

## Anhang zum Ergebnisbericht

# Smart City MIKROQUARTIERE

Energie- und lebensqualitätsoptimierte Planung und Modernisierung von Smart City–Quartieren

## A1 Best Practice Beispiele

### **Bildnachweise:**

Berlin, Stadtquartier Friesenstraße:

Alle Photographien von Margit Renatus, Blaufisch Architekten, Berlin

Frankfurt, Campo Bornheim:

Alle Photographien von Jean-Luc Valentin, [www.foto-valentin.de](http://www.foto-valentin.de)

Hamburg, Altenhagener Weg:

Alle Photographien von Bernd Hiepe, Berlin

Ludwigsburg, Grünbühl-Sonnenberg:

Fotographien von: Stadt Ludwigsburg, Hochschule für Technik (HfT) Stuttgart, Albrecht Burkhardt

München, Aschbrennerstraße:

Alle Photographien von Ingrid Scheffler, München [www.ingrid-scheffler.de](http://www.ingrid-scheffler.de)

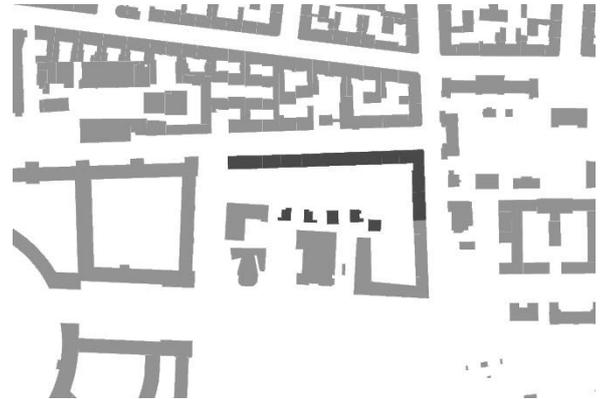
Regensburg, Ganghofersiedlung:

Alle Photographien von Wittmann, Architekturbüro, Regensburg

# Stadtquartier Friesenstraße

## Berlin-Tempelhof 2009-2013

Projektzeitraum	2009 Konzeptidee und Beginn des Planverfahrens 2011 Baubeginn 2013 Fertigstellung
Kurzbeschreibung	Schließung des Blockrandes mit Wohnnutzungen, Schaffung neuer Grünflächen im Blockinneren, gewerblich genutzte Punktbauten, Wand als Schallschutz zu angrenzenden Nutzungen
Verfahren	Ausschreibung als Bieterverfahren und Verkauf durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Architektur	Blaufisch Architekten, Berlin
Bauherrnschaft	10 Baugemeinschaften 1 Wohnungsgenossenschaft 3 Bauträger 5 Einzelbauherren
Grundstück	18.930 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche 15 Parzellen, davon 13 Wohnbaufelder (811 – 2.070 m <sup>2</sup> )
GFZ	1,66 – 4,22 Wohnen 0,91 Gewerbe (Höchstwert Eckgebäude)
GRZ	0,24 – 0,63 Wohnen 0,31 Gewerbe
BGF	30.300 m <sup>2</sup> gesamt, aufgeteilt in 25.000 m <sup>2</sup> Wohnen und 5.300 m <sup>2</sup> Gewerbe
Nutzfläche	24.800 m <sup>2</sup> gesamt, aufgeteilt in 20.500 m <sup>2</sup> Wohnen und 4.300 m <sup>2</sup> Gewerbe
Nutzungseinheiten	220 Wohnungen als Blockrandbebauung sowie 10 Gewerbeeinheiten in 5 Studios und 1 produzierendes Gewerbe als Punktbau
Erschließung	Tiefgarage mit 79 Stellplätzen
Ziele	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erweiterung des bestehenden Wohngebietes</li><li>• bezahlbare Wohnungen in der Nachbarschaft</li><li>• nachbarschaftliches, familienfreundliches, altersgerechtes Wohnen</li><li>• kleinteilige Eigentümerstruktur, vielfältige Eigentumsformen</li><li>• nachhaltige, effiziente Energie-, Wasserversorgung</li><li>• kostensparendes, ressourcenschonendes Bauen</li></ul>
Grünraum	<ul style="list-style-type: none"><li>• neuer Quartierspark im Blockinneren</li><li>• Verbesserung der Vegetation</li></ul>
Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verringerung der Versiegelung von 70 % auf 40 %</li><li>• Reduktion der bebauten Flächen von 40 % auf 30 %</li></ul>
Energie	dezentrale Energieversorgung (BHKW/Geothermie)



Schwarzplan – Projektgebiet dunkel



Luftbild nach der Realisierung



Blick in den Innenhof © blaufisch Architekten, Berlin



Perspektive Innenhof © blaufisch Architekten, Berlin

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	Primärenergie PE (gesamt)		- GFZ: 1,66-4,22 Wohnen und 0,91 Gewerbe (Höchstwert Eckgebäude)
	Primärenergie PE nicht erneuerbar		
	GWP (Global Warming Potential)		
	Geschoßflächenzahl	1,66-4,22 und 0,91	
	Versiegelungsgrad	40%	
Energie	Heizwärmebedarf		- 1 Passivhaus, 2 KfW 55 und 9 KfW 70 Häuser - dezentrale Energieversorgung: BHKW und Geothermie - Kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung, Fußbodenheizung, WDVS-Fassaden oder Vorhang- und Massivfassaden, 3-fach Verglasung
	Kühlbedarf / sommerlicher Komfort		
	Liefer- / Energiebedarf Betrieb (el, th.)		
	Einsatz erneuerbarer Energien		
	integrales Energiekonzept		
Lebensqualität	soziale Infrastruktur		- Nutzungsmischung: Wohnen, Gewerbe - Bautypen: Blockrandbebauung, Punktbauten - Lärmbelastung: Schallschutzwand zwischen Gewerbe-Studios - Freiraumangebot: Quartierspark im Blockinneren
	thermischer / visueller Komfort		
	Nutzungsmischung	diverse	
	Eigentumsformen	kleinteilig, vielfältig	
	Mischung von Bautypen		
	Lärmbelastung		
Mobilität	Freiraumangebot		- 79 Tiefgaragenstellplätze
	Stellplätze	vorhanden	
	Car-Sharing Angebot		
	E-Ladestellen		
	Entfernung ÖPNV Haltestelle		
Wirtschaft	Anzahl der Radabstellplätze		- Gesamtkosten: 55 Mio. Euro
	Gesamtkosten über Lebenszyklus		
	Leitbild und Image		
	Auszeichnungen		

# Technologiepark Adlershof Berlin 1991-heute

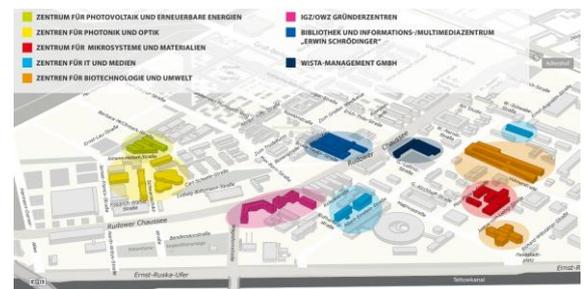
Projektzeitraum	1991 Grundsatzbeschluss der Entwicklung eines Hochtechnologiestandorts 1994 Festlegung des städtebaulichen Entwicklungsbereichs Seit 2013: Energieeffizienz Berlin Adlershof 2020
Kurzbeschreibung	Die Wissenschaftsstadt Berlin Adlershof ist Deutschlands größter Wissenschafts- und Technologiepark und Berlins größter Medienstandort – eingebettet in ein städtebauliches Gesamtkonzept.
Verfahren	Projektabhängig
Bauherrenschaft	Projektabhängig, meistens WISTA Management GmbH (im Eigentum der Stadt Berlin)
Grundstück	420 Hektar
GRZ	0.1 – 0.8
BGF	3,4 Millionen m <sup>2</sup>
Nutzungseinheiten	1.041 Unternehmen mit 16.778 Mitarbeitern und 6.700 Studenten 16 wissenschaftliche Einrichtungen 360 Einfamilienhäuser 1.400 Wohneinheiten geplant (teilweise umgesetzt)
Erschließung	Erster und zweiter Weltkrieg: Rüstungsstandort 1967-1989: Wichtigstes DDR-Forschungszentrum Seit 1991: Entwicklung in einen Hochtechnologiestandort
Ziele	Hochtechnologiestandort mit dem Ziel Synergien zwischen Forschung, Entwicklung und Gewerbebetrieben zu schaffen. Großflächige Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen „Energiestrategie Berlin Adlershof 2020“.
Grünraum	76 Hektar Grün- und Freiflächen mit Spiel- und Freizeitflächen als Landschaftsschutzgebiet, sowie einem Naturschutzgebiet



Luftbildaufnahme von Adlershof, Quelle: WISTA



Entwicklungsplan, Quelle: WISTA



Technologiezentren in Berlin Adlershof, Quelle: WISTA

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	Primärenergie PE (gesamt)	1090 GWh	
	Primärenergie PE nicht erneuerb.	720 GWh	
	GWP (Global Warming Potential)	k.A.	
	Geschoßflächenzahl	k.A.	
	Versiegelungsgrad	k.A.	
Energie	Heizwärmebedarf	450 GWh	Derzeitige Projekte sind unter anderem: „Energiesstrategie Berlin Adlershof 2020“: 30 % Primärenergie einzusparen. „Energienetz Adlershof“ Abschnitt für ein standortübergreifendes intelligentes Stromnetz („Smart Grid“) „P2X@Adlershof“ erneuerbar erzeugten Strom aus dem Berliner Umland für die Wärmeversorgung
	Kühlbedarf/Sommerlicher Komfort	In Strom und Wärme inkludiert	
	Liefer/Endenergiebedarf Betrieb (el.,th.)	Ja	
	Einsatz Erneuerbarer Energien	Ja	
	Integrales Energiekonzept	Ja	
Lebensqualität	Soziale Infrastruktur	Ja	Da die gewerbliche und wissenschaftliche Nutzung bei diesem Standort im Vordergrund steht, sind die Mehrzahl der Gebäude auch dieser Nutzung zuzuordnen. Derzeit gibt es mehrere Projekt den Wohnraum am Standort erfolgreich zu beschließen. Die Gebäudedichte ist durch den Vorortcharakter nicht sehr ausgeprägt. Lt. einer kürzlich durchgeführten Umfrage soll das Freizeit und -raum Angebot erweitert werden.
	Thermischer/ Visueller Komfort	Ja	
	Nutzungsmischung	Ja	
	Eigentumsformen	Gemischt	
	Mischung von Bautypen	Ja	
	Lärmbelastung	k.A.	
Freiraumangebot	Ja		
Mobilität	Stellplätze	Ja	Der Verkehr ist sehr nach wie vor sehr autolastig. Es werden von der Seite der Betreiber Bestrebungen unternommen den öffentlichen Nachverkehr, Elektromobilität und den Einsatz von Fahrrädern attraktiver zu machen.
	Car- Sharing Angebot	Ja	
	E-Ladestellen	Ja	
	Entfernung ÖPNV Haltestelle	k.A.	
	Anzahl der Radabstellplätze	k.A.	
Wirtschaft	Gesamtkosten über Lebenszyklus	k.A.	Es handelt sich um einen Ort mit historischen Wurzeln zur Wirtschaft und Forschung. Diese Leitidee wird derzeit und auch zukünftig umgesetzt.
	Leitbild und Image		
	Auszeichnungen	Mehrere	

# Lincoln Siedlung

## Darmstadt 2014-2019

Projektzeitraum	July 2014 BVD New Living GmbH & Co. KG erwirbt das Quartier Herbst 2014: Einige Bestandsgebäude werden renoviert und in Studentenwohnungen umgewandelt Seit 2015 entstehen laufend neue Wohnungen
Kurzbeschreibung	1954 entstehen Wohngebäude und soziale Einrichtungen für US-Soldaten und ihre Angehörigen. Mit Abzug der US-Streitkräfte 2008 verwaist die Siedlung. Seit 2014 werden bestehende Gebäude renoviert bzw. abgerissen und neue Gebäude errichtet. Auf den Flächen soll Wohnraum für ca. 3.000 bis 3.500 Menschen geschaffen werden
Verfahren	Gemischt: gefördertes und frei finanziertes Wohnen
Architektur	Verschiedene Architekten
Bauherrenschaft	BVD New Living GmbH & Co. KG eine Tochtergesellschaft der Bauverein AG
Grundstück	25ha
GFZ	Unterschiedlich bis max. 1,4
GRZ	/
BGF	18 ha
Nutzfläche	16ha Wohnen, ca. 1 ha Schule und Kita und ca. 1 ha für Arbeiten, Handel und soziale Infrastruktur
Nutzungseinheiten	Mehrgenerationenwohnprojekt auf 4,5 Geschossen in Passivbauweise, mehrstöckige Wohnblocks mit WGs und anderen Wohnformen + gemeinsame Gärten, Studentenwohnungen in renovierten Bestandsgebäuden, Schulen und Kitas
Erschließung	Die MIV-Erschließung des Quartiers erfolgt sehr sparsam unter weitergehender Verwendung des vorhandenen Erschließungsnetzes
Ziele	Vielfältiges Wohnungsangebot, keine Monostruktur, 30 % Anteil besonderer Wohnformen, 15 % Anteil geförderter Wohnungsbau, zusammenhängende Freiflächen, gute städtebauliche Einbindung in die Umgebung, Autoarmes Quartier, Mobilitätsmanagement, Parkraumbewirtschaftung
Grünraum	Neuer Stadtteil sieht einen Quartierspark vor. Ziele sind auch beispielbare Umwelt, sichere und sozial kontrollierte Wege und Grünflächen, Barrierefreiheit und Schaffung kommunikativer Orte und Verweilstätten.
Versiegelung	Zusätzliche Versiegelung kann im Planungsgebiet und extern nicht ausgeglichen werden. Es werden Festsetzungen zur qualitativen Begrenzung der Versiegelung getroffen.



Projektgebiet vor Baubeginn

<http://www.lincoln-siedlung.de/lincoln-siedlung/baufelder>



Bebauungsvorschlag - wandelnde Rahmenbedingungen  
Abb. aus Bebauungsplan S 25 „Lincoln Siedlung“ Seite 24



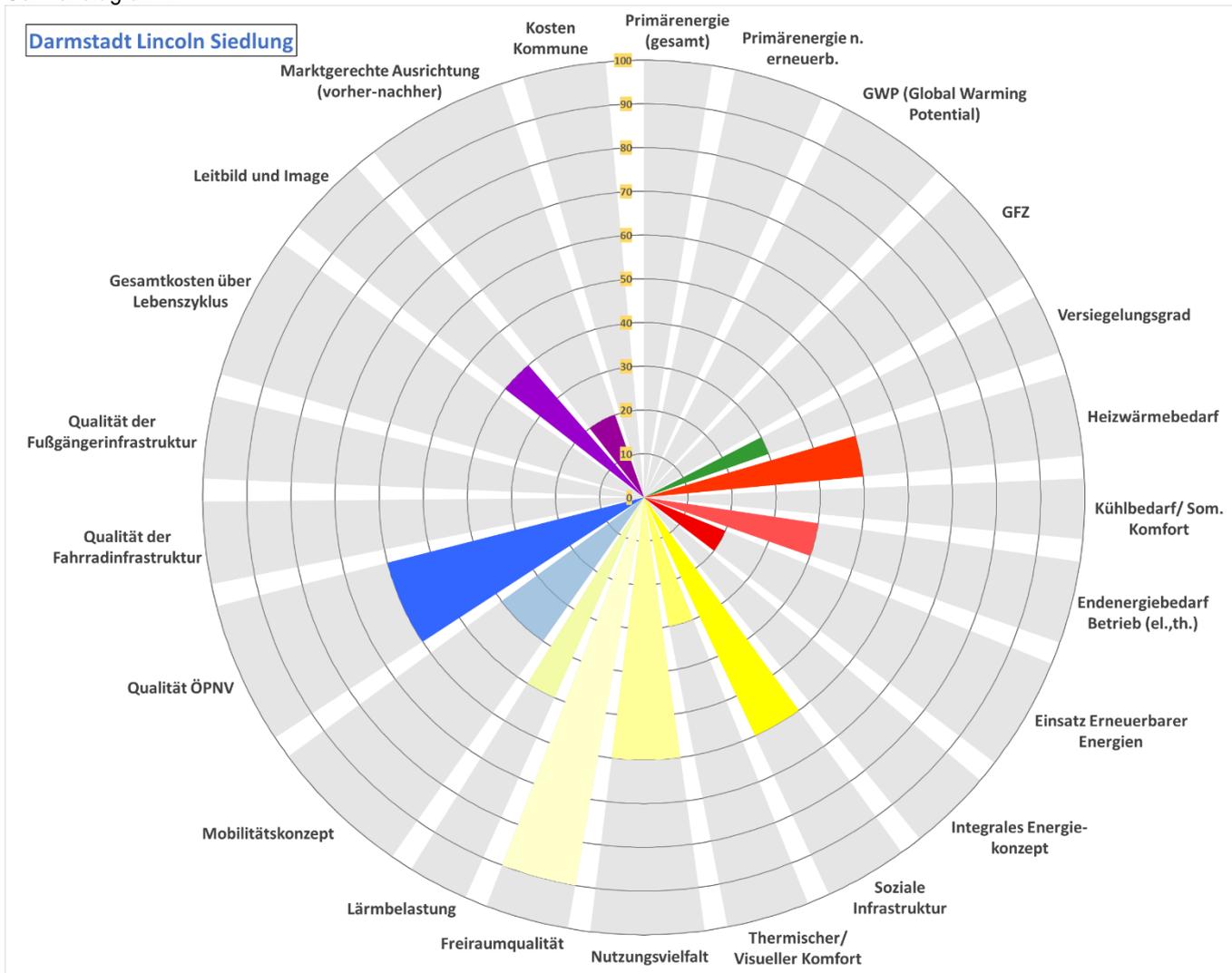
Call a bike Station in der Lincoln Siedlung

<http://www.lincoln-siedlung.de/lincoln-news/mobilitaet-im-fokus>

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	A. Primärenergie PE (gesamt)		
	B. Primärenergie PE nicht erneuerb.		
	GWP (Global Warming Potential)		
	Geschoßflächenzahl	max 1,4	
	Versiegelungsgrad		
Energie	Heizwärmebedarf		Unter anderen Projekten wird auch ein mehrgeschossiges Passivhaus errichtet. Auch der Einsatz von Sorarenergie und Mieterstrom gehören dazu.
	Kühlbedarf/Sommerlicher Komfort		
	Liefer/Endenergiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz Erneuerbarer Energien	ja	
	Integrales Energiekonzept	nein	
Lebensqualität	Soziale Infrastruktur	ja	Parallel zum Neubau einer Grundschule wird ein weiterer Kindergarten durch Neubau entstehen. Rund um den Quartiersplatz sind zudem Flächen für Läden und Dienstleistungen vorgesehen. Weitgehend zusammenhängende Grünräume sind geplant, die v.a. für alte Mitbürger und Kinder gefahrlos und barrierefrei zu erreichen sind. Auf 2.400 m <sup>2</sup> sollen die Kinder ab 2019 nach Herzenslust spielen und herumtollen können.
	Thermischer/ Visueller Komfort		
	Nutzungsmischung	ja	
	Eigentumsformen	gemischt	
	Mischung von Bautypen	ja	
	Lärmbelastung	teilweise	
Mobilität	Freiraumangebot	ja	Verkehrsaufkommen wird sich erhöhen da zu den bestehenden Wohnungen neue entstehen werden. Daher Launch eines Mobilitätskonzeptes im Jahr 2016 mit dem Ziel den Kfz-Verkehr innerhalb der Siedlung zu reduzieren. Das Angebot reicht dabei von Bus und Bahn über Carsharing und Elektroautos bis zu Lasten- und Leihrädern.
	Stellplätze (PKW-Stp./1000EW)	67	
	Car- Sharing Angebot	ja	
	E-Ladestellen (Anzahl/ 1000m <sup>2</sup> kondNF)	ja	
	Entfernung ÖPNV Haltestelle (m)	<500	
Wirtschaft	Anzahl der Radabstellplätze (Radstp. / 1000EW)	?	
	Gesamtkosten über Lebenszyklus		
	Leitbild und Image		
	Auszeichnungen		

## Sonnendiagramm



# Frankfurt a.M., Campo Bornheim

## Frankfurt 2003-2009

Projektzeitraum	2003 Konzeptidee 2006 Baubeginn 2009 Fertigstellung
Kurzbeschreibung	Konversionsprojekt im Umfeld eines Straßenbahn-depots, Neubau von Eigentums- und Mietwohnungen, Wiederherstellung und Umnutzung der denkmalgeschützten Wagenhalle, städtebauliche Orientierung an bestehendem, gründerzeitlichem Stadtteil, Schließung der vorhandenen Blockrandbebauung
Architektur	AS&P Architekten, Frankfurt a.M.; Stefan Forster Architekten, Frankfurt a.M.; Scheffler + Partner Architekten, Frankfurt a.M.; Hoechstetter und Partner Architekten, Darmstadt
Bauherrenschaft	ABG Frankfurt Holding Wohnungsbau- und Beteiligungsgesellschaft mbH
Grundstück	ca. 10.000 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche, 3 km nordöstlich der Innenstadt, gründerzeitliche Bebauungsstruktur mit hoher Dichte und heterogener Nutzung
GFZ	-
GRZ	-
BGF	-
Nutzfläche	ca. 14.000 m <sup>2</sup> Gesamt
Nutzungseinheiten	140 Wohnungen in 4-5 geschößiger Blockrandbebauung sowie ein Supermarkt (denkmalgeschützte Wagenhalle)
Erschließung	Tiefgarage mit 194 Stellplätzen unter Supermarkt
Ziele	<ul style="list-style-type: none"><li>• abwechslungsreiche Gestaltung der Neubauten</li><li>• heterogene, innenstadtverträgliche Wohnungstypen (2-5 Zimmer mit 60-160 m<sup>2</sup>)</li><li>• neues Stadtteilzentrum auf innerstädtischer Brache</li><li>• Nutzungsmischung</li><li>• Erhalt des Gebietscharakters</li><li>• Stadtraum mit Aufenthaltsqualität</li></ul>
Grünraum	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entsiegelung des Innenhofes</li><li>• Nutzung des Innenhofs als (teils) private Grün- und Freiflächen</li></ul>
Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verringerung der Versiegelung um 20 %</li></ul>
Energie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Passivhaus-Standard</li></ul>



Schwarzplan – Projektgebiet dunkel



Luftbild nach der Realisierung



Wagenhalle mit Neubau (Quelle: www.greenbuilding-award.de)



Wohnbauten mit Innenhof (Quelle: www.greenbuilding-award.de)

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	Primärenergie PE (gesamt)		
	Primärenergie PE nicht erneuerbar		
	GWP (Global Warming Potential)		
	Geschoßflächenzahl		
	Versiegelungsgrad	- 20%	
Energie	Heizwärmebedarf		<ul style="list-style-type: none"> <li>- semizentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung</li> <li>- Trennung der Systeme Heizen und Lüften</li> <li>- Wärmeerzeugung: Gas-Brennwertkessel</li> <li>- z.T. Abwärmenutzung des Supermarkts</li> <li>- Passivhaus-Standard</li> </ul>
	Kühlbedarf / sommerlicher Komfort		
	Liefer- / Energiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz erneuerbarer Energien		
	integrales Energiekonzept		
Lebensqualität	soziale Infrastruktur		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzungsmischung: Wohnbau, Gewerbe, Gastronomie</li> <li>- Mischung von Bautypen: Blockrandbebauung, Supermarkt in der denkmalgeschützten Wagenhalle</li> </ul>
	thermischer / visueller Komfort		
	Nutzungsmischung	diverse	
	Eigentumsformen		
	Mischung von Bautypen		
	Lärmbelastung		
Mobilität	Freiraumangebot		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stellplätze: 194 Tiefgaragenstellplätze unter Supermarkt</li> </ul>
	Stellplätze	vorhanden	
	Car-Sharing Angebot		
	E-Ladestellen		
	Entfernung ÖPNV Haltestelle		
Wirtschaft	Anzahl der Radabstellplätze		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auszeichnungen: 2013 "Green Building Award" der Stadt Frankfurt</li> </ul>
	Gesamtkosten	ca. 35 Millionen Euro	
	Leitbild und Image		
	Auszeichnungen	ja	

### Quellen:

<http://werkstatt-stadt.de/de/projekte/259/> abgerufen am 29.05.2017

Stadt Frankfurt am Main, Energierreferat: Green Building Award 2011 – Die Preisträger des Architekturpreises, Frankfurt a.M. 2011

# Quartier Vauban

## Freiburg 1994-2013

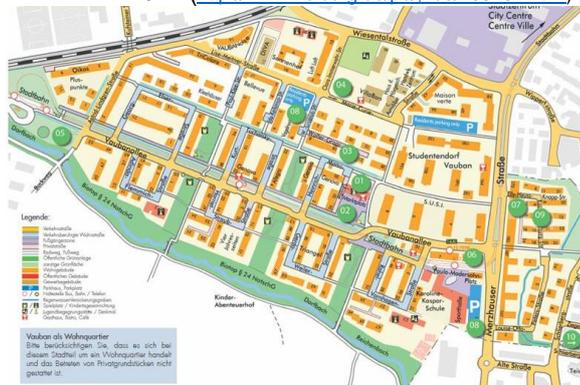
Projektzeitraum	1994 städtebaulicher Ideenwettbewerb 1998 Baubeginn 2013 Eröffnung des Green City Hotel Vauban
Kurzbeschreibung	Quartier Vauban wurde auf dem Gelände einer ehemaligen Wehrmachtskaserne errichtet. Die Blockstruktur des Gründerzeitviertel wurde zum Teil in einzelne Zeilen aufgelöst. Kleinteilige Parzellierung und vielfältige Baustrukturen
Verfahren	Vorrang von privaten Baugruppen und genossenschaftlichen Wohn-Projekten vor Bauträgern und Investoren
Architektur	Verschiedene Architekten
Bauherrenschaft	Einzelbauherren Größere Baugruppen Kommerzielle Investoren
Grundstück	41 ha Gesamtfläche, davon 16,4 ha Wohngebiet, 1,6 ha Gewerbefläche, 2,6 ha Grünfläche, 12,4 ha Verkehrsfläche und 2 ha Gemeinbedarfsfäche
GFZ	1,4
GRZ	/
BGF	/
Nutzfläche	20 ha Wohnbauland, rund 4,5 ha Misch- und Gewerbegebiet, 1,7 ha Gemeindebedarfsfläche
Nutzungseinheiten	Einzelbauvorhaben und zumeist viergeschossige Mehrfamilienobjekte, maximal 5 Geschosse
Erschließung	Straßenbahnnetz 2 Parkhäuser am Rande des Stadtteils
Ziele	Autoreduziertes Verkehrskonzept Stadtteil der kurzen Wege Großteil der Häuser in Passivbauweise Einsatz erneuerbarer Energien Erhalt des alten Baumbestandes Geringstmögliche Versiegelung
Grünraum	Dem Nettobauland stehen fast 6 ha öffentliche Grünflächen gegenüber Die Bebauung öffnet sich nach Süden zum angrenzenden Naherholungsgebiet
Versiegelung	Geringstmögliche Versiegelung durch städtebauliches Konzept, Regen und Grauwassernutzung im Quartier



1999 (<http://www.freiburg.de/pb/Lde/208764.html>)



2012 (<http://www.freiburg.de/pb/Lde/208764.html>)



Projektgebiet

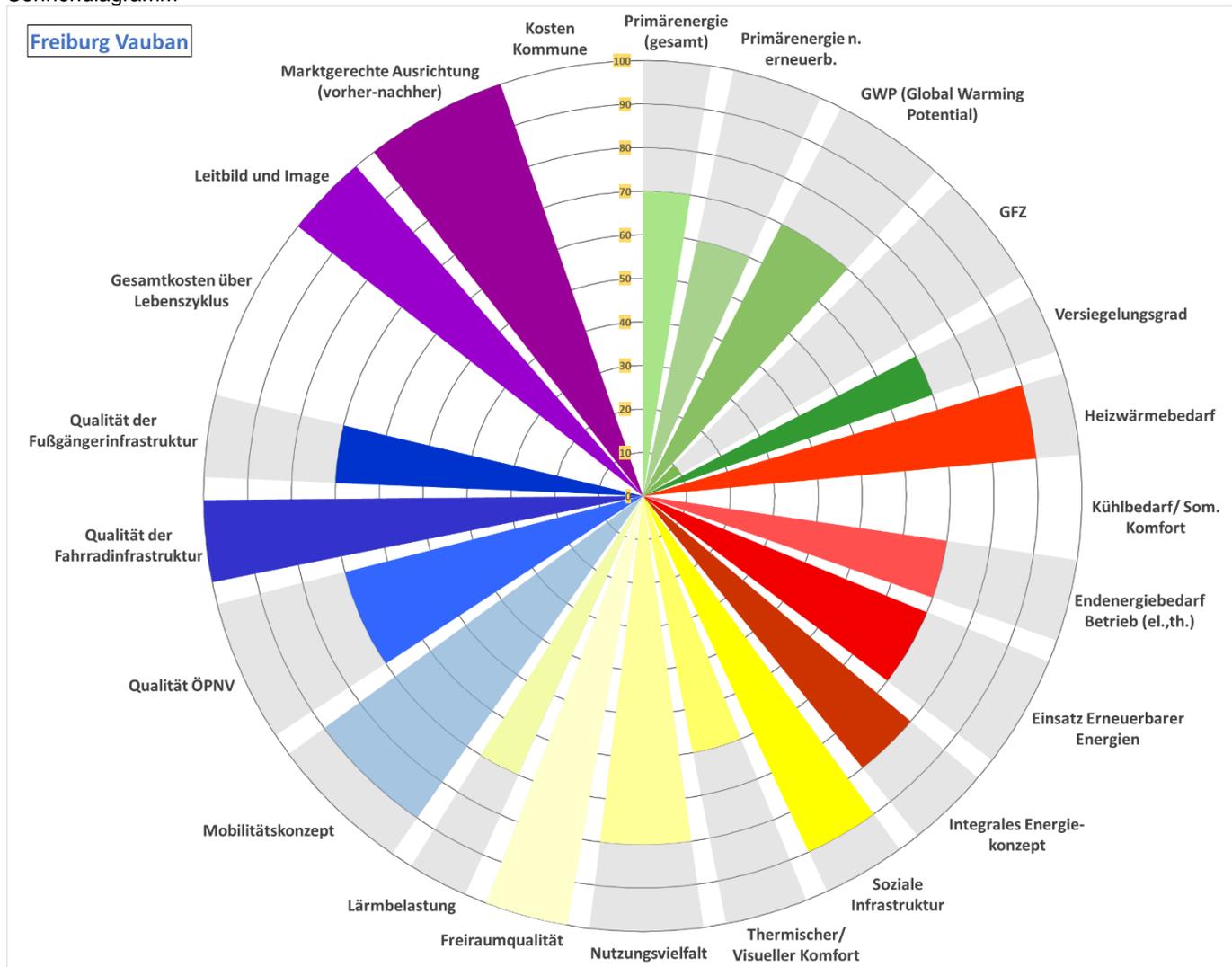


Mehrfamilienhaus einer Wohngruppe

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	A. Primärenergie PE (gesamt)		Verdichtete Geschossbauweise , geringstmögliche Versiegelung wurden durch das städtebauliches Konzept und die Vorgaben im Bebauungsplan umgesetzt
	B. Primärenergie PE nicht erneuerb.		
	GWP (Global Warming Potential)		
	Geschoßflächenzahl	1,4	
	Versiegelungsgrad		
Energie	Heizwärmebedarf		Niedrigenergiebauweise als Freiburger Standard (damals: 65 kWh/m <sup>2</sup> ) wurde der Großteil der Häuser in Passivhausbauweise mit einem Energieverbrauch von max. 15 kWh/m <sup>2</sup> . ZeroHäuser und PlusEnergiehäuser Wärmeversorgung erfolgt durch ein Blockheizkraftwerks, das neben den zahlreichen Photovoltaikanlagen auch zur Stromversorgung der Haushalte beiträgt.
	Kühlbedarf/Sommerlicher Komfort		
	Liefer/Endenergiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz Erneuerbarer Energien	ja	
	Integrales Energiekonzept		
Lebensqualität	Soziale Infrastruktur	ja	Großteil des alten Baumbestands wurde erhalten und durch Neupflanzungen ergänzt. fünf individuell gestalteten Grünspannen durchlüften den Stadtteil durch die kühlen Hangwinde. Gründächer, angrenzendes Naturschutzgebiet. Mischung von Einzelbauvorhaben, privaten Baugruppen, Miet- und Eigentumswohnungen, Modelle auf genossenschaftlicher Basis sowie sozialintegrative und inklusive Wohnprojekte. Zehn Kasernengebäude wurden zu günstigem Wohnraum umgebaut. Gute soziale Infrastruktur
	Thermischer/ Visueller Komfort		
	Nutzungsmischung	ja	
	Eigentumsformen	Mischung	
	Mischung von Bautypen	ja	
	Lärmbelastung	zum Teil	
Mobilität	Freiraumangebot	sehr gut	172 Pkw pro 1.000 Einwohnern; Gute Stadtbahn- und Busverbindungen, gute Fahrrad-Anbindung und zahlreichen CarSharing-Fahrzeuge. 430 Haushalte nutzen das Angebot des „autofreien Wohnens“: Für BesucherInnen gibt es an die 200 öffentliche Stellplätze in den Erschließungsstraßen, für CarSharing-NutzerInnen über 30 reservierte Parkplätze im ganzen Quartier.
	Stellplätze (PKW-Stp./1000EW)	36	
	Car- Sharing Angebot (Car-Sharing Plätze/1000 EW)	5	
	E-Ladestellen (Anzahl/ 1000m <sup>2</sup> kondNF)	?	
	Entfernung ÖPNV Haltestelle (m)	<500	
Wirtschaft	Anzahl der Radabstellplätze (Radstp. / 1000EW)	?	
	Gesamtkosten über Lebenszyklus		
	Leitbild und Image		
	Auszeichnungen		

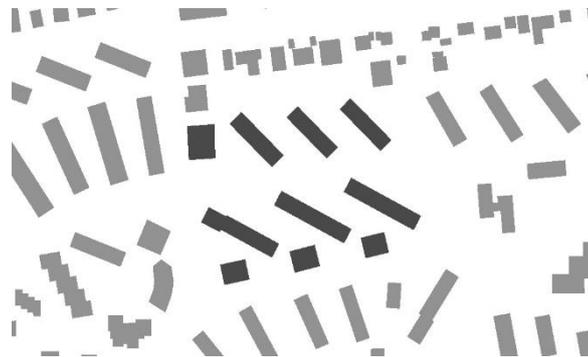
## Sonnendiagramm



# Hamburg, Altenhagener Weg 1-5

Hamburg 2002-2009

Projektzeitraum	2002 Konzept 2007 Baubeginn 2009 Fertigstellung
Kurzbeschreibung	energetische Sanierung der Bestandsgebäude sowie Nachverdichtung durch Aufstockung (3 auf 4 Geschosse) und 5-geschossige Ergänzungsbauten auf ehemaligen Parkplätzen
Architektur	Springer Architekten, Berlin
Bauherr	Helvetia Versicherungen AG, FfM
Projektgebiet	2,4 ha, Zeilenbauten, Bauzeit 1959-60
GFZ	-
GRZ	-
BGF	-
Wohnfläche	von 7.225 m <sup>2</sup> auf 11.950 m <sup>2</sup>
Nutzungseinheiten	zusätzliche 48 WE (insgesamt 156), von ursprünglich 90 % 2-Zimmer-Wohnungen heute 2-5 Zimmer-Wohnungen mit max. 135 m <sup>2</sup>
Erschließung	98 Tiefgaragenstellplätze unter Neubauten
Ziele	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schaffung neuen Wohnraums</li><li>• energetische Sanierung</li><li>• Erhalt des städtebaulichen Charakters der 50er Jahre Siedlung</li><li>• Sicherung der Wohnfläche für Altmietler</li></ul>
Grünraum	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt des Freiraums</li><li>• Neugestaltung des Freiraums</li></ul>
Versiegelung	-
Energie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heizwärmebedarf von 200 auf 60 kWh/m<sup>2</sup>a</li><li>• Primärenergiebedarf von 350 auf 67 kWh/m<sup>2</sup>a</li></ul>



Schwarzplan – Projektgebiet dunkel



Luftbild nach der Realisierung



Zustand vor der Sanierung



Springer Architekten



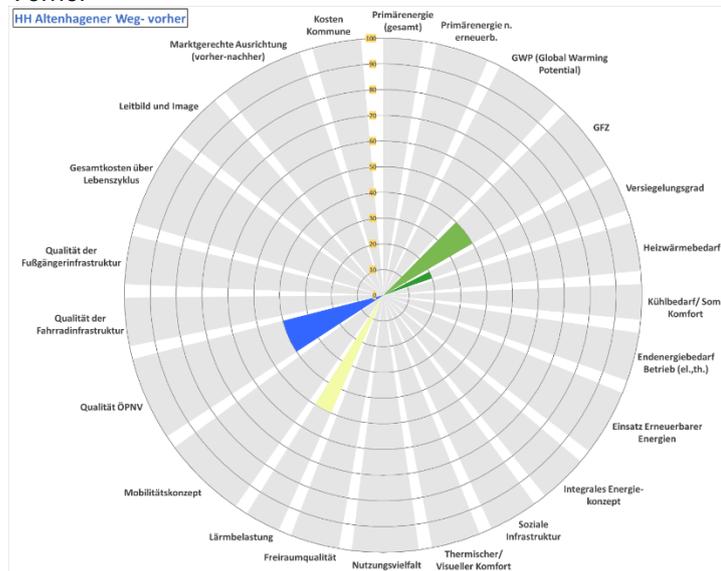
Springer Architekten

## Zusammenfassung

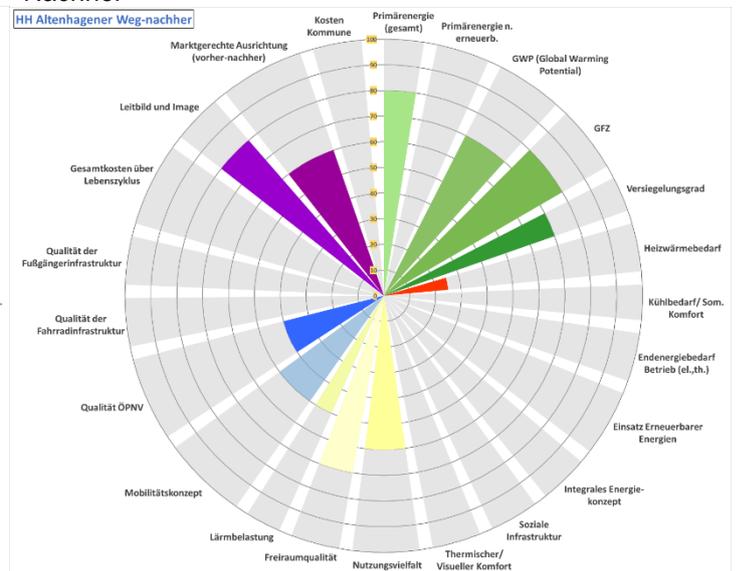
Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	Primärenergie PE (gesamt)	67 kWh/m²a	- PE von 350 auf 67 kWh/m²a
	Primärenergie PE nicht erneuerbar		
	GWP (Global Warming Potential)		
	Geschoßflächenzahl		
	Versiegelungsgrad		
Energie	Heizwärmebedarf	60 kWh/m²a	- HWB von 200 auf 60 kWh/m²a
	Kühlbedarf / sommerlicher Komfort		
	Liefer- / Energiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz erneuerbarer Energien		
	integrales Energiekonzept		
Lebensqualität	soziale Infrastruktur		
	thermischer / visueller Komfort		
	Nutzungsmischung	Wohnbau	
	Eigentumsformen		
	Mischung von Bautypen	Zeilenbauten	
	Lärmbelastung		
	Freiraumangebot		
Mobilität	Stellplätze	98	- 98 Tiefgaragenstellplätze unter Neubauten - mehrere Bushaltestellen im Umkreis von ca. 600 m, U- Bahnstation in ca. 1 km Entfernung
	Car-Sharing Angebot		
	E-Ladestellen		
	Entfernung ÖPNV Haltestelle	ca. 600 m – 1 km	
	Anzahl der Radabstellplätze		
Wirtschaft	Gesamtkosten über Lebenszyklus		- 2008 Auszeichnung mit dem Architekturpreis zum Thema „Zukunft im Bestand“ - 2008 Sonderpreis des Deutschen Städtebaupreises zur „Stadt der Nachkriegsmoderne“ - 2010 Nike-Verleihung durch den Bund Deutscher Architekten
	Leitbild und Image		
	Auszeichnungen	diverse	

## Sonnendiagramm

### Vorher



### Nachher



### Quellen:

<http://werkstatt-stadt.de/de/projekte/258/> abgerufen am 29.05.2017

Initiative Arbeit und Klimaschutz: Architekturpreis 2008 – Zukunft im Bestand, Hamburg 2008

Wüstenrot Stiftung: Zukunft der Vergangenheit – Erneuerung von Gebäuden der Baujahre 1945 bis 1979, Stuttgart 2012

# Wilhelmsburg Mitte

## IBA Hamburg 2003-2013

Projektzeitraum	2003: Entschluss zur Teilnahme an der Internationalen Bauausstellung (IBA) Bis 2013 entstand auf dem Areal zwischen der Wilhelmsburger Reichsstraße und der Bahntrasse ein vielfältiges Wohn-, Arbeits- und Freizeitquartier.
Kurzbeschreibung	Mit dem Projekt Wilhelmsburg Mitte geht ein über hundert Jahre alter Traum der Wilhelmsburger in Erfüllung: Bereits 1903 errichteten sie ihr Rathaus auf dem Ackerland des Landwirts Johann von Drateln, in der Hoffnung, es würde ein angemessenes Zentrum für das aufstrebende Wilhelmsburg begründen. 2013 war es endlich soweit. Ein innerer Stadtrand wird zum neuen Zentrum.
Bauherrenschaft	Träger der Entwicklungsmaßnahme: Freie und Hansestadt Hamburg Verschiedene Bauträger
Architekten	Masterplan Jo Coenen & Co Architekten; Agence Ter
GFZ	0,75 (Höchstmaß)
GRZ	0,5 (Höchstmaß)
BGF	115.000m <sup>2</sup>
Nutzungseinheiten	Wohnen: ca. 30.000 m <sup>2</sup> Gewerbe Handel und Dienstleistungen: ca. 75.000m <sup>2</sup> Sport: ca. 10.000m <sup>2</sup>
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung einer bunten Mischung aus Wohnen, Büro, Einzelhandel und Dienstleistung sowie Hotel- und Freizeitnutzung.</li> <li>• Beherbergung innovativer Architektur</li> <li>• Im „Energieverbund Wilhelmsburg Mitte“ werden Energie-Erzeugungsanlagen in verschiedenen Gebäuden zu einem großen „virtuellen“ Kraftwerk zusammengeschaltet. Das Wärmenetz ist offen für alle Anlieger zur Einspeisung von erneuerbarer Wärme.</li> <li>• Smart Price Houses, Smart Material Houses, Hybrid Houses und Water Houses zeigen Lösungen für energetisch wie ästhetisch hochwertiges Bauen mit den Schwerpunkten kostengünstige Realisierung, innovative Baustoffe, wandelbare Grundrisse und das Bauen auf dem Wasser.</li> </ul>
Grünraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Mittelpunkt steht dabei die enge Verzahnung von Wasser, Grünflächen, Wald und Promenaden.</li> <li>• Das Konzept greift damit die landschaftlichen und städtebaulichen Besonderheiten der größten bewohnten Flussinsel Europas auf.</li> </ul>



Wilhelmsburg Mitte, Quelle: IBA



Wälderhaus, Quelle: IBA



Algenhaus, Quelle: IBA

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	Primärenergie PE (relativ)	40 kWh/(m <sup>2</sup> a)	
	Primärenergie PE nicht erneuerb.	k.A.	
	GWP (Global Warming Potential)	k.A.	
	Geschoßflächenzahl	k.A.	
	Versiegelungsgrad	k.A.	
Energie	Heizwärmebedarf	k.A.	Die Idee des im Rahmen der Internationalen Bauausstellung (IBA) Hamburg realisierten Energieverbunds Wilhelmsburg Mitte besteht darin, viele »Mini-Kraftwerke« Wohn- und Bürogebäude durch eine Energiezentrale und ein Nahwärmenetz zu einem »virtuellen« Kraftwerk zusammenzuschließen.
	Kühlbedarf/Sommerlicher Komfort	k.A.	
	Liefer/Endenergiebedarf Betrieb (el.,th.)	Ja	
	Einsatz Erneuerbarer Energien	Ja	
	Integrales Energiekonzept	Ja	
Lebensqualität	Soziale Infrastruktur	Ja	Im Rahmen der Internationalen Bauausstellung wurde mit vier unterschiedlichen Typen innovativer Wohnungsbauprojekte Antworten darauf gegeben, wie die Zukunft des Bauens und Wohnens aussehen könnte. Am Eingang zum Inselpark, ist ein Gebäudeensemble, das sowohl Freizeiteinrichtungen wie ein Schwimmbad und eine Sporthalle beherbergt, als auch Wohnraum bietet und mit dem Wälderhaus ein Natur- und Umweltbildungszentrum.
	Thermischer/ Visueller Komfort	Ja	
	Nutzungsmischung	Ja	
	Eigentumsformen	Gemischt	
	Mischung von Bautypen	Ja	
	Lärmbelastung	k.A.	
Freiraumangebot	Ja		
Mobilität	Stellplätze	Ja	
	Car- Sharing Angebot	Ja	
	E-Ladestellen	Ja	
	Entfernung ÖPNV Haltestelle	k.A.	
	Anzahl der Radabstellplätze	k.A.	
Wirtschaft	Gesamtkosten über Lebenszyklus	k.A.	
	Leitbild und Image	-	
	Auszeichnungen	Mehrere	

# zero:e park in Hannover-Wettbergen 2010-2018

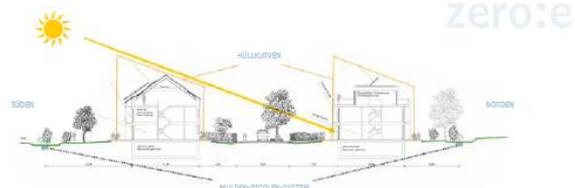
Projektzeitraum	September 2010 bis 2018
Kurzbeschreibung	In Hannover-Wettbergen entsteht Europas größte innovative Klimaschutzsiedlung mit rund 300 Reihen-, Doppel- und freistehende Einfamilienhäusern in Passivhausbauweise als Null-Emissions-Siedlung.
Verfahren	Flächen für 300 Einfamilienhäuser, davon Grundstücke für bauträgerfreie Einfamilien- und Doppelhäuser
Architekten	foundation 5+ aus Kassel
Bauherrenschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meravis Wohnungsbau- und Immobilien GmbH,</li> <li>• Niedersächsische Landgesellschaft mbH,</li> <li>• Landeshauptstadt Hannover</li> </ul>
Grundstück	Auf der grünen Wiese entstehen rund 300 Reihen-, Doppel- und freistehende Einfamilienhäuser
GFZ	<=1,2
GRZ	0,3- 0,4 Wohnen 0,6 Supermarkt
BGF	Keine Angaben
Nutzfläche	39000 (300* ca. 130m <sup>2</sup> )
Nutzungseinheiten	ca. 450 Wohneinheiten
Erschließung	Busanschluss
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Gebäude (Wohn- und Supermarkt) werden im Passivhaus-Standard errichtet</li> <li>• Die verbleibenden CO<sub>2</sub>-Emissionen für den Restheizenergiebedarf und den noch benötigten „Haushaltsstrom“ sollen klimaneutral über Solaranlagen und die Reaktivierung einer aufgegebenen Wasserkraftanlage gedeckt werden.</li> <li>• Solaroptimierter Bebauungsplan</li> <li>• Umfassende Beratungsangebote zu Energie, Wasser und Grünplanung</li> </ul>
Grünraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettobauland 58 %</li> <li>• Verkehrs- und Grünfläche 42 %</li> </ul>
Versiegelung	Das Regenwasser wird in so genannten Mulden-Rigolen ortsnah versickert, sodass genauso viel Wasser abfließt wie bisher.



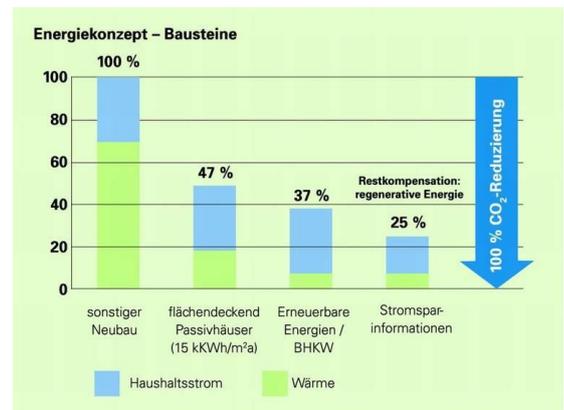
Karte der 3 Baufelder



Entwurf Straßenfront



Baukörpergrenzen durch eine Hüllkurve, festgelegt im Bebauungsplan

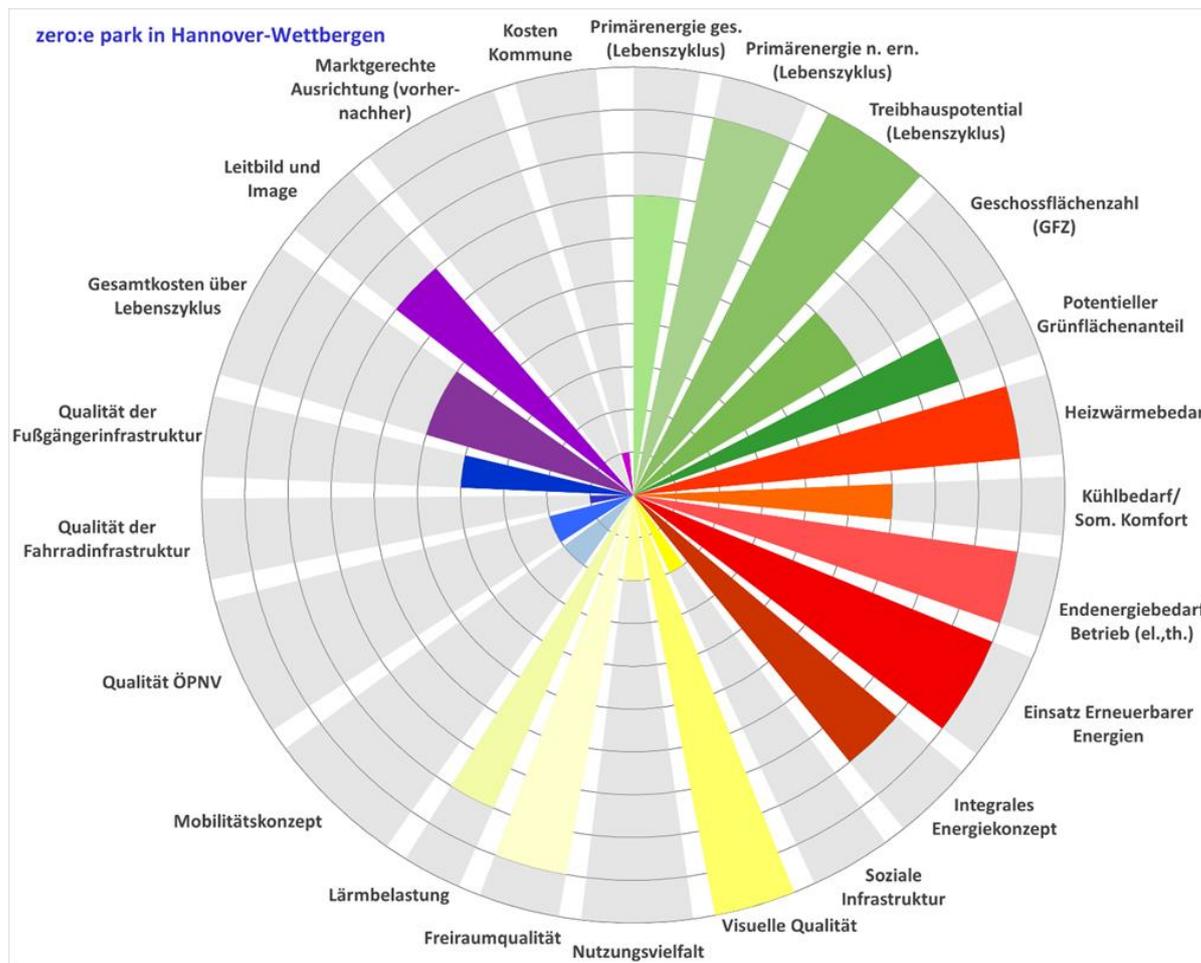


Grafik CO<sub>2</sub>-Reduzierung. Quelle: Homepage zero:e

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	Primärenergie PE (gesamt)	<40	Europas größte innovative Klimaschutzsiedlung für rund 300 Reihen-, Doppel- und freistehende Einfamilienhäuser in Passivhausbauweise als Null-Emissions-Siedlung. Die verbleibenden CO2-Emissionen für den Restheizenergiebedarf und den noch benötigten
	Primärenergie PE nicht erneuerb.		
	GWP (Global Warming Potential)	Null-Emissions-Siedlung	
	Geschoßflächenzahl	0,6-1,4	
	Versiegelungsgrad	30-70%	
Energie	Heizwärmebedarf	<15	eine flächendeckende Bebauung mit Passivhäusern eine Reduzierung des Restenergiebedarfes durch Solarthermie
	Kühlbedarf/Sommerlicher Komfort		
	Liefer/Endenergiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz Erneuerbarer Energien	ja	
	Integrales Energiekonzept	nein	
Lebensqualität	Soziale Infrastruktur		Neben CO2-Neutralität bietet das Baugebiet sehr hohe Lebensqualität mit anspruchsvoll und großzügig geplanten Grünflächen und einem vorbildlichen Wasserkonzept. Projekt LeNa Lebendige Nachbarschaft
	Thermischer/ Visueller Komfort	Hüllkurve	
	Nutzungsmischung	rein Wohn	
	Eigentumsformen		
	Mischung von Bautypen	Einfamilien- und Reihen	
	Lärmbelastung		
Mobilität	Freiraumangebot		Bushaltestelle ansonsten "auf der grünen Wiese"
	Stellplätze		
	Car- Sharing Angebot		
	E-Ladestellen		
	Entfernung ÖPNV Haltestelle	<500m	
Wirtschaft	Anzahl der Radabstellplätze		größte Null-Emissionssiedlung in ganz Europa •Öffentlichkeitsarbeit regional und überregional •Evaluation des 1. Bauabschnitts (technisch und sozial)
	Gesamtkosten über Lebenszyklus		
	Leitbild und Image		
	Auszeichnungen		

## Sonnendiagramm



### Quellen:

Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Umwelt und Stadtgrün Klimaschutzleitstelle (Hrsg.): Der zero:e park auf einen Blick, Hannover 2013  
<https://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Umwelt-Nachhaltigkeit/Klimaschutz-Energie/Akteure-und-Netzwerke/Klima-Allianz-Hannover/Klimaschutzprojekte/Klimaschutzsiedlung-zero-e-park/Das-Konzept> abgerufen am 27.06.2017

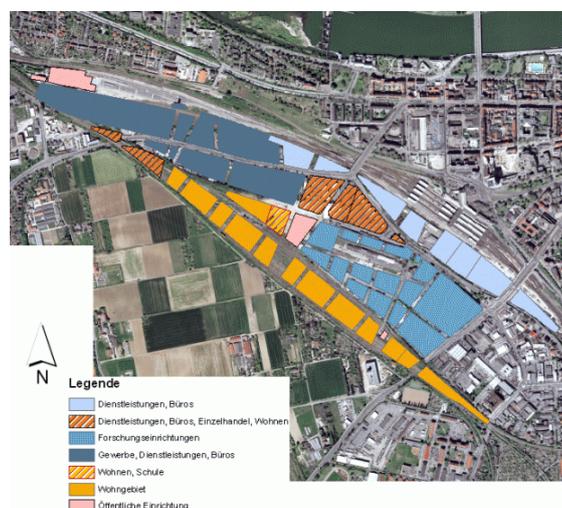
# Bahnstadt Heidelberg

## 2012-2022

Projektzeitraum	1999 Konzeptidee und Beginn des Planverfahrens 2012-2022 Baubeginn und voraussichtliches Ende
Kurzbeschreibung	Auf dem Areal des ehemaligen Güter- und Rangierbahnhofs entsteht der 15. Stadtteil von Heidelberg. Es entstehen Wohnungen für rund 5.500 Menschen sowie 7000 Arbeitsplätze.
Verfahren	
Bauherrenschaft	Träger der Entwicklungsmaßnahme: Stadt Heidelberg Verschiedene Bauträger
Grundstück	Der neue Stadtteil wird auf einer Fläche von etwa 116 Hektar auf dem Gelände des ehemaligen Güter- und Rangierbahnhofs entstehen, aufgeteilt in 49 Baufelder
GFZ	1,8 – 3 Wohnen 0,6 - 2,4 Bildung und Gewerbe
GRZ	0,6 Wohnen 0,25-1 Bildung, Gewerbe und Bahnhof
BGF	1.250.872 m <sup>2</sup> Gesamt
Nutzfläche	Ende 2016 sind rund 2.200 Wohnungen mit einer Wohnfläche von insgesamt über 132.000 Quadratmetern fertiggestellt.
Nutzungseinheiten	2.500 Wohneinheiten und der 22 Hektar große Bahnstadt-Campus mit dem Herzstück, das funktionale wie repräsentative Büro- und Laborgebäude SkyLabs
Erschließung	etwa 4.500 bis 5.000 Tiefgaragenplätze zuzüglich Gewerbe
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Gebäude werden im Passivhaus-Standard errichtet</li> <li>• 56-prozentige Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Wärmeversorgung mit Fremdwärme</li> <li>• Strom- und Wärmeversorgung aus 100 % erneuerbaren Energien durch Holz-Heizkraftwerk</li> <li>• Eine der größten Null-Emission-Siedlungen der Welt</li> <li>• Wohnraumförderung für mittlere Einkommen</li> </ul>
Grünraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettobauland 58 %</li> <li>• Verkehrs- und Grünfläche 42 %</li> </ul>
Versiegelung	Ca. 70 %



Karte Baufelder – Bahnstadt



Flächennutzungsplan ([www.heidelberg-bahnstadt.de](http://www.heidelberg-bahnstadt.de))



Czernyplatz im Bahnstadt Einkaufszentrum. Bild: Unmüssig

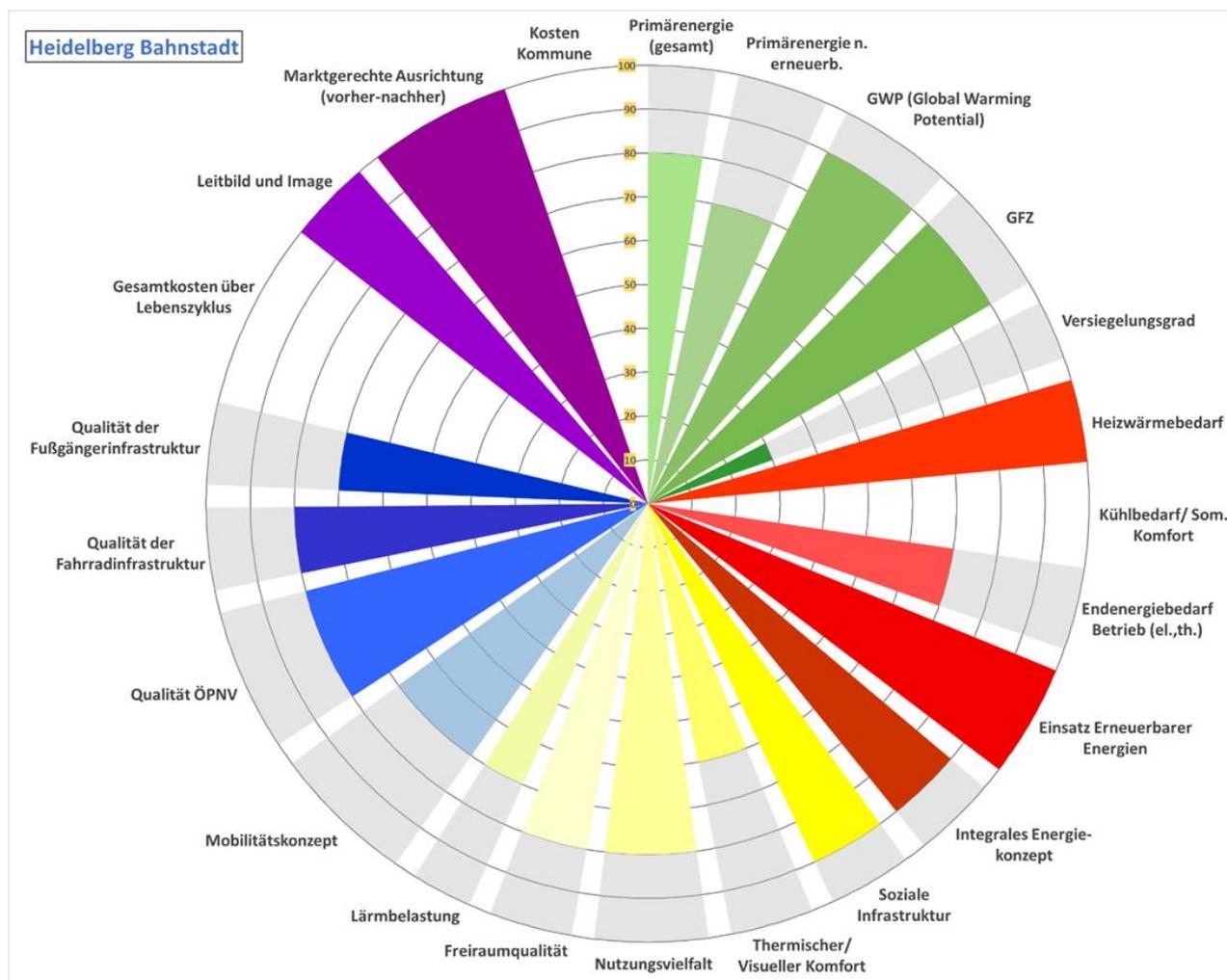


Bahnstadt aus Vogelperspektive. Foto: Buck

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	A. Primärenergie PE (gesamt)		Flächendeckende Bebauung im Passivhaus-Standard mit dem Ziel, das größte Passivhausprojekt der Welt zu werden. 56-prozentige Verringerung der CO2-Emissionen
	B. Primärenergie PE nicht erneuerb.		
	GWP (Global Warming Potential)	-56%	
	Geschoßflächenzahl	0,8-3	
	Versiegelungsgrad	58%	
Energie	Heizwärmebedarf	< 15	Verringerung der CO2 Emissionen durch Wärmeversorgung mit Fernwärme aus erneuerbaren Energien wie Geothermie und Biomasse Strom und Wärmeversorgung aus 100% erneuerbaren Energien durch Holz-Heizkraftwerk
	Kühlbedarf/Sommerlicher Komfort		
	Liefer/Endenergiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz Erneuerbarer Energien	100%	
	Integrales Energiekonzept	ja	
Lebensqualität	Soziale Infrastruktur		Urbanität & Lebensqualität: Lebendige Wohnquartiere, innovative Unternehmen, großflächiges Campus- Areal, attraktive Geschäfte, mehrere städtische Kindergärten und Kindertagesstätten, eine Grundschule, Spielplätze, Grünanlagen, Bürgerzentrum, Kino Lebendige Nachbarschaftsstrukturen: Stammtisch des
	Thermischer/ Visueller Komfort		
	Nutzungsmischung	Ziel:5.500Bew.,7.000Arbeitsplätze	
	Eigentumsformen	Mischung	
	Mischung von Bautypen	ja	
	Lärmbelastung	-	
	Freiraumangebot		
Mobilität	Stellplätze	Tiefgaragen	Gehminütige Entfernung zum Hauptbahnhof, Altstadtanbin
	Car- Sharing Angebot		
	E-Ladestellen	nur Vorbereitung	
	Entfernung ÖPNV Haltestelle	Gehminütige	
	Anzahl der Radabstellplätze	Leitfaden	
Wirtschaft	Gesamtkosten über Lebenszyklus		
	Leitbild und Image		
	Auszeichnungen		

## Sonnendiagramm



# Modellquartier Neckarbogen

## Heilbronn, 2009 – 2025

### Zusammenfassung

Projektzeitraum September 2009 bis 2025

Kurzbeschreibung Das Modellquartier Neckarbogen will beispielgebend sein dafür, wie die energetisch und sozial nachhaltige Stadt - die Stadt der Zukunft - aussehen kann.

Verfahren Die Entwicklung des Neckarbogens wurde seit dem ersten städtebaulichen Wettbewerb 2009 in einem klaren und stringenten Planungsprozess vorangetrieben. Dieser folgte dem Grundsatz der integrierten Planung und wurde durch eine frühzeitige und kontinuierliche Bürgerbeteiligung flankiert.

Architekten Steidle Architekten aus München in Zusammenarbeit mit t17 Landschaftsarchitekten

Bauherrenschaft 14 Investoren und Baugruppen

Grundstück ehemaliges Lagerhallenareal mit rund 30 Hektar

GFZ 2,8 (durchschnittlich auf Nettobauland)

GRZ

BGF 228.700 m<sup>2</sup>

Nutzfläche

Nutzungseinheiten Anzahl Wohneinheiten: ca. 1.500  
Einwohner: max. 3.500

Erschließung Reduzierung des Autoverkehrs und Minimierung des ruhenden Verkehrs im Stadtbild. Stellplätze (außer Car-Sharing etc.) nur in Hoch/Tiefgaragen zulässig.

Ziele

- Die öffentlichen Räume sind das übergeordnete und verbindende Gestaltungselement des Neckarbogens. Die Flächen sollen möglichst vielfältig nutzbar sein und durch die Bewohner und Gäste des Neckarbogens individuell angeeignet werden.
- Das Miteinander unterschiedlicher Lebensentwürfe und Funktionen im Kontext einer angemessenen urbanen Dichte soll der Entwicklung des neuen Stadtteils dienen.
- Innovatives Mobilitätskonzept, welches durch intelligente Angebote Verhaltensänderungen ermöglicht und anregt.
- Die halböffentlichen Gemeinschaftshöfe geben dem nachbarschaftlichen Austausch einen adäquaten Raum der Begegnung und des Zusammenlebens.

Grünraum

Versiegelung



Vogelperspektive  
Modellquartier Neckarbogen mit Bahnhofsviertel und Altneckar



Gestaltplan Modellquartier Neckarbogen 2013/2014

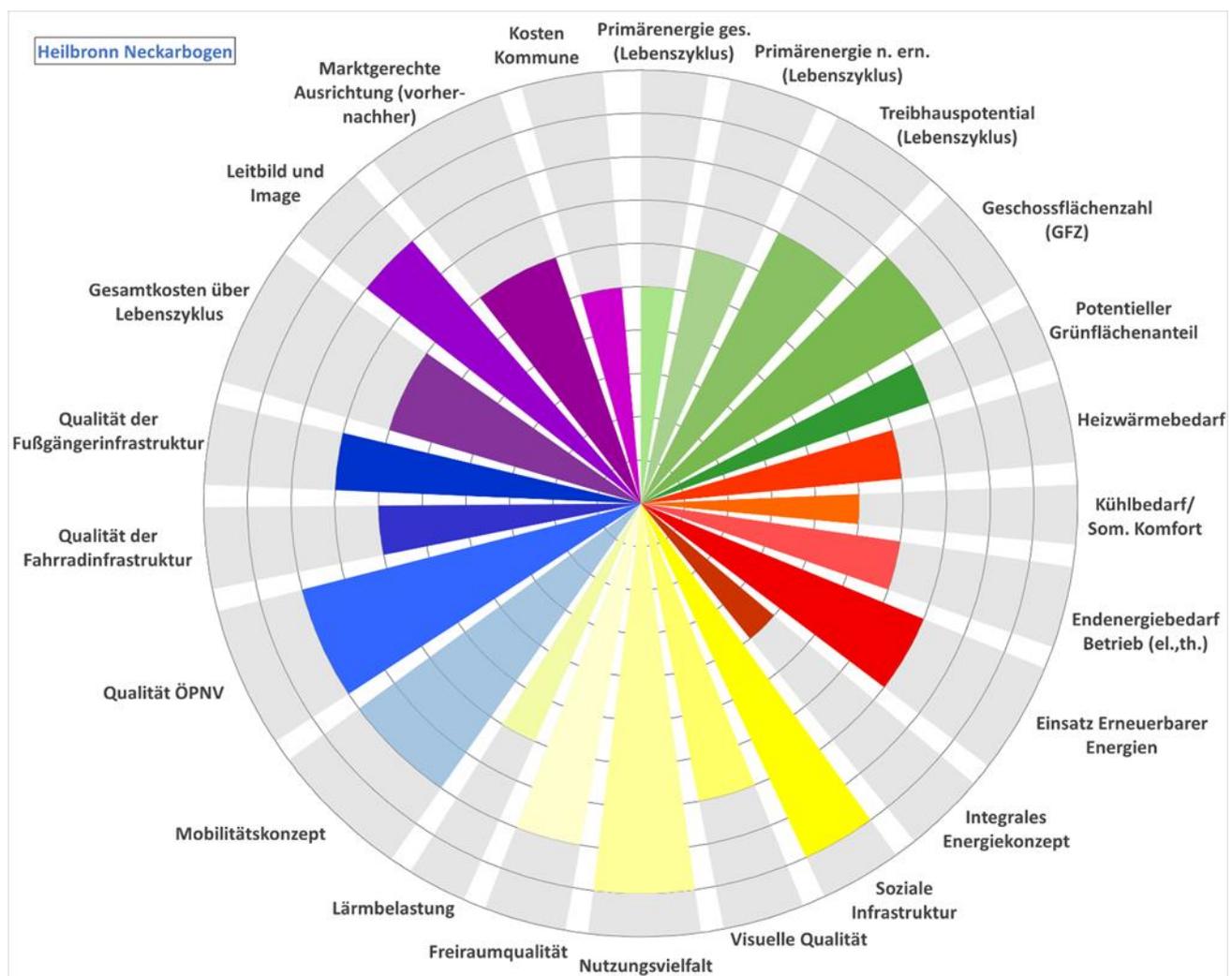


Perspektive Stadtsee als identitätsstiftender, öffentlicher Raum in der Quartiersmitte

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert
Umwelt	Primärenergie PE (gesamt)	k.A.
	Primärenergie PE nicht erneuerb.	k.A.
	GWP (Global Warming Potential)	k.A.
	Geschoßflächenzahl	k.A.
	Versiegelungsgrad	
Energie	Heizwärmebedarf	
	Kühlbedarf/Sommerlicher Komfort	
	Liefer/Endenergiebedarf Betrieb (el.,th.)	
	Einsatz Erneuerbarer Energien	50% der Dachflächen mit PV
	Integrales Energiekonzept	ja
Lebensqualität	Soziale Infrastruktur	
	Thermischer/ Visueller Komfort	
	Nutzungsmischung	40-90% woh.
	Eigentumsformen	
	Mischung von Bautypen	ja
	Lärmbelastung	
Mobilität	Freiraumangebot	
	Stellplätze	
	Car- Sharing Angebot	
	E-Ladestellen	
	Entfernung ÖPNV Haltestelle	300 m
Wirtschaft	Anzahl der Radabstellplätze	
	Gesamtkosten über Lebenszyklus	
	Leitbild und Image	
	Auszeichnungen	

## Sonnendiagramm



### Quellen:

Stadt Heilbronn, Planungs- und Baurechtsamt (Hrsg.): Neckarbogen. Stadtquartier Heilbronn-Fluss.Leben.Puls, Heilbronn 2017  
 Stadt Heilbronn, Planungs- und Baurechtsamt (Hrsg.): Gestaltungshandbuch Modellquartier Neckarbogen in Heilbronn, Heilbronn 2015

# Grünbühl-Sonnenberg

## Ludwigsburg seit 2011

Projektzeitraum	2011 Bebauungsbeginn Sonnenberg laufend
Kurzbeschreibung	Grünbühl: 50er-60er Zeilenbebauung, sanierungsbedürftig Sonnenberg: 50er-60er Jahre, Housing Area für US- Soldaten, ab 1993 Entwicklung mit teilweise Abriss und Neubau, 2013 Zusammenlegung der Stadtteile
Verfahren	Stadtteilentwicklungsprojekt (STEP) sowie Sanierung und Entwicklung im Rahmen des Programms ‚Soziale Stadt‘
Architektur	-
Bauherrnschaft	diverse
Grundstück	Gesamtfläche 38,6 ha
GFZ	-
GRZ	-
BGF	-
Nutzfläche	-
Nutzungseinheiten	Stadtteil mit ca. 3650 EW (2015)
Erschließung	-
Ziele	<ul style="list-style-type: none"><li>• städtebauliches Zusammenwachsen beider Stadtteile</li><li>• Aufbau sozialer Infrastruktur</li><li>• Auflösung von einseitigen Sozialstrukturen zugunsten breiterer Durchmischung</li><li>• integrativer Planungsprozess sowie fachliche Steuerung und Begleitung der Entwicklung</li><li>• hoher Energiestandard Neubau - teils KfW70 EnEV 2009 (veraltet), teils Plusenergie (Passivhaus-ähnlicher Standard)</li><li>• erneuerbare Energiequellen, lokale Erzeugung</li><li>• zentrale Wärmeversorgung, Konzepte für Netzanbindung, Mikronetze und LowEx-Lösungen</li></ul>
Grünraum	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sonnenberg: Gartenstadt mit vielen Plätzen und Spielflächen</li><li>• Grünbühl: Differenzierung bestehender Grünflächen</li><li>• Schaffung eines gemeinsamen Zentrums mit Quartiersplatz und Einrichtungen</li></ul>
Versiegelung	-



Luftbild – Grünbühl vorne rechts, Sonnenberg, links hinten



Wärmebedarfssimulation Bestand Grünbühl



Neubauten Sonnenberg



Gebäudebestand Grünbühl

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	Primärenergie PE (gesamt)		- geplanter Energiesparstandard min. Anforderungen nach KfW 70, Teilgebiet Sonnenberg-West Plusenergie-Siedlung geplant evtl. mit Niedrigtemperaturanbindung an Wärmenetz - gezielte Ausrichtung der Gebäude und Platzierung der Bäume
	Primärenergie PE nicht erneuerbar		
	GWP (Global Warming Potential)		
	Geschoßflächenzahl		
	Versiegelungsgrad		
Energie	Heizwärmebedarf		- Nahwärmenetz (Wärmegrundlast über Sole-/WWP mit 200 kW) und BHKW mit 236 kW), zentrale Energiequelle Erdwärmesonnenfeld mit 5.800 m Erdsonden - Potenziale für Geothermie, Photovoltaik und Agrothermie, Hackschnitzel-Heizwerk
	Kühlbedarf / sommerlicher Komfort		
	Liefer- / Energiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz erneuerbarer Energien		
	integrales Energiekonzept		
Lebensqualität	soziale Infrastruktur	vorhanden	- soziale Infrastruktur: Bürgerzentrum, Jugendhaus, Schule, Kindergarten, Jugendtreff, Kirche, Mehrgenerationenhaus, Stadtteilcafé, Sporteinrichtung - Nutzungsmischung: Wohnbau, Nahversorgung - Bautypen: Zeilenbau, Punkthäuser, Reihen- und Doppelhäuser, Einfamilienhäuser - Freiraumangebot: Spielfläche, Radwege, Grünflächen
	thermischer / visueller Komfort		
	Nutzungsmischung	diverse	
	Eigentumsformen	diverse	
	Mischung von Bautypen	diverse	
	Lärmbelastung		
Freiraumangebot	vorhanden		
Mobilität	Stellplätze		- ÖPNV: 4 Bushaltestellen in unmittelbarer Nähe
	Car-Sharing Angebot		
	E-Ladestellen		
	Entfernung ÖPNV Haltestelle		
	Anzahl der Radabstellplätze		
Wirtschaft	Gesamtkosten über Lebenszyklus		
	Leitbild und Image	„Grüne Gartenstadt“	
	Auszeichnungen		

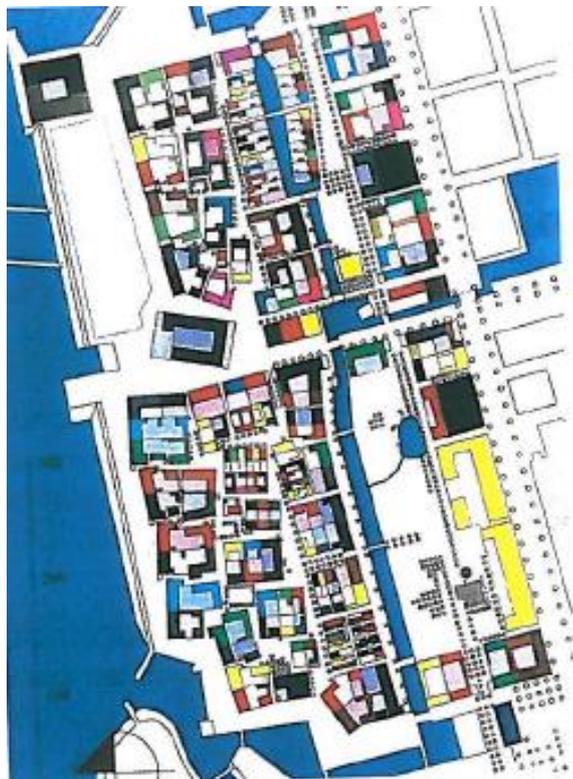
### Quellen:

Begleitforschung EnEff-Stadt (Hrsg.): Pietruschka Dirk; Kurth, Detlef; Eicker, Ursula: Energetischer Stadtbau – Energieleitplanung und Wärmenetze für neue Nachbarschaften in Ludwigsburg Grünbühl-Sonnenberg, Bonn 2016  
Bine Informationsdienst: Nahwärmenetz verbindet Neubau- und Bestandsquartier – Projektinfo 04/2015, Bonn 2015

# Neuer Hafen

## Malmö 2005-2010

Projektzeitraum	Die ersten Konzepte für das Areal Bo01 „Neuer Hafen“ im Western Harbour der großen ehemaligen Hafenanlage von Malmö wurden 1995 entwickelt. Der Planungsprozess mit einem „Kreativen Dialog“ startete 1999 und die Verpflichtungserklärungen wurden 2003 unterzeichnet und Fertigstellung bis 2010.
Kurzbeschreibung	Ziel war es mit dem Western Harbour einen neuen nachhaltigen Stadtbezirk zu entwickeln. Der neue Hafen war als erstes Demonstrationsprojekt mit Fokus auf soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit bei aktueller ökologischer Nachhaltigkeit gedacht. Das Areal bietet Wohnraum für 2254 Bewohner. Die Gebäude weisen eine hohe Energieeffizienz und eine ökologische Bauweise (Dach- und Balkonbegrünung, Wasserrecycling, Erneuerbare Energie) bei hoher architektonischer Vielfalt in Form, Farbe und Stimmung auf. Auch der fast vollständig autofreie, öffentliche Raum im Areal ist nach ökologischen Kriterien gestaltet und soll einen hohen Unterhaltungs- und Erholungswert bieten. Im Verkehrskonzept haben Fußgänger, Bootsverkehr und Fahrräder Priorität. Hinsichtlich der Nutzung wurde entsprechend der Rolle von Malmö als Universitätsstadt auf einen ausgewogenen Mix aus leistbaren Eigentums- und Mietwohnungen (ca. 50/50) geachtet, um Fluktuation zu ermöglichen und um kein elitäres Quartier zu schaffen.
Verfahren	Bauträgerwettbewerbe für eine hohe Zahl an Baulosen (20) für hohe Dichte aber nur maximal 5 Etagen. Dies führte zu einer kleinteiligen Vielfalt an unterschiedlichen ökologischen Ansätzen.
Architektur	30 Architekturteams
Bauherrenschaft	Stadt Malmö
Grundstück	220.000 m <sup>2</sup>
GFZ	0,68
GRZ	/
BGF	150.000 m <sup>2</sup>
Nutzfläche	120.000 m <sup>2</sup>
Nutzungseinheiten	Gemischte Nutzung, jedoch überwiegend Wohnnutzung: 1247 Apartments, Bürogebäude und Dienstleistungen für Nahversorgung, Unterhaltung und Freizeitgestaltung
Mobilität	Modal Split der Wege im Westhafen: Kfz 20 %, ÖV 30 %, Rad 30 %, Fuß 20 %



Große Vielfalt ökologischer Ansätze in „Bo01“ durch 30 Architekturteams und 20 Baulose  
Göran Rosberg, Malmö City Planning Office  
[http://www.special-eu.org/assets/uploads/G%C3%B6ran\\_ROsberg\\_Malm%C3%B6\\_Western\\_Harbour.pdf](http://www.special-eu.org/assets/uploads/G%C3%B6ran_ROsberg_Malm%C3%B6_Western_Harbour.pdf)



Hohe Dichte bei max. 5 Geschoßen und architektonischer Vielfalt  
Göran Rosberg, Malmö City Planning Office  
[http://www.special-eu.org/assets/uploads/G%C3%B6ran\\_ROsberg\\_Malm%C3%B6\\_Western\\_Harbour.pdf](http://www.special-eu.org/assets/uploads/G%C3%B6ran_ROsberg_Malm%C3%B6_Western_Harbour.pdf)



Bootsverkehr, Fußgänger, Radverkehr, ÖV und e-Mobilität  
Annika Kruse, Institute for Sustainable Urban Development,  
[https://www.mah.se/upload/Forskning/Seminarier\\_konferenser/Annika%20Kruse\\_presentation.pdf](https://www.mah.se/upload/Forskning/Seminarier_konferenser/Annika%20Kruse_presentation.pdf)

Ziel „Ökologische Nachhaltigkeit“

- Energiesystem: Hohe Energieeffizienz der Gebäude und 100 % lokale Erneuerbare für elektrische Energie (Windkraft und PV), Wärme und Kühlung (Sonnenkollektoren und Wärmepumpen) sowie Beitrag zur Biogaserzeugung (Trennung von Bioabfall)
- Abfallsystem: Kompostierung von Küchenabfällen, Untergrund Vakuumanlage/-Fahrzeug für getrennte Sammlung, Wiederverwertung von Papier, Karton und Glas
- Grün- und Blaflächen: 50 % Grünflächenfaktor, Verbesserung des Mikroklimas und der Luftqualität, Erhaltung der Bodenfunktion und des Wasserhaushaltes, Maßnahmen zur Artenerhaltung, Sturmwassermanagement
- Mobilitätsmanagement: Informationssystem sowie intensive Bewusstseinsbildung/Überzeugungsarbeit, Radverkehrskonzept für das ganze Areal mit Radwegen und –abstellanlagen, ÖV-Anbindung mit 2 Buslinien in max. 6 Gehminuten Entfernung, MIV ist stark eingeschränkt – normalerweise besteht keine Zufahrt in das Innere des Areals
- Bodensanierung
- Umweltfreundliches Baustellenmanagement

Ziel „Wirtschaftliche Nachhaltigkeit“

- Niedrige Mieten (ca. 1300 Kronen/m<sup>2</sup>.a)
- Niedrige Betriebs- und Wartungskosten
- Hohe Lebensdauer und Werterhaltung
- Hohe Attraktivität

Ziel „Soziale Nachhaltigkeit“

- Treffpunkte und Plätze im öffentlichen Raum
- Nutzungsmischung
- Soziale Dienste
- Individuelle Anpassung von Gebäuden bietet verlängerte Wohnoptionen
- Schutz und Sicherheit
- Mix aus unterschiedlichen Miet- und Eigentumsverträgen

Planungsschwerpunkte als Ergebnis der Partizipation im „Kreativen Dialog aller Beteiligten“

- Energieeffizienz der Gebäude
- Verwendung ungiftiger Baustoffe
- Gesicherter Bau- und Errichtungsprozess
- Zugänglichkeit im Areal
- Schutz vor Naturgefahren
- Leistbarkeit



Hohe Lebensqualität durch Gestaltungsvielfalt  
Göran Rosberg, Malmö City Planning Office

[http://www.special-eu.org/assets/uploads/G%C3%B6ran\\_ROsberg\\_Malm%C3%B6\\_Western\\_Harbour.pdf](http://www.special-eu.org/assets/uploads/G%C3%B6ran_ROsberg_Malm%C3%B6_Western_Harbour.pdf)



Ein in jeder Hinsicht nachhaltiges Areal  
Göran Rosberg, Malmö City Planning Office

[http://www.special-eu.org/assets/uploads/G%C3%B6ran\\_ROsberg\\_Malm%C3%B6\\_Western\\_Harbour.pdf](http://www.special-eu.org/assets/uploads/G%C3%B6ran_ROsberg_Malm%C3%B6_Western_Harbour.pdf)



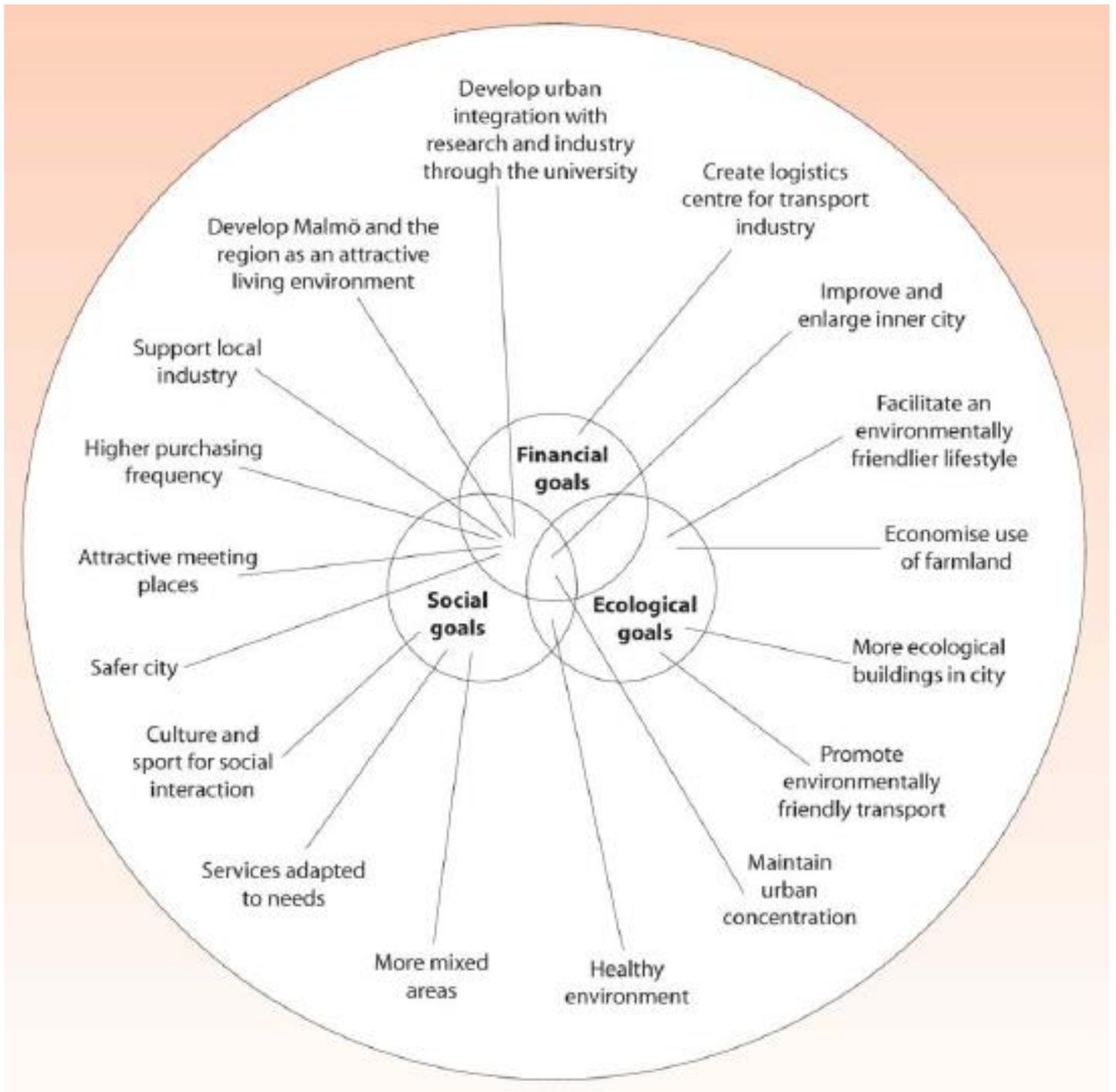
100% Erneuerbare Energie aus Wind, Solar und Bio-Abfällen  
Annika Kruse, Institute for Sustainable Urban Development,

[https://www.mah.se/upload/Forskning/Seminarier\\_konferenser/Annika%20Kruse\\_presentation.pdf](https://www.mah.se/upload/Forskning/Seminarier_konferenser/Annika%20Kruse_presentation.pdf)



Dachbegrünung als Starkregenschutz und für das Mikroklima  
Rob Burns, DesignLiverpool

[http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/201110120085732/http://www.designliverpool.org.uk/FileUploads/malmo-rob\\_burns.pdf](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/201110120085732/http://www.designliverpool.org.uk/FileUploads/malmo-rob_burns.pdf)



Targets for the sustainable and attractive urban planning of Malmö City  
 Göran Rosberg, Malmö City Planning Office

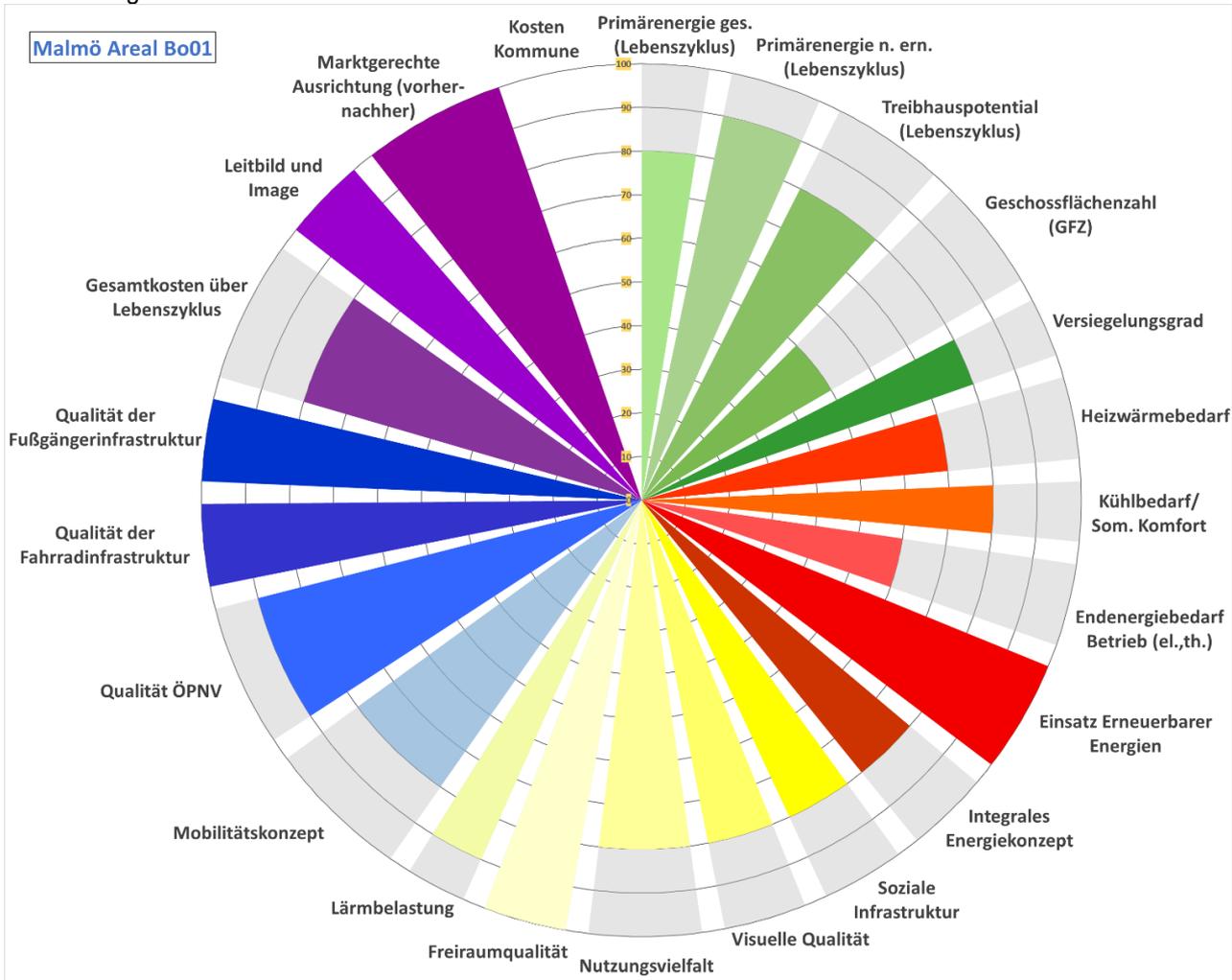
[http://www.special-eu.org/assets/uploads/G%C3%B6ran\\_ROsberg\\_Malm%C3%B6\\_Western\\_Harbour.pdf](http://www.special-eu.org/assets/uploads/G%C3%B6ran_ROsberg_Malm%C3%B6_Western_Harbour.pdf)

## Zusammenfassung

Das Areal „Neuer Hafen“ in Malmö besticht durch seinen umfassenden und zukunftsweisender Ansatz, vorbildlicher Integration der Beteiligten und hoher baulicher, stadtplanerischer und ökologischer Qualität in seiner Vielfalt und Breite.

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	A. Primärenergie PE (gesamt)		Energieeffiziente Gebäude, ökologische Gestaltung, Einsatz nachhaltiger Technologien und weitgehend autofreie öffentliche Räume fördern einen nachhaltigen Lebensstil. Partizipation, Attraktivität, niedrige Kosten, fixer Zeitplan und Sicherheit vor Naturgefahren waren zentral.
	B. Primärenergie PE nicht erneuerb.		
	GWP (Global Warming Potential)		
	Geschoßflächenzahl	1,14	
	Versiegelungsgrad	mittel	
Energie	Heizwärmebedarf	Niedrig	Das Bürogebäude "Jungmannen" im Areal war lange das energieeff. Bürogebäude Schwedens (44% des strengen nationalen Wärme-Gebäudestandards). 100% der Strom- und Wärmeversorgung aus Erneuerbaren - überwiegend Windkraft, weiters PV, Wärmepumpen, sowie Biogas.
	Kühlbedarf/Sommerlicher Komfort	Niedrig/Hoch	
	Liefer/Endenergiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz Erneuerbarer Energien	ja	
	Integrales Energiekonzept	ja	
Lebensqualität	Soziale Infrastruktur	ja	Das Areal bietet Wohnraum für alle Bevölkerungs- und Einkommenschichten. Es sollte trotz hoher Lebensqualität kein elitäres Quartier geschaffen werden. Fluktuation ist erwünscht (primär Studenten) und wird durch unterschiedliche, günstige Mietverträge gewährleistet. Soziale und Freizeit-Einrichtungen, Nahversorger und Büros ermöglichen eine breite Nutzungsmischung und kurze Wege.
	Thermischer/ Visueller Komfort	hoch	
	Nutzungsmischung	ja	
	Eigentumsformen	Eige.&Miete	
	Mischung von Bautypen	ja	
	Lärmbelastung	sehr niedrig	
	Freiraumangebot	ja	
Mobilität	Stellplätze (PKW-Stp./1000EW)	27	Der Fokus liegt auf Fuß- und Radverkehr, ÖV und Bootsverkehr. Durch Bewusstseinsbildung in der Partizipation weitgehend autofreies Quartier (Modal Split MIV: <20%). Zufahrt nur in Ausnahmen und baulich sehr eingeschränkt. Ladestationen für E-Fahrzeuge. Busse fahren mit Biogas.
	Car-Sharing Angebot (Anz. innerh. Quart.)	Ja	
	E-Ladestellen (Anzahl innerhalb Quartier)	Ja	
	Entfernung ÖPNV Haltestelle	max. 6 min	
	Anzahl der Radabstellplätze (Rad-Stp./1000EW)		
Wirtschaft	Gesamtkosten über Lebenszyklus	niedrig	Durch den ambitionierten und umfassenden Nachhaltigkeitsansatz, die konsequente Umsetzung, sowie die hohe bauliche Vielfalt ist Bo01 auf Europäischer Ebene vorbildlich.
	Leitbild und Image	Nachhaltig	
	Auszeichnungen		

### Sonnendiagramm



# München, Aschbrennerstrasse 17-37

## München 1999-2002

Projektzeitraum	1999 Konzept 2001 Baubeginn 2002 Fertigstellung
Kurzbeschreibung	Nachverdichtung der Zeilenbebauung im Rahmen des Programms 'Die Soziale Stadt'. Ehemalige Parkplätze werden mit 5-geschossigen Kopfbauten und 2-geschossigen Zeilenbauten (Lärmschutz und Abschluss der Bebauung) überbaut. Aktivierung der Hoffläche zu (halb-)öffentlichen Grünräumen, Schaffung von privaten Freiräumen
Stbl. Untersuchung	Prof. Schreiblauer, Prof. Neuleitner
Architektur	Felix+Jonas Architekten
Bauherr	GWG Städtische Wohnungsgesellschaft München mbH
Projektgebiet	Zeilenbauten im Stadtteil Hasenberg, Bauzeit zwischen 1960 und 1971
GFZ	0,7 (alt) - 1,0 (neu) Gesamtgebiet Hasenberg
GRZ	-
BGF	-
Wohnfläche	4.150 m <sup>2</sup>
Nutzungseinheiten	zusätzliche 64 WE (gefördert)
Erschließung	Parkplätze in TG und HG im Umfeld
Ziele	<ul style="list-style-type: none"><li>• alters- und familiengerechtes Wohnen</li><li>• Image- und Wohnumfeldverbesserung des Stadtteils</li><li>• Stärkung der räumlichen Struktur</li></ul>
Grünraum	<ul style="list-style-type: none"><li>• Begrünung der Innenhoffläche</li><li>• Schaffung von (halb-)öffentlichen Freiräumen</li><li>• private Mietgärten im EG-Bereich</li><li>• Dachbegrünung</li></ul>
Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduzierung der Versiegelung</li></ul>
Energie	-



Lageplan – Erweiterungen blau



Luftbild nach der Realisierung



Felix-Jonas Architekten



Felix-Jonas Architekten



Felix-Jonas Architekten

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	Primärenergie PE (gesamt)		- Begrünungsmaßnahmen als Beitrag zur Klimaanpassung
	Primärenergie PE nicht erneuerbar		
	GWP (Global Warming Potential)		
	Geschoßflächenzahl		
	Versiegelungsgrad	Verringerung	
Energie	Heizwärmebedarf		
	Kühlbedarf / sommerlicher Komfort		
	Liefer- / Energiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz erneuerbarer Energien		
	integrales Energiekonzept		
Lebensqualität	soziale Infrastruktur	diverse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- soziale Infrastruktur: kirchliche Gemeindezentren, Schulen, Kindertagesstätten, Stadteilbücherei, Spiel- und Bolzplätze</li> <li>- Nutzungsmischung: Wohnbau, Ladenzentrum und soziale Infrastruktur</li> <li>- Bautypen: Zeilenbauten und Punkthäuser</li> <li>- Freiraumangebot: (halb-)öffentliche Freiräume, private Mietgärten, Dachbegrünung</li> </ul>
	thermischer / visueller Komfort		
	Nutzungsmischung	diverse	
	Eigentumsformen		
	Mischung von Bautypen		
	Lärmbelastung		
	Freiraumangebot	diverse	
Mobilität	Stellplätze	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TG und HG im Umfeld</li> <li>- U-Bahnnähe</li> </ul>
	Car-Sharing Angebot		
	E-Ladestellen		
	Entfernung ÖPNV Haltestelle	ja	
	Anzahl der Radabstellplätze		
Wirtschaft	Gesamtkosten über Lebenszyklus		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2005 Ehrenpreis der Stadt München für guten Wohnungsbau zum Thema „Wohnen im Alter und vorbildliche Sanierung“</li> <li>- 2007 Anerkennung Landeswettbewerb zum Bayerischen Wohnungsbaupreis: „Neue Nachbarschaften“</li> </ul>
	Leitbild und Image	'Die Soziale Stadt'	
	Auszeichnungen	ja	

# Regensburg, Ganghofersiedlung

## Regensburg 2007-2014

Projektzeitraum 1999 Eintrag Ensemble in Denkmalliste  
2005 gültige Gestaltungssatzung und Bebauungsplan  
2007 Baubeginn  
2014 Fertigstellung

Kurzbeschreibung Schaffung der Grundlagen für eine Sanierung und Nachverdichtung bei gleichzeitiger Sicherung der historischen Authentizität. Strukturelle Verbesserung durch Randbebauung (Lärmschutz), Quartiers- und Projektmanagement während der Umsetzungsphase zur Mieterbetreuung und Sicherung der Qualität

Städtebau Götze Hadlich, München

Projektbetreuung IGEWO, München

Projektgebiet ca. 21,4 ha in zentraler Lage, nationalsozialistische Wohnsiedlung von 1939, Gartenstadt und Selbstversorgung, bis 2005 nahezu unverändert

GFZ 0,29 (alt) – 0,48 (neu)

GRZ 0,2 - 0,4

BGF 46.500 m<sup>2</sup> (alt) 77.500 m<sup>2</sup> (neu)

Nutzfläche -

Nutzungseinheiten 119 EFH, 130 MFH, 59 RH, 57 WE in Geschosswohnungsbau (gefördert)

Erschließung -

Ziele

- Bestandssanierung und Erweiterung/Anpassung an Lebensbedürfnisse (familiengerecht)
- Erhalt des Erscheinungsbildes sowie der Grün- und Freiraumqualitäten
- Begrenzung Verkehrsflächen
- Aufwertung durch Lärmschutz
- Sicherung von Wohnflächen für Altmietler bei gleichzeitiger sozialer Aufwertung
- Erhöhung der Wohntypologien (Reihenhäuser, Geschosswohnungsbau)
- Verbesserung der Versorgungssituation, Schaffung räumlicher Mitte

Grünraum

- Erhalt der Grün- und Freiraumqualitäten
- Baumpflanzungen nach historischem Vorbild
- Hecken als Begrenzung der privaten Freiräume

Versiegelung -

Energie

- Geothermie bei EFHs
- BHKW bei MFHs



Lageplan – Erweiterungen blau



Luftbild nach der Realisierung



EFH nach Sanierung (wittmann-architektur.eu)



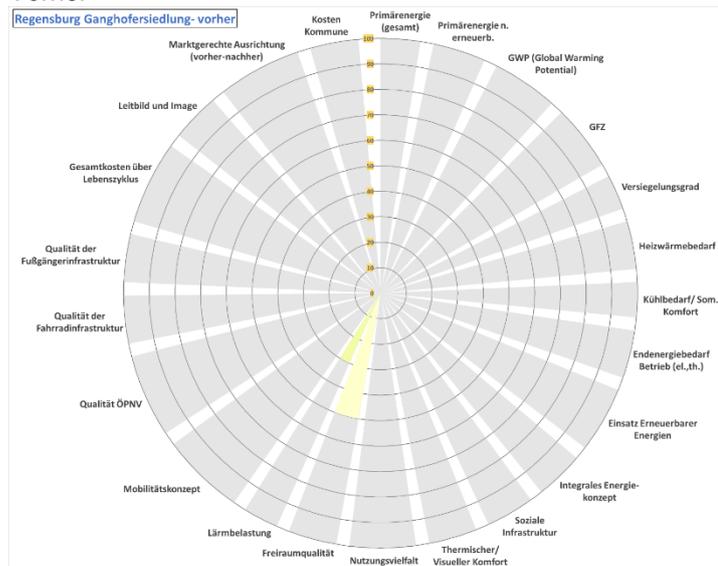
MFH nach Sanierung (wittmann-architektur.eu)

## Zusammenfassung

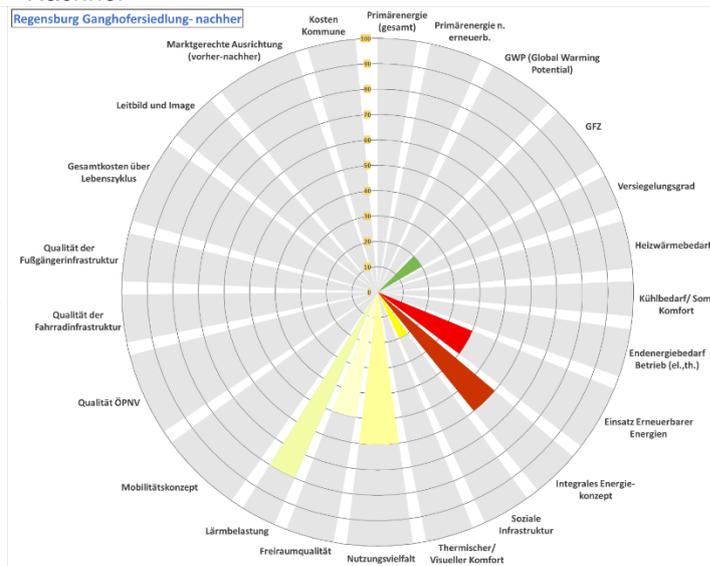
Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	Primärenergie PE (gesamt)		- EFH – Versorgung mittels Geothermie, Senkung der Energiekosten um 40% - MFH – Versorgung über Blockheizkraftwerke
	Primärenergie PE nicht erneuerbar		
	GWP (Global Warming Potential)		
	Geschoßflächenzahl	0,2-0,4	
	Versiegelungsgrad		
Energie	Heizwärmebedarf		
	Kühlbedarf / sommerlicher Komfort		
	Liefer- / Energiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz erneuerbarer Energien		
	integrales Energiekonzept		
Lebensqualität	soziale Infrastruktur		- Sicherung der fußläufigen Nahversorgung, leistungsfähiges Lebensmittelgeschäft mit Café - Nutzung: Wohnbau - Strukturelle Verbesserung durch Randbebauung, Erhalt des Erscheinungsbildes sowie der Grün- und Freiraumqualitäten - Bautypen: EFH, MFH, Reihenhaus (2-5 Geschoße)
	thermischer / visueller Komfort		
	Nutzungsmischung		
	Eigentumsformen		
	Mischung von Bautypen		
	Lärmbelastung		
	Freiraumangebot		
Mobilität	Stellplätze		
	Car-Sharing Angebot		
	E-Ladestellen		
	Entfernung ÖPNV Haltestelle		
	Anzahl der Radabstellplätze		
Wirtschaft	Gesamtkosten über Lebenszyklus		
	Leitbild und Image		
	Auszeichnungen		

## Sonnendiagramm

### Vorher



### Nachher



### Quellen:

Ittlinger, Peter (Bauordnungsamt Stadt Regensburg); „Grüne Mitte“ – Die Ganghofersiedlung in Regensburg, Unterlagen zum Vortrag vom 14.05.2013  
<http://www.erdwaermeliga.de/projekte/ganghofersiedlung.html> abgerufen am 09.04.2018

# Stockholm Royal Seaport

## 2004-2030

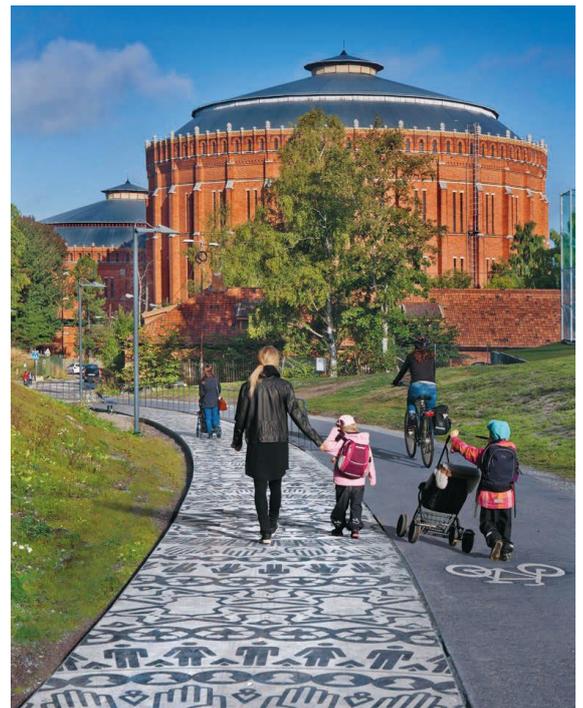
Projektzeitraum	2004 bis 2030
Kurzbeschreibung	Royal Seaport mit seinen projektierten Wohn- und Geschäftseinheiten soll samt der Verkehrsinfrastruktur als Vorzeigeprojekt in Sachen nachhaltige städtebauliche Energie- und Klimaausrichtung dienen.
Verfahren	
Architekten	diverse
Bauherrenschaft	
Grundstück	Ehemaliges Hafengelände mit 232 Hektar
GFZ	
GRZ	
BGF	
Nutzfläche	
Nutzungseinheiten	12.000 Wohnungen für ca. 27.600 BewohnerInnen sowie Infrastruktur für ca. 35.000 Arbeitsplätze
Erschließung	Als zentrale Verkehrssysteme sind U-Bahn, Straßenbahn und Biogasbusse vorgesehen
Ziele	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oberstes Ziel ist es, das urbane Wachstum vom Ressourcenverbrauch zu entkoppeln</li><li>• gesamten Stadtteil bis 2030 komplett unabhängig von fossilen Brennstoffen zu machen</li><li>• Kohlendioxidemissionen bis 2020 auf 1,5 t pro Einwohner zu begrenzen.</li><li>• Lokale Öko-Kreisläufe nutzen und Recyclingquote erhöhen</li><li>• Umweltfreundlicher Lebensstil begünstigen</li><li>• Berücksichtigung von möglichen klimatischen Veränderungen z.B. Temperaturanstieg, Flut etc.</li></ul>
Grünraum	In Planung wichtiger Bestandteil, soll sowohl das Ökosystem schonen und bewahren als auch der Naherholung dienen



Lageplan Stockholm Royal Seaport



Vogelperspektive mit geplanter Bebauung



Historischer Gebäudebestand

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	A. Primärenergie PE (gesamt)		The development of this sustainable urban district ranges from the remediation of former industrial sites to the expansion of public transport, enhanced biodiversity and the provision of opportunities to reduce resource use by integrating ecocycle systems
	B. Primärenergie PE nicht erneuerb.		
	GWP (Global Warming Potential)	1.5 t CO2e	
	Geschoßflächenzahl		
	Versiegelungsgrad		
Energie	Heizwärmebedarf	>55	Energy-efficient buildings and increased generation of renewable energy in the area, from such sources as solar power, are also key elements in the ambition to achieve a community free from fossil fuels.
	Kühlbedarf/Sommerlicher Komfort		
	Liefer/Endenergiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz Erneuerbarer Energien		
	Integrales Energiekonzept		
Lebensqualität	Soziale Infrastruktur		Attractive parks and public spaces. Meeting places where everyone feels welcome. Green spaces should both support the ecosystem, but also be well-designed for recreation. Cultural-historical heritage is preserved and protected.
	Thermischer/ Visueller Komfort		
	Nutzungsmischung	ja	
	Eigentumsformen	ja	
	Mischung von Bautypen	ja	
	Lärmbelastung		
Mobilität	Freiraumangebot		The design of an urban district will have a major impact on the travel patterns that are created – within, as well as to and from the area. Walking, cycling and public transport have been prioritised in Stockholm Royal Seaport to enable sustainable travel and transport.
	Stellplätze		
	Car- Sharing Angebot		
	E-Ladestellen		
	Entfernung ÖPNV Haltestelle		
Wirtschaft	Anzahl der Radabstellplätze	2,2/wohnung	
	Gesamtkosten über Lebenszyklus	ja (teils 100 Jahre)	
	Leitbild und Image	ja	
	Auszeichnungen		

# Greencity Zürich

## 2011-2020

Projektzeitraum	September 2010 bis 2018
Kurzbeschreibung	Greencity ist das erste Quartier in Zürich, das nach den Zielbestimmungen der 2000-Watt-Gesellschaft errichtet wird. In Greencity verschmelzen Wohnen, Arbeiten und nachhaltiges, umweltbewusstes Handeln zu einer neuen Form des urbanen Lebensstils.
Verfahren	kooperatives Verfahren der Totalunternehmung und Immobilienentwicklerin gemeinsam mit dem Amt für Städtebau / Denkmalpflege
Architekten	Architekturbüro Zach + Zünd u.a.
Bauherrenschaft	Totalunternehmerin Losinger Marazzi AG, Zürich
Grundstück	Greencity entsteht auf einer Fläche von etwa 8 Hektar, ehemals als Industriestandort genutzt.
GFZ	2,5 (durchschnittlich)
GRZ	≈ 0,5
BGF	
Nutzfläche	165.000 m <sup>2</sup> (52% Wohnen)
Nutzungseinheiten	731 Wohnungen sowie drei Büro- und Dienstleistungsgebäude
Erschließung	0,7 PP pro Wohnung. Eigene S-Bahn- und Bushaltestellen sorgen für eine gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr.

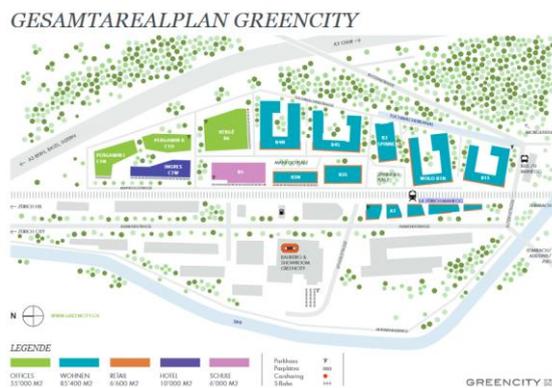
- Ziele
- Neubauten im Minergie (Renovation) und Minergie(-P)-ECO-Standard. Die Büros streben das Label LEED Core & Shell in Platinum an.
  - konsequent nach den Bestimmungen der 2000-Watt-Gesellschaft errichtet
  - Das Areal Greencity wird nach seiner Fertigstellung für die Heizung und Kühlung zu 100% mit erneuerbarer Energie versorgt.
  - Ein innovatives Energie-Contracting mit dem ewz versorgt das Areal nachhaltig mit Wärme und Kälte.
  - Die zentrale Rückwärmanlage sowie Grundwasser-Brunnen und zwei grosse Erdsondenfelder bilden das Herzstück des Areals. Dabei wird das Erdreich als Speicher benutzt, indem die in der Sommerzeit gewonnen Wärme im Winter abgerufen werden und über das gesamte Jahr hinweg ein Ausgleich erreicht werden kann.
  - Photovoltaik-Anlagen produzieren 20% des Stroms vor Ort.



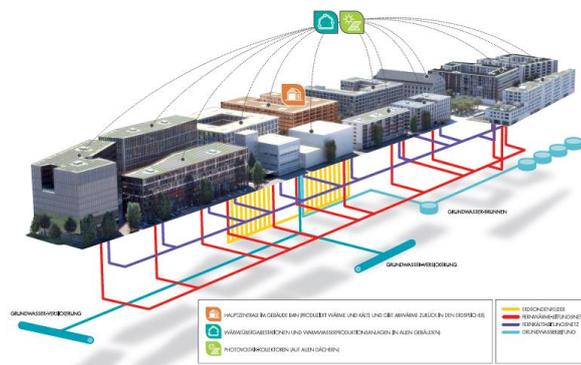
Lage Greencity Zürich



Architektenzeichnung Gebäude Greencity



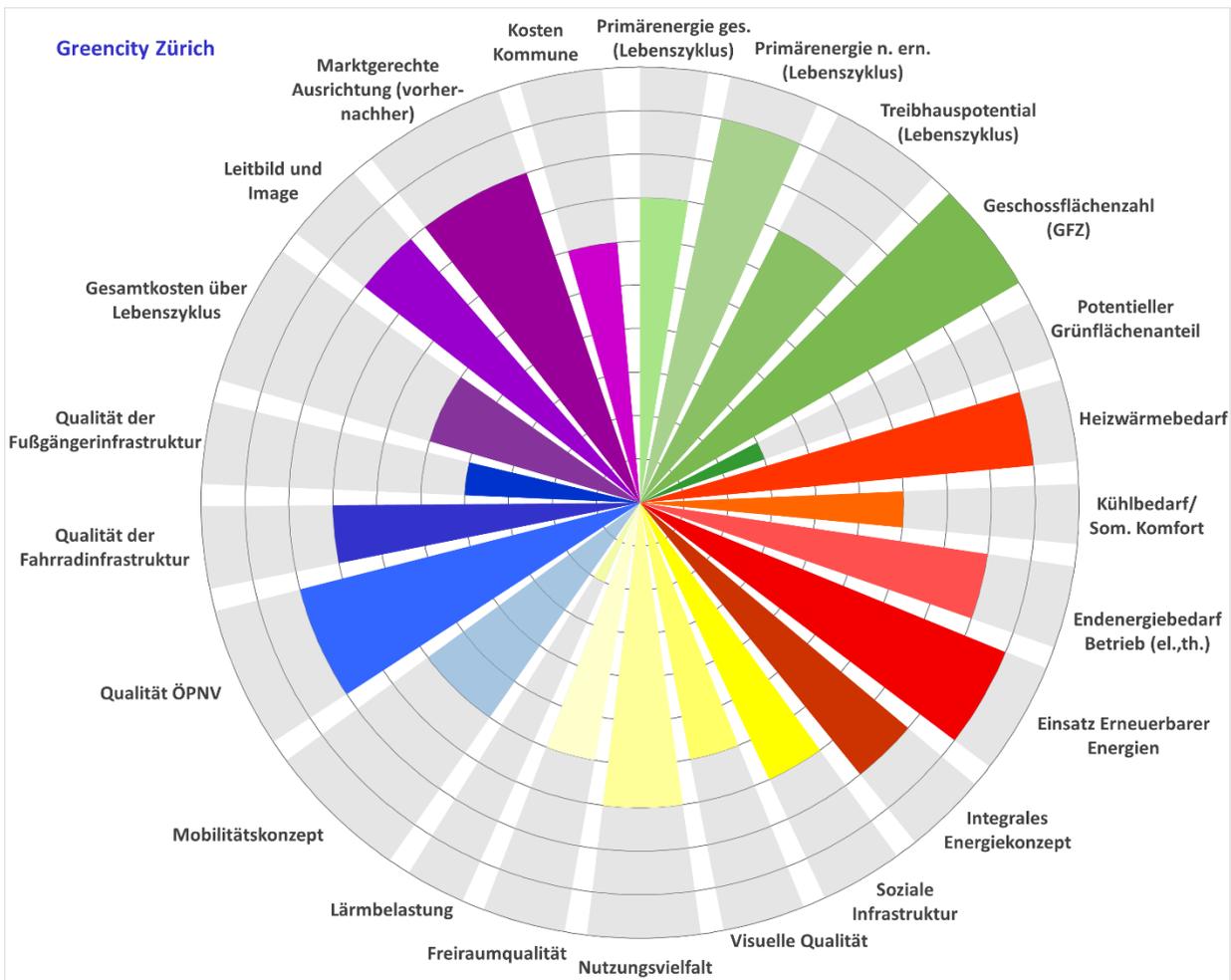
Gesamtarealplan Greencity Zürich



Energiekonzept Greencity. Quelle:

Umwelt	A. Primärenergie PE (gesamt)	150
	B. Primärenergie PE nicht erneuerb.	94
	Geschoßflächenzahl	2,5
Energie	Heizwärmebedarf	Minergie
	Kühlbedarf	-
	CO2-Emissionen (aus Betrieb der Gebäude)	2
	Einsatz Erneuerbarer Energien	100%
	Integrales Energiekonzept	x
Lebensqualität	Soziale Infrastruktur	<500
	Nutzungsmischung	30% Wohn
	Eigentumsformen	-
	Mischung von Bautypen	x
	Freiraumangebot	-
Mobilität	Stellplätze	1150
	Car- Sharing Angebot	4
	E-Ladestellen	100+2
	Entfernung ÖPNV Haltestelle	<500
	Anzahl der Radabstellplätze	2500+E-Bike
Wirtschaft	Gesamtkosten über Lebenszyklus	-
	Leitbild und Image	x
	Auszeichnungen	2000 W, Leed

### Sonnendiagramm

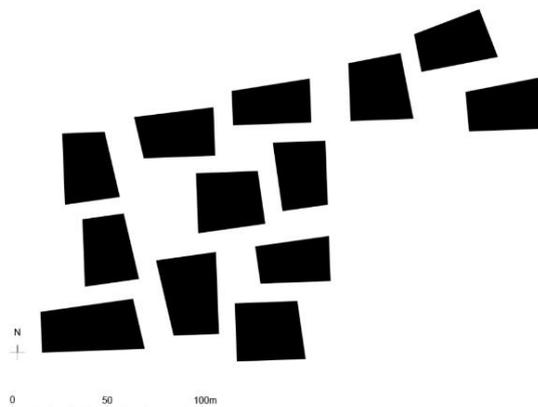


**Quellen:**  
[http://www.greencity.ch/media/filer\\_public/69/e8/69e82cb7-2dc7-4c61-93a5-0e2531d335c5/2000\\_watts\\_factsheet\\_a4\\_greencityzurich-de.pdf](http://www.greencity.ch/media/filer_public/69/e8/69e82cb7-2dc7-4c61-93a5-0e2531d335c5/2000_watts_factsheet_a4_greencityzurich-de.pdf)  
[http://www.greencity.ch/media/filer\\_public/54/2d/542d890d-e7e7-467f-a6cb-94c5873852eb/greencity\\_energiekonzept\\_de\\_marz2016.pdf](http://www.greencity.ch/media/filer_public/54/2d/542d890d-e7e7-467f-a6cb-94c5873852eb/greencity_energiekonzept_de_marz2016.pdf) abgerufen 13.07.2017

# Hunziker Areal

## Zürich 2010-2015

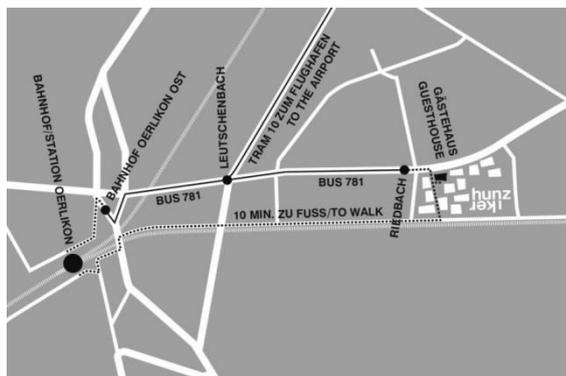
Projektzeitraum	2010 übernahm die Genossenschaft „mehr als wohnen“ das 41.000 m <sup>2</sup> große, brach liegende Areal der Hunziker Betonfabrik von der Stadt Zürich. Ab Ende 2014 wurden/werden die Gebäude bezogen.
Kurzbeschreibung	Das Areal bietet Wohnraum für etwa 1200 Personen und Arbeitsplätze für etwa 150 Personen. Die Gebäude weisen maximale Energieeffizienz und Komfortmerkmale auf. Photovoltaikanlagen auf den Dächern decken 20% des Stromverbrauchs. Das Quartier ist autoarm. 2017 erfolgte die Zertifizierung als 2000-Watt Areal im Betrieb.
Verfahren	Mehrstufiges Verfahren (Architekturwettbewerb)
Architektur	Fünf Architekturteams und ein Landschaftsarchitekturbüro
Bauherrenschaft	Baugenossenschaft mehr als wohnen
Grundstück	41.000m <sup>2</sup>
GFZ	Rund 1,9
GRZ	Verbauungsgrad 0,31
BGF	77.500 m <sup>2</sup>
Nutzfläche	Bebaute Fläche: ca. 12.500 m <sup>2</sup> . Neben den Wohnflächen wird auch zwischen gemeinschaftlichen Flächen, Quartiersnutzflächen und allgemeiner Gewerbefläche unterschieden. Die Zuweisung und Festlegung der Gewerbeflächen können nach Bedürfnissen der Genossenschaft, angepasst werden
Nutzungseinheiten	13 mehrstöckige Wohnblocks (5-7 Geschosse) in Niedrigstenergiebauweise für Singles, Paare, Familien, WGs und Großhaushalte. Daneben gibt es auch vielfältige Gewerbeflächen (Läden, Restaurants, Arbeits- und Künstlerateliers, Kinderkrippe, Schule und Gästepension)
Erschließung	Das Hunziker Areal ist ein autoarmer Quartierteil, da Bewohnende des Hunziker Areals sich dazu verpflichten, auf das Privatauto zu verzichten (sofern keine begründeten Ausnahmefälle vorliegen). Das Areal ist gut und schnell mit dem öffentlichen Verkehr erreichbar.
Ziele	2000 Watt Gesellschaft
Grünraum	Partizipative Workshops (für Kinder und Erwachsene) zur Außenraumgestaltung wurden/werden abgehalten. Das Konzept der Außenraumgestaltung soll flexibel nutzbar sein und sich über die Jahre weiterentwickeln können.
Versiegelung	Hoher Versiegelungsgrad



„Dicke Typen“ schaffen Außenräume von hoher Dichte  
<https://www.mehralswohnen.ch/hunziker-areal/architektur/>



Begegnungszonen mit Tempo 20 km/h © Foto: R.Ernly  
<https://www.mehralswohnen.ch/hunziker-areal/quartierteil/>



Erschließung des Areals mit öffentlichen Verkehrsmitteln  
<https://www.mehralswohnen.ch/hunziker-areal/anreise/>



Hunziker Platz © Foto: R.Ernly  
<https://www.mehralswohnen.ch/hunziker-areal/quartierteil/>

## Zusammenfassung

Bereich	Indikator	Wert	Beschreibung
Umwelt	A. Primärenergie PE (gesamt)		Energieeffiziente Gebäude, neue Technologien und wenig Autos unterstützen einen umweltschonenden Lebensstil und sparen Ressourcen. Es wurde Wert auf hochwertige Architektur, auf Qualität in der Bauausführung und auf Nachhaltigkeit im Unterhalt der Gebäude gelegt.
	B. Primärenergie PE nicht erneuerb.		
	GWP (Global Warming Potential)		
	Geschoßflächenzahl	1,9	
	Versiegelungsgrad	hoch	
Energie	Heizwärmebedarf		Für den Wärmeverbrauch (Raumheizung und Warmwasser) liegen die Verbrauchswerte zwischen 35 und 45 kWh/m². Das Areal verfügt über Photovoltaikanlagen zur Stromproduktion. Rund 13% wird als gelieferte Wärme vom Fernwärmenetz gezogen.
	Kühlbedarf/Sommerlicher Komfort		
	Liefer/Endenergiebedarf Betrieb (el.,th.)		
	Einsatz Erneuerbarer Energien	ja	
	Integrales Energiekonzept	ja	
Lebensqualität	Soziale Infrastruktur	ja	Das Areal bietet Wohnraum für Familien, Einzelpersonen, ältere Menschen und jede Art von Lebensgemeinschaften. Es gibt eine neue Wohnform die Satellitenwohnungen. Diese bieten Rückzugsmöglichkeiten für Menschen die zusammenleben. insgesamt 13 Wohnhäuser mit 450 Wohnungen, Läden, Restaurants, Arbeits- und Künstlerateliers, Kinderkrippe, Schule und Gästepension
	Thermischer/ Visueller Komfort		
	Nutzungsmischung	ja	
	Eigentumsformen	nur Miete	
	Mischung von Bautypen	ja	
	Lärmbelastung		
	Freiraumangebot	ja	
Mobilität	Stellplätze (PKW-Stp./1000EW)	77	Konzept: Autoarmes Quartier. Vermietung ausschließlich an Personen die auf ein Auto verzichten. Ausnahmen bestehen, allerdings sind diese Personen dann verpflichtet einen Tiefgaragenplatz zu mieten/nutzen. Es gibt Besucherparkplätze, Fahrrad und E-Bike Verleih
	Car- Sharing Angebot (Anzahl innerhalb Quartier)	6 bis 9	
	E-Ladestellen (Anzahl innerhalb Quartier)	4	
	Entfernung ÖPNV Haltestelle	<500	
	Anzahl der Radabstellplätze (Rad-Stp./1000EW)	1000	
Wirtschaft	Gesamtkosten über Lebenszyklus		Anfang 2017 wurde das Hunziker Areal als eine der schweizweit ersten fünf Überbauungen zertifiziert zum 2000-Watt-Areal im Betrieb. Das Hunziker Areal bietet etwa 150 Arbeitsplätze.
	Leitbild und Image		
	Auszeichnungen	ja	

## Sonnendiagramm

