werden mit Solaranlagen.

# Unerschöpfliche Erneuerbare

*Wie bringt man Bergleute von der Kohle zur Sonne?  
Wie schafft man Begeisterung für erneuerbare Energien? Welche Innovationen können Technikfreaks noch ins Staunen bringen? Wie bringt man Windkraft in die Städte und Solarstrom auf die Straße?*

*Das Energielabor Ruhr macht seinem Namen selbstverständlich auch mit innovativen Experimenten alle Ehre. Nicht alles, was enthusiastisch begonnen wurde, hat sofort geklappt. Dennoch haben sich zwei wichtige Innovationen durchgesetzt.*

Mit dem Bau einer 36 Meter langen und 1,20 Meter breiten horizontalen Photovoltaik-Anlage, der „Solarstraße“ eröffnet das Energielabor Ruhr einem Start-Up-Unternehmen eine Demonstrationsanlage an prominenter Stelle, unmittelbar angrenzend an die Torhäuser. Die Anlage wird eine Leistung von 4,8 kWp haben und aus 120 solaren Platten bestehen.



Das Energielabor Ruhr gehört zu den ersten Anwendern der Technologie. Tagsüber wird die Energie in den Torhäusern, wo auch die Anlagentechnik untergebracht ist, verbraucht. Überschüssiger, gespeicherter Strom wird abends und nachts

für Außenbeleuchtung genutzt. Horizontale Photovoltaik eignet sich für Verkehrswege, die wenig verschattet und wenig befahren werden, also Fuß- und Radwege, Plätze oder selten frequentierte Straßen. In Deutschland gibt es laut Berechnungen des Fraunhofer

ISE rund 140 Millionen Hektar, die dafür in Frage kommen. Derzeit wird geschätzt, dass etwa 100 kWh pro Quadratmeter jährlich erzeugt werden können. Ein Vorteil der Technologie besteht darin, dass sie auf bereits vorhandenen Asphaltflächen verlegt werden kann. Die Module bestehen aus vier Schichten: eine photokatalytische Glasfläche mit rutschfester Oberfläche, eine stromerzeugende Photovoltaikschicht auf einer Unterbauplatte aus „Gummi-asphalt“ sowie dazwischen ein Fasernetz für mechanische und elektrische Verbindungen. Die Module lassen sich durch ein Stecksystem kleinteiliger Solarfliesen untereinander ergänzen.

*Modulares Stecksystem für PV-Beläge*



# Erfahrbare Verbindungen

Wie belebt man die Verbindung zwischen zwei Städten?  
Wie lässt sich Elektromobilität auf dem Fahrrad optimal fördern?  
Wie werden die Wege in die Zukunft auf einer alten Schienentrasse erfahrbar? Wie setzt man Innovationen rechts und links des Wegesrandes in Szene? Die Allee des Wandels, eine neue attraktive Radwegeverbindung, führt mitten durch das Energielabor Ruhr. Von Anfang an war klar, dass die Attraktivierung der Trasse ein interkommunales Herzensanliegen ist.

Die „Allee des Wandels“ ist eine zum Radweg umgebaute ehemalige Zechenbahntrasse, die vom Regionalverband Ruhr mit Fördermitteln erstellt wurde. Schon jetzt erfreut sich die Allee des Wandels als Freizeit- und Alltagsradweg großer Beliebtheit. Sie schließt im Süden am Ausflugsziel Halde Hoheward an den Emscherpark Radweg an. An der Strecke liegen die ehemaligen Zechen Ewald, Schlägel und Eisen sowie Westerholt. Hier wird sie vor den Torhäusern verlaufen. Der Ausbau nach Hassel und zur Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen ist geplant, so dass die Allee des Wandels im Endausbau das gesamte Energielabor Ruhr für Radfahrer queren wird.





Eine Besonderheit der Allee des Wandels sind die Informationsstelen des Klimabündnis Gelsenkirchen-Herten. Sie informieren über die vielen Sehenswürdigkeiten in Sachen neue Energien, Klimaschutz und Städtebau längs der Fahrradtrasse. Per QR-Codes, die an Stelen angebracht worden sind, kann man sich über besondere Orte links und rechts des Weges erkundigen und den Wandel erfahren. Auch das Energielabor Ruhr soll zukünftig über diese Stelen beworben werden. An den Torhäusern wurde zudem eine E-Ladestation für Pedelecs errichtet. Diese ergänzt eine bereits vorhandene E-Ladestation am Hof Wessels in Herten. Beide konnten im Energielabor Ruhr mit Fördermitteln der Nationalen Projekte des Städtebaus errichtet werden.



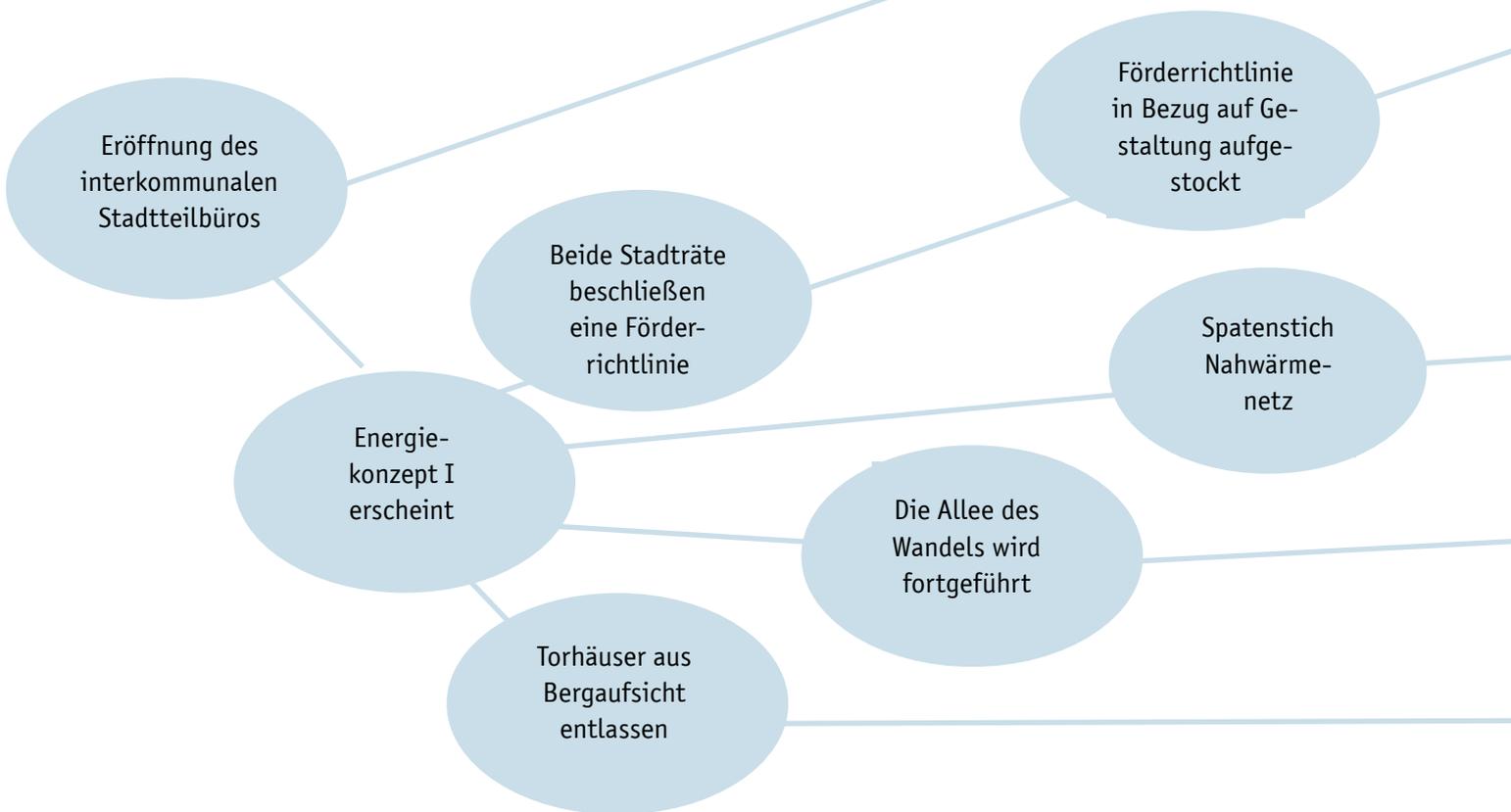
# Wichtige Meilensteine

Was sind die entscheidenden Zeitpunkte für einen erfolgreichen Wandel auf ehemaligen Industriestandorten? Wieviel Vorlauf sollte man einplanen? Wo lauern zeitliche Risiken? Im Rückblick lassen sich viele Fragen klarer beantworten.

2014

2015

2016

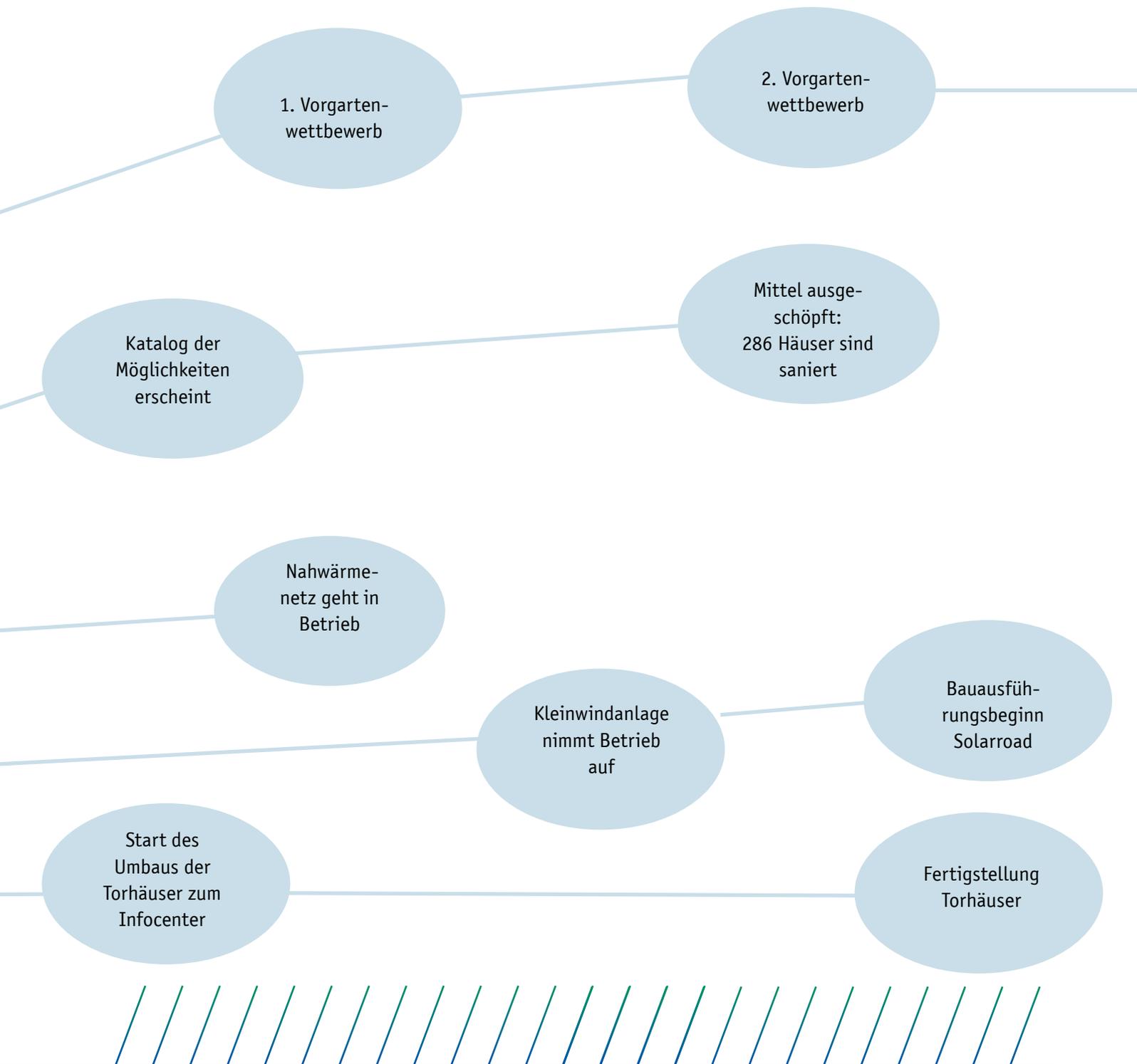


. . . Dez Jan Feb Mrz Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez Jan Feb Mrz Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

**2017**

**2018**

**2019**



Jan Feb Mrz Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez Jan Feb Mrz Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez Jan . . .

# Die nächsten Schritte

## Was bleibt zu tun im Energielabor Ruhr? Was sind die nächsten Schritte. Welche Pläne sollten zukünftig weiter verfolgt werden?

Auch wenn von 2014 bis 2018 schon viel umgesetzt werden konnte, gibt es immer noch viel zu tun. Für die Fortführung des Interkommunalen Integrierten Handlungskonzepts wurde Anfang 2019 ein Paket von mehr als 25 Millionen Euro bewilligt, das bis zum Jahr 2024 umgesetzt werden kann.

Auf dem Gelände der Neuen Zeche Westerholt steht die Gründung einer rechtlich eigenständigen Entwicklungsgesellschaft an. Parallel zum formalen Abschlussbetriebsplanverfahren wird die innere und äußere Erschließung des Areals erfolgen. Dabei soll besonderer Wert auf eine hohe städtebauliche Qualität von öffentlichen Plätzen und Wegeflächen sowie eine innovative Energieerzeugung gelegt werden.

### • Verbindungen

Das Gelände soll mit verschiedenen „Brückenschlägen“ an die umliegenden Siedlungen angebunden werden. Hier spielt die Allee des Wandels eine wichtige Rolle. Darüber hinaus ist die Anbindung der Neuen Zeche Westerholt an einen zukünftigen S-Bahn-Haltepunkt „Westerholt“ mit entsprechenden Fuß- und Radwegeverbindungen einzuplanen.

### • Energieversorgung

Die Energieversorgung auf der Fläche soll möglichst dezentral organisiert werden und stellt eine besondere Herausforderung dar. Solarthermie, Grubenwärme, die Nutzung der vorhandenen Wasserstoffleitung sowie die Fassaden von Schacht 3 für eine große

PV-Anlage bieten vielfältige Möglichkeiten für die zukünftige dezentrale und klimafreundliche Energieversorgung.

### • Zwischennutzungen

Insgesamt 15 historische Gebäude müssen baulich gesichert werden, um bis zur Nachnutzung sinnvollen Zwischennutzungen durch kulturelle und soziale Initiativen bereitgestellt werden zu können.

### • Sanierung

Nachdem in der Gartenstadt die Sanierungsquote sehr erfolgreich mit der innovativen Förderrichtlinie gesteigert werden konnte, sollen nun die Hauseigentümer\*innen in den dazwischen liegenden, verdichteten Wohnquartieren aktiviert werden, denn auch hier weisen viele Gebäude einen hohen Instandsetzungs- und Modernisierungsbedarf auf. Neben einzelnen Beratungsangeboten und der Fortführung des Hof- und Fassadenprogramms sollen auch gesamtstädtische Modernisierungsangebote dafür genutzt werden.

### • Lokale Ökonomie

Zur Stärkung der lokalen Ökonomie sollen die Einzelhandelsstandorte weiter unterstützt

werden. Für Eigentümer\*innen von Ladenlokalen und Einzelhändler\*innen sind Beratungsangebote vorgesehen. Auch sollen Standortprofile geschärft werden. Ein Verfügungsfonds soll darüber hinaus gemeinsame Initiativen von Gewerbetreibenden zur Belebung und Stärkung der Stadtteilzentren unterstützen.

### • Beschäftigung

Der Standort Neue Zeche Westerholt eignet sich für die Ansiedlung eines Qualifizierungszentrums für Fachkräfte an der Schnittstelle von Handwerk und Energieberatung.

### • Bildung und Soziales

In den Bereichen Bildung, Soziales, Gesundheit und Kultur besteht weiterhin Handlungsbedarf. Diverse außerschulische Angebote für Kinder und Jugendliche sind geplant. Einrichtungen wie das Fritz-Erler-Haus und das Stadtteilzentrum in Hassel und der Hof Wessels in Herten sollen räumlich beziehungsweise inhaltlich gestärkt werden. Geplant ist zudem ein Kulturprojekt „ART UP“, mit dem Schülerinnen und Schüler beim Übergang von der Schule in den Beruf in ihrer Persönlichkeitsentwicklung unterstützt werden sollen.

- **Freizeit und Erholung**

Das Gelände der ehemaligen Kokerei Hassel soll zu einem Freizeitpark mit See und Skateanlage umgebaut werden. Die Sportanlage Lüttinghof in Hassel und die Freizeitanlage Westerholt sollen Anlaufpunkte nicht nur für Sportler\*innen sondern auch für Spaziergänger\*-, Jogger\*- und Radler\*innen werden. Auch das Hallenbad Westerholt soll ausgebaut und ertüchtigt werden.

- **Vereine und Initiativen**

Neben eigenen Maßnahmen wie dem Programm „Hassel bewegt sich“ sollen auch die bereits im

Stadtteil aktiven Vereine weiter unterstützt werden. Nicht nur Sportvereine sondern auch bürgerschaftliche Vereine und Heimatvereine können Räumlichkeiten erhalten, die als Treffpunkte oder für Veranstaltungen geeignet sind. Dabei werden auch Räumlichkeiten von Schulen oder Kindertageseinrichtungen umgebaut.

- **Vernetzte Räume**

Im Freiraum gilt es, die neuen Angebote, Bewegungs- und Freiraumflächen untereinander zu verknüpfen. Dabei soll die Nahmobilität gefördert werden, der

motorisierte Individualverkehr reduziert und die Aufenthaltsqualität der Quartiere erhöht werden.

- **Beteiligung**

Da sich die Einbeziehung aller Bewohner\*innen in die einzelnen Projekte bestens bewährt hat, wird der Terminkalender in Hassel, Westerholt und Bertlich auch in den kommenden Jahren gut gefüllt sein.

*Stadtteilpark Hassel*





## Breite Aufstellung

Wie wird Kooperation in einem interkommunalen Bündnis gelebt? Wo treffen sich Akteure aus den jeweiligen auf städtischer Ebene organisierten Unternehmen, Organisationen und Vereinen? Das Energielabor Ruhr brauchte diesen Fragen keine besondere Aufmerksamkeit widmen, denn als bewährte Kooperationsplattform stand das Klimabündnis Gelsenkirchen-Herten e.V. dem interkommunalen Projekt beiseite.

Im Juni 2018 durften sich die Mitglieder des Klimabündnis Gelsenkirchen-Herten über eine besondere Auszeichnung freuen. Die KlimaExpo.NRW, eine Initiative des Landes für den Fortschrittmotor Klimaschutz zeichnete das Energielabor Ruhr aus. Das Klimabündnis war 2014 aus bestehenden Initiativen der beiden Städte hervorgegangen. In dem gemeinnützigen Verein können sich Unternehmen und Bürger beider Städte engagieren. Der Verein organisiert Veranstaltungen und Projekte zur Förderung des Klimaschutzgedankens auf der lokalen Ebene.

„Ohne die Unterstützung der Mitglieder im Klimabündnis, etwa auch bei der Finanzierung von Eigenanteilen, hätten wir das Energielabor Ruhr in dieser Form gar nicht erst beantragen können.“

Dr. Babette Nieder,  
Vorsitzende des Klimabündnis  
Gelsenkirchen-Herten e.V.

# Impressum

Herausgeber:	Stadt Gelsenkirchen und Stadt Herten
Ansprechpartner*innen:	Doris Kranich (Referat Stadtplanung, Gelsenkirchen) Irja Hönekopp (Bereich Stadtentwicklung, Herten)
Redaktionsteam:	Irja Hönekopp, Doris Kranich, Dr. Babette Nieder (Klimateam Stadt Herten), Kirsten Sassning (Referat Umwelt, Stadt Gelsenkirchen)
Text, Layout:	Sabine von der Beck, vdB Public Relations, Gelsenkirchen
Förderung:	Die grafische und sprachliche Bearbeitung sowie der Druck der Publikation wurden als Projektbausteine des Energielabor Ruhr finanziert.

## Quellenverzeichnis:

- Klimabündnis Gelsenkirchen-Herten e.V. (2014): Zechenhaus der Zukunft. Dokumentation der Mehrfachbeauftragung zur energetischen Sanierung und Erweiterung eines Zechenhauses in Gelsenkirchen-Hassel.
- Stadt Gelsenkirchen, Stadt Herten, RAG Montan Immobilien (2015): Von der Idee zum Masterplan. Dokumentation der Machbarkeitsstudie „Neue Zeche Westerholt“.
- Reicher, Christa; Lohrberg, Frank; Schmitz-Borchert, Hans-Peter (2016): Gartenstadt der Zukunft. Handlungsleitfaden für die Transformation von Zechensiedlungen. Publikation im Rahmen des Projektes „Gartenstadt der Zukunft“, ein Umsetzungsprojekt im Rahmenprogramm der Energiewende in den Kommunen des Ruhrgebiets, 2014-2016 gefördert durch die Stiftung Mercator.
- Klimabündnis Gelsenkirchen-Herten e.V. (2017): Mach was draus! Sanierung der Werksiedlungen Hassel.Westerholt.Bertlich. Katalog der Möglichkeiten.
- Stadt Hamm (Stadtplanungsamt) für die beteiligten Kommunen, Wohnungsgesellschaften und den RVR, Heinz Martin Muhle, Christa Chudasch, Barbara Conrad (2017): Interkommunales Handlungskonzept. Siedlungskultur in Quartieren des Ruhrgebietes. Schlussfolgerungen und Herausforderungen auf regionaler Ebene.
- Stadtteilbüro Hassel.Westerholt.Bertlich (2017): Sachstandsbericht Stadterneuerung Hassel.Westerholt.Bertlich 2014-2016.
- Stadt Gelsenkirchen (2018): Rahmenplan Bewegtes Hassel. Ergebnisbericht. Erstellt vom Planungsbüro DTP Landschaftsarchitekten GmbH, Essen.
- Stadt Gelsenkirchen, Stadt Herten (2019): Abschlusskonzept Hassel.Westerholt.Bertlich 2019-2024. Ergänzung zum Interkommunalen Integrierten Handlungskonzept Hassel.Westerholt.Bertlich 2013-2018.

Für die Dokumentation fotografierte Martin Schmüdderich.

Weitere Fotos / Abbildungen von: Stadt Gelsenkirchen (S. 3), Luftbild Land NRW, Stadt Gelsenkirchen 2019 (S. 6-7), Matthias Gernhardt (S. 8), Fotostudio Sauerland (S. 9 unten), wpb Landschaftsarchitekten (S. 10), Kroos+Schlemper Architekten (S. 15 oben), Enerko (S. 15 unten), Architekturbüro Guldenberg (S. 18-19), Feja und Kemper (S. 19), Kroos + Schlemper (S.19, Bestand), Uwe Neukirchen (S. 27), Solmove (S. 31) Thomas Gödtner (S. 33), Martin Möller (S. 38).

Postanschrift: Energielabor Ruhr, Egonstr. 10, D-45896 Gelsenkirchen

Redaktionsschluss: April 2019

