ODH
DIE INITIATIVE FÜR ZUKUNFTSFÄHIGE QUARTIERE

ODH Quartierskompendium 2025

Redaktion

Frank Brachvogel
Leiter der Geschäftsstelle ODH

Marie Lortz
Projektmanagerin ODH

Susanne Kölbl
Werkstudentin ODH

Herausgegeben von:

Open District Hub e.V.
c/o Fraunhofer Gesellschaft
Hansastraße 27 c | 80686 München

13. November 2025

OPEN DISTRICT HUB
ODH
DIE INITIATIVE FÜR ZUKUNFTSFÄHIGE QUARTIERE

Vorwort und Einleitung

Liebe Leser*innen,

mit der Erstauflage des ODH-Quartierskompendiums wurde im Jahr 2023 der Grundstein gelegt, um ein zentrales Ziel des ODH – Open District Hub e.V. zu verfolgen: Einen strukturierten Überblick über bestehende Quartierslösungen in Deutschland zu schaffen und damit den Wissens- sowie Erfahrungsaustausch zwischen den beteiligten Akteursgruppen zu fördern. Der ODH verfolgt als branchenübergreifender Verein das Anliegen, die Sektorenkopplung von Strom, Wärme, Kälte und Mobilität in der Praxis voranzutreiben und die Entwicklung skalierbarer, übertragbarer Lösungen zu unterstützen. Quartiere werden dabei als entscheidende Umsetzungsebene verstanden, auf der Energie- und Klimaschutzmaßnahmen ganzheitlich integriert und wirksam umgesetzt werden können.

Die vorliegende Neuauflage des ODH-Quartierskompendiums 2025 führt dieses Vorhaben fort und optimiert die methodischen Grundlagen sowie den Erhebungsprozess. Im Unterschied zur ersten Ausgabe erfolgte die Datenerhebung diesmal auf freiwilliger Basis durch die Quartiere selbst. Dieser Ansatz hat die Qualität und Validität der Daten maßgeblich verbessert, da die Angaben direkt von den verantwortlichen Projektleitenden bereitgestellt und überprüft wurden. Darüber hinaus war die Teilnahme mit einem zusätzlichen Anreiz verbunden: Alle eingetragenen Quartiere hatten sich automatisch für die ODH-Quartier Awards 2025 qualifiziert.

Die Neuauflage zeichnet sich zudem durch eine Reihe methodischer und technischer Verbesserungen aus. Die Erhebung der Quartiersdaten erfolgt nun auf Grundlage eines vereinheitlichten, strukturierten Fragebogens, der eine präzisere Vergleichbarkeit zwischen Projekten ermöglicht.
Eine automatisierte Datenverarbeitung stellt sicher, dass die erhobenen Informationen effizient und konsistent in das Kompendiumsformat überführt werden können. Die umfassendere Befragung erlaubt eine inhaltliche Erweiterung des Datenumfangs, wodurch neben technischen Kennzahlen auch organisatorische, soziale und wirtschaftliche Aspekte stärker berücksichtigt werden. Auf diese Weise wird nicht nur die Datenqualität erhöht, sondern auch die Aussagekraft für mögliche Analysen deutlich erweitert. Dieses Verfahren wird auch in zukünftigen Ausgaben fortgeführt, um eine kontinuierlich hohe Datenqualität und Vergleichbarkeit sicherzustellen.

Die Neuauflage umfasst 85 innovative und zukunftsweisende Quartiere. Der Begriff „Quartier“ wird im Rahmen des Kompendiums bewusst weit gefasst. Die aufgeführten Quartiere können von einem Wohnreihenhaus bis hin zu einer ganzen Siedlung oder einem Stadtviertel reichen. Dabei werden gleichermaßen Projekte aus den Bereichen Wohnen, Gewerbe und Industrie berücksichtigt. Maßgeblich ist, dass auf dieser Ebene Energiekonzepte ganzheitlich umgesetzt werden können. Entsprechend wurden unterschiedlichste Projekttypen berücksichtigt – von technisch innovativen Quartierslösungen bis hin zu Anlagen, die der Energieversorgung angrenzender Gebiete dienen.

Wie bereits bei der Erstauflage erhebt das ODH-Quartierskompendium 2025 keinen Anspruch auf Vollständigkeit der Quartierslandschaft in Deutschland. Durch die Freiwilligkeit der Eintragungen bildet es jene Projekte ab, die sich aktiv an der Datenerhebung beteiligt haben. Durch einheitliche Kriterien sind dennoch vergleichende Analysen und Schlussfolgerungen möglich, aus denen Aussagen zur Entwicklung von Quartieren in Deutschland abgeleitet werden können.

Das ODH-Quartierskompendium 2025 zeigt, wie vielfältig und innovativ die Quartierslandschaft in Deutschland ist und wie stark die Bereitschaft zur Mitgestaltung ist. Hier möchte der ODH als gemeinnütziger Verein aktiv unterstützen, denn nur durch Kooperation und Offenheit entstehen übertragbare, skalierbare Lösungen für eine nachhaltige Zukunft. Aus diesem Grund stellen wir das Kompendium der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung und laden dazu ein, die Daten für eigene Fragestellungen zu nutzen. Gerne stellen wir auf Nachfrage auch

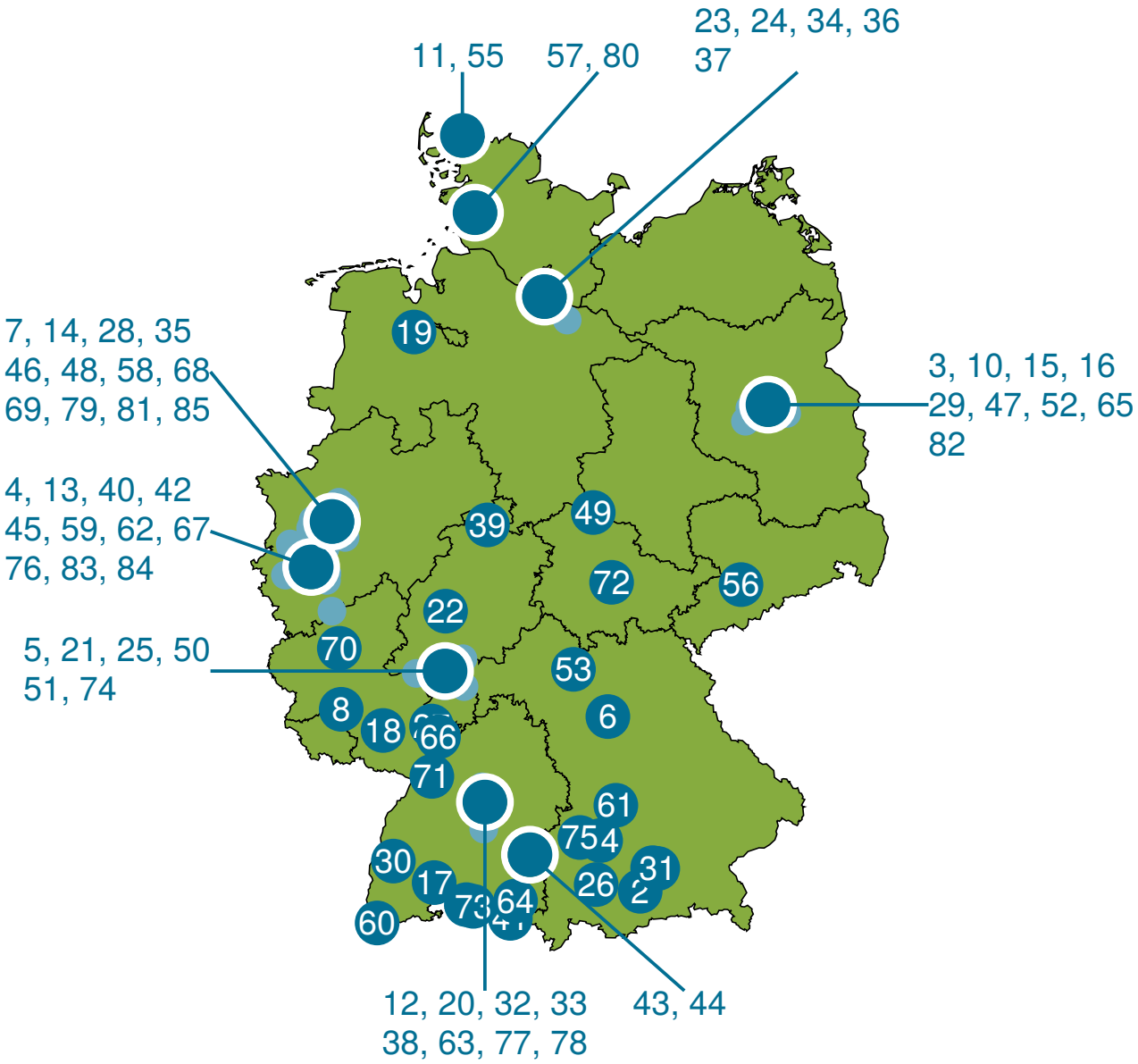
Rohdatensätze sowie Material zur Erhebung bereit.

Wir danken allen Unternehmen, die sich freiwillig mit ihrem Quartiersprojekt beteiligt und ihre Daten zur Verfügung gestellt haben. Ihr Engagement trägt wesentlich dazu bei, den Fortschritt in der Quartiersentwicklung messbar und nachvollziehbar zu machen – und liefert wertvolle Erkenntnisse für Forschung, Planung, Umsetzung und Betrieb.

Ich wünsche aufschlussreiche Erkenntnisse beim Lesen und Inspiration für neue Quartiersprojekte!

Frank Brachvogel
Geschäftsführer
ODH - Open District Hub e.V.

Quartiersübersicht



Inhaltsverzeichnis

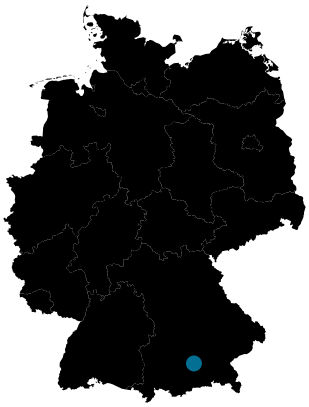
1 ”Creating NEBourhoods Together” in München, Neuperlach 5
2 +EQ-Net 7
3 52° Nord 9
4 Agri PV Anlage Biohof Nachtwey 11
5 Aktiv-Stadthaus 13
6 BRUCKLYN 15
7 Backstube »Ihr Bäcker Schüren« 17
8 Birkenfeld - Stahl Areal 19
9 Blurado 21
10 Blütenviertel Caputh 23
11 Bürgerwindpark Ellhöft 25
12 Campo V 27
13 Cluster Future-iQ – F&E-Cluster zur beschleunigten Umsetzung und Weiterentwicklung integraler Quartierslösungen zur sozialverträglichen Dekarbonisierung von Bestandswohnquartieren: Quartier Düsseldorfer Straße, Köln 29
14 Cluster Future-iQ – F&E-Cluster zur beschleunigten Umsetzung und Weiterentwicklung integraler Quartierslösungen zur sozialverträglichen Dekarbonisierung von Bestandswohnquartieren: Quartier Eichkamp, Gelsenkirchen 32
15 Das Neue Gartenfeld 35
16 Degewo Zukunftshaus 37
17 ED Netze Neubaustandort Donaueschingen 39
18 ENSTADT:PFAFF 41
19 ENaQ - Energetisches Nachbarschaftsquartier 43
20 ES_West_P2G2P: Lok.West 45
21 EnEff: Stadt SWIFT II 47
22 Eneff: Stadt Flex Quartier 49
23 Energiebunker 51
24 Energiedorf Lübesse 53
25 Energiepark Mainz 55
26 Energiezukunft Fuchstal 57
27 FRANKLIN 59
28 FertighausWelt Wuppertal 61
29 Forschungsprojekt FUBIC 63
30 Forschungsprojekt flexQgrid im NETZlabor Freiamt 65
31 Gewerbegebiet Riemerling 67
32 Gewerbepark Scharnhausen West – Ostfildern 69
33 Grünbühl.Living 72
34 Hanseviertel Ost 74
35 ID Quadrat Rethelstraße 76
36 Integrierte Wärmewende Wilhelmsburg – IW3 78

37 Jenfelder Au 80
38 Kernen - Hangweide 82
39 Klimaquartier Nordhessen - Barocke Planstadt Bad Karlshafen 84
40 Klimaschutzsiedlung in Köln-Lind 87
41 Kressbronn - Bachtobel 89
42 Ladepark Kreuz-Hilden 91
43 Laupheim - Am Mäuerle 93
44 Laupheim - Klostergarten 95
45 Living Lab Energy Campus (LLEC) 97
46 Mark 51°7 99
47 Maximilians Quartier Berlin 101
48 ODH@Bochum-Weitmar 103
49 Ossietzky-Hof 105
50 Parkstadt Unterliederbach 107
51 Pioneer Park Hanau 109
52 Potsdam Krampnitz 111
53 Power-to-Gas Anlage der Wundgas Haßfurt GmbH 113
54 Power-to-Gas Augsburg 115
55 Power-to-X in Bosbüll 117
56 Projekt WINNER 119
57 QUARREE 100 (Rüsdorfer Kamp) 121
58 Quartier Ampeers Energy 123
59 Quartierskonzept Duisburg-Ungelsheim 125
60 Reallabor H2-Wyhlen 129
61 Reghee 131
62 Ressourcenschutzsiedlung Bedburg-Kaster 133
63 Reutlingen - RTunlimited 137
64 Schlier - Am Bergle 139
65 Schumacher Quartier 141
66 Schwetzingen - Schwetzinger Höfe 143
67 Seestadt mg+ 145
68 Shamrockpark 147
69 SmartQuart – Essen 149
70 SmartQuart – Kaisersesch 151
71 Smartes Quartier Durlach 153
72 Smood® – Smart Neighborhood 155
73 SoLAR: Smart Grid ohne Lastgangmessung Allensbach-Radolfzell 157
74 Solarsiedlung »Am Umstädter Bruch« 159
75 Sortimo Innovationspark Zusmarshausen 161
76 Stegerwaldsiedlung Köln-Mülheim 163
77 Stuttgart Stöckach 167

78 Stuttgart Untertürkheim - Wohnen am Fluss 169
79 Wasserstoff-Zentrum h2herten 171
80 Westküste 100 173
81 Wohnen am Stadtteilpark Hassel 175
82 Wohnpark Mariendorf 177
83 Wohnquartier Rondorf Nord-West 179
84 XY. LEG - Zeppelinstr.146-162 182
85 enerPort II 184

1 ”Creating NEBourhoods Together” in München, Neuperlach

Standort: München



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Mit dem von der EU geförderten Projekt „Creating NEBourhoods Together” wurden in den Jahren 2022-2025 Maßnahmen für schöne, umweltgerechte und zukunftsfähige Nachbarschaften in München-Neuperlach umgesetzt. In ko-kreativen Prozessen entwickelten Bürger:innen, Kreative und Expert:innen vielfältige Ideen und Prototypen - von Solarstrom-Energiegemeinschaften über kulturelle Treffpunkte für Jugendliche, Schattendächer und Mobilitäts-Hubs bis hin zu Nistplätzen für Tiere. Es handelt sich hierbei um ein Wohn-, Gewerbe- und Industriequartier.

Projektdetails

Beteiligte Partner	Landeshauptstadt München, UnternehmerTUM GmbH, Technische Universität München, Hochschule für angewandte Wissenschaften München, Bayerische Forschungsallianz GmbH, Green City e.V., UnternehmerTUM Makerspace GmbH, Strasceg Center for Entrepreneurship, Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung mbH, Hauck Weisser Studio Animal Aided Design GbR, Studio Stadt Region Forster Kurz Architekten und Stadtplaner PartG MBB, Str.ucture GmbH, Architekturgalerie e.V.
Projektbeginn	
• **geplant:**	• 2022
• **tatsächlich:**	• 2022
Projektende	

• **geplant:**	• 2025
• **tatsächlich:**	• 2025
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier, Gewerbequartier, Industrienutzung
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Mischquartier
Technologiemix	
• **Stromerzeugung:**	• Photovoltaik
• **Wärmeerzeugung:**	• Fernwärme
• **Mobilität:**	• Elektromobilität, E-Carsharing, Ladestationen
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Europäische Union
Letzte Aktualisierung	2025

2 +EQ-Net

Standort: Geretsried

Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel dieses Projektes ist es, elektrische Netzneutralität zu erreichen. Zudem wir angestrebt, eine möglichst hohe Eigennutzung des erzeugten Stroms zu erreichen und die Wärmeversorgung zu fast 100% zu decken.

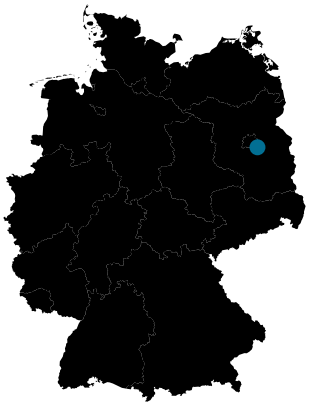
Projektdetails

Beteiligte Partner	Hochschule München, TU Dresden, EREA Projekt GmbH & Co. KG
Projektbeginn	2015
Projektende	Abschluss: 2019; 2021 Betriebsoptimierung
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Apartment Quartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Baujahr	2019
Gesamtfläche	Nutzfläche: 10.098 m^2 Wohnfläche: 4.499 m^2 Gewerbe: 1.970 m^2
Anzahl Wohneinheiten	66 WE
Letzte Modernisierung	
• **Jahr:**	• 2021
• **Art:**	• Betriebsoptimierung

Technologiemix	PV, BHKW, WP, P2H, Stromspeicher, Wärmespeicher, Kältespeicher
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWI
Art der Förderung	Forschungsinitiative »Energieeffiziente Stadt«
Fördersumme	850.599,56 €
Internetseite	https://www.energiewendebauen.de/forschung-im-dialog/neuigkeiten-aus-der-forschung/detailansicht/ein-netzneutrales-plusenergie-quartier-entsteht/
Letzte Aktualisierung	2023

3 52° Nord

Standort: Berlin Grünau



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Wärme und Strom werden dezentral auf dem Gelände erzeugt. Die Nutzung moderner Kraftwärmekopplung in einem Blockheizkraftwerk als „stromerzeugende Heizung" macht dies möglich. Der Betrieb der Heizung ist CO2–frei durch Einspeisung regenerativ erzeugten Stroms. Großteil der Wärmeerzeugung (ca. 68%) vollständig regenerativ und CO2–frei. Das formulierte Ziel dieses Quartiers ist das hochwertige und umweltschonende Wohnen.

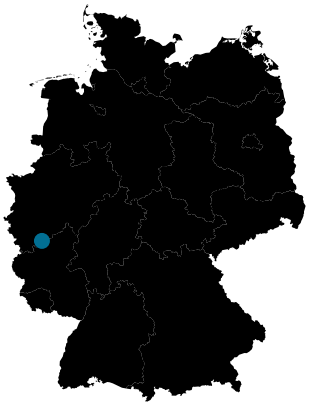
Projektdetails

Beteiligte Partner	BUWOG, TU Berlin
Projektbeginn	2015
Projektende	Planmäßig: 2024
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Gesamtfläche	100.000 m^2
Anzahl Wohneinheiten	1000 WE auf 20 Baufeldern
Technologiemix	BHKW, Erzeugung von erneuerbarem Strom dezentral, KfW-40-Standard
Gefördertes Projekt	Nein
Investitionsvolumen	360 Mio. €

Internetseite	https://52grad-nord.de/
Weitere Quellen	https://www.immobilien-aktuell-magazin.de/topics/52-grad-nord-neubauprojekt-ufer-der-dahme-buwog-berlin-quartier/
Letzte Aktualisierung	2023

4 Agri PV Anlage Biohof Nachtwey

Standort: Gelsdorf



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Im Obstbau müssen die Früchte vor Umwelteinflüssen geschützt werden. Konventionelle Methoden sind ein Folienschutz oder ein regendurchlässiger Hagelschutz. Mittels einer Agri-PV Anlage kann ein Synergieeffekt erzielt werden: das bisherige Ökosystem bleibt erhalten und zusätzlich wird Solarstrom gewonnen, was ökonomische Vorteile mitbringt. Dazu werden entweder festinstallierte, lichtdurchlässige Module verwendet oder nachgeführte Module, welche bei Bedarf regendurchlässig sind. Der Strom kann direkt in der Produktion weiterverwendet werden, beispielsweise für die Bewässerung, für das Laden des E-Traktors oder für den Betrieb des Kühlhauses. Das Projekt erforscht die Auswirkungen des unterschiedlichen Lichtmanagements (je nach Modulkonfiguration) auf das Pflanzenwachstum bzw. die Erträge.

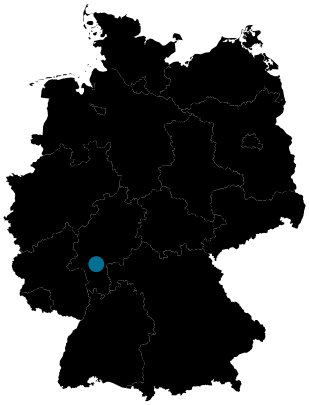
Projektdetails

Beteiligte Partner	Fraunhofer ISE, Bio-Obsthof Nachtwey, BayWa r.e., Solar Projects GmbH, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz (DLR), Elektrizitätswerke Schönau EWS, Vertriebs GmbH, AGCO GmbH, Fendt
Projektbeginn	2020
Projektende	Planmäßig: 2025
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Landgemeindequartier
• **Lage:**	• Ländlich
• **Bauart:**	• Neubauquartier (bezogen auf die Anlage)

Gesamtfläche	9100 m^2 davon 3600 m^2 PV
Technologiemix	Agri-PV Anlage
Projektspezifische Kennzahlen	Elektrische Leistung: 258,3 kW
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:**	 • 100%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz (MUEEF); Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
Internetseite	https://www.ise.fraunhofer.de/de/forschungsprojekte/apv-obst-bau.html
Letzte Aktualisierung	2023

5 Aktiv-Stadthaus

Standort: Frankfurt am Main



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Achtgeschossiges Mehrfamilienhaus im Effizienzhaus Plus-Standard. Energiequelle ist das große Pultdach. Zusätzlich ist die Südfassade mit Photovoltaikmodulen belegt. Als Wärmequelle dient ein nahegelegener Schmutzwasserkanal, dem über Wärmetauscher Wärme entzogen wird. Über Wärmepumpen und große Pufferspeicher werden die Wohnungen so mit Trink- sowie Brauch warmwasser versorgt. Batteriespeicher erhöhen den Eigenverbrauch der selbst erzeugten elektri schen Energie, um das Stromnetz zu entlasten. Unterstützt wird dies durch das Carsharing Modell mit nutzbaren Elektroautos im Erdgeschoss.

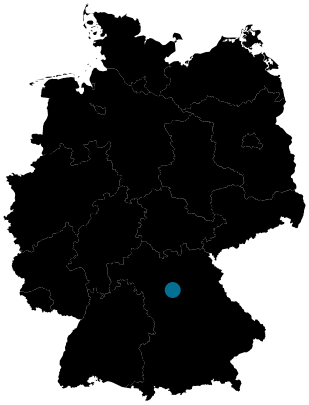
Projektdetails

Beteiligte Partner	ABG Frankfurt Holding Wohnungsbau und Beteiligungs GmbH, HHS Planer + Architekten AG, Steinbeis Transferzentrum EGS Stuttgart, Firma Hager
Projektbeginn	2012
Projektende	2015
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Gesamtfläche	6500 m^2
Anzahl Wohneinheiten	74 WE
Letzte Modernisierung	

• Jahr:	• 2015
Technologiemix	Dach-PV, fassadenintegrierte PV, Abwasserwärmenutzung, WP, elektrischer Speicher
Projektspezifische Kennzahlen	250 kWh Batterie, Plusenergiehaus, Heizenergiebedarf: 18 kWh/m^{2}a
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• Strom:	• 100% ausgeschlossen E-Mobilität
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsi cherheit; Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
Art der Förderung	m Rahmen der Forschungsinitiative ZukunftBAU
Investitionsvolumen	18.410.000 Mio. €
Internetseite	https://www.hhs.ag/projekte-wohnen-aktiv-stadthaus-frankfurt.de.html
Weitere Quellen	https://www.zukunftbau.de/projekte/modellvorhaben/modellvorhaben-effizienzhaus-plus/frankfurt-aktiv-stadthaus
Letzte Aktualisierung	2023

6 BRUCKLYN

Standort: Erlangen-Bruck



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Im Quartier BRUCKLYN in Erlangen-Bruck wird ein Ensemble aus sechs Gebäuden verschiedener Nutzung errichtet. Das Quartier hat als Hauptzielgruppe „digitale Nomaden", technikaffine, mobile Menschen, die flexible Lebensentwürfe haben, denen der Sharing-Gedanke vertraut ist und die Leben und Arbeiten zu einem ganzheitlichen Lebensentwurf verbinden. Neben modernen Apart ments mit Wellnessangeboten gibt es ein Ärztehaus, Parkhaus und Tiefgaragenparkplätze, Co Working-Plätze, ein Tagungszentrum sowie eine Gastronomie. Dazu passend werden in BRUCK LYN nachhaltige Strategien für Energieerzeugung und Mobilität sowie innovative Wohn- und Ar beitsformen realisiert. Die Gebäude weisen je nach Nutzung unterschiedliche Heizwärme-, Kühl kälte- und Strombedarfe sowie unterschiedliche diesbezügliche Leistungen auf. Vor diesem Hin tergrund kann durch ein quartierübergreifendes, sektorengekoppeltes Energiekonzept ein großes Einsparpotenzial erreicht werden. Das Herzstück für die Energieversorgung bildet dabei das im Quartier integrierte Blockheizkraftwerk, das klimaneutral mithilfe eines Wasserstoffspeichers ar beitet. In Kombination mit den im Quartier eingesetzten Photovoltaikanlagen und Erdwärmepum pen kann der Kohlendioxid-Ausstoß sowohl während der Energieerzeugung als auch während der Energiespeicherung auf ein Minimum reduziert werden.

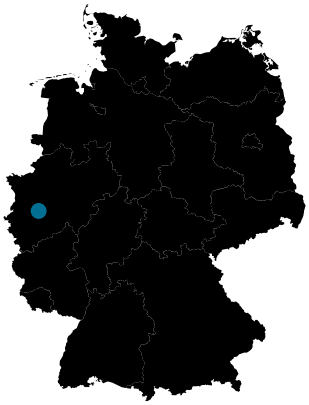
Projektdetails

Beteiligte Partner	Jost Unternehmensgruppe, Jost Energy AG, atelier.ClimaDesign, singer Ingenieur Consult
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier und Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Neubauquartier

Gesamtfläche	22.800 m^2
Anzahl Wohneinheiten	400 WE, 6 Gebäude
Technologiemix	PtX, Dach-PV, BHKW, Batterie, LOHC-Wasserstoff Speicher, Wär mespeicher, Brennstoffzelle, Kältespeicher
Projektspezifische Kennzahlen	303 Apartments, 50 Arbeitsplätze (Co-Working-Space)
Gefördertes Projekt	Nein
Internetseite	https://www.jost-energy.de/energiekonzept-erlangen-brucklyn/
Weitere Quellen	https://www.brucklyn.de/
Letzte Aktualisierung	2023

7 Backstube »Ihr Bäcker Schüren«

Standort: Hilden



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Projekt von der Bäckerei „Ihr Bäcker Schüren" wurde in Eigeninitiative umgesetzt. Ziel ist es, langfristig das gesamte Unternehmen CO2-neutral zu betreiben. In dem umgesetzten Energiekon zept wird der benötigte Strom zum Großteil über die Dach-PV Anlage selbst hergestellt. Diese deckt nicht nur den Gebäudebedarf, sondern stellt auch die Energie für 9 Elektro-Lieferfahrzeuge und 9 Elektro-Firmen-PKW her – besonders in Zeiten, in denen die Produktion ruht. Der gesamte Wärmebedarf des Standortes wird über einen Biomasse-Bäckereiofen gedeckt, der mit Holzpellets betriebenen wird. Die Kältemaschine wird nicht durch Luft, sondern mit Wasser gekühlt. Dadurch kann der Großteil des Kältebedarfs durch 99 Meter tiefe Erdwärmesonden – im Sommer – und über einen Wasserkreislauf unter den Kundenparkplätzen – im Winter – generiert werden. Dies spart ein Großteil der elektrischen Energie für die Wärme- und Kälteerzeugung ein. Insgesamt wurde der CO_2 um 91% reduziert und der Energieverbrauch der Produktion mehr als halbiert.

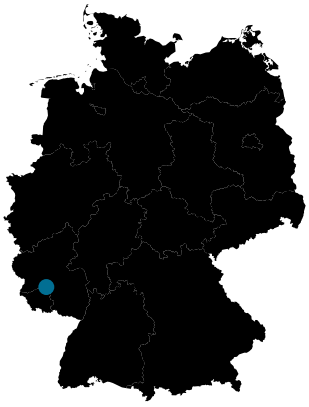
Projektdetails

Beteiligte Partner	Bäcker Schüren
Projektende	2012
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Technologiemix	Biomasse, Erdwärmetauscher, Dach-PV, WP, Ladestationen

Projektspezifische Kennzahlen	50% weniger Energieverbrauch, 185 kWp Dach-PV, Biomasse Bäckereiofen, 18 E-Ladestationen, Geothermie, Wärmetauscher
CO2-Einsparung	91%
Eigenanteil erneuerbare Energie **• Strom:**	• 100%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWi Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Internetseite	https://www.xn--ihr-bcker-schren-znb45b.de/Energiekonzept.htm
Weitere Quellen	https://www.handwerksblatt.de/themen-specials/so-nachhaltig-ist-das-handwerk/baeckerei-schueren-klimaneutrale-produktion
Letzte Aktualisierung	2023

8 Birkenfeld - Stahl Areal

Standort: Birkenfeld



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Quartier Birkenfeld "Stahl Areal" befindet sich seit Q1 2025 im Bau auf dem Gelände der alten Schmuckfabrik Friedrich Stahl und umfasst auf ca. 13.000 m^2 104 Wohneinheiten. Die Wärmeversorgung erfolgt über ein Warmes Netz mit zentralen Luft-Wasser-Wärmepumpen. Der selbst erzeugte PV-Strom wird im Mieterstrommodell und zur Eigenverbrauchsoptimierung in den Wärmepumpen zur Verfügung gestellt. Um das Ziel eines generationenübergreifenden Quartiers zu erreichen, werden Wohnplätze für betreutes Wohnen, eine Tagespflegeeinrichtung und eine Kindertagesstätte integriert.

Projektdetails

Beteiligte Partner	EnBW AG, Move+Smile Immobilienentwicklung und Beratungsgesellschaft GmbH
Projektbeginn	
• geplant:	• 2022 (Baubeginn September Q1 2024)
• tatsächlich:	• 2022
Projektende	
• geplant:	• 2027
Quartiersart	
• Nutzung:	• Wohn- und Gewerbequartier
• Kommunengröße:	• Kleinstadtquartier
• Lage:	• Suburban
• Bauart:	• Neubauquartier
Gesamtfläche	13.000 m^2 BGF

Anzahl Wohneinheiten	104 WE
Technologiemix • **Stromerzeugung:** • **Wärmeerzeugung:** • **Speicher:** • **Weitere Komponenten:**	 • Photovoltaik • Wärmepumpen, Nahwärmenetz, • Warmwasserspeicher • Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem, Mieterstrom
CO2-Einsparung	243 Tonnen/a
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:**	 • 25 %
Energieträger	Luft/Wasser Wärmepumpe, Nahwärme, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Primärenergiebedarf	0.18
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung, Potenzialanalyse im Bereich Mobilität
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Eigenfinanzierung der EnBW
Art der Förderung	Bundesförderung effiziente Wärmenetze
Letzte Aktualisierung	2025

9 Blurado

Standort: Radolfzell am Bodensee

Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

In der Stadt am Bodensee entsteht das erste Gewerbegebiet in Deutschland, was potenziell zu 100% aus erneuerbaren Energien betrieben werden kann. Um Wärme zu gewinnen, wird auf ein kaltes Nahwärmenetz zurückgegriffen. Dazu werden in benachbarten Äckern Wärmekollektoren ca. 2 m unter der Erde verlegt. Zusätzlich erzeugen Wärmepumpen, die mit dem Strom aus den PV-Anlagen betrieben werden, die notwen dige Wärme. Das ODH-Mitglied GETEC ist am Projekt beteiligt und betreibt das kalte Nahwärmenetz. Das Ziel dieses Projektes ist die CO2 neutrale Wärme- und Kälteversorgung.

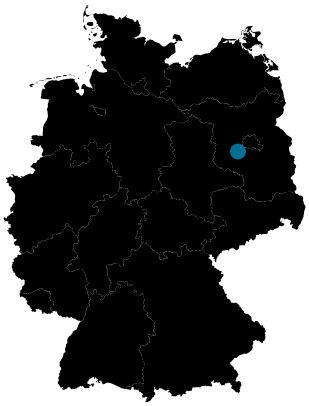
Projektdetails

Beteiligte Partner	GETEC, sinnogy GmbH, Wirtschaftsförderung der Stadt Radolfzell am Bodensee, Begleitung durch Hochschule Konstanz Fachberei che Energieeffizientes Bauen bzw. Betriebswirtschaftslehre, Hoch schule für Technik in Stuttgart, Stadtwerke Radolfzell, WEBW neue Energie GmbH
Projektbeginn	2021
Projektende	Planmäßig: 2026
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Baujahr	2021

Gesamtfläche	4,2 ha
Technologiemix	Nahwärmenetz mit Agrothermie, WP, PV Anlagen (zum Betrieb der WP)
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:** • **Waerme:**	 • Die Kunden behalten das Recht auf die freie Wahl der genutzten elektrischen Energie. • 100%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Voraussichtlich Förderung durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
Art der Förderung	Förderprogramm »Wärmenetze 4.0« (finaler Förderbescheid: 2025 2027)
Internetseite	https://blurado.de/
Weitere Quellen	https://www.getec-energyservices.com/de/media/news/getec-investiert-in-klimaneutrales-gewerbegebiet-blurado.php
Letzte Aktualisierung	2023

10 Blütenviertel Caputh

Standort: Caputh



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

In Caputh bei Potsdam wurde mit dem Blütenviertel ein Masterplan für ein neues Wohn- und Gewerbegebiet entwickelt. Zunächst sollen drei mehrgeschossige Gebäude mit Mietwohnungen und Gewerbeeinheiten an der Friedrich-Ebert-Straße sowie 27 Reihenhäuser entstehen, danach sollen barrierefreie Eigentumswoh nungen für Senioren gebaut werden. Das System bestehend aus Wärmepumpen, vier gasbetriebenen Block heizkraftwerken und einem Eisspeicher sollen vorwiegend erneuerbare Energiequellen nutzen. Den Ener giebedarf solle dabei eine selbstlernende Prognoseeinrichtung jeweils für die kommenden 48 Stunden vor hersagen.

Projektdetails

Beteiligte Partner	Flower Power GmbH, Graft-Architects, Ingenieurbüro Loyal, Caputh Mitte Blütenviertel Management, Bürgerfonds KG. VON ZADOW IN TERNATIONAL
Projektbeginn	2019 (Baubeginn)
Projektende	Voraussichtlich: 2023
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohn- und Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Landgemeindequartier
• **Lage:**	• Ländlich
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Baujahr	2019
Gesamtfläche	22.500 m^2 und 1800 m^2 Gewerbefläche

Anzahl Wohneinheiten	105 WE
Letzte Modernisierung • **Art:**	 • Neubau
Technologiemix	Dach-PV, Stromspeicher, BHKW (vier á 20 kWel), WP (drei á 150 kW), Solarabsorber und oberflächennahe Geothermie, Nahwärme und Kältenetz, zentraler Eisspeicher (650 m^3), intelligente Vernet zung und Steuerung
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:** • **Waerme:**	 • 50% • 90%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
Art der Förderung	Förderung aus dem Programm »Wärmenetze 4.0«
Fördersumme	45% der förderfähigen Investitionen werden bezuschusst
Investitionsvolumen	80 – 90 Mio. €
Internetseite	https://flowerpower-energy.de/
Weitere Quellen	https://graftlab.com/projects/bluetenviertel-caputh https://vonzadow.de/cities/staedte/caputh-bluetenviertel/
Letzte Aktualisierung	2023

11 Bürgerwindpark Ellhöft

Standort: Ellhöft

Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Der Bürgerwindpark Ellhöft wurde durch eine Bürgergesellschaft in der Gemeinde Ellhöft für die Stromeinspeisung ins öffentliche Netz gegründet. Seitdem er aus der EEG-Förderung gefallen ist, wird der Strom aus dem Windpark über ein Power Purchase Agreement an Greenpeace Energy vertrieben. Die Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG hat in Westre einen Elektrolyseur zur Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff und gleichzeitig die dazugehörige Wasserstofftankstelle zur Vermarktung des klimaneutralen Energieträgers errichtet. Der Elektrolyseur wird ausschließlich mit Strom aus dem eigenen Windpark versorgt, der mit Hilfe einer Direktleitung zum Elektrolyseur geleitet wird. Elektrolyse und Betankungseinrichtung sind vor Ort in Container untergebracht. Hier können H2-PKW mit erneuerbarem Wasserstoff betankt werden und so effektiv zum Klimaschutz beitragen.

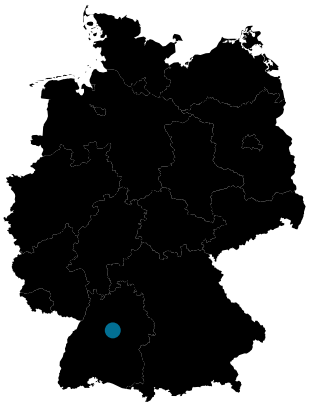
Projektdetails

Beteiligte Partner	H-Tec Systems, Greenpeace Energy, Bürgerwindpark Ellhöft, GP Joule
Projektbeginn	2020
Projektende	2023
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Umlandquartier
• **Kommunengröße:**	• Landgemeindequartier
• **Lage:**	• Ländlich
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Technologiemix	P2G, E-Ladestationen, 7 FC-Fahrzeuge (Hyundai Nexo), Windkraft

Projektspezifische Kennzahlen	4x 1,3 MW Windturbinen im Bestand, 1 x 225 kW Elektrolyseur im Aufbau, 7 FC-Fahrzeuge, durchschnittliche Erzeugung 18 Mio. kWh, 100 kg produzierter Wasserstoff am Tag
CO2-Einsparung	16885 t CO_2 durch Windpark / 530t CO_2 durch Wasserstoff
Eigenanteil erneuerbare Energie **• Strom:**	 • 100 %
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWi, BMBF
Art der Förderung	Bundesförderung Wasserstoff und Brennstoffzelle (NIP)
Investitionsvolumen	17 Mio. €
Internetseite	https://windpark-ellhoeft.de/
Weitere Quellen	https://wasserstoffwirtschaft.sh/de/projektkarte/elektrolyseur-projekt-ellhoeft-23
Letzte Aktualisierung	2023

12 Campo V

Standort: Stuttgart



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Studentenwohnheim Campo V wurde im AktivhausPlus Standard gebaut. Durch Eigenenergieerzeugung und einen reduzierten Energiebedarf soll überschüssige Energie ins Netz eingespeist werden. Allerdings kam es zunächst zu einem Rebound-effekt, sodass deutlich mehr Energie verbraucht wurde als geplant. Um diesem entgegenzuwirken, werden die Bewohner mit hohem Verbrauch gezielt aufgeklärt. Außerdem gibt es eine App, die den persönlichen Energieverbrauch aufzeigt. Dazu gehört auch ein monatliches Ranking des Energieverbrauchs der Bewohner. Dabei werden die fünf Wohnungen mit dem geringsten Energieverbrauch und die fünf Wohnungen mit den stärksten Verbesserungen jeweils mit einem Einkaufsgutschein belohnt. Zusätzlich wurden einigen bauliche Mängel, die zu einem erhöhten Energiebedarf führten, entdeckt und beseitigt.

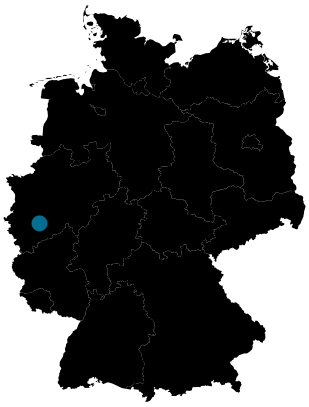
Projektdetails

Beteiligte Partner	Institut für Gebäude- und Solartechnik, TU Braunschweig, FirmaWohnbau-Studio, Hegger Hegger Schleif Architekten (HHS)
Projektbeginn	2017
Projektende	2019
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Neubauquartier (Anbau an Mehrfamilienhaus)
Baujahr	2018 (Anbau)

Gesamtfläche	3705m^2 (Gebäudenutzfläche Anbau)
Anzahl Wohneinheiten	126 WE
Technologiemix	WP (Erdwärme), PV, Batterie
Projektspezifische Kennzahlen	PV Gesamtertrag: 113,7 MWh; 63,9 MWh Direktnutzung und 19,0 MWh Beladung Stromspeicher
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:**	 • 73 %
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWK
Art der Förderung	Monitoring und Betriebsoptimierung
Fördersumme	300.000 €
Internetseite	https://www.campo-wohnen.de/standorte/campo-v/
Weitere Quellen	https://www.campo-wohnen.de/wp-content/uploads/2019/07/campo-V_Energieausweis.pdf Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

13 Cluster Future-iQ – F&E-Cluster zur beschleunigten Umsetzung und Weiterentwicklung integraler Quartierslösungen zur sozialverträglichen Dekarbonisierung von Bestandswohnquartieren: Quartier Düsseldorfer Straße, Köln

Standort: Köln



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Quartiersprojekt ”Cluster Future-iQ” in der Düsseldorfer Straße, Köln fokussiert integrale Quartiersklösungen für 51 Bestandswohnungen auf 3826 m^2 und wird bis zum Jahr 2026 fertiggestellt. Die Bestandsgebäude aus dem Jahr 2004 haben die Energieeffizienzklasse B. Das Projekt wird wissenschaftlich begleitet und verfolgt das Ziel, durch integrale Quartierslösungen die CO_2-Emissionen sozialverträglich zu reduzieren und die Sektoren Strom, Wärme und Mobilität effizient aufeinander abzustimmen. Technologisch kommen dabei PV-Anlagen, Wärmepumpen, Power-to-Heat-Systeme sowie neue Konzepte für Elektromobilität und Mieterstrom zum Einsatz. Im Rahmen des Projekts ”Cluster Future-iQ” wurden zudem Strategien entwickelt, mit denen CO_2-bewusstes Verhalten gefördert wird. Ein weiteres Ziel ist es, die erprobten Konzepte auf andere Quartiere zu übertragen und daraus praxisnahe Handlungsempfehlungen für eine beschleunigte Energiewende abzuleiten.

Projektdetails

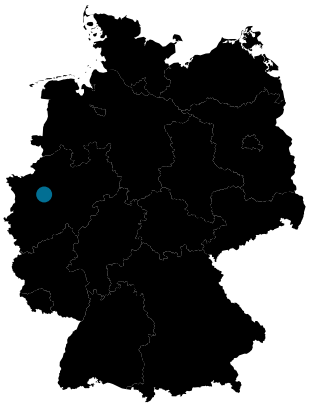
Beteiligte Partner	Fraunhofer UMSICHT, Fraunhofer FIT, EnergieServicePlus GmbH
Projektbeginn	
• geplant:	• 2023
• tatsächlich:	• 2023
Projektende	

• **geplant:**	• 2026
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Gesamtfläche	3.826 m^2
Anzahl Wohneinheiten	51
Technologiemix	
• **Stromerzeugung:**	• Photovoltaik
• **Wärmeerzeugung:**	• Wärmepumpen, Gaskessel, Elektroheizgerät
• **Mobilität:**	• Elektromobilität
• **Speicher:**	• Warmwasserspeicher, Batteriespeicher, Wärmespeicher
• **Weitere Komponenten:**	• Energiemanagementsysteme, Mieterstrom
CO2-Einsparung	35 Tonnen/a
Anzahl Ladestationen	
• **Privat:**	• 10
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Wärme:**	• 65%
Energieträger	Erdgas, Strom, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Primärenergiebedarf	143.476 kWh/a
Brachflächennutzung	Nein
Durchgeführte Analysen zur Ausgangssituation	Energieversorgung, Energieverbrauch
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse im Bereich Mobilität
Stakeholderanalyse	Ja
Maßnahmen zur Akteursbeteiligung	Kommunikationskampagnen
Interdisziplinarität in der Planung	gering
Maßnahmenentwicklung und Zielsetzung	nachhaltige, erneuerbare Wärmeversorgung, Nutzung regenerativer Energien, klimagerechte Mobilität
Lebenszyklusanalyse	Nein

Energiemanagementsystemen • **Verwendung:**	• Nein, aber wir planen, in den nächsten Jahr ein EMS zu implementieren.
Durchgeführte Nachhaltigkeitsbeurteilung	Nein
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE)
Art der Förderung	7. Energieforschungsprogramm
Fördersumme	7.455.722€ ; Das angegebene Fördervolumen umfasst die beiden Quartiere Eichkamp, Gelsenkirchen und Quartier Düsseldorfer Straße, Köln, die beide im Projekt Cluster Future-iQ realisiert werden.
Letzte Aktualisierung	2025
Kokurrierende und oder kooperative Verfahren	Nein
Kontaktperson	Sarah von Pfingsten, EnergieServicePlus GmbH, Düsseldorf, Sarah.vonPfingsten@energieserviceplus.de

14 Cluster Future-iQ – F&E-Cluster zur beschleunigten Umsetzung und Weiterentwicklung integraler Quartierslösungen zur sozialverträglichen Dekarbonisierung von Bestandswohnquartieren: Quartier Eichkamp, Gelsenkirchen

Standort: Gelsenkirchen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Im Rahmen des Projekts ”Cluster Future-iQ” werden in der Eichkampsiedlung, Gelsenkirchen innovative Konzepte für eine klimafreundliche Quartiersversorgung erprobt. Das Quartier besteht aus 67 Gebäuden mit 260 Wohneinheiten. Die Wärmeversorgung, die aktuell durch Gaskessel erfolgt, wird zwischen den Jahren 2023-2026 auf ein zentrales Wärmenetz umgestellt. Herzstück sind PV-Anlagen und zentrale Wärmepumpen, die Abwärme aus einem Abwasserkanal nutzen. Für Spitzenlasten steht ein zentraler Gaskessel bereit. Eine kompakte Energiezentrale fasst die Technik zusammen. Neben Mieterstrommodellen wurden Strategien entwickelt, mit denen CO_2-bewusstes Verhalten gefördert wird. Mit diesen Ansätzen können die CO_2-Emissionen um bis zu 90 % reduziert werden. Das Quartier gilt als Testfeld für die urbane Energiewende und verfolgt das Ziel, die erprobten Konzepte auf weitere Quartiere zu übertragen und daraus praxisnahe Handlungsempfehlungen für eine beschleunigte Energiewende abzuleiten.

Projektdetails

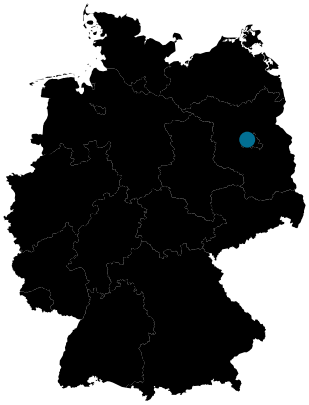
Beteiligte Partner	Fraunhofer UMSICHT, Fraunhofer FIT, EnergieServicePlus GmbH
Projektbeginn	
• geplant:	• 2023
• tatsächlich:	• 2023

Projektende	
• geplant:	• 2026
Quartiersart	
• Nutzung:	• Wohnquartier
• Kommunengröße:	• Großstadtquartier
• Lage:	• Suburban
• Bauart:	• Bestandsquartier
Gesamtfläche	15.899,84 m^2
Anzahl Wohneinheiten	260
Technologiemix	
• Stromerzeugung:	• Photovoltaik
• Wärmeerzeugung:	• Wärmepumpen, Abwasserwärmenutzung, Nahwärmenetz, Gaskessel
• Speicher:	• Wärmespeicher
• Weitere Komponenten:	• Energiemanagementsysteme, Mieterstrom
CO2-Einsparung	354 t/a
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• Wärme:	• 91%
Energieträger	Erdgas, Strom, Abwasserwärme
Primärenergiebedarf	838.900 kWh/a
Brachflächennutzung	Nein
Durchgeführte Analysen zur Ausgangssituation	Gebäudebestand, Energieversorgung, Energieverbrauch
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung
Stakeholderanalyse	Ja
Maßnahmen zur Akteursbeteiligung	Kommunikationskampagnen
Interdisziplinarität in der Planung	gering
Maßnahmenentwicklung und Zielsetzung	nachhaltige, erneuerbare Wärmeversorgung, Nutzung regenerativer Energien, Öffentlichkeitsarbeit und Akteursaktivierung, Energie- und CO2-Einsparungen, Wärmemieterkosten
Lebenszyklusanalyse	Nein
Energiemanagementsystemen	

• **Verwendung:**	• Nein, aber wir planen, in den nächsten Jahr ein EMS zu implementieren.
Durchgeführte Nachhaltigkeitsbeurteilung	Nein
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE)
Art der Förderung	7. Energieforschungsprogramm
Fördersumme	7.455.722€; Das angegebene Fördervolumen umfasst die beiden Quartiere Eichkamp, Gelsenkirchen und Quartier Düsseldorfer Straße, Köln, die beide im Projekt Cluster Future-iQ realisiert werden.
Letzte Aktualisierung	2025
Kokurrierende und oder kooperative Verfahren	Nein
Kontaktperson	Sarah von Pfingsten, EnergieServicePlus GmbH, Düsseldorf, Sarah.vonPfingsten@energieserviceplus.de

15 Das Neue Gartenfeld

Standort: Berlin Spandau-Siemensstadt



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Neue Gartenfeld soll als urbanes Labor für die Erprobung innovativer Stadtentwicklung und Mobilität dienen. Auf dem ehemaligen Industriegelände entstehen ca. 3.600 Wohnungen und ein innovatives Smart City Konzept. Auch die denkmalgeschützten Industriehallen werden dabei in das Quartier integriert. Zu den Projektpartnern zählt unter anderem das ODH-Mitglied BUWOG. Ziel ist es ein bedarfsorientiertes, emissionsarmes und mobilitätsstarkes Stadtquartier zu entwickeln.

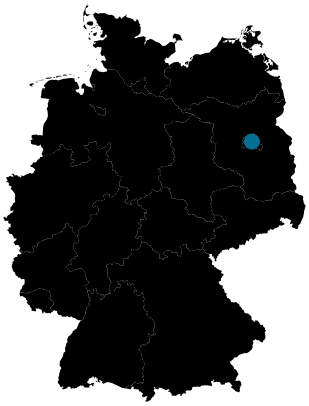
Projektdetails

Beteiligte Partner	BUWOG Group, begeno16, Gewobag Wohnungsbau-Aktiengesellschaft Berlin, UTB Projektmanagement GmbH
Projektbeginn	2015
Projektende	Planmäßig: 2025
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Gesamtfläche	31 ha
Anzahl Wohneinheiten	3700 WE, 600 GE

Technologiemix	Nahwärmenetz, BHKW, WP (Abluft, Außenluft, Abwasser, Regenwasserkanal), reversible WP, Abluft-Sole-Wasserwärmepumpe, Wärmerückgewinnung, DEM (Dynamischer Energiemanager), Bauteilaktivierung, Solarthermie, PV, Mieterstrom, unterirdisches Saugsystem für Abfälle, autonome Kleinbusse, E-Sharing, Quartiers App, Betriebskonzept (Energiemanagement, Monitoring, Abrechnung)
Projektspezifische Kennzahlen	40 Baufelder
CO2-Einsparung	1100 t CO_2
Gefördertes Projekt	Nein
Internetseite	https://www.buwog.de/de/projekt/buwog-gartenfeld
Letzte Aktualisierung	2023

16 Degewo Zukunftshaus

Standort: Berlin



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Durch die Sanierung des achtstöckigen Gebäudes will die Degewo AG ein Modellprojekt realisieren. Es soll als Pilotprojekt für die Sanierung solch großer Gebäude dienen, um Erfahrungswerte für zukünftige Sanierungen an ähnlichen Gebäuden zu erhalten. Es kommt eine Mischung verschiedener Technologien zum Einsatz: sowohl gewöhnliche PV-Module als auch hybride PVSolarthermie Module. Ziel ist eine maximale Eigennutzung der hergestellten Energie, wofür eine Redox-Flow Batterie und ein Erdspeicher sowie zwei Wärmepumpen eingebaut wurden. Durch die Sanierung konnten die CO_2 Emissionen des Hauses um 71% und der Bedarf an externer Wärmeenergie um 78% gesenkt werden. Rückblickend stellt sich heraus, dass der Wirkungsgrad der Redox-Flow Batterie mit 40% zu gering war, ebenso blieb die Leistung der Solar-Hybrid Anlagen hinter den Erwartungen zurück. Aus diesem Grund wurde die Batterie wieder demontiert. Aus Klimaperspektive war die Sanierung insgesamt ein Erfolg. Mit 80% Mehrkosten im Vergleich zu einer gewöhnlichen Sanierung jedoch ist diese wirtschaftlich noch nicht nachhaltig.

Projektdetails

Beteiligte Partner	Degewo AG, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
Projektbeginn	2016
Projektende	In Betrieb seit 2017
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier

Baujahr	1954
Gesamtfläche	Wohnfläche = 3733 m^2
Anzahl Wohneinheiten	64 WE
Letzte Modernisierung **• Jahr:**	 • 2017
Technologiemix	Solarhybrid, PV, WP, Wärmespeicher, Redox-Flow Batterie
Projektspezifische Kennzahlen	Solarhybrid (100 kWp elek., 87kW th.), 2 WP, 70 kWh Redox-Flow Batterie – inzwischen demontiert, thermischer Speicher mit 62 MWh
CO2-Einsparung	260 t CO_2 jährlich
Eigenanteil erneuerbare Energie **• Strom:** **• Waerme:**	 • 100% • 50%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWK
Art der Förderung	Förderprogramm Energie
Fördersumme	500.000 €
Investitionsvolumen	6.657.205,66 inkl. Mw.St
Internetseite	https://www.degewo.de/unternehmen/was-uns-wichtig-ist/klimaschutz/das-degewo-zukunftshaus/
Weitere Quellen	https://www.degewo.de/fileadmin/user_upload/degewo/Presse/Pressematerial/degewo-Zukunftshaus_Abschlussbericht.pdf Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

17 ED Netze Neubaustandort Donaueschingen

Standort: Donaueschingen

Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Die ED Netze GmbH baut für rund 18 Millionen Euro einen neuen Standort in Donaueschingen. Spatenstich auf dem 15.000 Quadratmeter großen Grundstück in der Robert-Gerwig-Straße war Mitte 2021, mit der Fertigstellung ist 2023 zu rechnen. Der Neubau wird notwendig, weil aufgrund der innerstädtischen Lage keine Erweiterung möglich ist. Der neue Standort wird bis zu 90 Mitarbeitende unterbringen. Ziel dieses Projektes ist es, einen leistungsfähigen und zukunftsausgerichteten Standort für Donaueschingen zu schaffen und den gesamten erforderlichen Strom durch PVAnlagen zu erzeugen. Außerdem ist die Entwicklung der Ladeinfrastruktur für den Ausbau der Elektromobilität im Fuhrpark ein wichtiges Ziel dieses Projektes.

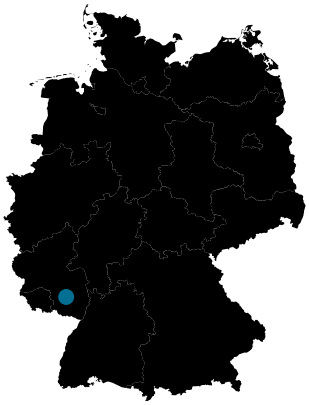
Projektdetails

Beteiligte Partner	ED Netze GmbH
Projektbeginn	2021
Projektende	2023
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier (Dienstleistung)
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Gesamtfläche	15.000 m^2
Anzahl Wohneinheiten	3 Gebäude
Technologiemix	PV, Ladeinfrastruktur mit Lademanagement

Eigenanteil erneuerbare Energie **• Strom:**	• 100%
Gefördertes Projekt	Nein
Investitionsvolumen	18 Mio. €
Internetseite	https://www.ednetze.de/netzkunden/unser-netzgebiet/neubaustandort-donaueschingen/
Weitere Quellen	https://smartgrids-bw.net/smarte-quartiere/ed-netze-standort-donaueschingen/
Letzte Aktualisierung	2023

18 ENSTADT:PFAFF

Standort: Kaiserslautern



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Im Reallabor wird bis 2022 ein Konzept für eine integrierte, zukunftsweisende Planung und Umsetzung klimaneutraler Quartiere entwickelt. Die Planung wird durch Forschung zur Umsetzung innovativer Technologien wie eines intelligenten Energiemanagementsystems und Sektorenkopplung begleitet. Bis 2029 soll das neue Quartier dann entstehen, mit Technologien wie einem Niedrigenergie-Wärmenetz, Strom- und Wärmespeichern, Dach-PV mit lokalen Speichern, bidirektionalen Ladestationen und mehr.

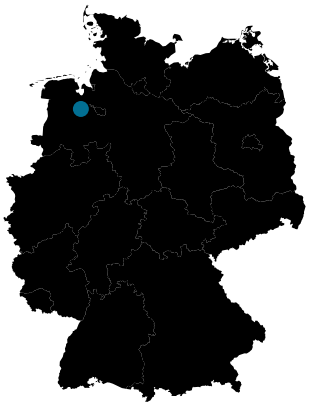
Projektdetails

Beteiligte Partner	Stadt Kaiserslautern, Pfaff Areal Entwicklungsgesellschaft, Palatina Wohnbau, ISE, IESE, IfaS, Hochschule Fresenius, Hochschule Kaiserslautern
Projektbeginn	2020
Projektende	Voraussichtlich 2029
Quartiersart • **Nutzung:** • **Kommunengröße:** • **Lage:** • **Bauart:**	 • Wohnquartier • Großstadtquartier • Urban • Neubauquartier
Technologiemix	Niedertemperatur-Wärmenetz, WP, Solarthermie, PV, Strom- und Wärmespeicher, E-Mobilität, Uni- und Bidirektionale Ladestationen, elektrochrom schaltbare Fenster

Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWI und BMBF
Fördersumme	Ugf. 23 Mio. € (von BMWi und BMBF)
Investitionsvolumen	27 Mio. €
Internetseite	https://pfaff-reallabor.de/projekt-pfaff-reallabor/projektdaten/
Letzte Aktualisierung	2023

19 ENaQ - Energetisches Nachbarschaftsquartier

Standort: Oldenburg



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Im Rahmen des dabei entstehenden, „Energetische Nachbarschaften" genannten Quartierskonzeptes, wird ein Verbund an Erzeuger*innen und Verbraucher*innen gebildet, die sich in räumlicher Nähe zueinander befinden. Überschüssige Energie wird in andere Energieformen umgewandelt und gespeichert oder direkt bereitgestellt. So lässt sich diese Energie innerhalb des Quartiers halten und an Verbraucherinnen und Verbraucher im Quartier direkt vermarkten. Die Bewohnerinnen und Bewohner werden über ein Community-Portal als Energieproduzent*innen und Verbraucher*innen in die Konzeption von Anreizmodellen für die Bildung lokaler Energiegenossenschaften einbezogen.

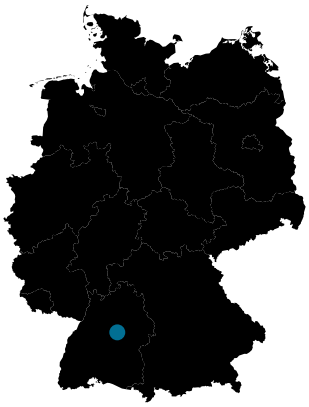
Projektdetails

Beteiligte Partner	OFFIS, DLR, Stadt Oldenburg, BTC, Quantumfrog, Schulz Systemtechnik, KEHAG, OLEC, Electric Special, DWG, Uni Oldenburg, NPP, Uni Vechta, ARSU, ANLEG, embeteco, Jade Hochschule, IFAM, Junge Haie, GSG, EWE NETZ
Projektende	Erster Bauabschnitt 2022 fertiggestellt
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier (Reallabor)
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Gesamtfläche	3,9 ha

Anzahl Wohneinheiten	124 Wohnungen im bau
Letzte Modernisierung **• Jahr:**	 • 2023
Technologiemix	PtX, PV, Speichertechnologien, quartiersinterne Aggregation und Handel von Energie, dezentrale Energieerzeugung, Nahwärmenetz
Projektspezifische Kennzahlen	270kWp PV-Anlagen, 24 Wohnungen mit 40kWh Batteriespeicher ausgestattet
CO2-Einsparung	103 t CO_2
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWi, BMBF
Art der Förderung	Förderinitiative Solares Bauen/Energieeffiziente Stadt
Fördersumme	18,4 Mio. €
Investitionsvolumen	8,4 Mio. € (von dort angesiedelten Industriepartnern)
Internetseite	https://www.enaq-fliegerhorst.de/
Weitere Quellen	Interne Angaben auf Nachfragen
Letzte Aktualisierung	2023

20 ES_West_P2G2P: Lok.West

Standort: Esslingen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Es_West_P2G2P: Lok.West ist ein Schwesterprojekt von ENaQ. Das energetische Versorgungskonzept dieses innovativen Quartiers folgt einem zukunftsfähigen Ansatz, bei dem auf lokaler Ebene eine Kopplung der Sektoren Strom, Wärme, Kälte und Mobilität im Mittelpunkt steht. In der Quartiersmitte soll eine zentrale Versorgungsinfrastruktur mit einer Energiezentrale errichtet werden. Darin soll der überschüssige erneuerbarer Strom aus den lokalen Photovoltaik-Anlagen und aus überregionaler Erzeugung mittels Elektrolyse umgewandelt werden. Der grüne Wasserstoff wird in eine Abfüllstation geleitet und steht Tankstellen und lokalen Unternehmen zur Verfügung. Bei Bedarf kann ein geringer Teil des Wasserstoffs in BHKWs oder Brennstoffzellen des Quartiers rückverstromt und zur Energieversorgung der Haushalte eingesetzt werden. Die Abwärme aus der Elektrolyse wird im Quartier als Wärmeenergie verbraucht.

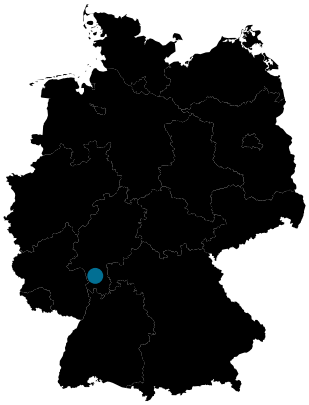
Projektdetails

Beteiligte Partner	Stadt Esslingen, Steinbeis Innovationszentrum, RVI, Green Hydrogen Esslingen, Polarstern
Projektbeginn	2017
Projektende	Voraussichtlich 2025, teilweise bereits in Betrieb
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Baujahr	2017

Gesamtfläche	26.500 m^2
Anzahl Wohneinheiten	450 WE
Technologiemix	PV, Wasserstoff, Elektrolyseur, BHKW, H2-Tankstelle, H2-Einspeiung ins Gasnetz, E-Mobilität, Abwärme im Nahwärmenetz, Powerto-Gas-to-Power, Mieterstrom, Zentrale Stromspeicher, P2H, EMS
Projektspezifische Kennzahlen	30% des Quartiers für Gewerbenutzung, 1 MW Elektrolyseur, täglich 400 kg Wasserstoff, 3.430 m^2 PV-Fläche
CO2-Einsparung	CO_2 neutrales Quartier
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWI und BMBF
Fördersumme	13 Mio. €
Internetseite	https://www.lokwest.de/index/
Letzte Aktualisierung	2023

21 EnEff: Stadt SWIFT II

Standort: Darmstadt



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel des Folgevorhabens zu SWIVT I ist die Sanierung 5 großer Wohngebäude um bei minimalem baulichem Eingriff den Energiebedarf um 30% mehr als bei einer gewöhnlichen Sanierung zu steigern. Es kommen unterschiedliche Technologien zum Einsatz: Für die Wärme sowohl ein klassischer Gaskessel, ein BHKW als auch Geothermie und Wärmepumpen. Wärmeenergie wird in zwei getrennten Speichern für hohe und niedrige Temperaturen gelagert. Außerdem werden Photovoltaikmodule auf den Dächern installiert, deren Strom als Mieterstrom verfügbar gemacht wird. Ladesäulen und Batteriespeicher, um den Eigennutzen des erzeugten Stroms zu erhöhen sind in Planung. Von zentraler Bedeutung ist die intelligente Verknüpfung aller Komponenten in ein Gesamtsystem.

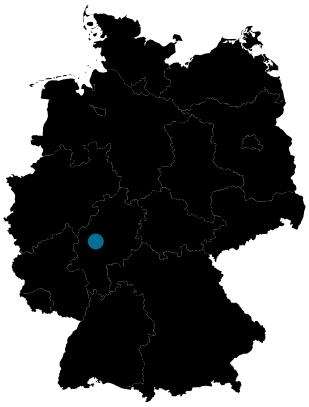
Projektdetails

Beteiligte Partner	ISM+D, iMS, Technische Universtiät Darmstadt, Universität Stuttgart, Bauverein AG, entega AG
Projektbeginn	2018
Projektende	2022
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Baujahr	1950
Anzahl Wohneinheiten	131 WE

Technologiemix	Erwärme, WP, Dach-PV, Wärmespeicher, BHKW, Gaskessel, Elektromobilität, Batteriespeicher
Projektspezifische Kennzahlen	6 Gebäude, 204,5 kWp Dach-PV
CO2-Einsparung	CO_2 Emissionen der Referenzvariante: 553,53 t CO_2 CO_2-Emissionen der Umsetzungsvariante: 387,02 t CO_2 553,53-387,02 = 166,51 t CO_2
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:** • **Waerme:**	 • 59% • 59%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWK
Fördersumme	1,6 Mio. €
Internetseite	https://www.swivt.tu-darmstadt.de/swivt/index.de.jsp
Weitere Quellen	Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

22 Eneff: Stadt Flex Quartier

Standort: Gießen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Auf dem ehemaligen US-Motorpool-Gelände in Gießen wird ein neues Quartier mit über 300 Wohnungen und Gewerbebauten geplant. Ziel ist ein Demonstrations-Quartier für die energiepolitischen Ziele 2050. Kernstück des Energiemanagements im geplanten Quartier ist der Anschluss der Fernwärme mit niedrigem Primärenergiefaktor, eine umfangreiche Einbindung der PV von vorhandenen Dachflächen sowie ein neuartiges Speichersystem, das drei verschiedene Technologien kombiniert. In einem Hochtemperaturspeicher werden elektrische Heizelemente aus überschüssigem Strom Wärme von bis zu 1100 Grad erzeugen. Diese wird in Keramikelementen gespeichert. Bei Bedarf wird sie über eine Gasturbine in Strom und Heizenergie umgewandelt. Die dabei entstehende Abwärme wird im Fernwärmenetz, in einem großvolumigen Warmwasserspeicher und mittels Wärmepumpe genutzt. Drittes Element des Systems ist ein zentraler Batteriespeicher für Strom.

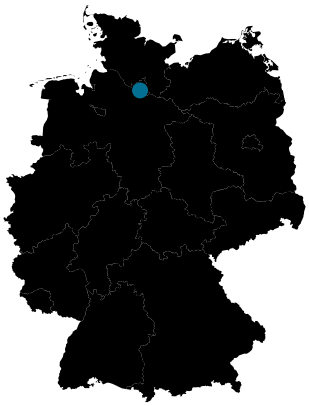
Projektdetails

Beteiligte Partner	THM, Stadtwerke Gießen AG, MIT.N GmbH, Smart Power GmbH
Projektbeginn	2018
Projektende	2022
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Gesamtfläche	7,4 ha

Anzahl Wohneinheiten	300 WE
Technologiemix	PtH Batteriespeicher, thermische Schichtenspeicher, Dach-PV, E-Mobilität
Projektspezifische Kennzahlen	4-6 Gewerbeeinheiten, geplante PV-Leistung 500-1500 kWp, öffentliche Ladesäulen > 10, 600 kWh Batteriecontainer, 12 000 kWh Hochtemperaturspeicher, Mikrogasturbineneinheit mit KWK (30 kW el., 50 kW therm.), 400 kW Hochtemperaturwärmepumpe, 60m3 Warmwasser-Pufferspeicher
CO2-Einsparung	22,6 kg (m^2 Wohnfläche* Jahr) Einsparung Gewerbe nicht mit einbezogen
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:** • **Waerme:**	 • 46% • 46%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWK
Art der Förderung	Förderprogramm Energie für die Integrale Planung und Errichtung eines hochflexiblen Hybridspeichers mit Sektorenkopplung für ein energieeffizientes netzdienliches Neubau-Quartier
Fördersumme	4,6 Mio. €
Internetseite	https://www.thm.de/site/hochschule/campus/aktuelles/aus-lehreund-forschung/energieeffizientes-neubaugebiet-fuer-giessen-projekt-flexquartier.html
Weitere Quellen	Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

23 Energiebunker

Standort: Hamburg-Wilhelmsburg



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Der umgebaute Flakbunker wurde zu einem regenerativen Kraftwerk umgebaut, dessen Großpufferspeicher die zentrale Innovation des Projektes ist. Er wird durch die Wärme eines biomethanbefeuerten Blockheizkraftwerks (BHKW) und einer solarthermischen Anlage sowie aus der Abwärme eines Industriebetriebes gespeist. Im Speicher könnte zukünftig überschüssiger Windstrom aus Norddeutschland in Wärme umgewandelt werden (Power to Heat) oder in windschwachen und sonnenarmen Zeiten Wärme aus einem zusätzlichen Blockheizkraftwerk eingespeist werden, welches dann zur Stromerzeugung genutzt würde.

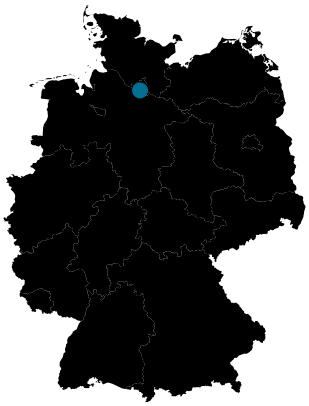
Projektdetails

Beteiligte Partner	Hamburg Energie, IBA Hamburg GmbH
Projektbeginn	2006
Projektende	2015
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier (Wohnungen in der Nachbarschaft werden versorgt)
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Baujahr	1943
Gesamtfläche	57x57 m^2
Anzahl Wohneinheiten	3.200 WE (betroffen)
Letzte Modernisierung	

• **Jahr:** • **Art:**	• 2015 • Umbau2015
Technologiemix	BHKW, PV, Solarthermie, Industrielle Abwärme, PtH, Wärmespeicher
Projektspezifische Kennzahlen	Versorgung von dem 120 ha großem Reiherstiegviertel; Energiebilanz: 22.400 MWh Wärme und 2.850 MWh Strom, Wärmespeicher mit 2 Millionen Litern Warmwasser
CO2-Einsparung	95% CO_2 Einsparung ca. 6.600 t CO_2/Jahr
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	EU, Freie und Hansestadt Hamburg - Leitstelle Klimaschutz, KfW
Art der Förderung	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung, KfW „Erneuerbare Energien Premium (271)" (Solarkollektoranlage)
Fördersumme	3,1 Mio. €
Investitionsvolumen	Gesamtkosten: ca. 27 Mio. €
Internetseite	www.hamburgenergie.de/energiebunker
Weitere Quellen	https://www.hamburg.de/mitte/klima/projekte/15818948/energiebunker-wilhelmsburg/
Letzte Aktualisierung	2023

24 Energiedorf Lübesse

Standort: Hamburg-Wilhelmsburg



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Energiedorf Lübesee dient als Modellquartier für das Power-to-X Verfahren. Dabei erzeugen zwei Windkraftanlagen, deren EEG-Förderung ausgelaufen ist, Strom. Zukünftig kann die Stromerzeugung durch neuere Windkraftanlagen oder PV-Anlagen erweitert werden. Der erzeugte Strom wird dann in der Energiefabrik verwendet, um durch Elektrolyse Wasserstoff zu erzeugen. Dieser wird anschließend durch Methanisierung sofort in regeneratives Gas umgewandelt. Das Gas kann nun entweder als Kraftstoff verwendet oder gespeichert und später rückverstromt werden. Die anfallende Wärme der Umwandlungsprozesse wird in das Nahwärmenetz gespeist. Der Baubeginn war nach Verzögerungen für Ende 2022 geplant. Aufgrund eines Insolvenzverfahrens kam es zu weiteren Verzögerungen. Es wird eine Fertigstellung der Wasserstoff- und Methananlage bis Ende 2024 gerechnet.

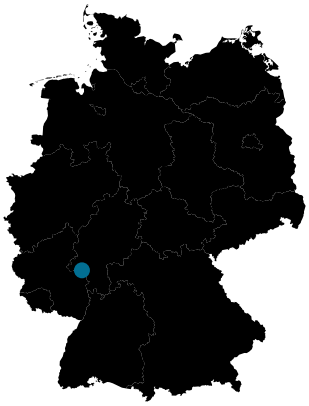
Projektdetails

Beteiligte Partner	naturwind schwerin GmbH, EXYTRON (Gründung der Lübesse Energie GmbH); Gemeinde Lübesse, gtk
Projektbeginn	2019 (Abschluss Entwurfsplanung), Baubeginn voraussichtlich 2023
Projektende	Neues Projektende 2024/2025
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohn- und Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Landgemeindequartier
• **Lage:**	• Ländlich
• **Bauart:**	• Bestandsquartier

Technologiemix	Windkraft, P2G, Nahwärme, PV, Biogasanlage
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Europäische Union, Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern
Art der Förderung	Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) & Gemeinschaftsaufgabe »Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur« (GRW)
Fördersumme	15 Mio. € (Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern)
Internetseite	https://luebesse-energie.de/projekt-luebesse/
Weitere Quellen	Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

25 Energiepark Mainz

Standort: Mainz



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Der »Energiepark Mainz« ist im Wirtschaftspark in Mainz-Hechtesheim entstanden. Dort wird aus überschüssigem Strom aus benachbarten Windkraftanlagen mittels Elektrolyse Wasserstoff hergestellt und gespeichert. Mit diesem wird sowohl die benachbarte Industrie als auch Wasserstofftankstellen beliefert. Ein anderer Teil des Wasserstoffs wird ins örtliche Erdgasnetz eingespeist.

Projektdetails

Beteiligte Partner	Hochschule RheinMain, Siemens AG, Linde AG, Mainzer Stadtwerke AG
Projektbeginn	2012
Projektende	2017 (kommerzielle Testphase)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubau
Technologiemix	Windkraft, Wasserstoffelektrolyse, Wasserstoffspeicherung, Wasserstoffinfrastruktur (Erdgasnetzeinspeisung oder Trailerbefüllung als Weiterverwendung des produzierten Wasserstoffs)
Projektspezifische Kennzahlen	4 x 2 MW Wind, 3 PEM-Elektrolyseure mit 1,3 MW (maximal 2 MW) Leistung, H2-Speicher mit 26 MWh (780 kg) Kapazität

Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Art der Förderung	Förderinitiative Energiespeicher
Investitionsvolumen	17 Mio. €
Internetseite	https://www.energiepark-mainz.de/projekt/energiepark/
Letzte Aktualisierung	2023

26 Energiezukunft Fuchstal

Standort: Fuchstal-Leeder

Strom | **Wärme** | Kälte | Mobilität

Kurzbeschreibung

Es handelt sich um ein 3-jähriges, interkommunales Projekt bei dem demonstriert werden soll, wie ein sektorenübergreifendes Energiemanagement mit großem Nutzen für die Bürger umgesetzt werden kann. Überschüssige Wärme aus einer Biogasanlage wird in einen zentralen Wärmespeicher überführt. Ebenfalls wird überschüssiger Strom aus Windenergieanlagen zur Wärmeerzeugung eingesetzt oder direkt in einem Batteriespeicher zwischengespeichert. Die gespeicherte elektrische Energie kann wiederum in Wärmepumpen eingesetzt werden, um die Gebäude mit Wärme zu versorgen. Der Betrieb aller Komponenten wird über intelligente Leittechnik aufeinander abgestimmt und wirtschaftlich optimiert.

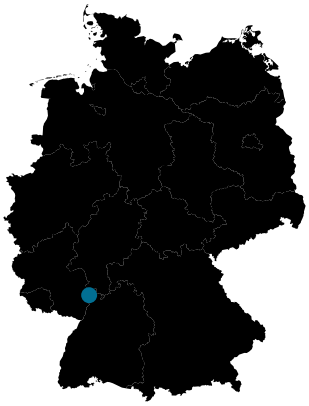
Projektdetails

Beteiligte Partner	Ingenieurbüro Sing GmbH, bifa Umweltinstitut GmbH
Projektbeginn	2018
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohn- und Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Landgemeindequartier
• **Lage:**	• Ländlich
• **Bauart:**	• Mischquartier
Technologiemix	Batteriespeicher, Wärmespeicher, PtH, Windenergie, WP, Biogas- und Hackschnitzelanlage
Projektspezifische Kennzahlen	12 MW Windpark, 3,34 MWh Batterie, E-Heizer mit nachgeschaltetem 5.000 m^3 Wärmespeicher

CO2-Einsparung	•Wasserkraftwerke ca. 0,3 Mio. kWh/Jahr •7 WKA ca. 52 Mio. kWh/ Jahr •Biogasanlage ca. 8 Mio. kWh/Jahr •PV Dach und Freifläche ca. 10 Mio. kWh/Jahr •Gesamt ca. 70 Mio. kWh/Jahr
Eigenanteil erneuerbare Energie **• Strom:**	• 100%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
Fördersumme	4,5 Mio. €
Internetseite	https://fuchstal.de/kommunale-projekte/energiezukunft-fuchstal/
Weitere Quellen	Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

27 FRANKLIN

Standort: Mannheim



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Mit der Konversion der ehemaligen US-Kaserne Benjamin Franklin soll „ein lebendiges, zukunftsfähiges Stadtquartier mit einem Mix aus Wohnraum mit Charakter, urbanem Flair mitten im Grünen, Arbeitsmöglichkeiten, Freizeitangeboten und Bildungseinrichtungen, mit Einkaufsmöglichkeiten, einem nachhaltigen Mobilitätskonzept und direkten Wegen in die umliegenden Viertel, zum Zentrum und in die Natur" entstehen. Auf einer Fläche mit der Größe der Innenstadt von Mannheim soll ein neuer Stadtteil mit Wohnraum für rund 10.000 Menschen entstehen. Das Energiekonzept, erstellt von MVV-Energie, sieht ein zelluläres Energiesystem vor. Energie für Wärme, Strom und Mobilität soll im Quartier dezentral erzeugt werden. Dabei kommen u. a. Dach-PV Anlagen, deren Strom für Ladepunkte und P2H-Anlagen eingesetzt werden, zum Einsatz. Ergänzt wird die Wärme durch ein Fernwärme Niedertemperaturnetz und ansteuerbaren Wärmespeicher für eine optimierte Wärmeversorgung. Das Projekt wurde zum Teil im Rahmen von C/sells, eines der fünf bundesweiten SINTEG Projekten, gefördert.

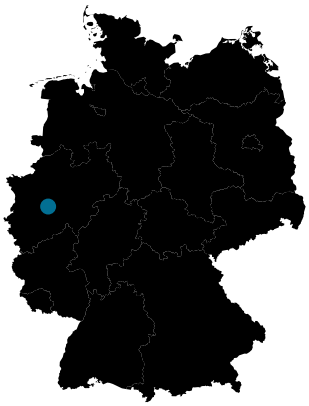
Projektdetails

Beteiligte Partner	MVV, MWSP
Projektbeginn	2015
Projektende	Planmäßiger Abschluss: 2028 (gesamt) Erste Gebäude waren 2017 bezugsfertig, 2021 endete Projekt C/sells
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier Konversionsquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban

• **Bauart:**	• Mischquartier
Baujahr	1945-1957 (alte US-Kasernen)
Gesamtfläche	144
Anzahl Wohneinheiten	4.700
Technologiemix	Dach-PV, PtH, Wärmespeicher, Wärmespeicher, Fernwärme-Niedertemperaturnetz mit einer Beimischung des HochtemperaturFernwärmenetz, Echtzeit-Metering, E-Ladesäulen, zelluläres Energiesystem »C/sells«
Projektspezifische Kennzahlen	15 öffentliche Ladepunkte, 35% Grünfläche, 9 Kitas, 10.000 Bewohner (Januar 2023: 5.507)
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Art der Förderung	Im Rahmen des C/sells Projekts, eines der 5 SINTEG Projekte
Fördersumme	2,5 Mio. €
Internetseite	https://franklin-mannheim.de/quartier/allgemein/
Weitere Quellen	https://www.mwsp-mannheim.de/projekte/franklin/ https://www.mvv.de/service/franklin https://energieorganismus.de/smart-city-quartier-franklin/
Letzte Aktualisierung	2023

28 FertighausWelt Wuppertal

Standort: Wuppertal-Oberbarmen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Modellprojekt der Fertigbau-Branche für die Entwicklung energieeffizienter Siedlungen. Die Musterhäuser in Holzbauweise sind miteinander vernetzt und verfügen über eine zentrale Speicherbatterie, so dass Energie gemeinschaftlich erzeugt, gespeichert und verteilt werden kann. Die solare Stromerzeugung der Gebäude wird mit unterschiedlichen Photovoltaikmodulen realisiert, die überwiegend als Aufdachmontagen ausgeführt sind. Insgesamt wurden 175,9 kWp PV-Anlagen installiert. Eine 130 kWh Vanadium-RedoxFlow Batterie dient als Zwischenspeicher für den Strom. Außerdem sind die Fertighäuser mit Wärmepumpen ausgestattet. Das Fraunhofer Institut für Bauphysik führt ein wissenschaftliches Monitoring durch, bei dem die unterschiedlichen Eigennutzungs- und Autarkiegrade verschiedener Speicherkonzepte verglichen werden.

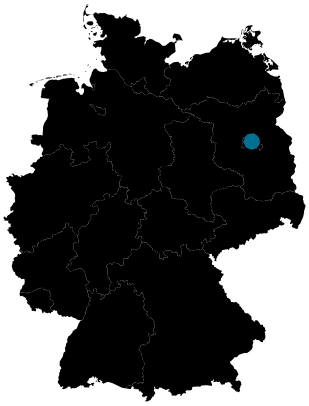
Projektdetails

Beteiligte Partner	Bundesverband Deutscher Fertigbau e.V., Fraunhofer IBP
Projektende	Fertiggestellt 2013
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Baujahr	2017
Gesamtfläche	18.000 m^2
Anzahl Wohneinheiten	19 Häuser

Technologiemix	Dach-PV, fassadenintegrierte PV, quartierszentraler Stromspeicher, WP
Projektspezifische Kennzahlen	19 Musterhäuser im »Effizienzhaus Plus«-Gebäude-Standard, 176 kWp PV-Anlage, 130 kWh Redox-Flow Batterie
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesbauministerium, vertreten durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
Internetseite	https://sdg21.eu/db/fertighauswelt-wuppertal
Weitere Quellen	https://www.zukunftbau.de/effizienzhaus-plus/
Letzte Aktualisierung	2023

29 Forschungsprojekt FUBIC

Standort: Berlin



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Auf dem Campus der FU Berlin soll ein klimaneutrales Nur-Strom Quartier entstehen. Ziel ist die deutschlandweit erstes emissionsfreies Nur-Strom-Energiesystem in einem Nicht-Wohnquartier. Außerdem wird ein wirtschaftliches Geschäftsmodell entwickelt, das eine strombasierte Energieversorgung für alle Nutzer*innen ermöglicht. Die Stromgewinnung ist zu 100% erneuerbar. Herzstück des Quartiers bildet ein ehemaliges Militärkrankenhaus. Insgesamt sollen auf 50 000 m^2 Fläche für über 85 junge Technologieunternehmen entstehen. Die zur Versorgung notwendige, erneuerbare Strom wird teils über Dach-PV Anlagen selbst gewonnen, teils zugekauft. Zusätzlich entstehen E-Ladesäulen, um die Sektoren Strom und Mobilität zu koppeln. Bis 2023 soll das Quartier fertiggestellt sein, zu diesem Zeitpunkt soll dann ein auf das Quartier zugeschnittener Stromspeicher entwickelt werden. Das Forschungsvorhaben umfasst zudem die dynamische Systemsimulationen zur Konzeptionierung und Auslegung, den Entwurf und die Erprobung eines Energiemanagementsystems, das energetische Monitoring sowie die integrale Begleitung des Bauprozesses zur Umsetzung der NurStrom-Versorgung.

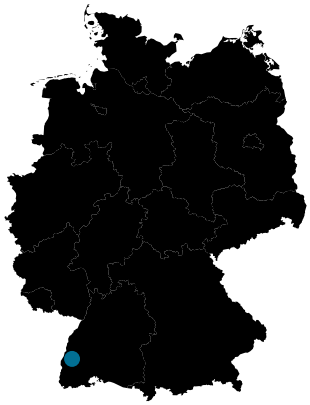
Projektdetails

Beteiligte Partner	WISTA Management GmbH, Freie Universität Berlin, RWTH Aachen (ISEA), E.ON Energy Research Center, Institute for Energy Efficient Buildings and Indoor Climate (EBC), aedifiom GmbH, BTB GmbH
Projektbeginn	Start des Forschungsprojekts: 2019
Projektende	Planmäßiger Abschluss: 2023
Quartiersart • **Nutzung:**	 • Gewerbequartier

• **Kommunengröße:** • **Lage:** • **Bauart:**	• Metropolstadtquartier • Urban • Konversionsquartier
Baujahr	1970 (Militärkrankenhaus)
Gesamtfläche	5 ha
Anzahl Wohneinheiten	7 Bestandsgebäude, 6 Neubauten
Technologiemix	Dach-PV, Stromspeichersystem, E-Ladestationen, elektrisch betriebene Heizwärme
Projektspezifische Kennzahlen	30.000 m^2 Bruttogeschossfläche im Hauptgebäude, 30.000 m^2 Bruttogeschossfläche in Neubauten, 500 kW Batteriespeicher
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:** • **Waerme:**	 • 100% • 100%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Art der Förderung	Im Rahmen des 7. Energieforschungsprogramms des BMWi
Fördersumme	746.250 € (FK: 03et1619a
Internetseite	https://www.energiewendebauen.de/forschung-im-dialog/neuigkeiten-aus-der-forschung/detailansicht/militaerkrankenhaus-wird-herzstueck-eines-nur-strom-quartiers/
Weitere Quellen	https://www.fu-berlin.de/presse/information/fup/2021/fup_21_017-fubic-forschungsprojekt-foerderung/index.html https://www.pgs.eonerc.rwth-aachen.de/cms/E-ON-ERC-PGS/Forschung/Projekte/~dyluo/FUBIC/ https://www.wista.de/fileadmin/user_upload/downloads/energiestrategie/All-Electricity/FUBIC_Forschungsprojekt_Mekiffer_WISTA.pdf https://www.energiewendebauen.de/forschung-im-dialog/neuigkeiten-aus-der-forschung/detailansicht/militaerkrankenhaus-wird-herzstueck-eines-nur-strom-quartiers/ https://www.fu-berlin.de/sites/nachhaltigkeit/_media/handlungsfelder/Flyer_Fubic_web_neu.pdf
Letzte Aktualisierung	2023

30 Forschungsprojekt flexQgrid im NETZlabor Freiamt

Standort: Freiamt (BaWü)



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Bei dem auf drei Jahre angelegten und vom BMWi geförderten Forschungsprojekt flexQgrid sollen erneut Verteilnetz, regionale Stromerzeugung, steuerbare Verbraucher und Marktteilnehmer wie Aggregatoren zusammenspielen. Im Mittelpunkt steht der zwölfmonatige Feldtest ab August 2021. Einbezogen werden insbesondere drei Niederspannungsnetze, in denen intelligente Energiemanagementsysteme im Haushalt Photovoltaik-Anlagen, Batteriespeicher, Wärmepumpen und Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge steuern, sowie weitere Photovoltaik-Anlagen, die im selben Mittelspannungsstrang sind. Die Netzampel zieht in Situationen, in denen gleichzeitig zu viel Last bezogen oder zu viel Strom eingespeist wird, analog zum Straßenverkehr ein bestimmtes Verhalten nach sich. Ein prognostizierter Engpass in der gelben Ampelphase soll durch vorausschauende Koordination der Anlagen einen Engpass in der roten Phase verhindern.

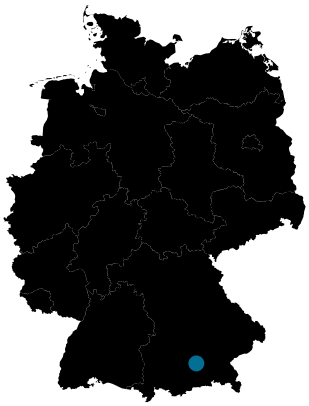
Projektdetails

Beteiligte Partner	Netze BW, KIT, Universität Stuttgart, BLOCKFINITY, FZI, PSI, PRE, Entelios, Fichtner IT Consulting
Projektbeginn	2019
Projektende	2023
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Netz
• **Kommunengröße:**	• Landgemeindequartier
• **Lage:**	• Ländlich
• **Bauart:**	• Bestandsquartier

Technologiemix	Dach-PV, E-Ladestationen, WP, Batteriespeicher, Intelligentes Netzampelkonzept
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWi
Internetseite	https://flexqgrid.de/
Weitere Quellen	https://www.netze-bw.de/unsernetz/innovationen/flexqgrid
Letzte Aktualisierung	2023

31 Gewerbegebiet Riemerling

Standort: Riemerling bei München



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Im Projekt MEMAP wurde eine digitale Plattform für Energieanlagen entwickelt und am Beispiel des Gewerbegebiets Riemerling im Süden von München untersucht. Die Plattform dient der Vernetzung unterschiedlicher Energieanlagen. Die Verbrauchsdaten einzelner Gebäude werden live in einer modernen digitalen Plattform erfasst, analysiert und optimale Steuersignale an die einzelnen Anlagen bzw. Energie Management Systeme rückübermittelt, damit der Verbrauch möglichst effizient, d.h. je nach Wunsch kostenminimierend oder CO2-minimierend gedeckt wird. Hierzu entstand ein spezieller Model Prädiktiver Regler, welcher die Anlagen ganzheitlich unter Berücksichtigung aller Gewerke (z.B. Wärme, Elektrik) und mithilfe von Vorhersagen über industrielle Schnittstellen (OPC UA, REST) optimal ansteuert. Die Anlagensteuerung wurde dabei unter Verwendung der im Quartier aufgezeichneten Energiedaten im CoSES Labor der Technischen Universität München mit realen Energieerzeugungsanlagen und Speichern demonstriert. Durch eine Überführung des gesamten Gewerbegebiets per 3D Laserscanning in ein BIM Modell, konnten die für ein bidirektionales Nahwärmenetz nötigen Investitionen nach Mengen und Massen abgeschätzt werden. Das BIM Modell des Quartiers konnte außerdem in ein zusätzlich zur Plattform entwickeltes Planungstool importiert werden. Mithilfe der aufgezeichneten Lastgänge konnte somit die potentiellen Einsparungen und die Wirtschaftlichkeit berechnet werden.

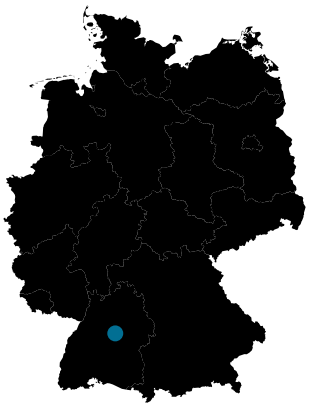
Projektdetails

Beteiligte Partner	TUM, IBDM GmbH, Sauter Cumulus, Fenecon, Holsten Systems, Zentrum Digitalisierung Bayern (ZD.B) später Bayern Innovativ GmbH
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Landgemeindequartier (nähe München)

• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Gesamtfläche	14,600 m^2
Anzahl Wohneinheiten	6 Gebäude
Letzte Modernisierung	
• **Jahr:**	• 2005 / 2008
Technologiemix	PV, WP, EMS
Projektspezifische Kennzahlen	611 MWh/a Strom, 1102,8 MWh/a Wärme, 57,3 MWh/a PV-Erzeugung
CO2-Einsparung	[t/m^2Wohnfläche*Jahr] 641,08 t/a - Entspricht 43,89 kg/m^2a – Nettogeschossfläche (Gewerblich)
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Strom:**	• 51 %
• **Waerme:**	• 0,5%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWK
Art der Förderung	Im Rahmen des 7. Energieforschungsprogramms des BMWK (FKZ: 03ET1413
Fördersumme	2.424.515 Mio. €
Internetseite	https://memap-projekt.de/
Letzte Aktualisierung	2023

32 Gewerbepark Scharnhausen West – Ostfildern

Standort: Ostfildern



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Quartier Scharnhausen West entsteht derzeit auf rund 78.000 m^2 und soll ein modernes Gewerbegebiet mit nachhaltigem Energiekonzept werden. Dem Anspruch einer modernen Mobilität wird das Quartier durch sein gemeinschaftliches Parkhaus mit 300 öffentlichen Ladepunkten sowie einer intelligenten und vernetzten Mobilitätsplattform für Parkraummanagement und weiteren Mobilitätsdiensten gerecht. Das Projekt befindet sich noch in der Entwicklungsphase und soll bis zum Jahr 2029 abgeschlossen sein. Zu den Herausforderungen zählen eine verzögerte Aufsiedlung durch Gewerbetreibende, der schwer zu realisierende angestrebte Nutzungsmix, die derzeit nicht vollständig terminierbare Aufsiedlung und dass die Grundstücksvermarktung im Einflussbereich der Stadt Ostfildern liegt. Ziel ist es, ein energieeffizientes Vorzeigequartier für Gewerbe und Dienstleistungen zu schaffen.

Projektdetails

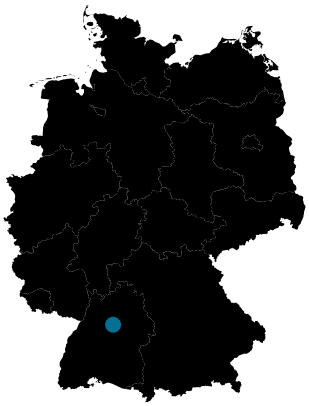
Beteiligte Partner	EnBW AG, Stadt Ostfildern, Gewerbetreibende n.n.
Projektbeginn	
• geplant:	• 2023
• tatsächlich:	• 2023
• weitere Informationen:	• verzögerte Aufsiedelung durch Gewerbetreibende, angestrebter Nutzungsmix schwer realisierbar
Projektende	
• geplant:	• 2027
• tatsächlich:	• 2029

• **weitere Informationen:**	• Vollständige Aufsiedelung ist derzeit nicht terminierbar. Die Grundstücksvermarktung liegt im Einflussbereich der Stadt Ostfildern.
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Gesamtfläche	ca. 78.000 m^2
Technologiemix	
• **Stromerzeugung:**	• Photovoltaik
• **Wärmeerzeugung:**	• Wärmepumpen, Geothermie, Kaltes Nahwärmenetz
• **Mobilität:**	• Elektromobilität, Lademanagement
• **Speicher:**	• Warmwasserspeicher, Batteriespeicher, Das Geothermiefeld hat teilweise ebenfalls einen saisonalen Speichereffekt zur Kopplung von Wärme- und Kälteversorgung.
• **Weitere Komponenten:**	• Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem, Mieterstrom
Anzahl Ladestationen	
• **Öffentlich:**	• 300
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Strom:**	• abhängig vom tatsächlichen Strombedarf
• **Wärme:**	• 100 % (ausgenommen ggf. Prozesswärme)
Energieträger	Strom, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Primärenergiebedarf	0.28
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung, Potenzialanalyse im Bereich Mobilität
Interdisziplinarität in der Planung	mittel
Maßnahmenentwicklung und Zielsetzung	nachhaltige, erneuerbare Wärmeversorgung, Nutzung regenerativer Energien, Finanzierung und Fördermöglichkeiten
Lebenszyklusanalyse	Nein
Energiemanagementsystemen	

• **Funktionen:**	• Überwachung und Visualisierung der Energieflüsse (Strom, Wärme, etc.), Unterstützung der Nutzung und Integration von erneuerbaren Energien, Monitoring und regelmäßige Erfassung von Energiemengen und CO2-Emissionen
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Eigenfinanzierung EnBW
Art der Förderung	Bundesförderung für effiziente Wärmenetze
Letzte Aktualisierung	2025
Kokurrierende und oder kooperative Verfahren	Nein

33 Grünbühl.Living

Standort: Ludwigsburg



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Bei dem Projekt Grünbühl.living handelt es sich um ein modernes Stadtquartier, das für höchste Qualität und (bezahlbares) Wohnen der Zukunft steht. Neben umfangreichen Lösungen zur Steigerung des Wohnkomforts sowie Sicherheitsanwendungen, liegt mit der Nutzung der wibutler IoT device platform in diesem Bauvorhaben ein besonderes Augenmerk auf der Effizienzsteigerung der Gebäude durch den erstmaligen Einsatz einer ”bedarfsgeführten Heizungsregelung im Quartier”. Durch die intelligente Verbindung von Edge- und Cloud-Computing lässt sich der tatsächliche Wärmebedarf der einzelnen Privatwohnungen mit einem durch die Connectivity Solutions GmbH entwickelten Algorithmus in Echtzeit berechnen und an die Heizzentrale weitergeben. Damit lässt sich die Energiebereitstellung zu jedem Zeitpunkt an den tatsächlichen Verbrauch abpassen, was den Gesamtverbrauch ohne hohe Investitionskosten kurzfristig, signifikant und vor allem nachhaltig reduziert.

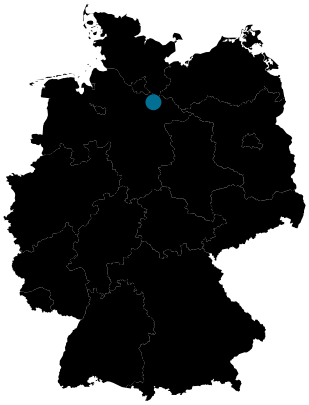
Projektdetails

Beteiligte Partner	Wohnungsbau Ludwigsburg, wibutler, Viessmann, Eltako, Oventrop, Aufzughelden
Projektbeginn	Juli 2022
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Baujahr	2021/2022

Anzahl Wohneinheiten	420
Technologiemix	PV, WP, Eisspeicher, Active Cooling
Gefördertes Projekt	Nein
Internetseite	https://www.ludwigsburg.de/start/stadt_buerger/schwerpunkte+gruenbuehl-sonnenberg.html
Weitere Quellen	https://www.ksklb.de/content/dam/myif/ksk-ludwigsburg/work/dokumente/pdf/allgemein/Privatkunden/Immobilien/Neubau/expose.pdf?stref=secondarybutton
Letzte Aktualisierung	2023

34 Hanseviertel Ost

Standort: Lüneburg



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

In Lüneburg entsteht auf der ehemaligen Schlieffen-Kaserne das Hanseviertel-Ost. Die Hansestadt beschließt 2018 die Entwicklung der noch verbliebenen Fläche und setzt in dem wachsenden Quartier die Kopplung der Sektoren Strom, Wärme und Mobilität um. Gemeinsam mit Avacon soll eine nachhaltige Fernwärmeversorgung und eine E-Mobilitäts-Lösung umgesetzt werden. Dies beinhaltet auch die Ladeinfrastruktur. 25 Prozent aller Pkw-Stellplätze können bei Bedarf mit E-Ladestationen ausgerüstet werden. Auf dem 22 ha großen ehemaligen Kasernengelände werden voraussichtlich etwa 650 Wohneinheiten entstehen. Darüber hinaus wird ein mit Bioerdgas betriebenes Blockheizkraftwerk für die effiziente und umweltschonende Fernwärmeversorgung eingesetzt. Für die Bewohner soll außerdem ein Mieterstrom Angebot mit Dach-PV-Anlagen realisiert werden. Bei Bedarf wird zusätzlich aus dem öffentlichen Netz Grüner Strom aus Wind und Solarenergie eingespeist.

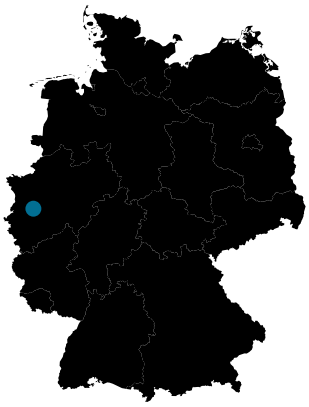
Projektdetails

Beteiligte Partner	Hansestadt Lüneburg, Avacon
Projektbeginn	2018
Projektende	2022
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Mischnutzquartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Konversionsquartier
Baujahr	2010er und 2020er
Gesamtfläche	85 ha

Anzahl Wohneinheiten	700 (davon 210 öffentlich gefördert)
Technologiemix	Fernwärme, E-Mobilität, Blockheizkraftwerk, PV
Projektspezifische Kennzahlen	25% aller PKW-Stellplätze mit Ladeinfrastruktur
Gefördertes Projekt	Nein
Internetseite	https://www.avacon.de/de/fuer-kommunen/erneuerbare-energien-fuer-ihre-kommune/energiezukunft-gestalten.html https://www.hansestadt-lueneburg.de/bauen-und-mobilitaet/baugebiete-1/bebauungsplan-hanseviertel-ost.html
Weitere Quellen	https://www.luenepedia.de/wiki/Hanseviertel
Letzte Aktualisierung	2023

35 ID Quadrat Rethelstraße

Standort: Düsseldorf



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Mit dem ID Quadrat Rethelstraße soll auf dem ehemaligen Umspannwerksgelände der Stadtwerke Düsseldorf eine innovative energiewirtschaftliche Quartiersfläche aus Miet-, Wohn- und Gewerbeeinheiten entstehen. Die Gebäude werden mit Energie-, Mobilitäts- und immobiliennahen Dienstleistungen der beiden erfahrenen Energieversorger Stadtwerke Düsseldorf und Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft ausgestattet, die auf einer digitalen Plattform gebündelt werden: Mieter erhalten tagesaktuelle Informationen über den Stand der Strom-, Wasser- und Wärmekostenabrechnung auf Smartphone und PC - inklusive Verbrauchsanteil des Stroms aus der hauseigenen Photovoltaikanlage. Im Bereich Mobilität steht den Mietern ein E-Lastenrad zur Verfügung, das bequem über eine App gebucht werden kann. Zudem wird die Infrastruktur zum Laden privater E-Fahrzeuge und E-Bikes bereitgestellt. Die gesamte Kommunikation– zwischen den Bewohnern sowie mit dem Hausverwalter – erfolgt papierlos und sicher über eine digitale Plattform.

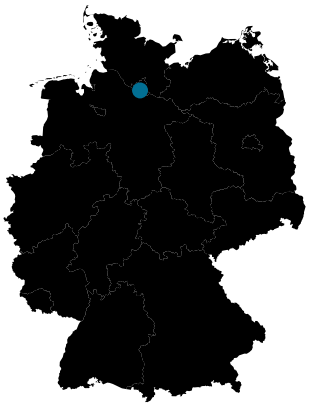
Projektdetails

Beteiligte Partner	Stadtwerke Düsseldorf, Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft
Projektbeginn	2020
Projektende	2022
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Mischnutzquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Konversionsquartier
Gesamtfläche	1400 m^2

Anzahl Wohneinheiten	17 WE
Technologiemix	Dach-PV, digitale Apps für Visualisierung von Verbrauch und für die Nutzung von Mobilitätsangeboten
Projektspezifische Kennzahlen	3 Gebäude, 1 Gewerbeeinheit
Gefördertes Projekt	Nein
Internetseite	https://www.id-quadrat.de/projekte/rethelstrasse-duesseldorf
Letzte Aktualisierung	2023

36 Integrierte Wärmewende Wilhelmsburg – IW3

Standort: Hamburg (Wilhelmsburg)



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

In dem Projekt IW3 - Integrierte Wärmewende Wilhelmsburg soll neben der Stromversorgung auch die Wärmeversorgung klimafreundlich erfolgen. Zentraler Bestandteil ist eine nahezu CO_2-neutrale Geothermieanlage, die die geförderte Wärme in ein lokales Nahwärmenetz speist. Möglich wird dies mithilfe von sektorenübergreifenden Technologien, bestehend aus Wärmepumpen und Power-to-Heat-Anlagen und selbsterzeugtem Strom. Um Wärmeüberschüsse des Sommers im Winter nutzen zu können, ist ein Aquifer-Wärmespeicher vorgesehen. Für ein flexibles Wärmekonzept werden die Wärmeerzeuger (Geothermie und erneuerbare Energiequellen) über ein intelligentes Wärmenetz mit den Nutzern verbunden. Zudem bündelt ein digitaler Wärme-Marktplatz alle lokalen Energieerzeuger und Verbraucher und bildet das Wärmenetz in einem digitalen Zwilling ab. Damit wird eine kosteneffiziente, wie klimafreundliche Versorgung von Gebäuden ermöglicht.

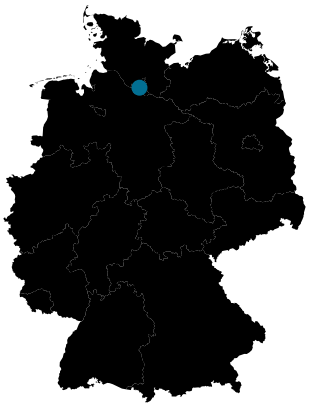
Projektdetails

Beteiligte Partner	Hamburg Energiewerke, Geothermie Wilhelmsburg GmbH, CONSULAQUA, Hamburg Institut Research gGmbH (HIR), Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW), Christian-AlbrechtUniversität zu Kiel (CAU)
Projektbeginn	Baubeginn Geothermieanlage: 2021
Projektende	Planmäßig: 2024
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Urban

• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Gesamtfläche	35,3 km^2
Technologiemix	Geothermie, Solarthermie, Nahwärme, WPs, PtH, Aquifer-Wärmespeicher, digitaler Wärme-Marktplatz, E-Mobilität, Wind/PV, virtuelles Kraftwerk
Projektspezifische Kennzahlen	5.000 Haushalte, 12 km Netzlänge, 75 MWh/a Wärmeleistung, Primärenergiefaktor < 0,2
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Strom:**	• > 90%
• **Waerme:**	• > 90%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWi
Art der Förderung	Förderprogramm »Reallabore der Energiewende«, Teil des 7. Energieforschungsprogramms
Fördersumme	22,5 Mio. €
Internetseite	https://www.hamburgenergie.de/ueber-uns/unternehmen/forschungsprojekte/iw3/
Weitere Quellen	https://www.iw3-hamburg.de/ueberblick/
Letzte Aktualisierung	2023

37 Jenfelder Au

Standort: Hamburg



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Im Quartier Jenfelder Au wird das Entwässerungskonzept „HAMBURG WATER Cycle®" angewandt. Wasser ist das dabei das prägende Element, das vor Ort genutzt und nicht der Kanalisation zugeführt wird. Das Schwarzwasser der Vakuumtoiletten wird der Biogasanlage zugeführt, sodass Biogas für das BHKW hergestellt werden kann. Durch die Begrünung und Wasserflächen kann das Regenwasser vor Ort versickern. 2010 wurde der planerische Entwurf mit dem International Urban Landscape Award ausgezeichnet.

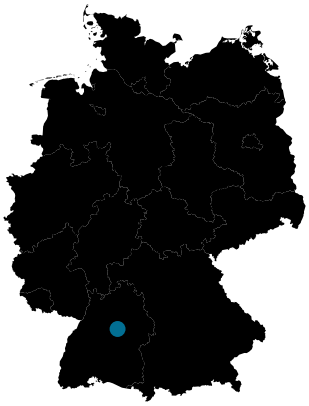
Projektdetails

Beteiligte Partner	Cds Wohnbau, Otto Wulff Projektentwicklung
Projektbeginn	Baubeginn: 2021
Projektende	Planmäßig: 2023
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier, Konversionsquartier
Gesamtfläche	35 ha
Anzahl Wohneinheiten	58 (48 Wohnungen, 10 Townhouses)
Technologiemix	Biogas-BHKW, HAMBURG WATER Cycle®: Wärmeenergie und Strom aus der Biomasse der Abwässer, E-Ladestationen
Projektspezifische Kennzahlen	59 Stellplätze, 90% Wirkungsgrad des BHKW

Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	KfW
Art der Förderung	KfW 55 – Energieeffizientes Bauen
Internetseite	https://www.jenau-hamburg.de/projekt/
Letzte Aktualisierung	2023

38 Kernen - Hangweide

Standort: Kernen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Die Hangweide in Kernen ist ein IBA'27-Zukunftsquartier, das auf nachhaltige Holz-Hybridbauten setzt. Hier sollen auf 8300 qm rund 650 Wohnungen entstehen, davon ca. 17,5 % als geförderter Wohnraum. Ziel ist es, ein bezahlbares, generationenübergreifendes Quartier mit Kindertagesstätte, naturnahen Freiräumen und genossenschaftlichen Wohnmodellen zu entwickeln. Erste Überlegungen zur Dichte und Gestaltung wurden bereits 2018 in Bürgerbeteiligungen erarbeitet. Der geplante Projektbeginn im Jahr 2024 verschiebt sich auf 2025, evtl. sogar auf 2026. Im Jahr 2027 soll bereits die Anlagentechnik in Betrieb genommern werden, die letztendliche Projektlaufzeit ist jedoch noch unklar. Die Gesamtfläche des Quartiers beträgt 45.000 qm.

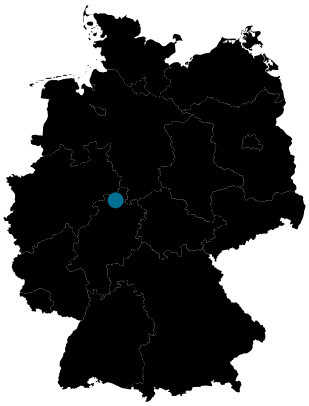
Projektdetails

Beteiligte Partner	EnBW AG, Projektgemeinschaft Hangweide GbR
Projektbeginn	
• **geplant:**	• 2024
• **tatsächlich:**	• 2025
• **weitere Informationen:**	• verschiebt sich evtl. auf 2026
Projektende	
• **geplant:**	• 2027
• **weitere Informationen:**	• 2027 Inbetriebnahme Anlagentechnik, letztendliche Projektlaufzeit ist noch unklar
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohn- und Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Kleinstadtquartier

• **Lage:** • **Bauart:**	• Suburban • Neubauquartier
Gesamtfläche	Grundstücksfläche 8,3 ha (Teilprojekt) - insgesamt ca. 45 ha
Anzahl Wohneinheiten	650
Technologiemix • **Stromerzeugung:** • **Wärmeerzeugung:** • **Speicher:** • **Weitere Komponenten:**	 • Photovoltaik • Wärmepumpen, Kaltes Nahwärmenetz • Warmwasserspeicher • Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem, Mieterstrom
Energieträger	Nah- / Fernwärme, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Eigenfinanzierung EnBW
Art der Förderung	Wärmenetze 4.0
Letzte Aktualisierung	2025

39 Klimaquartier Nordhessen - Barocke Planstadt Bad Karlshafen

Standort: Bad Karlshafen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Projekt umfasst die Bestandsaufnahme, die Entwicklung und die Umsetzung von Maßnahmen in der denkmalgeschützten barocken Planstadt Bad Karlshafen, die von den bau- und kulturhistorisch erhaltenswerten Bauten aus dem 18. Jahrhundert geprägt ist. Damit zählt Bad Karlshafen heute zu den am besten erhaltenen barocken Gründungsstädten des Absolutismus. In Bezug auf den Klimaschutz und dabei insbesondere auf das Thema Energie stellen die Gebäude sowohl die Stadt als auch die jeweiligen privaten Eigentümer:innen vor große Herausforderungen. Der energetische Zustand der Gebäude entspricht in großen Teilen dem historischen Standard und erfordert von den Bewohner:innen sehr hohen Energieeinsatz. In den Jahren 2025-2027 sind sind unter anderem die Integration erneuerbarer Energien in die Strom- und Wärmeversorgung (u.A. Umsetzung PV auf kommunale Gebäude), die Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden (u.A. durch denkmalgerechte Sanierung im Bestand), die Begrünung und Entsiegelung öffentlicher Flächen sowie die Förderung nachhaltiger Mobilität vorgesehen. Ziel aller Maßnahmen ist es, Treibhausgasemissionen zu verringern und die Stadt zugleich an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Dabei wird besonderer Fokus auf den aktiven Einbezug von Bürger:innen und weiteren lokalen Akteuren und Multiplikatoren gelegt.

Projektdetails

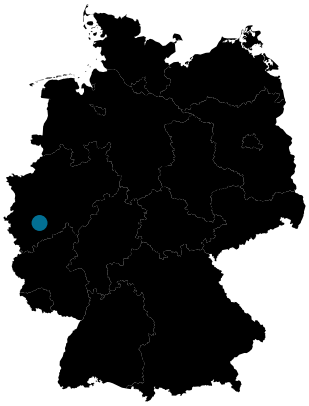
Beteiligte Partner	inno2grid GmbH, Landesenergieagentur Hessen, Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat, Buro Happold, Landesamt für Denkmalpflege Hessen
Projektbeginn	
• **geplant:**	• 2024

• tatsächlich:	• 2024
Projektende	
• geplant:	• 2027
• tatsächlich:	• 2027
Quartiersart	
• Nutzung:	• Wohn- und Gewerbequartier
• Kommunengröße:	• Landgemeindequartier
• Lage:	• Ländlich
• Bauart:	• Bestandsquartier
Gesamtfläche	14,85 km^2
Anzahl Wohneinheiten	265
Letzte Modernisierung	
• Jahr:	• 2014
Technologiemix	
• Stromerzeugung:	• Photovoltaik
• Mobilität:	• Elektromobilität, Ladestationen
• Speicher:	• Batteriespeicher
Anzahl Ladestationen	
• Öffentlich:	• 2
• Privat:	• 2
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• Strom:	• nicht bekannt
• Wärme:	• nicht bekannt
Energieträger	Erdgas, Heizöl leicht, erneuerbarer Strom
Brachflächennutzung	Nein
Durchgeführte Analysen zur Ausgangssituation	Gebäudebestand, Energieversorgung
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der energetischen Gebäudemodernisierung und der Energieeinsparpotenziale, Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung, Potenzialanalyse im Bereich Mobilität
Stakeholderanalyse	Ja

Maßnahmen zur Akteursbeteiligung	Informationsveranstaltungen, Kommunikationskampagnen, Musterhaus denkbalgerechter Sanierung in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Hoföffnung, Schul-Projekte, Mitmach-Workshops
Interdisziplinarität in der Planung	gering
Maßnahmenentwicklung und Zielsetzung	Gebäudemodernisierung/Energieeffizienzstandard, nachhaltige, erneuerbare Wärmeversorgung, Nutzung regenerativer Energien, klimagerechte Mobilität, Klimafolgenanpassung, Öffentlichkeitsarbeit und Akteursaktivierung, Energie- und CO2-Einsparungen, Finanzierung und Fördermöglichkeiten
Lebenszyklusanalyse	Nein
Energiemanagementsystemen • **Verwendung:**	• Nein, und wir haben keine Pläne, ein EMS zu implementieren.
Gefördertes Projekt	Nein
Letzte Aktualisierung	2025
Kontaktperson	Isabel Kirst, inno2grid GmbH, Berlin, isabel.kirst@inno2grid.com, 4930238884245

40 Klimaschutzsiedlung in Köln-Lind

Standort: Köln



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Quartier wird unter dem Leitfaden „100 Klimaschutzsiedlungen Nordrhein-Westfalens" entwickelt und soll als Klimaschutzsiedlung zertifiziert werden. Für alle Häuser des Quartiers wird das Konzept eines „3-Liter-Haus" (max. 35 kWh/m^{2}a) umgesetzt. Darüber hinaus können die Käufer ihr Haus zu einer CO2-neutralen oder CO2-bindenden Immobilie erweitern. Dabei kann durch das „Plug and Play" System der Energiestandard von KFW55 auf KFW40 oder KFW40+ erhöht werden. Um den Verkehr in der autofreien Siedlung weiter zu reduzieren, wird ein Mobility Point für Carund Bike-Sharing eingerichtet.

Projektdetails

Beteiligte Partner	BPD Immobilienentwicklung GmbH, Köln, De Zwarte Hond, Köln, ee concept GmbH, Stadt Darmstadt, Stadt Köln
Projektbeginn	Vorvertrieb: Ende 2023/ Anfang 2024 Baustart: 2024
Projektende	Fertigstellung: 2026
Quartiersart • **Nutzung:** • **Kommunengröße:** • **Lage:** • **Bauart:**	 • Wohnquartier • Metropolstadtquartier • Suburban • Neubauquartier
Gesamtfläche	24 km^2
Technologiemix	Pellet-Anlage, PV, PVT-Hybridmodule, kaltes Nahwärmenetz, Grundwasser-WP, E-Ladestationen

Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	KfW
Art der Förderung	KfW 55 (höhere Förderung KFW40 und KFW 40+ durch »Plug and Play«-System möglich
Internetseite	https://www.klimaschutzsiedlung-bpd.de/stadtebaulicher-wettbewerb
Weitere Quellen	https://www.stadt-koeln.de/artikel/69182/index.html
Letzte Aktualisierung	2023

41 Kressbronn - Bachtobel

Standort: Kressbronn

Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Projekt ”Kressbronn - Bachtobel” ist ein Neubau-Wohnquartier mit 187 Wohneinheiten auf 5000qm. Der Baustart war im Jahr 2023 und es werden die Technologien PV, Wärmepumpen, Geothermie, ein Kaltes Nahwärmenetz, Batterie- und Warmwasserspeicher kombiniert, um eine möglichst effiziente und CO_2-arme Energie- und Wärmeversorgung gewährleisten zu können. Eine Besonderheit stellt die Nutzung der Speicherwirkung des Sondenfeldes dar. Der Gemeinde ist es wichtig, im lokalen Vergleich angemessene Mietpreise anzubieten. Zudem sind Flächen für den Ausbau der Freiwilligen Feuerwehr, den Bau eines Kinder- und Familienzentrums sowie eines Ärztehauses vorgesehen.

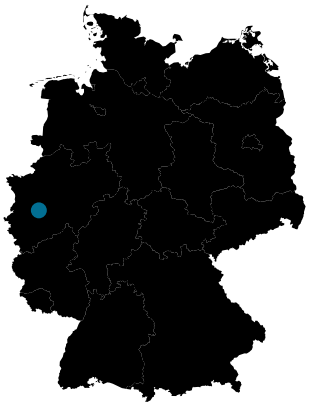
Projektdetails

Beteiligte Partner	EnBW AG, iQ Integrierte Quartierslösungen GmbH, Gemeinde Kressbronn
Projektbeginn	
• **geplant:**	• 2023
• **weitere Informationen:**	• Das Jahr 2023 bezieht sich auf den Baustart
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Kleinstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Gesamtfläche	Planareal ca. 5 ha
Anzahl Wohneinheiten	187
Technologiemix	

• **Stromerzeugung:**	• Photovoltaik
• **Wärmeerzeugung:**	• Wärmepumpen, Geothermie, Kaltes Nahwärmenetz
• **Speicher:**	• Warmwasserspeicher, Batteriespeicher, Speicherwirkung des Sondenfeldes
• **Weitere Komponenten:**	• Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem, Mieterstrom
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Strom:**	• 70%
• **Wärme:**	• 100%
Energieträger	Nah- / Fernwärme, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Eigenfinanzierung EnBW
Art der Förderung	Bundesförderung für effiziente Wärmenetze
Letzte Aktualisierung	2025

42 Ladepark Kreuz-Hilden

Standort: Hilden (Autobahnkreuz A3 und A46)



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Der Ladepark Kreuz Hilden liegt direkt am Autobahnkreuz zwischen den Autobahnen A3 und A46, in der Nähe von Düsseldorf. Auf dem Gelände des Ladeparks befindet sich das Café-Bistro Seed & Greed, eine Spezialbackstube, Büro's und eine Vertical Farm. Das Projekt wurde von Bäckermeister Roland Schüren mit ausgewählten Investoren umgesetzt. Bereitgestellt wird die Energie über Dach-Photovoltaik, sowie zwei Klein-Windkraftanlagen und kann bis zur Verwendung in einer 2 MWh Batterie zwischengespeichert werden. Nur wenn die bereitgestellte Energie nicht ausreicht, wird Ökostrom aus dem Netz bezogen. Das Energiekonzept wird durch die Nutzung der Abluft aus dem Ofen zur Bereitstellung der Heizenergie abgerundet.

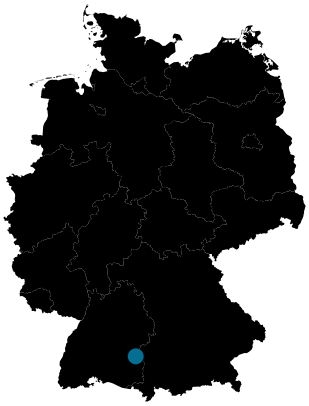
Projektdetails

Beteiligte Partner	Ladepark Kreuz-Hilden GmbH & Co. KG, Seed&Greet GmbH, Tesla, Fastned
Projektbeginn	Erste Inbetriebnahme: Oktober 2020
Projektende	Gesamtfertigstellung: Ende 2022
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Gesamtfläche	12 km^2
Technologiemix	Dach-PV, DC-Schnelllader, AC-Ladepunkte, stationäre Batterie, Windkraft

Projektspezifische Kennzahlen	40 Supercharger von Tesla (32 V3 + 8 V2 mit bis zu 250 kW), 12 Ladepunkte von Fastnet (CCS und CHAdeMO bis 300 kW), 40 AC Ladeplätze mit 7 und 22 kW, 4 Schuko-Steckdosen
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Strom:**	• bis zu 100%
• **Waerme:**	• bis zu 100%
Gefördertes Projekt	Nein
Internetseite	https://seedandgreet.de/
Weitere Quellen	https://www.erneuerbareenergien.de/transformation/mobilitaet/elektromobilitaet-hilden-ist-ueppige-ladeinfrastrutur-fuer-elektroautos-entstanden
Letzte Aktualisierung	2023

43 Laupheim - Am Mäuerle

Standort: /



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Quartier ”Laupheim - Am Mäuerle” entstand auf einer Fläche von 56.000 m^2 in den Jahren 2021-2023 und umfasst 266 Wohneinheiten. In dem Neubauquartier erfolgt eine klimafreundliche Wärmeversorgung durch den Einsatz eines Kalten Nahwärmesystems, Geothermie und Wärmepumpen. Die Speichertechnologien Warmwasser- und Batteriespeicher werden durch die Speicherwirkung des Geothermiefeldes ergänzt. Eine ganzheitliche Sektorenkopplung wurde integriert.

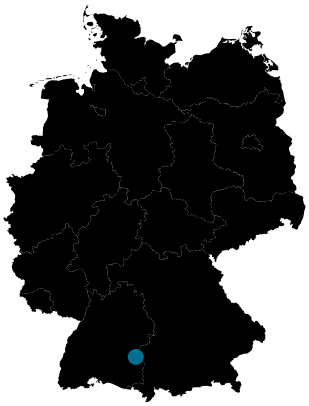
Projektdetails

Beteiligte Partner	EnBW AG, Stadt Laupheim, Ingenieurbüro Spiels, Sparkasse Immobilien Biberach
Projektbeginn	
• geplant:	• 2021
Projektende	
• geplant:	• Noch nicht fertig geplant
Quartiersart	
• Nutzung:	• Wohnquartier
• Kommunengröße:	• Stadtquartier
• Lage:	• Suburban
• Bauart:	• Neubauquartier
Gesamtfläche	56.000 m^2 Planfläche
Anzahl Wohneinheiten	266
Technologiemix	

• **Stromerzeugung:** • **Wärmeerzeugung:** • **Speicher:** • **Weitere Komponenten:**	• Photovoltaik • Wärmepumpen, Geothermie, Kaltes Nahwärmenetz • Warmwasserspeicher, Batteriespeicher, Speicherwirkung des Geothermiefeldes • Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem, Mieterstrom
Energieträger	Nah- / Fernwärme, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung, Potenzialanalyse im Bereich Mobilität
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Eigenfinanzierung EnBW
Art der Förderung	Wärmenetze 4.0
Letzte Aktualisierung	2025

44 Laupheim - Klostergarten

Standort: Laupheim



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Quartier ”Laupheim - Klostergarten” soll insgesamt neun Häuser mit 114 Wohneinheiten auf einem 1100 qm großen Areal umfassen und einen Pflegeheim- und Tagespflegebereich beherbergen. Das Bauvorhaben ist für die Jahre 2024-2027 geplant. Der Fokus liegt auf einer lokalen, klimafreundlichen Energieversorgung: Die Wärmegewinnung erfolgt über ein Nahwärmenetz mit je 200m tiefen Erdsonden und zentralen Wärmepumpen. Der benötigte Strom wird durch PV-Anlagen erzeugt, welcher durch ein Mieterstrom-Modell für alle Bewohner:innen zur Verfügung gestellt wird. Die Gebäude entstehen in Hybridbauweise: Während Tiefgaragen und Treppenhäuser aus Stahlbeton bestehen, werden die Wohnbereiche vollständig in Holzbauweise mit regionalem Holz realisiert. Sie erfüllen hohe Schallschutzanforderungen und verfügen über barrierefreie Zugänge mit Aufzügen.

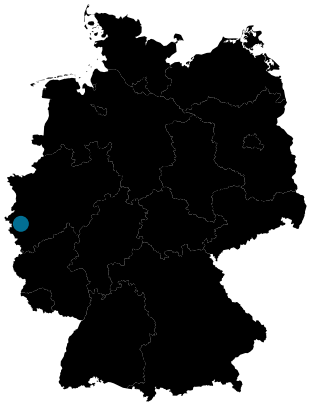
Projektdetails

Beteiligte Partner	EnBW AG, Matthäus Schmid Bauunternehmen GmbH
Projektbeginn	
• geplant:	• 2024
• tatsächlich:	• 2024
Projektende	
• geplant:	• 2027
Quartiersart	
• Nutzung:	• Wohnquartier
• Kommunengröße:	• Stadtquartier
• Lage:	• Suburban

• **Bauart:**	• Mischquartier
Gesamtfläche	ca. 1100 m^2
Anzahl Wohneinheiten	114
Technologiemix	
• **Stromerzeugung:**	• Photovoltaik
• **Wärmeerzeugung:**	• Wärmepumpen, Geothermie, Kaltes Nahwärmenetz
• **Mobilität:**	• Elektromobilität, Lademanagement
• **Speicher:**	• Warmwasserspeicher, Batteriespeicher, Speicherwirkung des Sondenfeldes
• **Weitere Komponenten:**	• Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem, Mieterstrom
CO2-Einsparung	280 Tonnen/a
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Strom:**	• 40%
• **Wärme:**	• 100%
Energieträger	Nah- / Fernwärme, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Primärenergiebedarf	0.2
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung, Potenzialanalyse im Bereich Mobilität
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Eigenfinanzierung der EnBW
Art der Förderung	Bundesförderung für effiziente Wärmenetze
Letzte Aktualisierung	2025

45 Living Lab Energy Campus (LLEC)

Standort: Jülich



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Gelände des Forschungszentrums Jülich bietet ideale Voraussetzungen, ein dezentral organisiertes und regenerativ ausgerichtetes Energieversorgungssystem zu entwickeln. Der Campus hat mit über 6.000 Mitarbeiter*innen auf 2,2 km^2 Gelände und den unterschiedlichen Energieverbrauchern einen realitätsnahen Stadtcharakter und eignet sich daher bestens für die Entwicklung innovativer und nachhaltiger Energiekonzepte. Die Grundidee aller Vorhaben im LLEC ist eine elektrische, thermische und chemische Energieströme im Anlagenverbund über ein neues intelligentes IT-System zu verknüpfen. Bis zum zweiten Quartal 2023 soll zudem V2G-Ladesäulen implementiert werden. Beim LLEC handelt es sich um eine wissenschaftlich-technologische Plattform zur Entwicklung hoch-integrierter Energieversorgungssysteme in den Bereichen Wärme, Strom, chemische Energiespeicher und Mobilität durch lernfähige und vorausschauende Regelungsstrategien. Ziel ist die Schaffung eines intelligenten Energiesystems, welches den Themen Nachhaltigkeit, Wirtschaftlich-

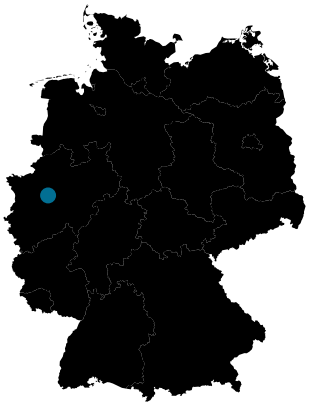
Projektdetails

Beteiligte Partner	KIT, RWTH Aachen
Projektbeginn	2018
Projektende	2022, Inbetriebnahme Bidirektionale Ladesäule: Q2 2023
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier (Forschungszentrum)
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier

Gesamtfläche	2,2 km^2
Technologiemix	PV (Dach und Freifläche), Langzeitspeicher (Li-Ionen Batterie, LOHC) BHKW, Hocheffizienz-Elektrolyse, P2G, Kleinwindenergieanlage, HPC-Abwärmenutzung, IT-Regelungsplattform, Uni-/Bi-direktionale Ladesäulen
Projektspezifische Kennzahlen	250 kW Lade- und Entladeleistung, 300 kW Leistung LOHC, 400 kWel Leistung Elektrolyse, 1,1 MW PV Freifläche
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Art der Förderung	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Helmholtz-Gesellschaft, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Ministerium für Kultur und Wissenschaft NRW
Fördersumme	33 Mio. €
Investitionsvolumen	41 Mio. € Gesamtbudget
Internetseite	https://www.fz-juelich.de/de/llec
Weitere Quellen	https://www.fz-juelich.de/de/llec/demonstratoren/windkraft
Letzte Aktualisierung	2023

46 Mark 51°7

Standort: Bochum



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Mit dem MARK 51°7 entsteht auf der ehemaligen Industriefläche von Opel ein neuer Standort für Wissenschaft, Gewerbe und Industrie. Für die Zukunftsfähigkeit des Quartiers wurde eine anpassungsfähige Infrastruktur mit einem innovativem Energiekonzept entwickelt, was bei einer Fläche von 70 ha einzigartigen Modellcharakter aufweist. Die Versorgung von Wärme und Kälte wird durch Geothermie sichergestellt. Das etwa 30 Grad warme Grubenwasser aus dem Bergwerk der ehemaligen Zeche Dannenbaum in rund 800 m Tiefe wird hierfür zu Tage gefördert und für die Wärmeversorgung genutzt. Auch für die Kälteversorgung soll das Grubenwasser, allerdings aus einer Tiefe von etwa 300 m, bei etwa 18 Grad gehoben werden. Die Energieeinspeisung in das Wärmenetz als Prosumer ist geplant. Zudem werden E-Ladesäulen für Autos und Fahrräder für eine nachhaltige Mobilität bereitgestellt.

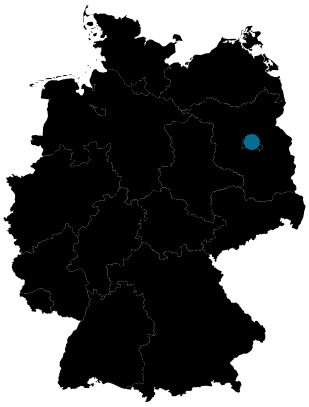
Projektdetails

Beteiligte Partner	Bochum Perspektive, FUW GmbH (Stadtwerke Bochum), Fraunhofer IEG, RUB
Projektbeginn	Oktober 2021 (Start der Bohrung)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbe-/ Industriequartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier (Konversionsquartier)
Gesamtfläche	70 ha
Technologiemix	Geothermie, E-Ladesäulen

Projektspezifische Kennzahlen	5 Forschungsinstitute, 28 Unternehmen, 10.000 Arbeitsplätze
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Europäische Union
Art der Förderung	Wärmenetze 4.0 (BMWi), EU-Interreg-Programm North West Europe
Fördersumme	9,6 Mio. € (BMWi)
Internetseite	https://www.mark51-7.de/
Weitere Quellen	https://www.bochum.de/amt-fuer-stadtplanung-und-wohnen/Dienstleistungen-und-Infos/Mark-51-7---Ehemaliges-Opel-Werk-I https://www.ieg.fraunhofer.de/de/presse/pressemitteilungen/2021/geothermiebohrungen-mark517.html
Letzte Aktualisierung	2023

47 Maximilians Quartier Berlin

Standort: Berlin



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Im Maximilianquartier in Berlin-Wilmersdorf setzt die GASAG Solution Plus GmbH eine ganzheitliche Quartiers-Versorgungslösung für 970 Wohneinheiten um, die sowohl Wärme- als auch Stromerzeugung mittels zweier Gas-Blockheizkraftwerke umsetzt. Dabei steht der lokal erzeugte Strom in einem Mieterstrommodell den Anwohnern zur Verfügung und wird für die Ladeinfrastruktur eingesetzt.

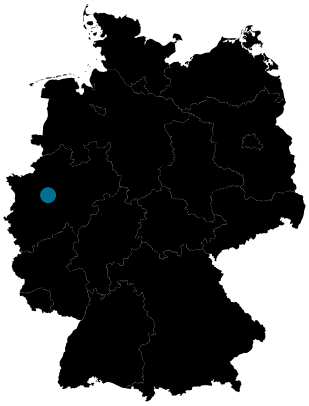
Projektdetails

Beteiligte Partner	GASAG, ubitricity, mobileeee GmbH, Groth Gruppe
Projektende	2022
Quartiersart • **Nutzung:** • **Kommunengröße:** • **Lage:**	 • Wohnquartier • Metropolstadtquartier • Urban
Gesamtfläche	4,7 ha
Anzahl Wohneinheiten	973 WE
Technologiemix	KWK, Mieterstrom, 2 BHKW
Projektspezifische Kennzahlen	210 Ladestationen
Gefördertes Projekt	Nein
Internetseite	https://www.gasag.de/geschaeftskunden/energieloesungen/referenzen/maximilians-quartier
Weitere Quellen	https://www.grothgruppe.de/Projekte/Maximilians-Quartier/

Letzte Aktualisierung	2023

48 ODH@Bochum-Weitmar

Standort: Bochum



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Die Energiewende auf Gebäude- und Quartiersebene einleiten – mit dieser Zielsetzung werden in Bochum-Weitmar in einer Siedlung des Wohnungsunternehmens Vonovia neue Technologien im laufenden Betrieb entwickelt und getestet. Energie wird nachhaltig und klimaschonend innerhalb des Quartiers über Photovoltaikanlagen gewonnen und durch ein Energiemanagementsystem direkt vor Ort genutzt. Dadurch soll eine energie effiziente und CO_2 minimierte Strom- und Wärmeversorgung des gesamten Viertels er reicht werden. Das Projekt wurde unter dem Dach des Open District Hub e.V. durchge führt.

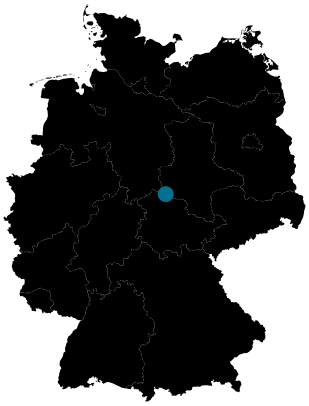
Projektdetails

Beteiligte Partner	Ampeers Energy, Fraunhofer FIT, IOSB-AST, ISOB-INA, & UM SICHT, Vonovia
Projektbeginn	Projektbeginn: 2019
Projektende	Projektende: 2023 (Inbetriebnahme im Laufe des Jahres vorgesehen)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Mischquartier (Bestand und Neubau)
Baujahr	2019
Anzahl Wohneinheiten	81 WE

Technologiemix	PV, Nahwärme, WP, Wärmeversorgung durch Wasserstoff, Wasser stoffelektrolyse, Brennstoffzellen, E-Carsharing, Mieterstrom, selbst lernendes Energiemanagementsystem, Smart Meter, Quartiers App, bidirektionales laden
Projektspezifische Kennzahlen	36 kW Brennstoffzelle, 2700 PV-Module mit 800 kW Leistung,4 Ladepunkte
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:** • **Waerme:**	 • 25% • 60%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen
Fördersumme	6,2 Mio. €
Internetseite	https://www.vonovia.de/de-de/wohnungen-in-bochum/odh-projekt-weitmar
Letzte Aktualisierung	2023

49 Ossietzky-Hof

Standort: Nordhausen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Im Rahmen der „Klimagerechte Quartiersentwicklung Nordhausen-Nord" beschloss der Stadtrat Nordhausens die energetische Sanierung des Plattenbaustandortes. Dabei wurde das Ossietzky-Quartier als Projekt der Internationalen Bauausstellungen (IBA) in Thüringen als Modellquartier gewählt. Neben der Sanierung der zwei Plattenbauten, wird das dritte Gebäude in Blockbauweise zurückgebaut und durch ein Energie-Plus Gebäude in Holzhybridbauweise ersetzt.

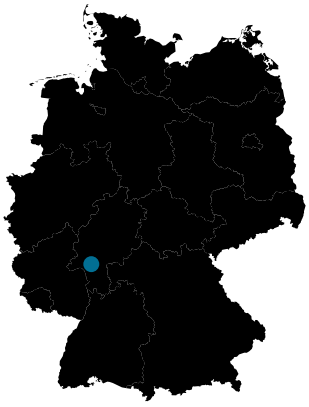
Projektdetails

Beteiligte Partner	SWG, IBA Thüringen, Architektur: Hütten & Paläste, ZRS Architekten Landschaftsarchitektur: Herrburg Landschaftsarchitekten, e Zeit Ingenieure
Projektbeginn	2021 Sanierung / 2022 Neubau
Projektende	2022 Sanierung / 2024 Neubau
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Mischquartier
Anzahl Wohneinheiten	3 Häuser
Technologiemix	Nahwärmenetz, Dynamischer Energiemanager (DEM), Sole-/Wasser-WP, Abluft-WP, PV, E-Ladestationen
Gefördertes Projekt	Nein

Internetseite	https://www.swg-nordhausen.de/iba-projekt-ossietzky-hof/ https://ezeit-ingenieure.de/projekt/sanierung-und-umbau-ossietzky-hof-nordhausen/
Letzte Aktualisierung	2023

50 Parkstadt Unterliederbach

Standort: Frankfurt Unterliederbach



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

In der Parkstadt Unterliederbach macht eine kommunale Wohnungsgesellschaft vor, dass sich der anspruchsvolle Plusenergiehaus-Standard und kostengünstiges Bauen nicht ausschließen. Dank der cleveren Kombination von Wärmenetz, Solarthermie und Speichern genießen die Mieter dauerhaft niedrige Nebenkosten. Der neue Stadtteil bietet 2017 über 1.000 Menschen in rund 300 Haushalten eine neue Heimat. Wärme aus Holzpellets gleicht sich mit der wetterabhängigen Solarthermie im Wärmenetz aus, ergänzt durch Wärme- und Eisspeicher.

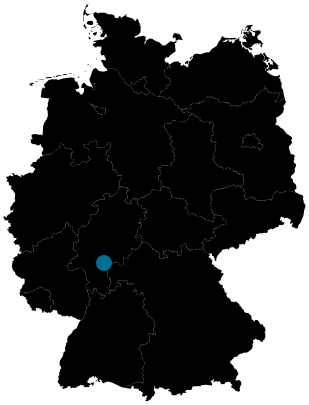
Projektdetails

Beteiligte Partner	Mainova, kommunale Konversions-Grundstücksentwicklungsgesellschaft (KEG), Planungsbüro BSMF
Projektende	In Betrieb seit 2015
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Großwohnsiedlung
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Baujahr	2017
Gesamtfläche	11 ha
Anzahl Wohneinheiten	291 WE

Technologiemix	Holzpelletkessel, PV, Solarthermie, Hybrid PV/Solarthermie, WP, mehrere Wärmespeicher In Planung: Wasserstofferzeugung, Nahwärmenetz
Projektspezifische Kennzahlen	1.200 kWth. Holzpelletkessel, 44 kW PV, 120 kW Solarthermie, 4 x 30 kW WP, 140m3 Wärmespeicher jährlich 47.000 kWh erneuerbarer Strom, 1.835.000 kWh erneuerbare Wärme
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Stadt Frankfurt am Main und Land Hessen
Internetseite	https://keg-frankfurt.de/projekte/parkstadt
Letzte Aktualisierung	2023

51 Pioneer Park Hanau

Standort: Hanau



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel ist die Errichtung eines klimaneutralen Quartiers mit nachhaltigen Energiekonzepten und Wohnraum für alle Alters- und Einkommensklassen. Hierbei wird ein ehemaliges Kasernengelände in einen Wohnraum auf rund 50 ha für insgesamt circa 1.600 Wohneinheiten konvertiert. Neben der nachhaltigen Energieversorgung wird das größte E-Mobilitäts-Cluster Europas mit rund 15 Ladestationen, einem breiten Sharing-Angebot von 70 E-Autos, E-Fahrräder und E-Lastenräder realisiert.

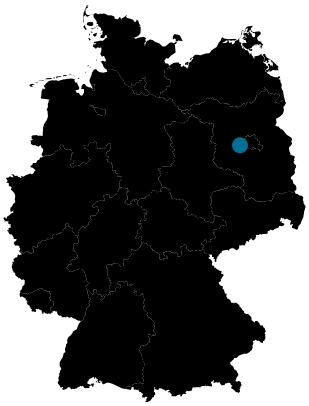
Projektdetails

Beteiligte Partner	LEG Hessen-Hanau GmbH, Wilma Gruppe, BAUSTOLZ, SGI Entwicklung, Deutsche Reihenhaus, Pionierwerk Hanau GmbH (Gegründet von: GETEC & Stadtwerke Hanau GmbH), GP Joule Connect GmbH & Co. Kg.
Projektbeginn	Mai 2018 (Baubeginn)
Projektende	2020 (Erste Häuser Bezugsfertig), 2024 (Gesamtfertigstellung)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Mischnutzquartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Baujahr	Kasernengebäude: 1930er & 1950er
Gesamtfläche	50 ha, 200.000 m^2 Wohnfläche

Anzahl Wohneinheiten	Ca. 1.600 WE
Technologiemix	BHKW, KWK, E-Ladestationen
Projektspezifische Kennzahlen	15 E-Ladestationen und Sharing Angebot von 70 E-Autos, E-Fahrrädern und E-Lastenrädern, 82 Einfamilienhäuser, 372 Eigentumswohnungen, 300 Reihenhäuser
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:** • **Waerme:**	 • 50% (Ziel) • 100% (Ziel)
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Land Hessen
Art der Förderung	Förderprogramm »Stadtumbau Hessen«
Investitionsvolumen	ca. 500 Mio. €
Internetseite	https://pioneer-park.de/
Weitere Quellen	https://www.hanau.de/mam/vk/pioneer_park.pdf
Letzte Aktualisierung	2023

52 Potsdam Krampnitz

Standort: Krampnitz



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel ist die Entwicklung des ehemaligen Kasernenstandorts Krampnitz in ein attraktives, nachhaltiges und ressourcenschonendes Quartier. Auf dem 140 ha großen ehemaligen Kasernengelände wird in den nächsten 10 – 20 Jahren Wohnraum für 10 000 Menschen entstehen. Das Quartier soll nicht nur zum Wohnen, sondern ein ”All inclusive”-Quartier mit Gewerbe, Arbeitsplatznähe und Freizeitangeboten im Grünen sein. Das Quartier soll CO2-neutral werden, wofür ein NT-Nahwärmenetz (50/30°C) eingesetzt wird, welche Wärme aus einem geplanten BHKW als auch aus erneuerbare Quellen (Solarthermie, Erdwärme und Abwärme) eingespeist wird. Das System koppelt verschiedene Sektoren durch den Einsatz eines Elektrodenkessels. Abgesehen von der Stromproduktion durch das BHKW werden Dach-Solaranlagen zur Erzeugung eingesetzt.

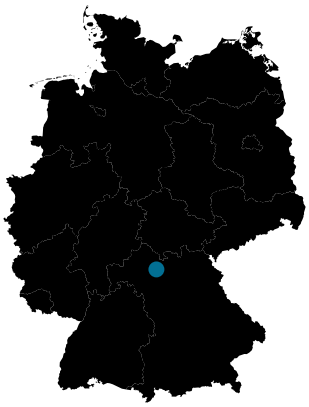
Projektdetails

Beteiligte Partner	Stadtwerke Potsdam, Deutsche Wohnen SE, Entwicklungsträger Potsdam GmbH, Landeshauptstadt Potsdam
Projektbeginn	Oktober 2021 (Spatenstich für Grundschulcampus)
Projektende	2024 (Einzug erster Bewohner*innen), 2038 (Ende Bebauung)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Mischnutzquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Konversionsquartier

Baujahr	1935 (Errichtung der Kaserne)
Gesamtfläche	140 ha
Anzahl Wohneinheiten	4.900 WE
Technologiemix	Grundwassergeothermie, WP (Luft), PV, Abwasserwärmerückgewinnung, Wärmespeicher, Biogas-BHKW (KWK), Elektro-Heizstäbe, Heizkessel, NT-Nahwärmenetz, E-Ladeinfrastruktur, Sharing-Angebote
Projektspezifische Kennzahlen	3 BHKW, Wohnungen für 10.000 Menschen, 82 denkmalgeschützten Gebäude
CO2-Einsparung	Ziel: CO2-neutrale Energieversorgung
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Land Brandenburg, Europäische Union, Bundesrepublik Deutschland
Art der Förderung	Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung, Förderprogramm »Nationale Projekte des Städtebaus«
Internetseite	https://www.krampnitz.de/
Weitere Quellen	https://www.propotsdam.de/fileadmin/user_upload/04_Krampnitz-Broschuere-2022.pdf
Letzte Aktualisierung	2023

53 Power-to-Gas Anlage der Wundgas Haßfurt GmbH

Standort: Haßfurt



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Die Vision ist es zu demonstrieren, wie erneuerbare Energien in großen Mengen langfristig speicherbar sein können. Zudem soll demonstriert werden, wie durch das Projekt die Versorgungssicherheit bei hohen Anteilen erneuerbarer Energien gewährleistet werden kann. Im Projekt wird ein 1,25 MW PEM-Elektrolyseur betrieben, um den im Bürgerpark Sailershäuser Wald und in anderen EE Anlagen gewonnenen grünen Strom in H2 umzuwandeln und ins Gasnetz einzuspeisen. Weiterhin steht noch ein Speichertank für Wasserstoff und ein 140 kW BHKW zur Verfügung, das den Wasserstoff wieder zurück in Strom verwandeln kann.

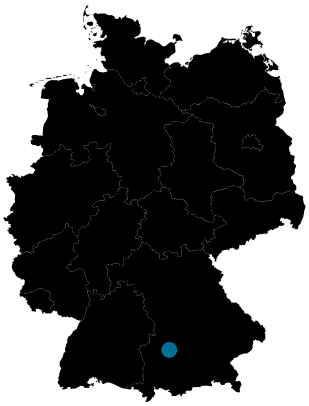
Projektdetails

Beteiligte Partner	Greenpeace Energy, Städtische Betriebe Haßfurt GmbH, Siemens AG, FHWS Hochschule für Angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt, Next Kraftwerke GmbH, Josef Pfaffinger Bauunternehmung GmbH, Sparkasse Ostunterfranken
Projektende	2016 (Inbetriebnahme)
Quartiersart • **Nutzung:** • **Kommunengröße:**	 • Mischnutzquartier • Kleinstadtquartier
Technologiemix	Windpark, Windgas-Elektrolyse, H2 Speicher, BHKW, Erdgasnetz

Projektspezifische Kennzahlen	1,25 MW PEM-Elektrolyseur, 140 kW BHKW, 1 Mio. kWh Windgas
Gefördertes Projekt	Nein
Gefördert von	(nur das später installierte BHKW wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) gefördert)
Internetseite	https://www.stwhas.de/stadtwerk/projekte/power-to-gas/
Weitere Quellen	https://energie-wasser-praxis.de/technik/artikel/erneuerbarer-wasserstoff-durch-power-to-gas-in-unterfranken/ https://www.gat-wat.de/wp-content/uploads/2018/11/Erste-Erfahrungsberichte-mit-Wasserstoff_Z%C3%B6sch.pdf
Letzte Aktualisierung	2023

54 Power-to-Gas Augsburg

Standort: Augsburg



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel ist die Minderung des CO2 und NOX Ausstoßes des Bestandsgebäudes von bis zu 100%, um hierdurch die Klimaschutzziele 2030/2050 zu erreichen. Im Projekt wird Elektrizität unter anderem zu Erdgas umgewandelt. Hierbei kommen eine 150 kWp Photovoltaikanlage, zwei Brennwert-Wärmeerzeuger, ein BHKW, eine Wärmepumpe, Batteriespeicher sowie Speicher für Kohlendioxid (CO2), Erdgas und Sauerstoff zum Einsatz. Eine PV-Anlage auf dem Dach produziert Mieterstrom. Überschüssiger Strom wird durch einen Elektrolyseur in Wasserstoff umgewandelt. Der Wasserstoff wird mit CO2 zu Erdgas synthetisiert, welches gespeichert und bei Bedarf in einem BHKW zu Strom und Wärme für die Mieter umgewandelt wird. Dabei befinden sich die Gase in einem geschlossenen Kreislauf.

Projektdetails

Beteiligte Partner	Stadtwerke Augsburg (swa), die Wohnbaugruppe Augsburg (WBG) und das Rostocker Unternehmen EXYTRON
Projektbeginn	Frühjahr 2018
Projektende	Sommer 2018 (Planmäßige Inbetriebnahme), Februar 2019 (Finale Fertigstellung)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Bestandsquarier
Baujahr	1974

Gesamtfläche	5400 m^2
Anzahl Wohneinheiten	70 WE
Letzte Modernisierung • **Art:**	 • Vorherige Sanierung nach KfW 100, Austauschen des Ölkessels durch Power-to-Gas-Anlage im aktuellen Projekt
Technologiemix	PV, BHKW, WP, Batteriespeicher, Elektrolyseur, Speicher für CO2, O2 und Erdgas
Projektspezifische Kennzahlen	105 kWp PV
CO2-Einsparung	Emissionen von CO2 und NOx um bis zu 100% verringert
Gefördertes Projekt	Nein
Internetseite	https://www.sw-augsburg.de/power-to-gas/
Letzte Aktualisierung	2023

55 Power-to-X in Bosbüll

Standort: Bosbüll

Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

In der Gemeinde Bosbüll werden zwei Elektrolyseure aufgebaut. Die Wind- und Photovoltaikanlagen in der Gemeinde, die demnächst aus der EEG-Förderung fallen, stellen die elektrische Energie bereit. Der erzeugte grüne Wasserstoff wird im lokalen Verkehr eingesetzt. Die Abwärme der Elektrolyseure, sowie durch Biomasse, eine Wärmepumpen-Anlage und einen Heizstab erzeugte Wärme wird in das lokale Nahwärmenetz eingespeist oder in einem Wärmespeicher für die spätere Verwendung zur Verfügung gestellt. Außerdem wird die elektrische Energie für Ladeinfrastruktur und Stromspeicher verwendet. Die Wärmeenergie wird einen Schweinestall und im ersten Schritt 25 Wohnhäuser versorgen. Der in den Anlagen erzeugte Strom wird über ein eigenes Kabel außerdem direkt an die Wärmenetz Kunden geliefert. Hierdurch entfallen Netzentgelte und andere Abgaben, was die Wirtschaftlichkeit erhöht.

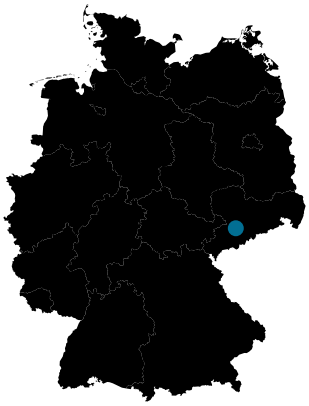
Projektdetails

Beteiligte Partner	GP Joule, Windpark Bosbüll GmbH & Co. KG, Bosbüll Energie GmbH, GLS Bank, Nord-Ostsee Sparkasse, VR Bank Westküste eG
Projektbeginn	Juni 2020 (Spatenstich)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Mischnutzquartier
• **Kommunengröße:**	• Landgemeindequartier
• **Lage:**	• Ländlich
• **Bauart:**	• Mischquartier
Anzahl Wohneinheiten	25 WE

Technologiemix	Wasserstoff, Windenergie, PV, WP (Luft-Wasser), PtH, Wärmespeicher, P2G, Nahwärme, Abwärme, 4.0 Wärmenetz
Projektspezifische Kennzahlen	2,25 km langes Verteilnetz, etwa 1100 MWh thermisch, 95% Elektrolysewirkungsgrad, 1,125 MW in Wasserstoff, 240 kW Wärme
CO2-Einsparung	CO2-freien Kraftstof
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BAFA Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
Art der Förderung	Förderprogramm Wärmenetzsysteme 4.0
Fördersumme	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: 8 Mio. €
Internetseite	https://www.ingenieurbau-online.de/deutsches-ingenieurblatt/archiv/fachartikeldetail/sektorenkopplung-in-nordfriesland
Weitere Quellen	https://power-to-x.de/gp-joule-nimmt-efarm-in-norddeutschland-in-betrieb/ https://www.forum-synergiewende.de/windenergie-wird-zu-waerme-power-to-heat-in-bosbuell/ https://www.erneuerbareenergien.de/transformation/netze/waermewende-die-helden-von-bosbuell-waerme-aus-regionalem-windstrom
Letzte Aktualisierung	2023

56 Projekt WINNER

Standort: Chemnitz



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Projekt WINNER möchte zur weiteren Verbreitung von Mieterstrommodellen beitragen und diese dazu nutzen, um umweltfreundliche Elektrofahrzeuge in einem Carsharing-Modell zu betreiben. Im Projekt WINNER (Wohnungswirtschaftlich Integrierte Netz Neutrale Elektromobilität in Quartier und Region) wird auf einem Wohngebäude mit Hilfe einer Photovoltaikanlage Strom gewonnen. Der erzeugte Strom wird als Mieterstrom genutzt und dient zum Aufladen der Elektroautos in den Häusern. Auch die heizungstechnische Anlage, Außenbeleuchtung und Hauslicht sollen so versorgt werden. Zudem gibt es Car-Sharing-Angebote bei denen tagsüber die Elektrofahrzeuge von Dienstleistern (z.B. Pflegediensten) und die restliche Zeit von Privatpersonen genutzt werden können.

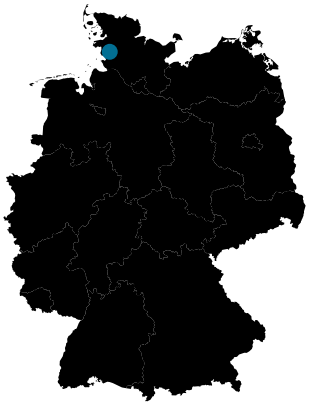
Projektdetails

Beteiligte Partner	Chemnitzer Siedlungsgemeinschaft, Friedrich-Schiller-Universität Jena, GEMAG Gebäudemanagement, HEOS Energie, Mobility Center, NSC, Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften, Teilauto
Projektbeginn	2016 (Projektbeginn)
Projektende	Dezember 2019 (Projektabschluss)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Technologiemix	PV, E-Ladestationen, Carsharing, Mieterstrom, SmartHome

Projektspezifische Kennzahlen	4 Ladestationen
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, IKT für Elektromobilität, DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
Art der Förderung	Teil des Technologieprogramms »IKT für Elektromobilität III: Einbindung von gewerblichen Elektrofahrzeugen in Logistik-, Energie- und Mobilitätsinfrastrukturen«
Fördersumme	2,5 Mio. €
Investitionsvolumen	3,8 Mio. € Projektvolumen
Internetseite	https://www.winner-projekt.de/winner-2016/
Letzte Aktualisierung	2023

57 QUARREE 100 (Rüsdorfer Kamp)

Standort: Heide



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel des Projektes QUARREE 100 ist die Entwicklung eines nachhaltigen, integrierten und resilienten Energiesystems für das Quartier Rüsdorfer Kamp. Im Projekt soll zunächst auf Basis vorhandener und erhobener Energiedaten technologieoffen modelliert werden, wie ein gekoppeltes Strom-, Wärme- und Mobilitätssystem in einem Stadtquartier aussehen kann und muss. Hierbei ist es den Partnern wichtig, eine Übertragbarkeit der Ergebnisse der Modellierung auf Stadtquartiere in anderen Regionen Deutschlands mit unterschiedlichen Kapazitäten hinsichtlich Wind-, Sonne- und Bioenergie zu erreichen.

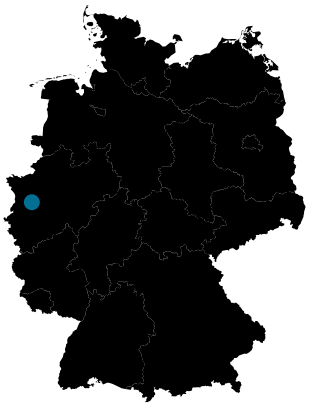
Projektdetails

Beteiligte Partner	Advanced Energy Systems Institute der Universität Bremen, artec, Forschungszentrum Nachhaltigkeit der Universität Bremen, AREVA, H2Gen, Consolinno Energy GmbH, Entwicklungsagentur Region Heide, EEGmbH, emma technologies GmbH, Entelios Forschungsstelle für Energienetze und Energiespeicher der OTH, Regensburg, Fachhochschule Westküste, Stadt Heide, Stadtwerke Heide, Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung, Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, IPP ESN, Jacobs University Bremen, Steinbeis Innovationszentrum energie+ der Technischen Universität Braunschweig, Tachycon RealEstimate, Vater Unternehmensgruppe, Zentrum für Sonnenenergie- und WasserstoffForschung

Projektbeginn	2017 (Förderbeginn)
Projektende	2022 (Förderende)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohn- und Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Gesamtfläche	20 ha
Technologiemix	Wind- und Solarenergie, E-Mobilität, P2G, P2H, Nahwärmenetz, Wärmespeicher, Elektrolyse, WP, BHKW
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMI für Bildung und Forschung, BMI für Wirtschaft und Energie
Art der Förderung	Forschung für Nachhaltigkeit (FONA), Förderinitiative »Energieeffiziente Stadt/ Solares Bauen«
Fördersumme	Ca. 24 Mio. € (Förderkennzeichen: 03SBE113)
Internetseite	https://quarree100.de/de/ruesdorfer-kamp/
Weitere Quellen	https://www.enargus.de/pub/bscw.cgi/?op=enargus.eps2&q=03SBE113&v=10 https://siz-energie-plus.de/projekte/quarree-100-heide
Letzte Aktualisierung	2023

58 Quartier Ampeers Energy

Standort: Duisburg-Ungelsheim



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel ist es, ein klimaneutrales Quartier bis 2026 zu schaffen. Die Anlagenauslegungen und Energiefluss-Simulationen des gesamten Quartiers unter Berücksichtigung der Sektorenkopplung sind abgeschlossen. Bis Ende 2022 sind 25 MFHs saniert und auf PV- und Wärmepumpentechnik umgerüstet. Bis Ende 2026 werden dann alle 129 Gebäude durch 89 Wärmepumpen sowie 2.000 kWp PV-Leistung klimaneutral. Das Mieterstrommodell ist in der finalen Ausgestaltung. Um viele Nutzer zu erreichen, wird aktuell eine Kommunikationsstrategie für die Mieter aufgestellt. Nach Abschluss aller Maßnahmen bis Ende des Jahres 2026 wird der CO2-Ausstoß um insgesamt 1.970.000 kg reduziert und wirkt sich dadurch signifikant und nachhaltig mindernd auf die CO2-Bepreisung aus.

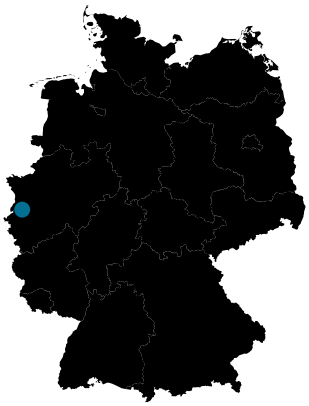
Projektdetails

Beteiligte Partner	Ampeers Energy GmbH (Energiekonzept, Optimierter Betrieb, Mieterstrom Abrechnung), Prüter Plan (Planung technische Gebäudeausrüstung), Dach & Solartechnik Wuppertal GmbH (Planung von PV-Anlagen), Barten GmbH (Bewertung der Elektrotechnik), Netzgesellschaft Duisburg (Energieversorgungsunternehmen), Schneider Electric (Anlagenkommunikation), Stiebel Eltron (Wärmepumpenlieferant), RemCapital (Fördermittelberatung)
Projektbeginn	2021
Projektende	2026 (planmäßig)
Quartiersart	

• **Nutzung:** • **Kommunengröße:** • **Lage:** • **Bauart:**	• Wohnquartier • Großstadtquartier • Urban • Bestandsquartier
Baujahr	1961
Gesamtfläche	111.500 m^2 Grundstücksfläche
Anzahl Wohneinheiten	129 Gebäude mit 776 Wohnungen
Letzte Modernisierung • **Jahr:** • **Art:**	 • In den letzten 3 Jahren (nur 19 Gebäude) (Stand Ende 2022) • Energetische Sanierung zur Erreichung des KfW 55 EE-Standards
Technologiemix	PV, WP, Elektromobilität
Projektspezifische Kennzahlen	89 WP und 2.000 kWp PV-Leistung
CO2-Einsparung	40,2 kg/m2
Gefördertes Projekt	Nein
Gefördert von	Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) WG
Art der Förderung	KfW, BAFA
Investitionsvolumen	Ca. 51 Mio. €
Internetseite	https://www.rheinwohnungsbau.de/unsere-projekte/duisburg-ungelsheim-4-bauabschnitt/
Weitere Quellen	https://www.rheinwohnungsbau.de/aktuelles/rwb-gewinnt-realgreen-award-2022/
Letzte Aktualisierung	2023

59 Quartierskonzept Duisburg-Ungelsheim

Standort: Duisburg



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Quartierskonzept Duisburg-Ungelsheim modernisiert bis zum Jahr 2027 auf einem 111.500 m^2 großen Gebiet 776 Bestandswohnungen mit insgesamt 49.000 m^2 Wohnfläche, welche überwiegend aus dem Baujahr 1958 stammen. Dies umfasst eine energietechnische Sanierung, ein breit aufgestelltes Mobilitätskonzept mit z.B. 250 Ladestationen für Elektroautos und ein sehr fortschrittliches und umfangreiches EMS. Das regenerative Energieversorgungskonzept setzt auf eine Kombination von PV und Wärmepumpe in Verbindung mit Batterie- und Wärmespeichern. Ziel ist es, den bisher überdurchschnittlich hohen CO_2-Ausstoß auf 0 Tonnen/a zu reduzieren und somit klimaneutral zu werden. Ungelsheim dient als Modellquartier, um Erfahrungen zu sammeln und Technologien, bzw. Sanierungsprozesse für andere Bestände skalieren zu können.

Projektdetails

Beteiligte Partner	Rheinwohnungsbau, Ampeers Energy GmbH, PRÜTERPLAN GmbH, Stiebel Eltron GmbH & Co. KG, DUSW Solar und Energietechnik GmbH, Barten GmbH, metiundo GmbH, Green Fusion GmbH, Efficient Residential Heating GmbH (TermiusPro), Fischbach Gruppe, Netze Duisburg GmbH, Stadtwerke Duisburg GmbH, REM CAPITAL AG, NGD IT-Systeme GmbH, it-west.net
Projektbeginn	
• **geplant:**	• 2022
• **tatsächlich:**	• 2022

• **weitere Informationen:**	• Während der ersten energetischen Sanierungen im Quartier wurde das sektorenübergreifende Konzept erarbeitet und in den zu der Zeit bereits laufenden Bauabschnitt integriert.
Projektende	
• **geplant:**	• 2026
• **tatsächlich:**	• 2027
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Gesamtfläche	111.500 m^2 (Wohnfläche: 49.000 m^2)
Anzahl Wohneinheiten	776
Letzte Modernisierung	
• **Jahr:**	• 2025
Technologiemix	
• **Stromerzeugung:**	• Photovoltaik
• **Wärmeerzeugung:**	• Wärmepumpen
• **Mobilität:**	• Elektromobilität, Lademanagement, Die Bedienung der Ladepunkte erfolgt durch den vor Ort erzeugten sowie gespeicherten PV-Strom.
• **Speicher:**	• Batteriespeicher, Wärmespeicher
• **Weitere Komponenten:**	• Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem, Mieterstrom, Echtzeit Metering, Monitoringsoftware
Projektspezifische Kennzahlen	Erzeugung von ca. 2.550.000 kWh/a PV-Strom bei Strombedarf von ca. 1.000.000 kWh/a für Wärmepumpen und ca. 600.000 kWh/a für WW-Bereitung. Überschuss für Mieterstrom-Angebot an alle Bewohner.
CO2-Einsparung	ca. 2000 Tonnen/a
Anzahl Ladestationen	
• **Privat:**	• 250
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Strom:**	• 100%
• **Wärme:**	• 87%

Energieträger	Erdgas, Strom, Solarthermie, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz, Solarthermie
Primärenergiebedarf	8,3 kWh/m^2*a
Brachflächennutzung	Nein
Nachhaltigkeit **• Geschätzte Rückbaufähigkeit:** **• Wiederverwertbarkeit:**	 • 60%-40% • 60%-40%
Durchgeführte Analysen zur Ausgangssituation	Gebäudebestand, Sozialstruktur, Energieversorgung, Energieverbrauch, Mobilität und Nahversorgung, Grün- und Freiflächen
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der energetischen Gebäudemodernisierung und der Energieeinsparpotenziale, Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung, Potenzialanalyse im Bereich Mobilität, Potenzialanalyse für Grünflächen und Biodiversität im Quartier
Stakeholderanalyse	Nein
Maßnahmen zur Akteursbeteiligung	Informationsveranstaltungen, Kommunikationskampagnen, Anwohnerbefragungen, Integration von Befragungsergebnissen in die Planung
Interdisziplinarität in der Planung	hoch
Maßnahmenentwicklung und Zielsetzung	Gebäudemodernisierung/Energieeffizienzstandard, nachhaltige, erneuerbare Wärmeversorgung, Nutzung regenerativer Energien, klimagerechte Mobilität, Energie- und CO2-Einsparungen, Finanzierung und Fördermöglichkeiten, Controlling und Monitoring
Lebenszyklusanalyse	Nein
Energiemanagementsystemen **• Verwendung:**	 • Ja, wir nutzen ein fortschrittliches EMS (z.B. mit IoT-Integration, selbstlernenden Algorithmen, Echtzeit-Datenverarbeitung).

• **Funktionen:**	• Überwachung und Visualisierung der Energieflüsse (Strom, Wärme, etc.), Durchführung von Systemoptimierungen basierend auf Prognosen, Nutzung von selbstlernenden Algorithmen zur Verbesserung der Prognose- und Optimierungsgenauigkeit, Automatisierung der Energiemanagementprozesse, Integration und Nutzung von Flexibilitätsoptionen wie Energiespeicher, Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge, Unterstützung der Nutzung und Integration von erneuerbaren Energien, Monitoring und regelmäßige Erfassung von Energiemengen und CO2-Emissionen, Anpassung an veränderte Energiebedarfe aufgrund von Nutzungsänderungen oder Verhaltensänderungen
Durchgeführte Nachhaltigkeitsbeurteilung	Nein
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
Art der Förderung	KfW432, KfW461, BEGEM
Fördersumme	ca. 10 Mio. €
Investitionsvolumen	min. 51 Mio. €
Letzte Aktualisierung	2025
Kokurrierende und oder kooperative Verfahren	Nein
Kontaktperson	1. Thomas Hummelsbeck, Rheinwohnungsbau GmbH, hummelsbeck@rheinwohnungsbau.de, 0211-49873-0 I 2. Benjamin Gaidel, Rheinwohnungsbau GmbH, Düsseldorf, gaidel@rheinwohnungsbau.de, 0211 - 49873261

60 Reallabor H2-Wyhlen

Standort: Grenzach Wyhlen

Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

H2-Wyhlen ist ein Reallabor der Energiewende für strombasierten Wasserstoff. Ausgehend von der bestehenden Infrastruktur sowie den angrenzenden Wohn- und Industriegebieten soll in einem Testraum die bedarfsgerechte Erzeugung, lokale Verteilung und Nutzung des H2 und der Prozesswärme mit tragfähigen Geschäftsmodellen erprobt werden. Ziel ist auch die Untersuchung der Themenfelder Energiespeicherung und Quartiersversorgung unter Einbezug und Vernetzung aller relevanten Akteure. Dazu wird eine seit 2019 in Betrieb stehende Elektrolyseanlage auf insgesamt 6 MW ausgebaut. Der Strom zur Herstellung des H2 wird aktuell durch das angrenzende Wasserkraftwerk bereitgestellt und in der benachbarten Industrie genutzt. Künftig soll die Abwärme der 6 MW Anlage in ein nahgelegenes Wärmenetz gespeist werden und somit nutzbar für das Wohnquartier Kapellenbach Ost werden.

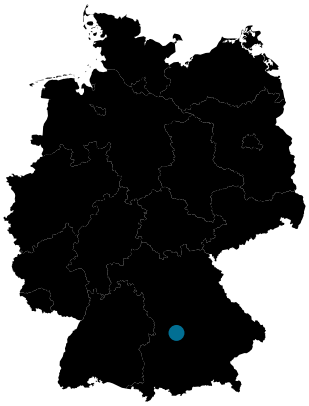
Projektdetails

Beteiligte Partner	Energiedienst und EnBW, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg, Dialogik gGmbH/Stuttgart, Messer Group Bad Soden, Holzapfel Group, DSM Nutrional Products GmbH
Projektbeginn	2021
Projektende	2026
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Kleinstadtquartier
• **Lage:**	• Ländlich

• **Bauart:**	• Bestandsquartier (Bestehende PtG-Anlage wird erweitert)
Baujahr	2019 (bestehende Elektrolyseanlage)
Technologiemix	Wasserkraft, Elektrolyse, H2, Abwärme
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Strom:**	• 100%
• **Waerme:**	• 100%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	BMWK Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Fördersumme	Ca. 15 Mio. €
Investitionsvolumen	Ca. 40 Mio. €
Internetseite	https://www.enbw.com/unternehmen/konzern/forschung/erneuerbare-energien/h2-wyhlen.html
Letzte Aktualisierung	2023

61 Reghee

Standort: Oberhausen a.d. Donau



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Die zentralen Untersuchungsgegenstände des Projekts Reghee waren die Blockchaintechnologie im Anwendungsfall P2P-Handel sowie das energiewirtschaftliche Konzept der lokalen Energiemärkte. Das Konzept der Blockchain im Anwendungsfall P2P-Handel hat sich nach wissenschaftlicher Überprüfung nicht bewährt. Die Technologie wurde anhand der Kriterien Umsetzbarkeit, Performanz, Transparenz, Wirtschaftlichkeit, regulatorische Konformität, Akzeptanz, Manipulationssicherheit und Privatsphäre untersucht. Grundsätzlich ist die technische Umsetzung möglich, ein zentrales Datenbanksystem ist jedoch im direkten Vergleich vorteilhaft. Ein positives Fazit kann zum Konzept der lokalen Energiemärkte gezogen werden. Dieses verspricht eine ökonomische Effizienzsteigerung innerhalb der Energieversorgung, indem es die Ausnutzung von Flexibilitäten anreizt und Erzeugung und Verbrauch lokaler erneuerbarer Energien zeitlich an-einander angleicht. Die computer-gestützten Simulationen zeigen eindeutige Hinweise darauf. Da-neben hat der durchgeführte Feldtest gezeigt, dass eine Realisierung von lokalen Energiemärkten mit wirtschaftlich vertretbaren Mitteln umsetzbar ist. Eine schnelle Umsetzung ist jedoch nicht zu erwarten, da es noch großen ausstehenden Forschungsbedarf gibt, u.a. hinsichtlich organisatorischer Ausgestaltung und regulatorischer Fragestellungen sowie eine Realisierung maßgeblich von einer flächendeckenden Verbreitung von Smartmeter Gateways abhängt.

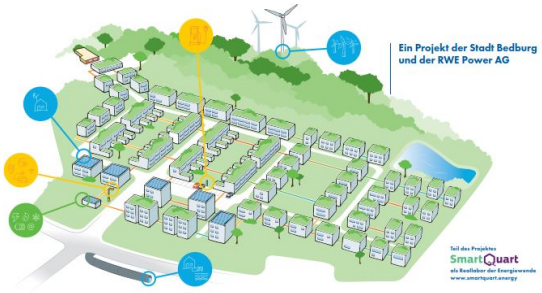
Projektdetails

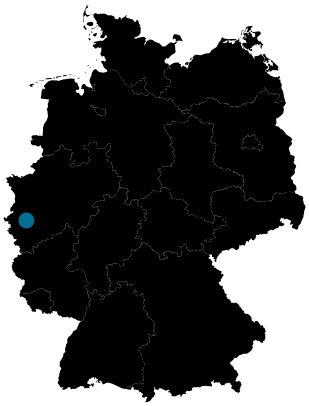
Beteiligte Partner	Thüga AG, TU München, Thüga Smart Service, Energie Schwaben, Energie Südbayern
Projektbeginn	März 2019
Projektende	Juli 2022
Quartiersart • **Nutzung:**	 • Wohnquartier

• **Kommunengröße:** • **Lage:** • **Bauart:**	• Landgemeindequartier • Ländlich • Bestandsquartier
Anzahl Wohneinheiten	16 Haushalte, 1 Schule
Letzte Modernisierung • **Art:**	 • Heterogen modernisiert
Technologiemix	PV, Speicher, Energiemanagementsystem, WP, Elektromobilität
Projektspezifische Kennzahlen	1 Laufwasserkraftwerk
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:**	 • Bilanziell: 160%, Eigenverbrauchsanteil: 49%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bayrisches Wirtschaftsministerium
Art der Förderung	Forschungsförderung
Internetseite	https://www.thuega.de/stadtwerke-der-zukunft/reghee-nimmt-fahrt-auf/
Weitere Quellen	https://www.epe.ed.tum.de/emt/forschung/anwendungsbereiche/reghee/
Letzte Aktualisierung	2023

62 Ressourcenschutzsiedlung Bedburg-Kaster

Standort: Bedburg





Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Die in Kooperation mit dem Projekt ”SmartQuart” entstandene Ressourcenschutzsiedlung in Bedburg-Kaster ist ein bundesweit einzigartiges Modellquartier, welches in den Jahren 2019-2025 entstand. Jedes der Ein- und Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 110 Wohnungen wurde nach dem Faktor-X-Ansatz und dem grave-2-cradle Ansatz errichtet: Die in dem Quartier benötigte Primärenergie soll lokal und erneuerbar erzeugt und effizient verteilt werden; die Gesamtenergie für Planung, Bau, Betrieb und Rückbau der Gebäude muss mind. zertifiziert 50% CO_2-freier sein als die der Referenzgebäude. Sowohl der Strom- als auch der Wärmebedarf werden zu 100% aus Erneuerbaren Energien gedeckt. Eine Besonderheit ist die Nutzung einer lokal direkt angebundenen Windkraftanlage, welche neben Dach-PV-Anlagen Strom erzeugt. Für die Wärmeversorgung kommen de- (je eine je Kunde) und fünf zentrale Wärmepumpen a 80 kW zum Einsatz, die Umweltwärme über Abwasserwärmenutzung und Erdwärmetauscher erschließen. Auf den Einsatz fossiler Brennstoffe wird sowohl für den Wärme-/Kälte- als auch den Stromsektor komplett verzichtet. Die Bewohner:innen sind aktiv in die Weiterentwicklung eingebunden – durch Monitoring, Umfragen und Beteiligungsformate zur Gestaltung der lokalen Energiewende.

Projektdetails

Beteiligte Partner	E.ON Energy Solutions GmbH, Stadt Bedburg, RWE, Faktor-X Agentur, Frauenrath, X-net, ratio-plan, ratio-therm
Projektbeginn	
• geplant:	• 2019
• tatsächlich:	• 2019
Projektende	
• geplant:	• 2024

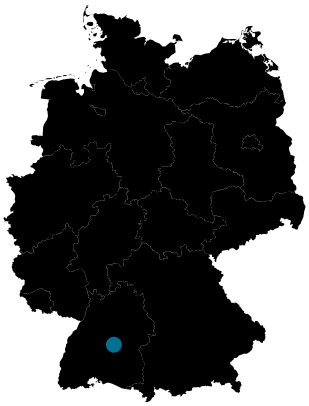
• **tatsächlich:**	• 2025
• **weitere Informationen:**	• Verlängerung des Reallabors SmartQuart
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Ländlich
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Gesamtfläche	57.000 m^2
Anzahl Wohneinheiten	110 (EFH/MFH)
Letzte Modernisierung	
• **Jahr:**	• 2024
Technologiemix	
• **Stromerzeugung:**	• echte lokale Nutzung von Photovoltaik und Windkraft
• **Wärmeerzeugung:**	• Wärmepumpen, Abwasserwärmenutzung, Erdwärmetauscher, Kaltes Nahwärmenetz mit gleitenden Vorlauftemperaturen zur Kühlungs-/Wärmeversorgung
• **Mobilität:**	• diverse private Ladestationen an den Einfamilienhäusern und geplanten Mehrfamilienhäusern (>5)
• **Speicher:**	• Batteriespeicher, Wärmespeicher
• **Weitere Komponenten:**	• Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem
CO2-Einsparung	209 Tonnen/a
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Strom:**	• 100 %
• **Wärme:**	• 100 %
Energieträger	Nah- / Fernwärme, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Primärenergiebedarf	>0.49
Brachflächennutzung	Ja
Nachhaltigkeit	
• **Geschätzte Rückbaufähigkeit:**	• 100%-80%
• **Wiederverwertbarkeit:**	• 100%-80%

Durchgeführte Analysen zur Ausgangssituation	Sozialstruktur, Planerische Grundlagen, Energieversorgung, Energieverbrauch, Mobilität und Nahversorgung, Grün- und Freiflächen
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung, Potenzialanalyse im Bereich Mobilität, Potenzialanalyse für Grünflächen und Biodiversität im Quartier
Stakeholderanalyse	Ja
Maßnahmen zur Akteursbeteiligung	Informationsveranstaltungen, Online-Beteiligungsformate, Online-Beteiligungsformate, Netzwerktreffen und/oder Workshops mit der Möglichkeit für einen gegenseitigen Austausch
Interdisziplinarität in der Planung	mittel
Maßnahmenentwicklung und Zielsetzung	Gebäudemodernisierung/Energieeffizienzstandard, nachhaltige, erneuerbare Wärmeversorgung, klimagerechte Mobilität, Klimafolgenanpassung, Öffentlichkeitsarbeit und Akteursaktivierung, Energie- und CO2-Einsparungen, Finanzierung und Fördermöglichkeiten, Controlling und Monitoring, Grave to Cradle Ansatz (denken in Kreisläufen, Bezug auf die Verwendung der Rohstoffe nach der Nutzung), Boden- und Wassermanagement
Lebenszyklusanalyse	Ja
Energiemanagementsystemen • **Verwendung:** • **Funktionen:**	 • Ja, wir nutzen ein fortschrittliches EMS (z.B. mit IoT-Integration, selbstlernenden Algorithmen, Echtzeit-Datenverarbeitung). • Überwachung und Visualisierung der Energieflüsse (Strom, Wärme, etc.), Erstellung präziser Prognosen für Strom- und Wärmebedarf sowie die Erzeugung erneuerbarer Energien, Nutzung von selbstlernenden Algorithmen zur Verbesserung der Prognose- und Optimierungsgenauigkeit, Monitoring und regelmäßige Erfassung von Energiemengen und CO2-Emissionen, Anpassung an veränderte Energiebedarfe aufgrund von Nutzungsänderungen oder Verhaltensänderungen
Durchgeführte Nachhaltigkeitsbeurteilung	Ja

Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE)
Art der Förderung	Reallabor
Fördersumme	ca. 1,5 Mio. €
Investitionsvolumen	rd. 5,7 Mio. €
Internetseite	https://smartquart.energy/quartiere/bedburg/
Letzte Aktualisierung	2025
Kokurrierende und oder kooperative Verfahren	Ja
Kontaktperson	Dr. Arndt Brauckmann, E.ON Energy Solutions GmbH, Dortmund, arndt.brauckmann@eon.com, +49 162 252 9922 I Kristina Niemann, E.ON Energy Solutions GmbH, Dortmund, kristina.niemann@eon.com, +49 231 438-2173, +49 162 105 1623

63 Reutlingen - RTunlimited

Standort: Reutlingen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Quartier ”Reutlingen - RTunlimited” steht exemplarisch für ein modernes und klimafreundliches Gewerbegebiet mit dem Ziel, einen attraktiven Rahmen für die Ansiedlung von Betrieben der Industrie 4.0 zu schaffen. Dies soll mit Hilfe von PV, Wärmepumpen, einem Kalten Nahwärmenetz, Batterie- und Warmwasserspeicher betrieben werden, um eine möglichst effiziente und CO_2-arme Energie- und Wärmeversorgung gewährleisten zu können. Eine Besonderheit stellt die Nutzung der Speicherwirkung des Sondenfeldes dar. Zusätzlich gibt es ein Mobilitätskonzept. Ein weiterer wichtiger Beitrag zum Klimaschutz formuliert sich über das Regenwasserkonzept, welches vorsieht, dass der Umgang mit Niederschlag und erforderlichen Rückhaltemaßnahmen dezentral und naturnah erfolgt. Das angestrebte Ziel dieses Vorhabens ist, dass das Wasser grundstücks- und quartiersbezogen dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt wird und damit zu einer verbesserten Wasserbilanz und zum Schutz und Erhalt des Grundwassers beiträgt. Baubeginn startet voraussichtlich im Jahr 2025, die Fertigstellung für alle Baufelder ist für 2030-2033 geplant. Das erste Baufeld soll bereits im Jahr 2028 fertig gestellt werden.

Projektdetails

Beteiligte Partner	EnBW AG, GER Gewerbeimmobilien Reutlingen GmbH & Co.KG
Projektbeginn	
• geplant:	• 2025
• tatsächlich:	• Voraussichtlich 2025
• weitere Informationen:	• Das Jahr 2025 bezieht sich auf den Baubeginn
Projektende	
• geplant:	• 2030

• **weitere Informationen:**	• Fertigstellung alle Baufelder 2030-2033 Fertigstellung Baufeld 1 2028
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Neubauquartier
Gesamtfläche	60.000 m^2 Nutzfläche
Anzahl Wohneinheiten	650
Technologiemix	
• **Stromerzeugung:**	• Photovoltaik
• **Wärmeerzeugung:**	• Wärmepumpen, Geothermie, Kaltes Nahwärmenetz
• **Mobilität:**	• Elektromobilität, Lademanagement
• **Speicher:**	• Warmwasserspeicher, Batteriespeicher, Speicherwirkung des Sondenfeldes
• **Weitere Komponenten:**	• Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem, Mieterstrom
CO2-Einsparung	705 Tonnen/a
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Wärme:**	• 86.3%
Energieträger	Nah- / Fernwärme, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Primärenergiebedarf	0.24
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung, Potenzialanalyse im Bereich Mobilität
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Eigenfinanzierung EnBW
Art der Förderung	Bundesförderung effiziente Wärmenetze
Letzte Aktualisierung	2025

64 Schlier - Am Bergle

Standort: Schlier

Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Neubauquartier "Am Bergle" in der Gemeinde Schlier umfasst auf 3000m^2 87 Wohneinheiten im Mindeststandard Effizienzhaus EH 55, welche zwischen 2021 und 2023 errichtet wurden. Seitdem gilt es als erstes klimaneutrales Wohngebiet Deutschlands. Während PV-Anlagen den Strom für das Neubaugebiet liefern, besteht das Konzept für die Wärmeversorgung aus einem kalten Nahwärmenetz mit zentralen Erdsondenfeldern und dezentralen Sole-Wasser-Wärmepumpen. Dieses dient auch der Kälteversorgung. Mit einer Wärmeerzeugungsleistung von 270 kW und einem Primärenergiefaktor von nur 0,4 erreicht das Quartier eine nahezu emissionsfreie Energieversorgung.

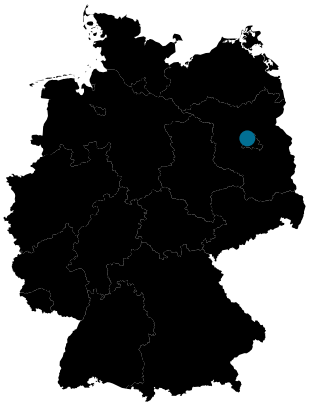
Projektdetails

Beteiligte Partner	EnBW AG, iQ Integrierte Quartierslösungen GmbH
Projektbeginn	
• geplant:	• 2021
• tatsächlich:	• 2022
Projektende	
• geplant:	• 2023
• tatsächlich:	• 2023
Quartiersart	
• Nutzung:	• Wohnquartier
• Kommunengröße:	• Landgemeindequartier
• Lage:	• Ländlich
• Bauart:	• Neubauquartier

Gesamtfläche	Quartiersfläche 3.000 m^2
Anzahl Wohneinheiten	87
Technologiemix	
• **Stromerzeugung:**	• Photovoltaik
• **Wärmeerzeugung:**	• Wärmepumpen, Erdwärmetauscher, Kaltes Nahwärmenetz
• **Speicher:**	• Warmwasserspeicher, Batteriespeicher, Speicherwirkung des Sondenfeldes
• **Weitere Komponenten:**	• Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem, Mieterstrom
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Wärme:**	• 100 %
Energieträger	Nah- / Fernwärme, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
Art der Förderung	Wärmenetze 4.0
Letzte Aktualisierung	2025

65 Schumacher Quartier

Standort: Berlin Tegel



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Schumacher Quartier auf dem Gelände des ausgedienten Flughafens Berlin Tegel soll zu einem zukunftsweisenden Quartier für Klimaneutralität werden. Im nebenliegenden Forschungs- und Industriepark ”Berlin TXL - The Urban Tech Republic” soll Abwärme in ein Niedrigenergie-Wärme- und Kältenetz eingespeist. Auf dem dezentralen Energiemarktplatz sollen Verbraucher zusätzlich überschüssige Energie aus Gebäuden, Abwasser, Serverräumen oder Industrieanlagen in das Leitungssystem einspeisen können. Als erneuerbare Energiequellen sind oberflächennahe Geothermie oder Solaranlagen vorgesehen. Zusätzlich sollen sowohl zentrale als auch individuelle Wärmepumpen für Flexibilität sorgen. Ebenso wie die Wärmeversorgung soll die Stromversorgung digital über ein Smart Grid gesteuert werden. PV-Dach Anlagen sollen mit stationären Stromspeichern und E-Mobilität verknüpft werden.

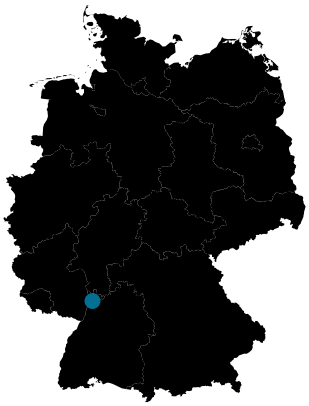
Projektdetails

Beteiligte Partner	Land Berlin, vertreten durch die Tegel Projekt GmbH, Konzessionäre für das Wärme- und Kältenetz: Berliner Stadtwerke und E.ON
Projektbeginn	2022 (Start der Tiefbauarbeiten)
Projektende	2027 (Fertigstellung der ersten Wohngebäude)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Mischnutzquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Mischquartier

Baujahr	Planmäßig: 2027 (Aktuell jedoch Finanzierungsschwierigkeiten)
Gesamtfläche	48 ha
Anzahl Wohneinheiten	5.000 WE
Technologiemix	Smart gesteuertes Niedrigenergie Wärme-/Kältenetz »LowEx«, PV-Anlagen mit Speichern, E-Ladestationen
Projektspezifische Kennzahlen	35-40% geförderter Wohnraum
Gefördertes Projekt	Nein
Internetseite	https://www.schumacher-quartier.de/das-projekt.html%C2%A0
Weitere Quellen	https://www.urbancoopberlin.de/projekte/schumacher-quartier/
Letzte Aktualisierung	2023

66 Schwetzingen - Schwetzinger Höfe

Standort: Schwetzingen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Mit den ”Schwetzinger Höfen” entsteht ein generationenübergreifendes Quartier: Neben Wohnen (147 Wohneinheiten in Bauabschnitt 1) werden eine KiTa, ein Gesundheitszentrum mit Arztpraxen, Physiotherapie, eine neue Wohnform für Menschen ab 58 Jahren sowie ein barrierefreies Parkhaus errichtet. Im zweiten Hof wird Wohnraum nach dem KfW-40 EE QNG-Standard realisiert. Damit vereint das Projekt soziale Infrastruktur mit energieeffizientem Wohnungsbau. Ziel ist es, auf dem historischen Pfaudler-Areal mit Bestand aus dem 19. Jhdt. ein lebendiges Quartier mit naturnahen Freiräumen und einer autofreien Mitte für alle Generationen zu schaffen. Eine geplante Fuß- und Radbrücke über die Bahnschienen soll zudem eine direkte Anbindung des Quartiers an den Bahnhof und die Innenstadt schaffen. Die Fertigstellung ist bis zum Jahr 2024 geplant, die Inbetriebnahme wird jedoch voraussichtlich verzögert.

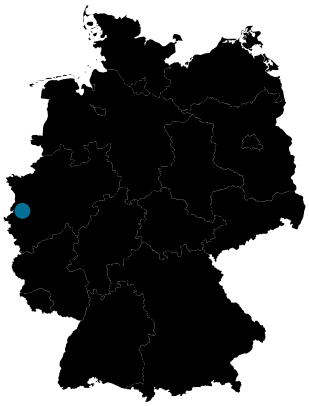
Projektdetails

Beteiligte Partner	EnBW AG, Epple Immobilien
Projektbeginn	
• tatsächlich:	• 2021 (Bauabschnitt 1)
Projektende	
• geplant:	• 2024 (Bauabschnitt 1)
Quartiersart	
• Nutzung:	• Wohnquartier
• Kommunengröße:	• Stadtquartier
• Lage:	• Urban
• Bauart:	• Neubauquartier

Gesamtfläche	12.650 m^2 Wohnfläche (Bauabschnitt 1)
Anzahl Wohneinheiten	147 (Bauabschnitt 1)
Technologiemix	
• **Stromerzeugung:**	• Photovoltaik
• **Wärmeerzeugung:**	• Fernwärme
• **Mobilität:**	• Elektromobilität, Lademanagement
• **Speicher:**	• Batteriespeicher
• **Weitere Komponenten:**	• Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem, Mieterstrom
CO2-Einsparung	175 Tonnen/a
Anzahl Ladestationen	
• **Privat:**	• 145
Eigenanteil erneuerbare Energie	
• **Strom:**	• 35%
Energieträger	Nah- / Fernwärme, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Maßnahmenentwicklung und Zielsetzung	Nutzung regenerativer Energien, klimagerechte Mobilität, Energie- und CO2-Einsparungen
Gefördertes Projekt	Nein
Letzte Aktualisierung	2025

67 Seestadt mg+

Standort: Mönchengladbach



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs in Mönchengladbach wird eine von Catella geplante, 14 ha große „15 Minuten-Stadt" entstehen. Kernstück des von der Energie-Agentur.NRW und dem Landeswirtschaftsministeriums NRW als Klimaschutzsiedlung ausgezeichneten Projekts ist der 20.000 m2 große See, der nicht nur großen Freizeitwert bietet und das Mikroklima verbessert, sondern auch als Retentionsbecken dient. Das nachhaltige Energiekonzept enthält nicht nur Photovoltaik auf den Gebäuden und Ladeinfrastruktur für E-Mobilität, sondern auch ein innovatives Energiekonzept durch die Nutzung der Wärme des Abwassers. Zum wird die Wärme des Abwassers durch eine zentrale Wärmepumpe entzogen und durch ein Low-Ex-Nahwärmenetz an die Verbraucher transportiert. Zudem werden der Strom und Wärmesektor gekoppelt, indem die PV-Module die Wärmepumpen betreiben. Das Projekt Seestadt wurde vom Land Nordrhein-Westfalen im September 2020 als größte Klimaschutzsiedlung in NRW ausgezeichnet.

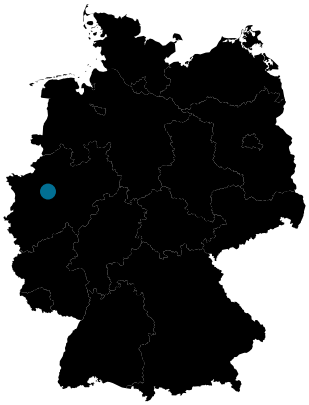
Projektdetails

Beteiligte Partner	Catella, E.ON, Peutz Consult GmbH, ISR - Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, HGMB Architekten, FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH, Firmengruppe Max Bögl, Stadtentfalter GmbH
Projektbeginn	2020 (Baugenehmigung erhalten)
Projektende	2021, Bezug der ersten Wohnungen im Dezember 2022
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Mischnutzquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier

• **Lage:** • **Bauart:**	• Urban • Neubauquartier
Baujahr	2021
Gesamtfläche	14 ha
Anzahl Wohneinheiten	Ca. 2.000 WE
Technologiemix	PV, Ladeinfrastruktur, Abwärmenutzung, See als Wärmespeicher, WP, LowEx-Nahwärmenetz, Mieterstrom, Mobilitätsstationen
Projektspezifische Kennzahlen	Gastronomie- und Serviceeinrichtungen, 20.000 m2 großer See als thermischer Speicher
CO2-Einsparung	Wärmegewinnung aus Abwasserwärmerückgewinnung (100% regenerativ)
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:**	 • Abhängig von den Verträgen der Mieter*innen
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Art der Förderung	Reallabor: TransUrban.NRW
Fördersumme	Für Teilvorgaben Seestadt mg+: 2.742.476 € (Planung und Umsetzung)
Investitionsvolumen	900 Mio. €
Internetseite	https://seestadt-mg.de/
Weitere Quellen	https://www.catella.com/de/deutschland/project-management/projekte/seestadt-mg https://www.enargus.de/pub/bscw.cgi/?op=enargus.eps2&q=transurban.nw&v=10&id=1410982 https://www.enargus.de/pub/bscw.cgi/?op=enargus.eps2&q=transurban.nw&v=10&id=1410945 https://seestadt-mg.de/wp-content/uploads/2022/08/CMP_22.002_Imageteaser_210x297_s_RZ_Ansicht_22.04.pdf Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

68 Shamrockpark

Standort: Herne



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Die Vision der Projektpartner ist es, den Shamrockpark zu einem der grünsten Quartiere in Europa zu machen. Auf dem Gelände der ehemaligen Hauptverwaltung der RAG im Shamrockpark soll ein innovatives Energieversorgungssystem namens Ectogrid umgesetzt werden. Es handelt sich hierbei um eine Kombination aus Nahwärme- und Kältenetz. Wird zum Heizen eines Gebäudes Wärme entzogen, kann der kalte Rücklauf an anderer Stelle genutzt werden, um Gebäude zu kühlen. Das beim Kühlprozess erwärmte Wasser dient wiederuzu Heizzwecken. Insgesamt funktioniert das Ectogrid somit wie eine thermische Batterie. Abwärme aus einem nahegelegenen Chemiepark kommt dabei zum Einsatz. Zusätzlich zu diesem innovativen Wärmeversorgungssystem des Quartiers wird ein geschlossenes Stromnetz (Microgrid) installiert. PV Module auf den Parkhausdächern stellen den Strom bereit, der unter anderem die Kältemaschinen zum Kühlen betreibt. Überschüssiger Strom wird an die E-Ladesäulen des Microgrids geliefert. Das Projekt wurde als Reallabor der Energiewende ausgezeichnet.

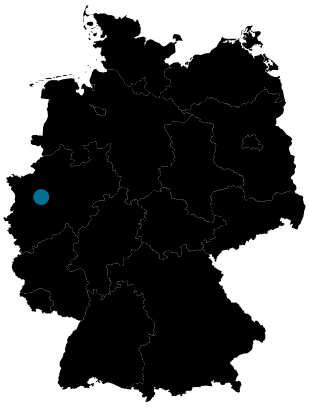
Projektdetails

Beteiligte Partner	Fakt AG Unternehmensgruppe, E.ON Energy Solutions, Stadtwerke Herne
Projektbeginn	2021 (Bauantrag Technikzentrale)
Projektende	P2023 (Fertigstellung Neubau Nord/Wohngebäude), 2025 (Ertüchtigung der Bestandsgebäude), 2026 (Fertigstellung Neubau Süd)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Mischnutzquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier

• **Lage:** • **Bauart:**	• Urban • Mischquartier
Baujahr	Bestandsgebäude, Neubau
Gesamtfläche	100.000 m2 Grundstück
Letzte Modernisierung • **Art:**	 • Art der letzten Modernisierung:
Technologiemix	Strom-Microgrid, PV, WP, E-Mobilität, Industrielle Abwärmenutzung, BHKW, innovatives, smartes Wärme- und Kältenetz (ectogrid™)
Projektspezifische Kennzahlen	8 GWh/a Wärmebedarf, 5 MW Wärmeleistung, 4 MW Kälteleistung
CO2-Einsparung	Nahezu CO2-neutral
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Art der Förderung	Verbundvorghaben CLUE (Monitoring und Optimierung eines ectogrid-Energiesystems mit Erweiterung eines Planungstools), Förderprogramm Energie, Reallabor TransUrban.NRW
Fördersumme	Verbundvorhaben CLUE: 579.835 € TransUrban.NRW: 4.747.542 €
Internetseite	https://www.shamrockpark.de/neubau/energie
Weitere Quellen	https://www.reallabor-transurban-nrw.de/quartier-shamrockpark https://www.enargus.de/pub/bscw.cgi/26?op=enargus.eps2&m=0&v=10&p=0&s=0&q=scharmrockpark
Letzte Aktualisierung	2023

69 SmartQuart – Essen

Standort: Essen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Als Teil des Verbundprojektes SmartQuart soll in Essen in digitales urbanes Quartier mit diversen Gebäudetypen und einer hohen Bebauungs- und Leistungsdichte entstehen, das künftig eine Vorbildfunktion für Großstädte einnehmen soll. SmartQuart das erste Projekt der 20 Gewinner im Ideenwettbewerb ”Reallabore der Energiewende”. Diese sollen innovative Technologien unter realen Bedingungen und im industriellen Maßstab erproben. An den 3 Standorten soll eine dezentrale, nachhaltige und wirtschaftliche Energieversorgung in und zwischen Quartieren umgesetzt werden. Das Quartier in Essen stellt ein typisches urbanes Quartier mit Wohnungen, Kleingewerbe und kommunalen Einrichtungen dar, dessen Stromverbrauch die Erzeugung übersteigt. Der lokal in Dach-PV erzeugte Strom wird daher durch Netzstrom ergänzt. Eingesetzt wird der Strom in den Gebäuden, sowie in der Ladeinfrastruktur und in den Smart Poles, die nicht nur für Straßenbeleuchtung, sondern auch für W-Lan und weitere Lademöglichkeiten sorgen. Im zentralen Batteriespeicher kann der Strom zwischengelagert werden. Dabei werden die Bestandsimmobilien virtuell zusammengeführt, um in diversen Szenarien Lösungen für eine nachhaltige Strom- und Wärmeversorgung zu simulieren.

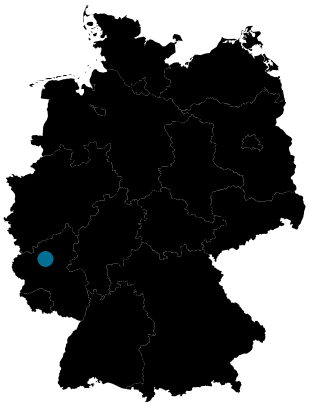
Projektdetails

Beteiligte Partner	E.ON, gridX GmbH, Hydrogenious LOHC Technologies GmbH, RWTH Aachen University, Stadt Essen, Stadt Bedburg, Verbandsgemeinde Kaisersesch und Viessmann Werke GmbH & Co. KG, Westenergie AG
Projektende	2024 (Ende Verbundprojekt)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Mischnutzquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier

• **Lage:** • **Bauart:**	• Urban • Bestandsquartier
Technologiemix	PV- und Hybrid-PV Anlage, Zentraler Quartiersspeicher, E-Ladesäulen, Smart Poles, Intelligentes Quartiersmanagementsystem
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Art der Förderung	Reallabore der Energiewende (SmartQuart)
Fördersumme	Gesamtinvestitionen Smart Quart: 60 Mio. €, Teilinvestition Essen: /
Internetseite	https://smartquart.energy/about/essen/
Letzte Aktualisierung	2023

70 SmartQuart – Kaisersesch

Standort: Kaisersesch



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Als Teil des Verbundprojektes SmartQuart soll Kaisersesch als exemplarisches Kleinstadtquartier mit Wohngebiet, Gewerbe und Industrie fungieren, in welcher der Aufbau und der Betrieb eines wasserstoffbasierten Microgrids angestrebt wird. Dabei soll die gesamte Wertschöpfungskette von der Produktion des grünen Wasserstoffs bis zur Wasserstoff-Endanwendungen demonstriert werden. SmartQuart das erste Projekt der 20 Gewinner im Ideenwettbewerb ”Reallabore der Energiewende”. Diese sollen innovative Technologien unter realen Bedingungen und im industriellen Maßstab erproben. An den 3 Standorten soll eine dezentrale, nachhaltige und wirtschaftliche Energieversorgung in und zwischen Quartieren umgesetzt werden. Das Quartier in Kaisersesch umfasst Wohngebiete, Industrie und Gewerbe sowie kommunale Gebäude. Im Projekt soll ein wasserstoffbasiertes Microgrid zum Einsatz kommen. Der durch Elektrolyse aus lokalem Solar- und Windstrom gewonnene Wasserstoff, soll durch das Microgrid verteilt, in einem Speicher zwischengelagert und über Brennstoffzellen sowie eine H2-BHKW Anlage rückverstromt werden. Der Erzeugte Wasserstoff soll zudem als Kraftstoff einer wasserstoffbasierte Busflotte des ÖPNV eingesetzt werden. Dennoch soll der erzeugte Wasserstoff sowie die daraus nutzbare Strom- und Wärme vorrangig im lokalen Gewerbe und der Industrie zum Einsatz kommen.

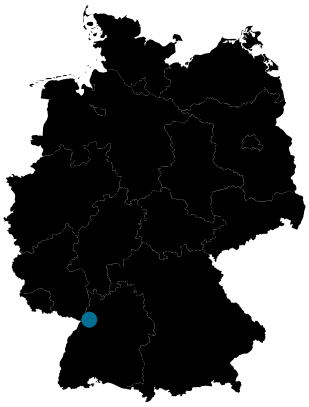
Projektdetails

Beteiligte Partner	E.ON, gridX GmbH, Hydrogenious LOHC Technologies GmbH, RWTH Aachen University, Stadt Essen, Stadt Bedburg, Verbandsgemeinde Kaisersesch und Viessmann Werke GmbH&Co.KG, Westenergie AG
Projektbeginn	Baubeginn 2022
Projektende	Voraussichtlich bis 2024
Quartiersart	

• **Nutzung:** • **Kommunengröße:** • **Lage:** • **Bauart:**	• Mischnutzquartier • Kleinstadtquartier • Ländlich • Bestandsquartier
Technologiemix	Windkraft, PV, Wasserstoff, H2-BHKW, H2-Busflotte, Nahwärmenetz, Elektrolyseur, LOHC (Speicherterminal), Klärwerk mir Brennstoffzelle zur Notstromversorgung, Wasserstofftankstelle, Industrieabnehmer, H2-BHKW, H2-GDRM-Anlage, Brennstoffzellen & Brennwerttherme, Wasserstoffpipeline mit Speicherfunktion
Projektspezifische Kennzahlen	BHKW (100 kWth), H2-Therme (150 kWth), Brennstoffzelle (5 x 3,5 kWth)
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Art der Förderung	Reallabore der Energiewende (SmartQuart)
Fördersumme	Gesamtinvestitionen Smart Quart: 60 Mio. €, Teilinvestition Kaisersesch: 8 Mio. €
Internetseite	https://smartquart.energy/about/kaisersesch/ https://www.kaisersesch.de/themen/projekte/smartquart/
Weitere Quellen	https://www.youtube.com/watch?v=0SngB9aOlIk
Letzte Aktualisierung	2023

71 Smartes Quartier Durlach

Standort: Karlsruhe Durlach



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel des Projektes ist es zu demonstrieren, dass eine dezentrale Energieversorgung nicht nur technisch robust, sondern auch rentabel sein kann. Die Idee ist dabei, ein Beispiel für andere Quartiersprojekte zu sein und nachzuweisen, dass ein erhebliche CO2-Reduktion in wirtschaftlicher Weise erreicht werden kann. Dafür werden die 5 Mehrfamilien-Bestandshäuser mit Dach-PV, 2 großen Wärmepumpen und einem BHKW ausgestattet. Der Strom aus dem BHKW und den PV Anlagen kann genutzt werden, um die innovativen Wärmepumpen zu versorgen.

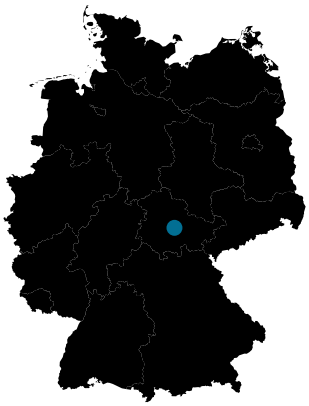
Projektdetails

Beteiligte Partner	KES Karlsruher Energieservice GmbH; Universität Freiburg, INATECH; Stadtwerke Karlsruhe; Volkswohnung Karlsruhe, Fraunhofer ISE, Viessmann Group GmbH, IBS Ingenieurgesellschaft mbH, enisyst GmbH, Mondas GmbH, CONSOLAR Energiespeicher- und Regelungssysteme GmbH
Projektbeginn	2020
Projektende	2022 (Ende Projektlaufzeit)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Baujahr	1960

Gesamtfläche	11.600 m^2 (beheizte Wohnfläche)
Anzahl Wohneinheiten	160 WE
Letzte Modernisierung • **Jahr:** • **Art:**	 • 1995 und 2020 • energetisch teil-modernisiert (1995), Sanierung des Heizkellers im aktuellen Projekt
Technologiemix	WP (Quellen: Außenluft, Erdwärmesonden und photovoltaisch-thermischen PVT-Kollektoren), Dach-PV, BHKW, Nahwärmeleitung, Energiemanagementsystem, Mieterstrom
Projektspezifische Kennzahlen	5 Mehrfamilien-Bestandshäuser, 2 WP, 1 BHKW (80 kWel, 130 kWth)
CO2-Einsparung	Reduzierung um 43% im Sommer und um 23% im Winter
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Art der Förderung	Energieeffiziente Stadt (EnEff:Stadt)
Fördersumme	1.318.424 € (Aufgegliedert in: 547.001,00 € (Umsetzung), 571.392,00 € (Konzeptentwicklung), 200.031,00 € (Evaluierung))
Investitionsvolumen	1,6 Mio. €
Internetseite	https://www.stadtwerke-karlsruhe.de/swk/presse/meldungen/2020/20200518_Ersinger.php
Weitere Quellen	https://www.ise.fraunhofer.de/de/forschungsprojekte/sq-durlach.html https://smartgrids-bw.net/smarte-quartiere/eneff-smartes-quartier-karlsruhe-durlach/ https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2020/baustart-fuer-smartes-quartier-durlach.html https://www.energietage.de/fileadmin/user_upload/2020/Vortraege/5.05_Laemmle_Smartes_Quartier_Durlach.pdf Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

72 Smood® – Smart Neighborhood

Standort: Thüringen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Ziel des Projektes ist es lebenswerte, effiziente und umweltfreundliche Wohnquartiere zu schaffen. Dabei werden mitunter digitalisierte Planungsprozesse, neuartige Quartiersspeicher für Strom und Wärme bis hin zu Steuerungs- und Betriebsführungslösungen realisiert. SmoodPlan: Dieses besteht aus vier Teilprojekten, welche die effiziente Bestandserfassung (smoodCAPTURE), die Ermittlung der optimalen Sanierungsstrategie (smoodSIMULATION), das Entwickeln einer Datenmanagementlösung für komplexe Quartiersprojekte (smoodQIM) und dass die gesetzten Ziele während der Umsetzungsphase (smoodMANAGE) umfassen. GeoHeatStorage ist der saisonale Wärmespeicher für die smood®-Technologieplattform. Hierfür sollen die Potenziale bautechnisch erschlossener oberflächennaher Kies-Grundwasserleiter genutzt werden. GeoHoP, welches ebenfalls im Rahmen der smood®-Technologieplattform zum Einsatz kommt, ist das horizontales Vortriebsverfahren zur Gewinnung von Erdwärme in bebauten, urbanen Gebieten. Des Weiteren wird das Verbundprojekt EStorage einen nachhaltigen, sicheren und günstigen Quartiersspeicher für sie Speicherung von elektrischer Energie zu der smood®-Technologieplattform liefern. Im Rahmen des Verbundprojektes smoodACT wird ein Gebäude- und Quartiers-Energiemanagementsystem sowie zusätzliche Tools zur Realisierung datenbasierter Dienstleistungen für den Wachstumskern smood® konzipiert, entwickelt und erprobt.

Projektdetails

Beteiligte Partner	JENA-GEOS Ingenieursbüro GmbH, Fraunhofer IOSB-AST, Fraunhofer IKTS, Axxellon GmbH, Bauer Resources GmbH, Bauhaus Universität Weimar, BiFAS GbR, Bode Bautechnik Baumaschinen GmbH, CAALA GmbH, HKL Ingenieurgesellschaft mbH, incowia GmbH, IAB – Institut für Angewandte Bauforschung Weimar gGmbH, Navimatix GmbH, reich.architekten bda @archlab, Sprecher Automation Deutschland GmbH, SQL Projekt AG, Stadtwerke Jena Netze GmbH, ThEEN Thür. Erneuerbare Energien Netzwerk eV, ThINK – Thüringer Institut für Nachhaltigkeit
Projektbeginn	Bündnisstart Oktober 2018
Projektende	Abschlusskonferenz Dezember 2022
Technologiemix	Horizontale Geothermiesonde, Säsonaler Geowärmespeicher, Quartiers-Stromspeicher, Digitale Quartiersanalyse und Planung (smoodCAPTURE), Quartiersinformationsmodell (smoodQIM), Energiemanagementsystem
Projektspezifische Kennzahlen	18 Unternehmen, 4 Forschungseinrichtungen, 5 Verbundprojekte
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Art der Förderung	Unternehmen Region
Fördersumme	10 Mio. €
Internetseite	https://www.smood-energy.de/%C2%A0
Weitere Quellen	https://www.innovation-strukturwandel.de/strukturwandel/de/unternehmen-region/die-initiativen/wachstumskerne/_documents/smood-smart-neighborhood.html https://www.theen-ev.de/de/smood-smart-neighborhood.html
Letzte Aktualisierung	2023

73 SoLAR: Smart Grid ohne Lastgangmessung Allensbach-Radolfzell

Standort: Allensbach- Radolfzell

Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel ist es das Energiesystem der Zukunft durch intelligente Sektorenkopplung in Allensbach zu realisieren. Das Projekt dient als Demonstrationsquartier für das Realisieren einer intelligenten Sektorenkopplung. Dabei werden Geräte (Haushalt, E-Auto) flexibel als Speicher verwendet, um so den Verbrauch anzupassen und die Kosten für Energiespeicherung und Netzausbau zu verringern. Das Projekt wurde mit einem digitalen Zwilling simuliert, um vor der Umsetzung die Funktionsfähigkeit zu beweisen und zu optimieren.

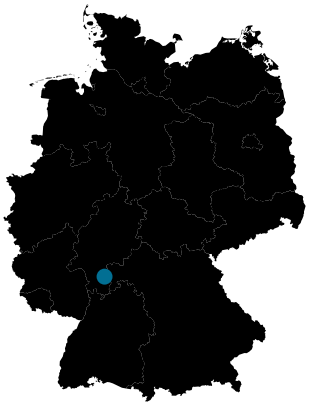
Projektdetails

Beteiligte Partner	Kaufmann GmbH, Weider WP GmbH, Energiedienst AG, European Institut for Energy Research (EIFER), International Solar Energy Research Center (ISC) Konstanz, Stadtwerke Haßfurt, NaturEnergie, Easy Smart Grid GmbH, BSH Hausgeräte GmbH, SWT Stadtwerke Trier
Projektbeginn	Erste Projektphase: Mai 2018 Zweite Projektphase: Juli 2019
Projektende	Abschluss erste Projektphase: April 2019 Abschluss zweite Projektphase: Juni 2022
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Kleinstadtquartier
• **Lage:**	• Ländlich
• **Bauart:**	• Mischquartier

Baujahr	Neubau (2022)
Gesamtfläche	4.000 m^2 (Neubaubereich) & 1.300 m^2 (Bestandsgebäude mit Grundstück)
Anzahl Wohneinheiten	22 WE in 12 Doppelhaushälften und 2 Mehrfamilienhäusern; Bestandsgebäude mit 3 WE
Technologiemix	PV, KfW 40 Dämmung (Neubauten), WP, BHKW, intelligente Steuerung Ladevorgänge (Elektromobilität) und Haushaltsgeräte, Batteriespeicher (DHH, KfW 40+), Digitaler Zwilling
Projektspezifische Kennzahlen	14 PV-Anlagen (S 70 kWp), über 100 angesteuerte Geräte, 1 BHKW (21 kWel, 46 kWth), 12 WP (5 kWth (Grundwasser))
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:** • **Waerme:**	 • Erhöhung von 45% auf 55% (aus PV und KWK durch intelligente Gerätesteuerung) • Gesamt: Steigerung der Eigenverbrauchsrate von 55% auf 73%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg
Art der Förderung	Förderprogramm »BWPLUS« (BaWü), Demonstrationsprojekte Smart Grids und Speicher Baden-Württemberg (BWPLUS)
Fördersumme	Ca. 400.000 €
Investitionsvolumen	Summer der Ausgaben (Entwicklung und Demonstration der intelligenten Steuerung der Geräte) betrug ca. 500.000 €
Internetseite	https://solarlago.de/solar-allensbach/
Weitere Quellen	https://solarlago.de/solar-allensbach/wp-content/uploads/2021/05/Abschlussbericht-BWSGD-18004-18006-SoLAR-Phase-1-oeffentlich.pdf https://solarlago.de/solar-allensbach/wp-content/uploads/2022/10/BWSGD-19003_19004-SoLAR-Phase-2-Abschlussbericht-2022_final_unterschrift.pdf https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10499 Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

74 Solarsiedlung »Am Umstädter Bruch«

Standort: Groß-Umstadt



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel ist die Errichtung einer elektrischen Speicherkapazität, durch welche der CO2-Ausstoß verringert werden kann. Die ENTEGA hat in der Solarsiedlung „Am Umstädter Bruch" in Groß-Umstadt einen Quartierspeicher aufgestellt, den die Anwohner angepasst an ihre individuellen Bedürfnisse nutzen können. Dazu mieten die Bewohner einen Teil des Speichers, um dort Energie bis zu 24h lang zwischenzulagern. Der Bebauungsplan im Groß-Umstädter Stadtteil hatte alle Bauherren im Neubaugebiet „Am Umstädter Bruch" verpflichtet, eine PV-Anlage zu installieren und Energie zu speichern. Der Quartierspeicher bietet den Bauherren die Möglichkeit, die Auflagen aus dem Bebauungsplan einzuhalten. Vorteile für die Anwohner sind geringere Kosten als ein eigener Speicher, kein Platzverbrauch im eigenen Haus und die Vermeidung des technischen Risikos.

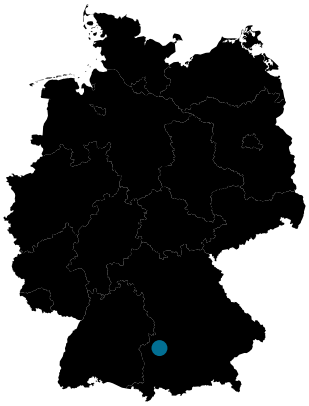
Projektdetails

Beteiligte Partner	ENTEGA, COUNT+CARE, Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) (Forschungsprojekt »Esquire«), Fraunhofer IAO (Forschungsprojekt »Esquire«), Karlsruher Institut für Technologie (KIT) (Forschungsprojekt »Esquire«)
Projektbeginn	2013 (Aufstellung des Bebauungsplanes)
Projektende	2020
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Suburban
• **Bauart:**	• Neubauquartier

Baujahr	2020
Gesamtfläche	3,5 ha Bauland
Anzahl Wohneinheiten	82 Grundstücke für 90 -100 WE
Technologiemix	Batteriespeicher (Forschungsprojekt »Esquire«), Dach-PV, SMGW, WP
Projektspezifische Kennzahlen	85 Wohnhäuser, mit je 5 kWp Dach-PV, 1 Stromspeicher (Speicherung von bis zu 274 kWh)
Eigenanteil erneuerbare Energie **• Strom:**	 • 70%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Förderung des Stromspeichers durch die Europäische Union
Internetseite	https://www.entega.ag/aktuelles-presse/pressemeldungen/pressemeldung/entega-startet-pilotphase-des-quartierspeichers-in-gross-umstadt/%C2%A0 https://www.e-netz-suedhessen.de/bauen-anschliessen/baugrundstuecke-und-bauland/referenzen/referenz-in-gross-umstadt-am-umstaedter-bruch
Weitere Quellen	https://www.energie-experten.org/projekte/solarsiedlung-umstaedter-bruch-ein-quartierspeicher-fuer-80-dachanlagen https://www.entega.ag/magda/
Letzte Aktualisierung	2023

75 Sortimo Innovationspark Zusmarshausen

Standort: Zusmarshausen



Strom | **Wärme** | **Kälte** | **Mobilität**

Kurzbeschreibung

Neben der Weiterentwicklung eines selbstlernenden Energiemanagementsystems ist die Nutzung lokal erzeugter erneuerbarer Energien das Ziel des Projektes. Hierdurch können Treibhausgase von rund 30 Mio. l Kraftstoff reduziert und somit 60.000 t klimaschädliches Kohlendioxid (CO_2) pro Jahr eingespart werden. Von Seiten des Netzanschlusses und der verfügbaren Energie für Ladeinfrastruktur weltweit größter Ladepark mit gesamt über 70 Schnellladepunkten in der ersten Ausbaustufe und Ladeleistungen bis 300 kW (wird in weiteren Stufen sukzessive ausgebaut und erhöht) sowie einer hocheffizienten Energieverteilung über ein 1000 V DC-Arealnetz. Der Strom stammt dabei aus 100% erneuerbarer und regional erzeugter Energie. Die auf den Dächern der Produktionshallen montierten PV-Anlagen erweitert Sortimo sukzessive in den nächsten Jahren. Bei nicht ausreichendem Sonnenschein wird grüner Strom zugekauft. Durch ein vernetztes Gesamtsystem im Sinne der Sektorenkopplung wird die Abwärme der Ladevorgänge zur Versorgung der Gebäude genutzt. Der Sortimo Innovationspark bietet neben dem Ladepark eine hohe Standort- und Aufenthaltsqualität. So kann die Zeit während des Ladevorgangs in einem Restaurant mit Café-Betrieb verbracht werden. Außerdem gibt es einen Mini-Markt, Sitzmöglichkeiten, Seminarräume, kostenlose Toiletten, WLAN und eine Paketstation. Die unmittelbare Autobahnnähe (A8, Ausfahrt Zusmarshausen) macht den Sortimo Innovationspark zu einer grünen Raststätte.

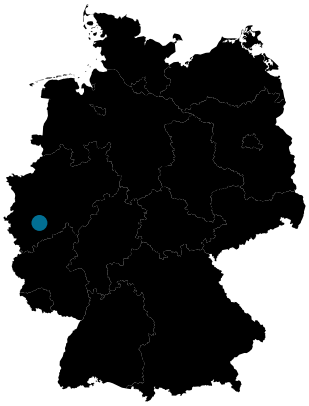
Projektdetails

Beteiligte Partner	Open District Hub e.V., Steinbacher-Consult Ingenieurgesellschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Sortimo International, Sortimo Services & Technology eLoaded
Projektbeginn	2017
Projektende	2021

Quartiersart **• Nutzung:** **• Kommunengröße:**	 • Gewerbequartier • Neubauquartier
Baujahr	Neubau (2021)
Gesamtfläche	38.000 m^2
Technologiemix	Schnellladestationen, PV, Abwärmenutzung
Projektspezifische Kennzahlen	In der ersten Ausbaustufe wurden 60 Schnellladepunkte mit einer jeweiligen Ladeleistung zwischen 35 kW und 300 kW in Betrieb genommen. Darüber hinaus befinden sich 12 Supercharger von Tesla in Betrieb. Ein 1000 V DC-Arealnetz sorgt für eine effiziente Gleichstromverteilung am gesamten Standort, womit bis zu 4.000 Fahrzeuge am Tag mit Energie versorgt werden können.
CO2-Einsparung	30.000 tCO2/a
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Ladeinfrastruktur), Forschungsprojekt ODH@SIZ wird gefördert von: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
Internetseite	https://sortimo-innovationspark.com/
Weitere Quellen	Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

76 Stegerwaldsiedlung Köln-Mülheim

Standort: Köln



Strom | Wärme | Kälte | Mobilität

Kurzbeschreibung

Die bereits bestehende ”Stegerwaldsiedlung” wurde im Rahmen des EU-Projekts „GrowSmarter” im Auftrag des Forschungsprogramms „Horizon 2020” in den Jahren 2015-2019 umfassend saniert und energetisch modernisiert. Das mit den Städten Barcelona, Köln und Stockholm durchgeführte Projekt hatte zum Ziel, in einem integrativen Vorgehen nachhaltige Lösungen für die Bereiche Energiemanagement, Transport und Mobilität, insbesondere in einer zukünftig wachsenden Großstadt zu finden. Die in den 50er Jahren entstandene Kölner ”Stegerwaldsiedlung” beherbergt auf einer Gesamtwohnfläche von 92.667 m^2 1.614 Wohneinheiten. Das Projektgebiet umfasst 33.500 m^2 Wohnfläche (44.000 m^2 BGF) mit 689 Wohneinheiten. Zunächst ging es darum, den Energieverbrauch zu senken und den Wohnkomfort zu erhöhen: Die Keller, Dachböden und Dächer wurden umfassend gedämmt, die Gebäude erhielten teilweise neue, dreifach verglaste Fenster, die ursprünglichen Dachböden wurden zurückgebaut und so umgestaltet, dass 94 neue Wohnungen geschaffen wurden. Außenliegende Aufzüge ermöglichen nun einen barrierearmen Zugang zu den Wohnungen. Da sie beim Bremsen Energie zurückgewinnen, arbeiten sie besonders energieeffizient. Darüber hinaus wurden Balkone angebaut und die Treppenhäuser mit sparsamen LED-Leuchten ausgestattet. Das EU-Pilotprojekt nutzt 6.126 m^2 Photovoltaik-Anlagen mit einer installierten Spitzenleistung von 1.084 kWp, die jährlich etwa 700.000 kWh Strom erzeugen. Die Wärmeerzeugung übernehmen 41 Luft-Wärmepumpen mit einer Gesamtleistung von 492 kW; bei Spitzenlasten wird ergänzend Fernwärme bereitgestellt. Das Ganze ist mit Warmwasserspeichern, 16 Batteriespeichern mit 210 kW und 655 kWh und einem fortschrittlichen und umfangreichen EMS gekoppelt. Im Rahmen eines Mobiitätskonzeptes wurden stadtweit 20 Ladestationen und ein Lademanagement integriert, der ÖPNV ausgebaut und durch die Kölner Verkehrsbetriebe eine App entwickelt, bei der Nahverkehrsangebote mit dem in der Stegerwaldsiedlung vertretenen Car- und Bikesharing verknüpft sind. Durch die umfassende Sanierung konnte der Gesamtenergiebedarf von 150-180 auf 30-40 kWh/m^2 pro Jahr und der CO_2-Ausstoß um 72% reduziert werden, was einer Einsparung von ca. 741 Tonnen CO_2 im Jahr entspricht.

Projektdetails

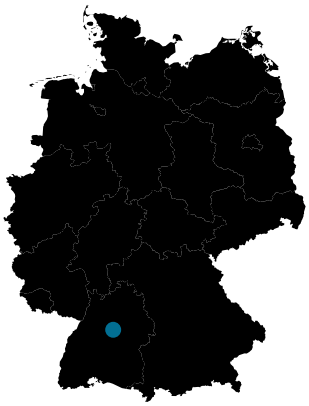
Beteiligte Partner	RheinEnergie AG, DEWOG, GT International, Cambio Köln, KVB AG, Ampido, Urban Software Institute GmbH, Microsoft
Projektbeginn	
• geplant:	• 2015
• tatsächlich:	• September 2015
Projektende	
• geplant:	• 2019
• tatsächlich:	• 2019
Quartiersart	
• Nutzung:	• Wohnquartier
• Kommunengröße:	• Metropolstadtquartier
• Lage:	• urban
• Bauart:	• Bestandsquartier
Gesamtfläche	44.000 m^2 BGF (33.500 m^2 Wohnfläche)
Anzahl Wohneinheiten	689
Letzte Modernisierung	
• Jahr:	• 2010
Technologiemix	
• Stromerzeugung:	• Photovoltaik
• Wärmeerzeugung:	• Wärmepumpen, Fernwärme
• Mobilität:	• Elektromobilität, E-Carsharing, Ladestationen, Lademanagement
• Speicher:	• Warmwasserspeicher, Batteriespeicher
• Weitere Komponenten:	• Quartiers App, EMS, Mieterstrom, Echtzeit Metering, Monitoringsoftware
Projektspezifische Kennzahlen	6.126 m^2 Photovoltaik mit 1.084 kWp, 41 Luft-Wasser-Wärmepumpen mit 492 kWth, Fernwärme mit 1743 kWp, 16 Batteriespeicher mit 210 kW und 855 kWh
CO2-Einsparung	741 Tonnen/a
Anzahl Ladestationen	
• Öffentlich:	• 20
Energieträger	Nah-/Fernwärme (ergänzende Wärmeversorgung), Strom, Erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz
Primärenergiebedarf	ca. 30-40 kWh/m^2

Durchgeführte Analysen zur Ausgangssituation	Gebäudebestand, Sozialstruktur, Planerische Grundlagen, Energieversorgung, Energieverbrauch, Mobilität und Nahversorgung, Grün- und Freiflächen, Ökonomische Analysen, technische Machbarkeitsstudien
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der energetischen Gebäudemodernisierung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung, Potenzialanalyse im Bereich Mobilität, Potenzialanalyse für Grünflächen und Biodiversität im Quartier
Stakeholderanalyse	Ja
Maßnahmen zur Akteursbeteiligung	Informationsveranstaltungen, Kommunikationskampagnen, Online-Beteiligungsformate, Anwohnerbefragungen, Integration von Befragungsergebnissen in die Planung, Netzwerktreffen und/oder Workshops mit der Möglichkeit für einen gegenseitigen Austausch
Interdisziplinarität in der Planung	hoch
Maßnahmenentwicklung und Zielsetzung	Gebäudemodernisierung, nachhaltige, erneuerbare Wärmeversorgung, Nutzung regenerativer Energien, Klimagerechte Mobilität, Öffentlichkeitsarbeit und Akteursaktivierung, Energie- und CO2-Einsparungen, Finanzierung und Fördermöglichkeiten, Wärmemieterkosten, Controlling und Monitoring
Kokurrierende und kooperative Verfahren	Ja, kooperative Verfahren
Energiemanagementsystemen • **Verwendung:**	• Ja, wir nutzen ein fortschrittliches EMS (z.B. mit IoT-Integration, selbstlernenden Algorithmen, Echtzeit-Datenverarbeitung).

• **Funktionen:**	• Überwachung und Visualisierung der Energieflüsse (Strom, Wärme, etc.), Erstellung präziser Prognosen für Strom- und Wärmebedarf sowie die Erzeugung erneuerbarer Energien, Durchführung von Systemoptimierungen basierend auf Prognosen, Automatisierung der Energiemanagementprozesse, Integration und Nutzung von Flexibilitätsoptionen wie Energiespeicher, Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge, Unterstützung der Nutzung und Integration von erneuerbaren Energien, Monitoring und regelmäßige Erfassung von Energiemengen und CO2-Emissionen
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Europäische Union
Art der Förderung	EU-Horizon 2020 (GrowSmarter)
Fördersumme	7,3 Mio. € für Stadt Köln
Investitionsvolumen	allein 50 Mio. € von DEWOG für die bauliche Erneuerung
Letzte Aktualisierung	2025

77 Stuttgart Stöckach

Standort: Stuttgart (Stöckach)



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Auf dem ehemaligen Betriebsgelände „Stöckach" im Stuttgarter Osten plant die EnBW ein zukunftsweisendes Stadtquartier, dessen Fokus auf der CO_2-Neutralität liegt. Bis zu 800 Wohneinheiten sollen auf dem ca. 4,25 ha großen Areal entstehen – 40% davon als sozial geförderter Wohnraum. Neben einer Grundschule und mehreren Kindertagesstätten werden am neuen Stöckach weitere Angebote für ein soziales Miteinander, Freizeitaktivitäten, Mobilität sowie Nah- und Energieversorgung realisiert. 2019 wurde in enger Abstimmung mit der Landeshauptstadt Stuttgart und unter Einbeziehung der Bürgerschaft ein städtebaulicher Realisierungswettbewerb durchgeführt. Aus mehr als 80 teilnehmenden Büros ging das Architekten-Netzwerk tong+ aus Frankfurt/Hanoi als Gewinner hervor. Die Ideen bilden die Grundlage für die Erarbeitung eines Rahmenplans sowie das laufende Bebauungsplanverfahren. Auch im fortlaufenden Prozess führt die EnBW die intensive Bürgerbeteiligung fort und setzt weiter auf den direkten Austausch mit der Nachbarschaft und den Stuttgarter*innen. Der Partizipationsprozess wird in Kooperation mit der Landeshauptstadt Stuttgart und der Internationalen Bauausstellung 2027 StadtRegion Stuttgart (IBA'27) geführt.

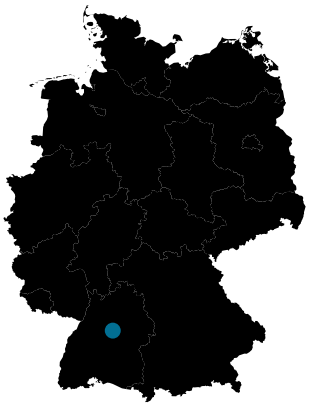
Projektdetails

Beteiligte Partner	EnBW, tong+
Projektbeginn	Beginn Hochbau 2024
Projektende	Teilweise bis Ende 2027
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Mischnutzquartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Mischquartier

Baujahr	4 Bestandsgebäude und Neubauten
Gesamtfläche	4,25 ha
Anzahl Wohneinheiten	Ca. 800 WE
Technologiemix	Elektromobilität, erneuerbare Energien, nachhaltige Wärmeversorgung
Projektspezifische Kennzahlen	Ca. 2000 Bewohner*innen, 40% geförderter Wohnraum
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:** • **Waerme:**	 • 27% Autarkiegrad (durch PV-Strom) • Abwasser 81%, Eisspeicher (saisonale Kopplung Kühlung – also Abwärme Gebäudebetrieb) 14%, Fernwärme Stuttgart 5% (PEF s. FW Stuttgart)
Gefördertes Projekt	Nein
Internetseite	http://www.der-neue-stoeckach.de/
Weitere Quellen	https://www.enbw.com/stoeckach/projekt/ Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

78 Stuttgart Untertürkheim - Wohnen am Fluss

Standort: Stuttgart



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das IBA'27-Projekt "Wohnen am Fluss in Untertürkheim" verbindet Neubauten mit der Umnutzung bestehender Bürogebäude aus den 1970er-Jahren und integriert zudem das denkmalgeschützte Wasserkraftwerk am Neckar. Auf rund 23.000 m^2 entstehen etwa 200 Wohneinheiten in einem gemischten Quartier. Die Umsetzung der ersten Bauabschnitte ist für 2025 vorgesehen, die Fertigstellung für das Jahr 2028. Hierbei sollen alle vier Sektoren gekoppelt werden. Die Wärmeerzeugung erfolgt mit Wärmepumpen und einem Kalten Nahwärmenetz, wobei Flusswasser als Wärmequelle genutzt wird. Zudem ist ein umfassendes Mobilitätskonzept vorgesehen, welches verschiedene Verkehrs- und Mobilitätsformen kombiniert, wie z.B. Fahrrad, Lastenrad, KFZ und Sharing-Angebote. Ziel ist die Entwicklung eines urbanen Wohn-, Arbeits- und Geschäftsquartier, welches das Ortszentrum von Untertürkheim mit dem Flussufer der Neckar verbindet.

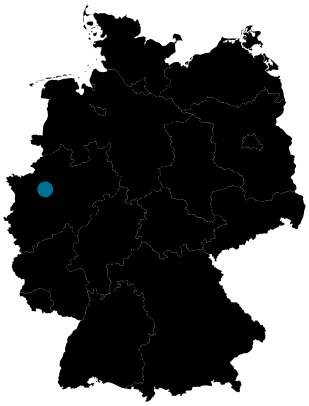
Projektdetails

Beteiligte Partner	EnBW AG, Bietigheimer Wohnbau GmbH
Projektbeginn	
• **tatsächlich:**	• 2022
• **weitere Informationen:**	• Umsetzung der Planung geplant für 2026
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohn- und Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Mischquartier
Gesamtfläche	23.000 m^2

Anzahl Wohneinheiten	200
Technologiemix • **Stromerzeugung:** • **Wärmeerzeugung:** • **Mobilität:** • **Speicher:** • **Weitere Komponenten:**	 • Photovoltaik • Wärmepumpen, Kaltes Nahwärmenetz, Flusswasser als Wärmequelle des Niedertemperaturwärmenetzes • Elektromobilität, Lademanagement • Warmwasserspeicher • Energiemanagementsysteme, Abrechnungssystem, Mieterstrom
CO2-Einsparung	640 Tonnen/a
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:** • **Wärme:**	 • ca. 20 % Autarkiegrad • 100 %
Energieträger	Nah- / Fernwärme, Solarthermie, erneuerbarer Strom, Strombezug aus dem Netz, Solarthermie ist optional
Primärenergiebedarf	0.21
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Eigenfinanzierung der EnBW
Art der Förderung	Bundesförderung für effiziente Wärmenetze
Letzte Aktualisierung	2025

79 Wasserstoff-Zentrum h2herten

Standort: Herten



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das Wasserstoff-Zentrum h2herten ist eine Forschungs- und Entwicklungsplattform für die Weiterentwicklung integrierter Systeme für die hochgradig erneuerbare Versorgung von Gebäude und Gebäudekomplexen. Im Mai 2013 ging die erste Windstrom-Elektrolyse-Anlage Nordrhein-Westfalens in Herten (nördliches Ruhrgebiet) in Betrieb. Die Anlage ist Bestandteil des Anwenderzentrums h2herten, dem bundesweit ersten auf Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien ausgerichteten kommunalen Technologiezentrum, das 2009 eröffnet wurde. Mit der Windstrom- Elektrolyse-Anlage wurde eine Demonstrationsanlage entwickelt und realisiert, welche Maßstäbe für eine nachhaltige und dezentrale Energieversorgung der Zukunft setzt und weit über das ursprüngliche Thema Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie hinausgeht.

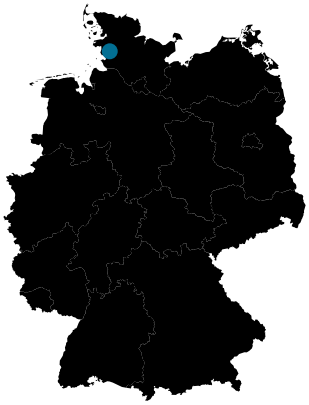
Projektdetails

Beteiligte Partner	Westfälische Hochschule Gelsenkirchen
Projektbeginn	2009 (Eröffnung des Anwenderzentrums für Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie)
Projektende	In Betrieb seit 2013
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• suburban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier
Technologiemix	Dach-PV, Windkraft, Elektrolyse, Wasserstoff, Brennstoffzelle, Batteriespeicher, H2-Tankstelle (in Planung)

Projektspezifische Kennzahlen	1.800 m2 Bürofläche, 1.200 m2 Technikraumfläche und Labore, 200.000 kWh Strom jährlich, 111 tCO2 Einsparung jährlich, alkalische Brennstoffzelle mit 50 kW, Batteriespeicher 30 kWh, 470 kg H2-Tank
Eigenanteil erneuerbare Energie **• Strom:**	 • 100%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Land NRW (Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk), Europäische Union
Fördersumme	2,7 Mio. €
Internetseite	http://www.h2herten.de/
Letzte Aktualisierung	2023

80 Westküste 100

Standort: Heide



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Das übergeordnete Ziel von WESTKÜSTE100 ist die Dekarbonisierung des Energiesystems mittels innovativer Ansätze. Der Projektansatz ist, dass Offshore-Windenergie grünen Wasserstoff produzieren soll und die dabei entstehende Abwärme und der Sauerstoff verwertet werden soll. Im Anschluss soll der grüne Wasserstoff sowohl für die Produktion klimafreundlicher Treibstoffe für Flugzeuge genutzt als auch in Gasnetze für die Wärmeversorgung eingespeist werden. Für die Treibstoffherstellung wird Wasserstoff aus der Elektrolyse und unvermeidbares CO_2 aus der regionalen Zementproduktion in Schleswig-Holstein für den Herstellungsprozess eingesetzt.

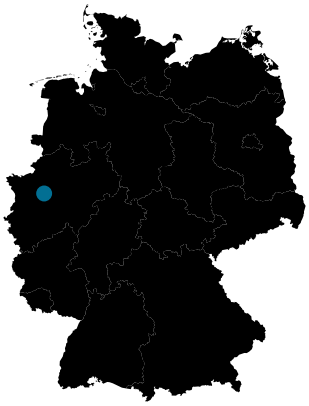
Projektdetails

Beteiligte Partner	Holcim Deutschland, OGE, Ørsted Deutschland, Raffinerie Heide, Stadtwerke Heide, Thüga, thyssenkrupp Industrial Solutions, Entwicklungsagentur Region Heide, Fachhochschule Westküste, Hynamics Deutschland GmbH
Projektbeginn	In Planung seit 2020
Projektende	2025 (planmäßig)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohn- und Gewerbequartier
• **Kommunengröße:**	• Stadtquartier
• **Lage:**	• Ländlich
• **Bauart:**	• Neubauquartier

Baujahr	2025/26
Technologiemix	Windstrom, Elektrolyse – Aufbau einer regionalen Wasserwirtschaft, Salzkaverne, Methanol-Synthese
Projektspezifische Kennzahlen	Elektrolyseanlage mit 30 MW geplant – Hochskalierung auf 700 MW anvisiert, Salzkaverne (700.000 Nm3 (bei Erstbefüllung)), Einspeisung ins Gasnetz, nachhaltige Zementproduktion
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Fördersumme	30 Mio. €
Investitionsvolumen	89 Mio. €
Internetseite	https://www.westkueste100.de/
Weitere Quellen	https://www.enargus.de/pub/bscw.cgi/?op=enargus.eps2&q=westk%c3%bcste%20100&v=10&p=1 https://oge.net/de/nachhaltig/projekte/unsere-wasserstoffprojekte/westkueste-100 https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/Westkueste-100-Die-Idee-vom-CO2-freien-Heizen,westkueste104.html
Letzte Aktualisierung	2023

81 Wohnen am Stadtteilpark Hassel

Standort: Gelsenkirchen



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel ist es, dass das neu entstehende Wohnbaugebiet auf dem Areal der 1993 stillgelegten Kokerei künftig durch den Einsatz von erneuerbaren Energien und effizienter Technik dezentral und CO_2-neutral versorgt wird. 2020 wurde der neue Stadtteilpark Hassel auf dem Gelände einer ehemaligen Kokerei fertiggestellt. In dessen Nachbarschaft soll nun das Quartier „Wohnen am Stadtteilpark" entstehen. Dabei soll auf die Wärmenetzlösung ectogrid™ zurückgegriffen werden. Diese besteht aus einem dynamischen Niedertemperaturnetz mit Erdsonden. Dabei wird mittels dezentraler Wärmetauscher Energie für Wärme und Warm-wasser sowie im Sommer Kälte gewonnen. Der dafür benötigte Strom soll durch die PV-Anlagen erzeugt werden.

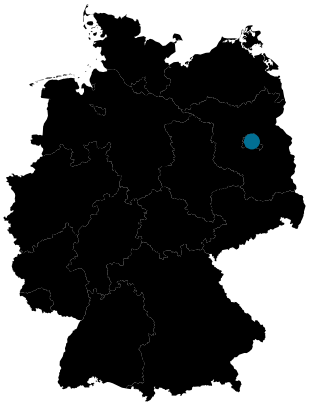
Projektdetails

Beteiligte Partner	RAG Montan Immobilien GmbH, Grüne Quartiere GmbH, TransUrban.NRW, E.ON, Uniper, Avacon
Projektbeginn	2022 (Beginn Hochbau)
Projektende	2025-2026 (planmäßig)
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Mischquartier
Baujahr	2025/26
Gesamtfläche	5 ha
Anzahl Wohneinheiten	150-200 WE

Technologiemix	Geothermie mit Erdsonden, Wasser-Wasser WP, PV, dynamisches NT-Netz
Projektspezifische Kennzahlen	25 Erdsonden, 60 Wasser-Wasser WP, 1.750 m2 PV, Nahwärme durch »ectogrid™«
CO2-Einsparung	CO2-neutrale Wärmeversorgung
Eigenanteil erneuerbare Energie • **Strom:** • **Waerme:**	 • 90,5% • 90,5%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (bis 2025)
Art der Förderung	Förderung als Reallabor der Energiewende
Fördersumme	ca. 1,4 Mio. € (geplantes Fördervolumen)
Investitionsvolumen	73 Mio. €
Internetseite	https://www.reallabor-transurban-nrw.de/quartiere
Weitere Quellen	https://www.rag-montan-immobilien.de/aktuelles/detail/t2_news/innovatives-energiekonzept-fuer-neues-wohnquartier-in-gelsenkirchen-hassel-schuetzt-das-klima/ https://www.rag-montan-immobilien.de/projekte/projekt-detail/?tx_t2projects_projects%5Bproject%5D=19&tx_t2projects_projects%5Baction%5D=detail&tx_t2projects_projects%5Bcontroller%5D=Projects&cHash=16b125b01c846bf10da970c5b10c354b https://www.gelsenkirchen.de/de/Infrastruktur/Stadtplanung/Aktuelle_Projekte/Wohnen_am_Stadtteilpark.aspx Interne Angaben auf Nachfrage
Letzte Aktualisierung	2023

82 Wohnpark Mariendorf

Standort: Berlin



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel ist Modernisierung einer bestehenden Siedlung hin zu einer „Smart City". Die MieterInnen der 937 Wohnungen im Wohnpark Mariendorf sollen von einer Modernisierung profitieren. Es entstehen ein modernes Blockheizkraftwerk (BHKW), eine Photovoltaikanlage sowie eine Anlage zur Nutzung von Regelenergie. Der erzeugte elektrische Strom wird den Mietern als Quartier-Strom angeboten, zum Laden von Elektroautos genutzt oder mit einer Power-to-Heat Anlage in Wärme umgewandelt.

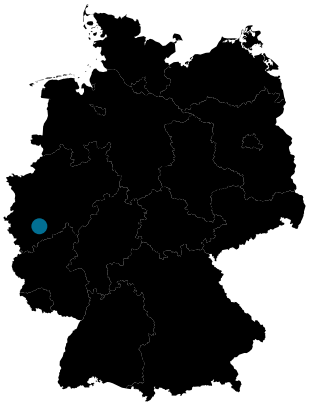
Projektdetails

Beteiligte Partner	Gewobag, Gasag Solution Plus
Projektbeginn	2016
Projektende	Fertiggestellt in 2019
Quartiersart • **Nutzung:** • **Kommunengröße:** • **Lage:** • **Bauart:**	 • Wohnquartier • Großstadtquartier • Urban • Mischquartier
Baujahr	1970er
Anzahl Wohneinheiten	734 WE, 73 Neubauwohnungen
Letzte Modernisierung • **Jahr:** • **Art:**	 • 2016-2019 • Den Kriterien des KfW-70-Programms entsprechend und Neubau von 73 WE

Technologiemix	BHKW, PV, Mieterstrom, PtH, Elektromobilität, Energiemanagementsystem
Projektspezifische Kennzahlen	31 Wohnhäuser (4-12-stöckig), 734 WE, 73 Neubauwohnungen, 12 Ladestationen, 95 Module (14,73 kWp), BHKW (300 kWel und 429 kWth)
CO2-Einsparung	Insgesamt 2.630 t/a, 9,7 kg/m2a
Gefördertes Projekt	Nein
Investitionsvolumen	73 Mio. €
Internetseite	https://www.gewobag.de/bauen-in-berlin/bauprojekte/wohnpark-mariendorf/
Weitere Quellen	https://www.gewobag.de/wp-content/uploads/presse/2017/130-385_infografik_rathausstr-2017-v24optimized.pdf
Letzte Aktualisierung	2023

83 Wohnquartier Rondorf Nord-West

Standort: Köln



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Im Wohnquartier ”Rondorf Nord-West” werden bis zum Jahr 2030 1300 neue Wohnungen am Stadtrand Kölns auf 350.000qm gebaut. 30% dieser Wohnungen werden öffentlich gefördert. Die Stromerzeugung wird durch PV erfolgen. Für die Wärmeerzeugung ist ein 7 km langes Kaltes Nahwärmenetz mit 7 MW in Verbindung mit Sole-Wasser-Wärmepumpen geplant. Hierfür soll 12° C warmes Rohwasser aus dem Wasserwerk Hochkirchen als konstante Wärmequelle genutzt und ca. 2,5 Mio. m^3 Grundwasser gefördert werden. Ziel ist eine 100% klimaneutrale Energieversorgung. Hervorzuheben ist die Erweiterung der sozialen Infrastruktur um vier Kindertagesstätten, zwei Grundschulen sowie einer weiterführenden Schule. Außerdem soll dem Wunsch einer Pflegeeinrichtung, der im Rahmen von Bürger:innenbeteiligungen geäußert wurde, nachgegangen werden. Neben des Ausbau des ÖPNV sind die Integration eines Radschnellweges, die Schaffung großzügiger Grünzüge und Ausgleichsflächen, das Pflanzen von 700 Bäumen, der Verlagerung und ökologischen Aufwertung des Galgenbergsees geplant.

Projektdetails

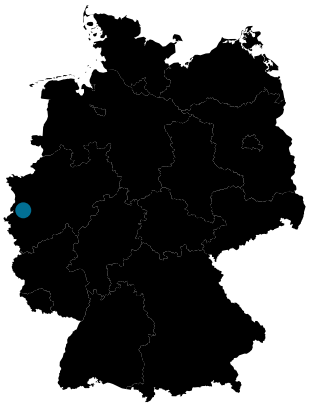
Beteiligte Partner	RheinEnergie AG, Investor AMELIS Projektentwicklung (Joint Venture von Aurelis Real Estate und AMAND Landentwicklungs-GmbH & Co. kG), Stadt Köln, Sahle Wohnen, next energy solutions
Projektbeginn	
• tatsächlich:	• 2021
• weitere Informationen:	• Januar 2025 Beginn Erschließungsmaßnahmen
Projektende	
• geplant:	• 2032

Quartiersart	
• Nutzung:	• Wohnquartier
• Kommunengröße:	• Metropolstadtquartier
• Lage:	• suburban
• Bauart:	• Neubauquartier
Gesamtfläche	350.000 m^2
Anzahl Wohneinheiten	1300
Technologiemix	
• Stromerzeugung:	• Photovoltaik
• Wärmeerzeugung:	• Wärmepumpen, Anergienetz
• Mobilität:	• Elektromobilität, E-Carsharing
Projektspezifische Kennzahlen	Rund 7 km langes Nahwärmenetz mit ca. 7MW
CO2-Einsparung	Ziel ist CO2-Neutralität
Durchgeführte Analysen zur Ausgangssituation	Gebäudebestand, Sozialstruktur, Planerische Grundlagen, Energieversorgung, Energieverbrauch, Mobilität und Nahversorgung, Grün- und Freiflächen, Ergebnisse aus der Beteiligung durch Umfragen
Durchgeführte Potentialanalysen	Potenzialanalyse der energetischen Gebäudemodernisierung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Wärmeversorgung, Potenzialanalyse der erneuerbaren Stromversorgung, Potenzialanalyse im Bereich Mobilität, Potenzialanalyse für Grünflächen und Biodiversität im Quartier
Stakeholderanalyse	Ja
Maßnahmen zur Akteursbeteiligung	Informationsveranstaltungen, Kommunikationskampagnen, Online-Beteiligungsformate, Netzwerktreffen und/oder Workshops mit der Möglichkeit für einen gegenseitigen Austausch, frühzeitige Einbeziehung von Bürger*innen und Multiplikatoren
Interdisziplinarität in der Planung	hoch
Maßnahmenentwicklung und Zielsetzung	Gebäudemodernisierung, nachhaltige, erneuerbare Wärmeversorgung, Nutzung regenerativer Energien, Klimafolgeanpassung, Finanzierung und Fördermöglichkeiten, Öffentlichkeitsarbeit, Energie- und CO2-Einsparungen, Boden- und Wassermanagement
Energiemanagementsystemen	

• **Verwendung:**	• Fortschrittliches EMS ist geplant
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Ministerien auf Länderebene (MHKBD von NRW)
Art der Förderung	30 % öffentlich geförderter Wohnraum
Fördersumme	30% der 1300 Wohnungen
Letzte Aktualisierung	2025

84 XY. LEG - Zeppelinstr.146-162

Standort: Mönchengladbach-Lürrip



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Ziel der baulichen Maßnahmen ist eine energetische Sanierung zur Erreichung des KfW 55 EE Standards. Um das bewohnte Gebäude möglichst schnell und effizient zu sanieren, wurde von der LEG der serielle Sanierungsansatz – ausgeführt durch RENOWATE als ganzheitlicher Lösungsanbieter - gewählt. Planung: Zu Planungsbeginn wurde das Objekt per Drohnen-Scan vermessen und in einen digitalen Zwilling umgewandelt. Die daraus gewonnen Daten bilden die Grundlage für alle weiteren Prozessschritte und integralen Planungen. Fassade: In der Vorfertigung sind in Summe 180 Fassadenelemente inklusive Dämmung, Fenster und Fassade hergestellt worden, die just in time auf der Baustelle angeliefert wurden. Die Montage hat vom ersten bis zum letzten Element lediglich drei Monate in Anspruch genommen. In den Fensterlaibungen ist ergänzend eine Lüftungsanlage mit integriertem Wärmespeicher für ein optimiertes Raumklima verbaut worden. Dach/TGA: Das Dach ist neu eingedeckt und mit einer Unterspannbahn versehen worden. Darüber hinaus wurde der ungenutzte Dachboden gedämmt und dient nun als Standort für die kaskadierende Luft-Wasser-Wärmepumpenanlage mit drei Wassertanks. Somit wurden der vorhandene Platz und die Effizienz der Wärmepumpe genutzt. Die Anlage zieht Luft auf der Südseite ein und gibt sie auf der Nordseite wieder ab. Die Warmwasserbereitung erfolgt über dezentrale Wohnungssituationen im Durchlaufprinzip.

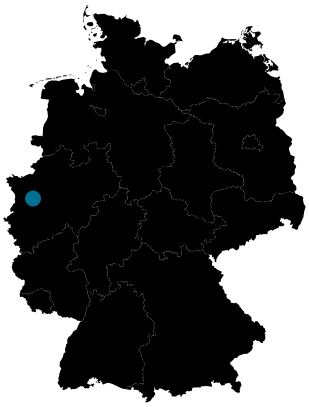
Projektdetails

Beteiligte Partner	Renowate GmbH
Projektbeginn	Ende Juli 2022
Projektende	Frühjahr 2023
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Wohnquartier
• **Kommunengröße:**	• Großstadtquartier

• **Lage:** • **Bauart:**	• Suburban • Bestandsquartier
Baujahr	1958
Gesamtfläche	2572 m^2 Gesamtwohnfläche
Anzahl Wohneinheiten	Mehrfamilienhaus mit 47 WE
Letzte Modernisierung • **Jahr:** • **Art:**	 • 2022 • Energetische Sanierung zur Erreichung des KfW 55 EE Standards
Technologiemix	WP (Luft), kaskadierend / Lüftungsanlage i. d. Fensterlaibungen
Projektspezifische Kennzahlen	8 Hauseingänge, 3 Geschosse, Objektlänge 75 m
CO2-Einsparung	Die Einsparung der CO2-Emissionen nach der Sanierung liegt signifikant im Bereich 80 - 90%.
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) WG
Art der Förderung	Effizienzhaus 55 EE
Internetseite	www.renowate.earth www.leg-wohnen.de
Weitere Quellen	Interne Quellen der Renowate GmbH
Letzte Aktualisierung	2023

85 enerPort II

Standort: Duisburg



Strom	Wärme	Kälte	Mobilität

Kurzbeschreibung

Im Projekt enerPort I wurde ein Gesamtkonzept für die Energienutzung und -versorgung des Duisburger Hafens erstellt. Dabei wurden die speziellen Anforderungen eines Binnenhafens berücksichtigt. Dieses Konzept wird nun im Projekt enerPort II an dem neu geplanten Containerterminal DGT umgesetzt und getestet werden. Neben Verbrauchern wie Landstrom, Ladesäulen und Krananlagen soll auch eine zukünftige Versorgung angrenzender Quartiere betrachtet werden.

Projektdetails

Beteiligte Partner	Fraunhofer UMSICHT, Duisburger Hafen AG (duisport), Westenergie Netzservice GmbH, Rolls-Royce-Geschäftsbereich Power Systems, Netze Duisburg GmbH, Stadtwerke Duisburg, Stadtwerke Duisburg Energiehandel GmbH
Projektende	Voraussichtlich 2023
Quartiersart	
• **Nutzung:**	• Gewerbequartier (Hafenterminal)
• **Kommunengröße:**	• Metropolstadtquartier
• **Lage:**	• Urban
• **Bauart:**	• Bestandsquartier und Neubauquartier
Gesamtfläche	240.000 m^2

Technologiemix	Intelligentes Energienetz, PV, wasserstoffbasierte Kraft-WärmeKopplung, elektrische und thermische Energiespeicher, Wasserstoffspeicher, Batteriespeicher, Brennstoffzellen, Wasserstoffmotoren
Projektspezifische Kennzahlen	sechs Portalkrananlagen, zwölf Ganzzuggleise mit 730 Metern Länge und mehrere Liegeplätze für Binnenschiffe. 40% per Bahn, 40% per Schiff, 20% per LKW
Eigenanteil erneuerbare Energie **• Strom:**	• 100%
Gefördertes Projekt	Ja
Gefördert von	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Art der Förderung	Technologieoffensive Wasserstoff
Fördersumme	2.530.226,24 €
Internetseite	https://www.umsicht.fraunhofer.de/de/presse-medien/pressemitteilungen/2021/enerportII.html
Weitere Quellen	https://www.umsicht.fraunhofer.de/de/presse-medien/pressemitteilungen/2021/enerportII.html
Letzte Aktualisierung	2023