ZUSAMMEN-
FASSUNG

INTERNATIONALE BAUAUSSTELLUNG HAMBURG (HG.)

ENERGIEATLAS

Zukunftskonzept Erneuerbares Wilhelmsburg

IBA_HAMBURG Projekte für die Zukunft der Metropole

Einleitung

Der ENERGIEATLAS zeigt, dass es möglich ist, bereits bis 2025 den Strombedarf der Gebäude auf den Elbinseln und bis 2050 nahezu vollständig auch ihren Wärmebedarf durch erneuerbare und lokal erzeugte Energie zu decken. Mit den vorgestellten Instrumenten und Projekten lässt sich schrittweise die Umstellung auf 100 Prozent erneuerbare Energien erreichen – hin zu klimaneutralen Elbinseln.

Die Entdeckung der fossilen Brennstoffe machte den Weg frei für die Industrialisierung und die Automatisierung und Beschleunigung von Arbeitsprozessen. Elektrizität, Mobilität, Massenproduktion, Geschwindigkeit, große Infrastrukturmaßnahmen: Alles lässt sich letztlich auf die Verbrennung von Öl, Gas und Kohle sowie die Verfügbarkeit von – historisch ungekannten – Energiemengen zurückführen. Hauptakteure sind dabei die Städte. Über 80 Prozent aller Ressourcen werden heute weltweit in den Städten verbraucht. Aufgrund des Klimawandels und der immer knapper werdenden Ressourcen hat sich die Europäische Kommission verpflichtet, bis zum Jahr 2020 die CO_2-Emissionen gegenüber 1990 um 20 Prozent zu reduzieren. Deutschland hat sich sogar die 40-Prozent-Zielmarke gesetzt, dies allerdings an eine Erhöhung der europäischen Klimaschutzziele geknüpft. Vor allem werden die zukünftige Entwicklung unserer Städte und die Art, wie wir darin leben, darüber entscheiden, ob der Mensch die schlimmsten Folgen des Klimawandels in den Griff bekommen wird. Als eine der großen europäischen Metropolen hat Hamburg dabei eine Schlüsselrolle.

Hamburg – Europäische Umwelthauptstadt 2011 – hat deshalb bereits eigene Klimaschutzziele definiert: 40 Prozent Reduktion bis 2020 und 80 Prozent bis 2050. Die Internationale Bauausstellung IBA Hamburg mit dem Leitthema Stadt im Klimawandel bietet viele Ansatzpunkte, die teilweise abstrakten CO_2-Reduktionsziele in konkrete Maßnahmen zu übersetzen.

Kann ein ganzer Stadtteil CO_2-neutral mit Energie versorgt werden?

Mit dem vorliegenden ENERGIEATLAS wird nun der praktische Nachweis erbracht, dass sich ein gesamter Stadtteil – die Elbinseln Wilhelmsburg, Veddel und der Harburger Binnenhafen – bis zum Jahr 2050 zu 95 Prozent CO_2-neutral selbst mit Energie versorgen kann. Und damit verbunden die Wertschöpfung im Stadtteil erhöht und die Lebensqualität gesteigert wird.

Der ENERGIEATLAS orientiert sich am Ideal der verdichteten und nutzungsgemischten Stadt: Die bereits bebauten Flächen sollten möglichst nicht ausgeweitet werden. Flächensparende und energetisch optimierte Neubauten müssen zur Verbesserung des Stadtklimas mit viel Begrünung und guter Durchlüftung errichtet werden und zugleich alle Möglichkeiten der Eigenerzeugung von Energie ausschöpfen, z.B. durch die Nutzung der Dächer und Oberflächen für Photovoltaik und Solarthermie.

Das Ziel der klimaneutralen Elbinseln setzt die vollständige Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energie voraus. Dieses sind in Wilhelmsburg Sonnen- und Windenergie, geothermische Energie, Biomasse und Biogas (unter anderem aus Holzabfällen, Biomüll und den Abwässern) sowie die Nutzung industrieller Abwärme. Zu allererst sind die lokalen Ressourcen zu nutzen, um diesen Prozess nachhaltig zu gestalten, die lokale Wertschöpfung zu steigern und möglichst wenig Energie einführen zu müssen. Hierbei bieten die stärker verdichteten Stadtquartiere der Elbinseln den Vorteil, dass mit einer Neuerrichtung regenerativer Wärmenetze in relativ kurzer Zeit eine große CO_2-Reduzierung erreicht werden kann. Die größeren quartiersbezogenen Anlagen lokaler Wärmenetze führen im Vergleich zur Versorgung von Einzelgebäuden zu einer effizienteren Kraft-Wärme-Kopplung und produzieren gleichzeitig einen größeren Anteil des Strombedarfs. Nach den IBA-Exzellenzszenarien erreicht die Solarenergie bis 2050 einen Anteil von 30 Prozent an der Stromproduktion. Die Windenergie deckt allerdings den weitaus größten Anteil des Strombedarfs ab.

Im Ergebnis weist der ENERGIEATLAS nach, dass das Ziel des klimaneutralen Umbaus bis 2050 auf den Elbinseln erreicht werden kann! Mehr noch: Die Umstellung auf Klimaneutralität schafft lokale Arbeitsplätze und sichert nachhaltig Beschäftigung in Handwerk und Handel.

Abb. Seite 2: Wilhelmsburg Mitte im Jahr 2007

Abb. links: Vision Wilhelmsburg Mitte 2030

Die Szenarien des ENERGIEATLAS

Betrachtet werden im ENERGIEATLAS die Energieparteien Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen – Industrie und Mobilität sind später angedachte Module.

Aufgabe des Klimaschutzkonzeptes ist es, den Anteil erneuerbarer Energien Schritt für Schritt auf 100 Prozent zu steigern bis letztendlich der Wandel von der fossil-nuklearen Stadt zur nachhaltigen und erneuerbaren Stadt vollzogen ist. Der ENERGIEATLAS zeigt dabei auch die Bedeutung und die Möglichkeiten der Sanierung und Umnutzung von Gebäuden.

Die Vorgehensweise im ENERGIEATLAS basiert auf einem räumlich-energetischen Ansatz, bei dem der gesamte Stadtteil in verschiedene, so genannte Stadtraumtypen unterteilt wird. Durch eine sehr detaillierte Analyse aller raumbezogenen Informationen des IBA-Gebiets wurden über 20 verschiedene Stadtraumtypen identifiziert. Von der vor 1840 entstandenen vorindustriellen Altstadt über Hochhaussiedlungen aus den 1970er Jahren bis hin zu modernen Einfamilienhausgebieten im Passivhausstandard – jeder dieser Typen ist durch eigene Kennwerte wie zum Beispiel seine spezielle Bebauungsdichte und seinen spezifischen Wärme- und Strombedarf geprägt.

Bis zum Zieljahr 2050 soll der gesamte Stadtteil durch Erneuerbare Energien versorgt werden und so gut wie keine CO_2-Emission mehr verursachen. Im ENERGIEATLAS werden auf dem Weg dorthin drei Jahre im Querschnitt

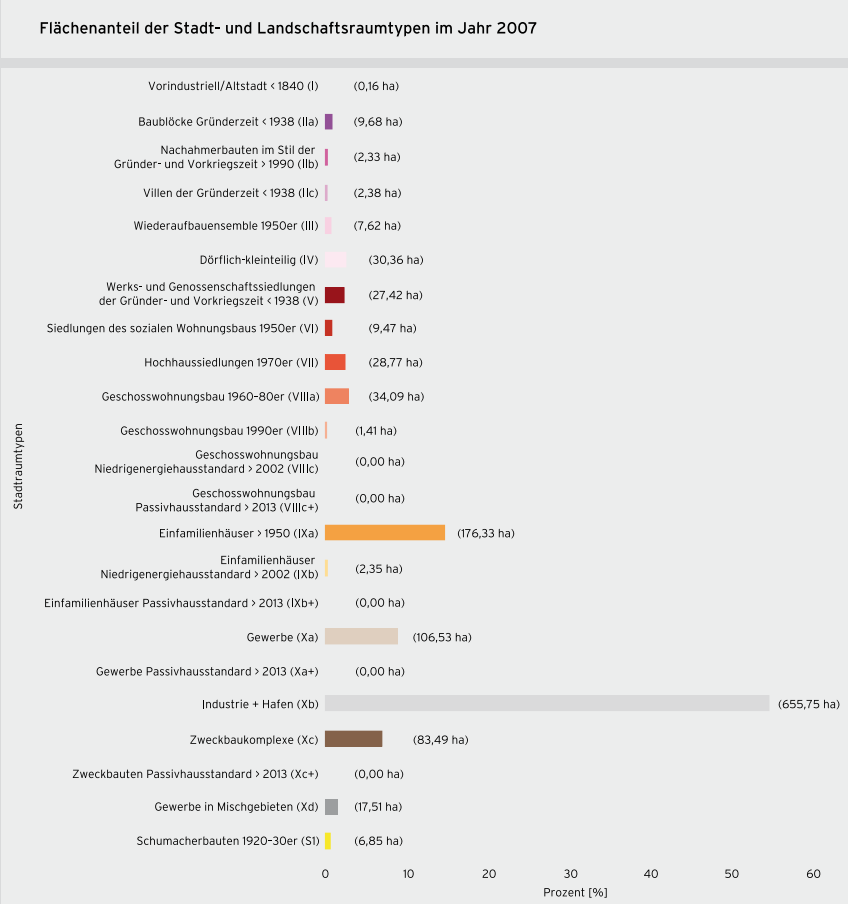


Abb. oben:
Stadt- und Landschaftsraumtypen im IBA-Gebiet

beleuchtet: das IBA Startjahr 2007, das IBA Abschlussjahr 2013 und das Jahr 2020. Zudem werden jeweils Referenz- und Exzellenzszenarien unterschieden. In den Referenzszenarien wird eine stetige Entwicklung angenommen, die auf den bundesdeutschen Anforderungen zur Energieeinsparung und absehbaren technologischen Entwicklungen in den nächsten Jahren basiert – ohne Berücksichtigung der IBA Hamburg. In den Exzellenzszenarien werden die energetisch exzellenten Projekte und das Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg der IBA Hamburg zu Grunde gelegt. Hier werden die regenerative Energieerzeugung und die energetische Sanierung schneller und entschiedener vorangetrieben als in den Referenzszenarien.

Aufgrund des in Bau befindlichen neuen Kohlekraftwerks in Hamburg Moorburg wird im ENERGIEATLAS zwischen zwei Referenzszenarien unterschieden. Das Referenzszenario 1 beschreibt die Entwicklung ohne den Anschluss der Elbinsel an das Wärmenetz des Kraftwerks Moorburg. Im Gegensatz dazu beinhaltet das Referenzszenario 2 den Einfluss des Wärmenetzes des neuen Kraftwerks auf die regenerative Energieversorgung im IBA Gebiet. Das Ergebnis der Studie zeigt deutlich, dass die Nutzung der Wärme aus dem Kohlekraftwerk ein Hindernis auf dem Weg zur Klimaneutralität ist.

Die Referenzszenarien dienen als Vergleichsmaßstab zu den Exzellenzszenarien. Die Exzellenzszenarien zeigen eine auf Wilhelmsburg angepasste Strategie, das IBA Gebiet durch den umfassenden Einsatz von innovativen und zukunftsweisenden Technologien und räumlichen Strategien unabhängig von fossilen Energien zu machen. Die einzelnen innovativen Projekte der IBA – Sanierungsmaßnahmen, Neubauten und Leuchtturmprojekte wie Energiebunker und Energieberg – spielen dabei als Impulsgeber eine wichtige „Treiberrolle“.

Status Quo und Trend

Die Gebäude im Gebiet der IBA hatten im Ausgangsjahr 2007 einen Wärmebedarf von insgesamt 550 Gigawattstunden pro Jahr und einen Gesamtstrombedarf von 143 Gigawattstunden. Der größte Teil davon wird fossil erzeugt und verursacht einen Ausstoß von über 200.000 Tonnen CO_2 pro Jahr. Nur ein Prozent des thermischen Bedarfs und ca. zehn Prozent des elektrischen werden durch regenerative Quellen vor Ort gedeckt.

Sowohl in den Referenz- als auch in den Exzellenzszenarien wird von einer Veränderung der Flächenverteilung der Stadt- und Landschaftsraumtypen ausgegangen. Beim Vergleich der Flächenentwicklung der beiden Szenarien wird deutlich, dass in den Exzellenzszenarien ein geringerer Anteil an Einfamilienhäusern entsteht. Stattdessen wird der Anteil des mehrgeschossigen Wohnungsbaus stärker anwachsen, so dass eine höhere städtebauliche Dichte erreicht wird. Die Abnahme der Industrie- und Hafenflächen ist in den Exzellenzszenarien höher als in den Referenzszenarien. Ursache dafür ist die umfangreichere Umnutzung dieser Flächen in Gewerbe-, Misch- und Wohnflächen, zum Beispiel durch das IBA-Projekt Wilhelmsburg Mitte.

Insgesamt wird in den Referenzszenarien bis zum Jahr 2050 trotz zusätzlicher Baugebiete und einem Anstieg der Bevölkerung von ca. 55.000 auf ca. 69.000 etwa 35 Prozent weniger Wärme für Heizen, Prozesswärme und die Bereitstellung von Warmwasser benötigt. Doch nur rund ein Siebtel davon wird regenerativ gedeckt. Im Bereich der Stromversorgung stellt sich dies etwas besser dar. Obwohl der Strombedarf aufgrund des Bevölkerungswachstums und des Neubauvolumens trotz Einspar- und Effizienzmaßnahmen um mehr als die Hälfte von 2007 bis 2050 ansteigen wird, kann in den Referenzszenarien immerhin die Hälfte des Strombedarfs im Jahr 2050 über bestehende Windkraftanlagen und den Einsatz von Photovoltaik regenerativ gedeckt werden.

Regenerative Wärmeerträge und Wärmebedarfe im Referenzszenario (Moorburg)

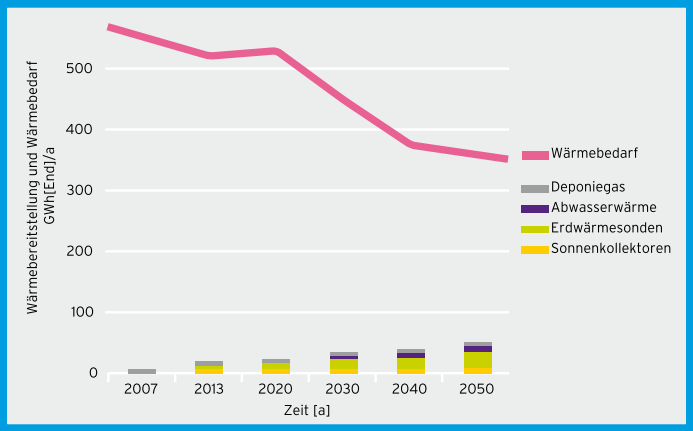


Abb. oben: Die Abbildung zeigt die Reduktion des Wärmebedarfs (Endenergie) bis zum Prognosehorizont im Referenzszenario. Gegen übergestellt sind Wärmeerträge in Form von regenerativer Energiegewinnung (wie Abwasserwärme, Erdwärmesonden und Sonnenkollektoren sowie bestehende Systeme wie die Deponiegasnutzung in Georgswerder).

Regenerative Stromerträge und Strombedarf im Referenzszenario (Moorburg)

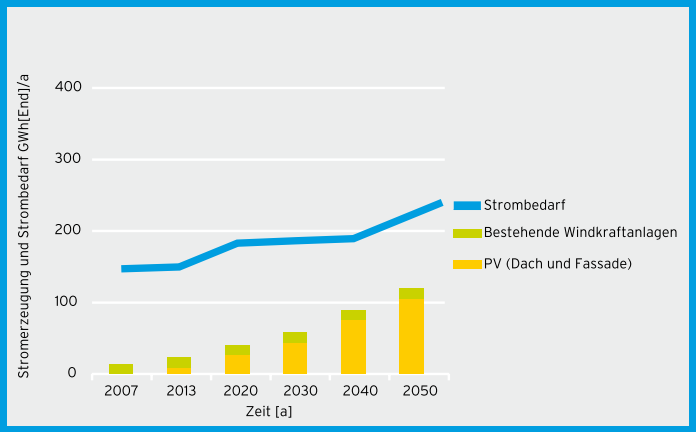


Abb. unten: Die Abbildung zeigt die Entwicklung des Strombedarfs (Endenergie) bis zum Prognosehorizont im Referenzszenario. Gegenüber gestellt sind Stromerträge aus regenerativen Energien (wie Photovoltaik und bestehende Windkraftanlagen).

Es ist deutlich, dass in den Referenzszenarien bei Weitem nicht genug Energie regenerativ erzeugt wird, um den Bedarf decken zu können. Die Elbinseln bleiben damit innerhalb dieser Betrachtung weitgehend abhängig von einer fossilen Energieversorgung. Das Hamburger Klimaschutzziel 80 Prozent CO_2-Minderung bis 2050 kann so nicht erreicht werden.

Kurs auf Zukunftsfähigkeit

Regenerative Stromerträge und Strombedarf im Exzellenzszenario

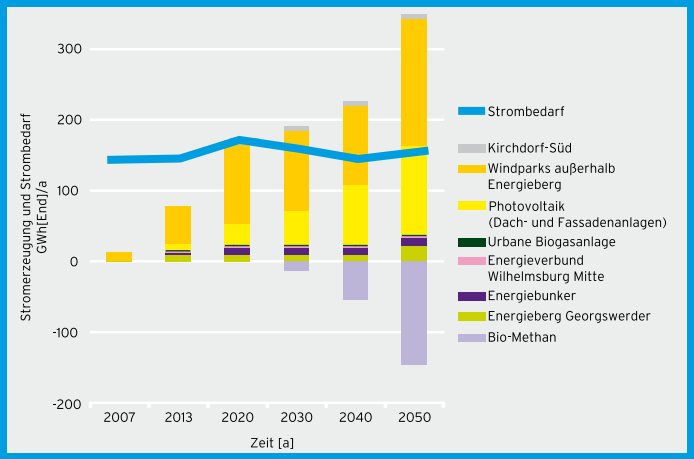


Abb. oben: Erneuerbare Stromerträge und Strombedarf (Endenergie) bis zum Prognosehorizont im Exzellenzszenario. Mit der Umwandlung von Wasserstoff und CO_2 in Biomethan wird indirekt der Stromüberschuss in Wärme umgewandelt. Dieser Stromverbrauch ist auch als negativer Stromertrag abgetragen.

Elektrische Selbstversorgung

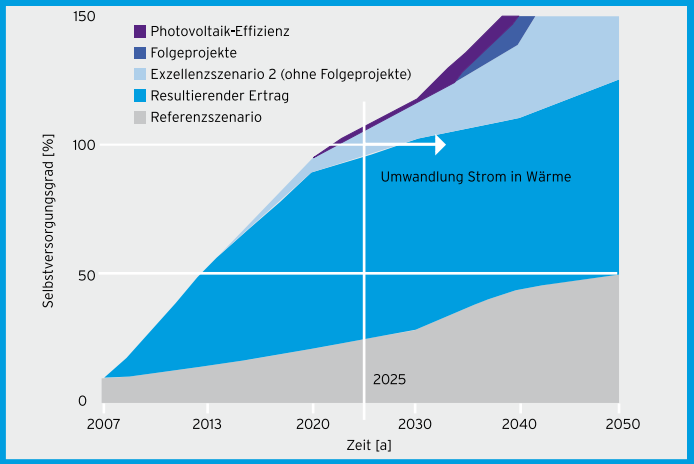


Abb. unten: Im Exzellenzszenario wird die regenerative Stromerzeugung, ausgehend vom Referenzszenario 1, ständig gesteigert. Ca. 2025 wird die Selbstversorgung zu 100 Prozent erreicht. Ab diesem Zeitpunkt wird der überschüssige Strom zur Wärmebereitstellung verwendet.

In den Exzellenzszenarien werden die Energiepotenziale unter Berücksichtigung aller positiven Effekte durch die Projekte der IBA Hamburg sowie die Folgeprojekte aus diesem Klimaschutzkonzept betrachtet: So wird flächige Energieerzeugung auf Dächern, Fassaden und mit Wärmepumpen schneller und entschiedener vorangetrieben. Hinzu kommen Neu- und Umbaumaßnahmen, die Erhöhung der Sanierungsrate in einzelnen Gebäudesegmenten sowie konkrete IBA-Projekte und darauf aufbauende Folgeprojekte.
Dadurch wird bereits im Jahr 2025 rund die Hälfte des gesamten Wärmebedarfs regenerativ gedeckt. Einen entscheidenden Anteil daran hat die schnelle und

Regenerative Wärmeerträge und Wärmebedarf im Exzellenzszenario

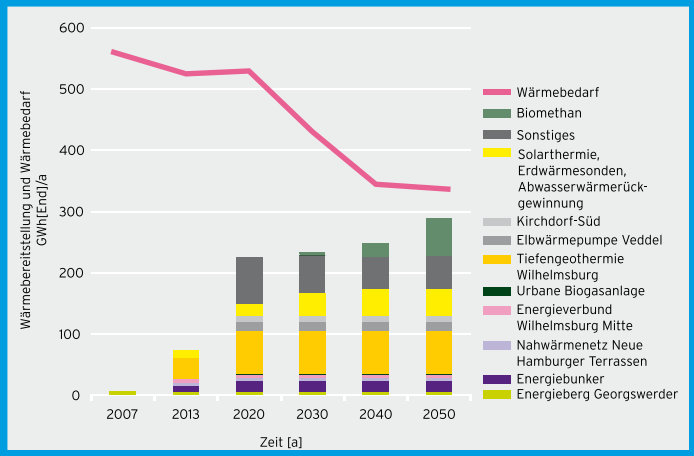


Abb. oben: Erneuerbare Wärmeerträge und Wärmebedarf (Endenergie) bis zum Prognosehorizont im Exzellenzszenario.

Thermische Selbstversorgung

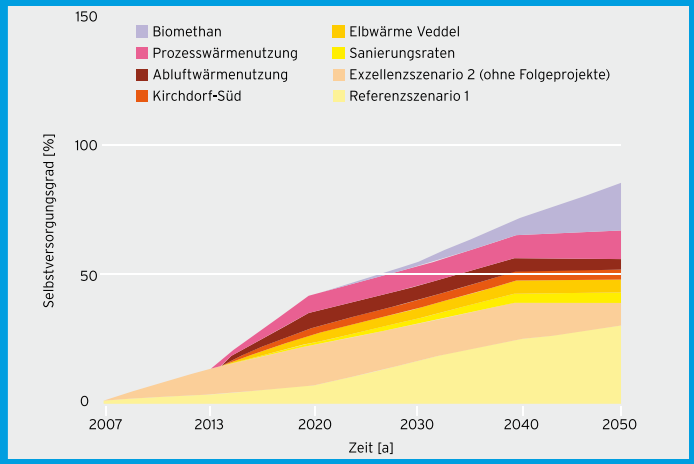


Abb. unten: Im Exzellenzszenario wird die regenerative Wärmebereitsstellung, ausgehend vom Referenzszenario, ständig gesteigert, zuerst über die Realisierung der IBA Projekte, dann über mögliche Zusatzprojekte (Veddel und Kirchdorf Süd) und schließlich über die Produktion von Biomethan. Zum Ende des Prognosehorizonts wird auch die thermische Selbstversorgung zu 85 Prozent erreicht.

großflächige Versorgung des Gebäudebestands durch die Einführung regenerativer Wärmenetze. 2050 kommen 85 Prozent des Wärmebedarfs aus erneuerbaren Energiequellen – und das, obwohl im Zuge der IBA-Projekte von einem stärkeren Bevölkerungswachstum von 55.000 auf 73.000 ausgegangen werden kann als in den Referenzszenarien. Der Strombedarf in den Exzellenzszenarien wird bereits 2025 zu 100 Prozent aus regenerativen Quellen gedeckt. Ab diesem Zeitpunkt kann der überschüssige Strom u.a. für Elektromobilität oder im Bereich der Industrie sowie zur Wärmebereitstellung verwendet werden, um z.B. auch bei der Wärme eine Vollversorgung aus Erneuerbaren Energien zu gewährleisten.

Klimaneutralität ist möglich

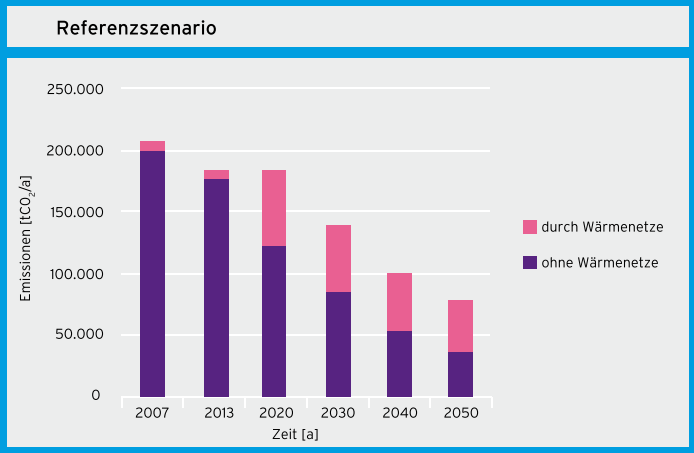


Abb. oben: Jährliche CO_2-Emissionen der Energieversorgung für Haushalte und GHD im Referenzszenario bis zum Prognosehorizont. Im Referenzszenario 1 wird mehr fossil nukleare Energie durch erneuerbare ersetzt als im Referenzszenario 2. Zum Ende des Prognosehorizonts machen die Emissionen des Moorburger Wärmenetzes etwa die Hälfte aller Emissionen des IBA Gebiets aus.

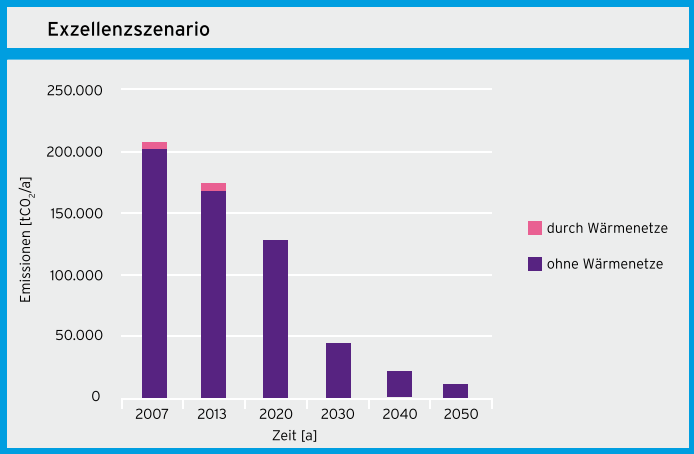
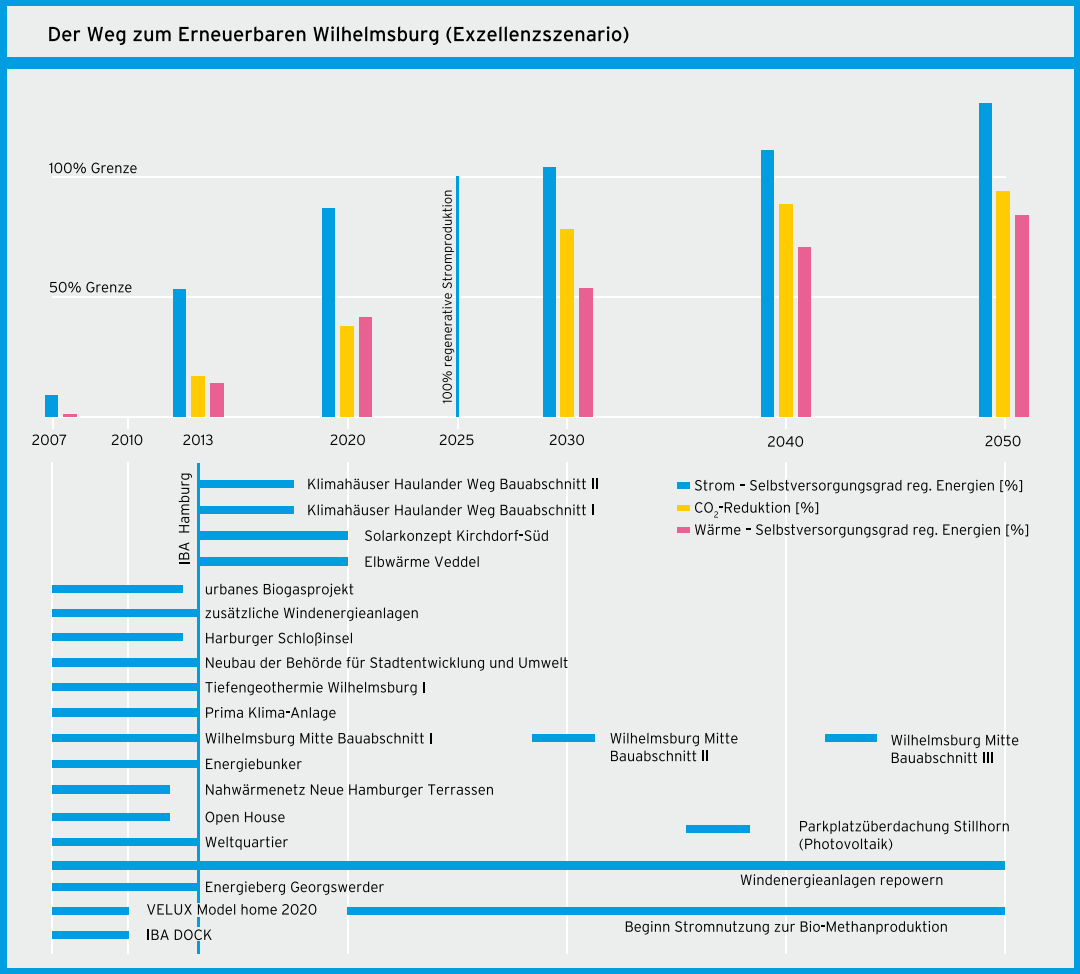


Abb. unten: Jährliche CO_2-Emissionen für Haushalte und GHD im Exzellenzszenario.

In den Exzellenzszenarien wird deutlich, dass Effizienzmaßnahmen und der gezielte Ersatz fossil-nuklearer Energie durch Erneuerbare Energien zu einer erheblichen Reduktion der CO_2-Emissionen führen. Bereits zum Abschluss der IBA im Jahr 2013 werden etwa 50 Prozent mehr Treibhausgase eingespart als es in den Referenzszenarien der Fall wäre. Zum Ende des Prognosehorizonts 2050 betragen die Emissionen im Exzellenzszenario nur noch fünf Prozent der Emissionen von 2007. Das IBA-Gebiet ist im Bezug auf die betrachteten Energieparteien (Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen) nahezu klimaneutral, wohingegen im Referenzszenario immer noch knapp 40 Prozent der 2007 emittierten Treibhausgase das Klima weiter erheblich belasten.

Dieses ambitionierte Ziel der Klimaneutralität kann nur zusammen mit der lokalen Bevölkerung, den Institutionen und Betrieben vor Ort sowie den Verbänden der Mieter und Eigentümer umgesetzt werden.



Bereits 2025 sind die Elbinseln sowie der Harburger Binnenhafen bezüglich der Stromversorgung 100 Prozent erneuerbar und bis 2050 sowohl für Strom- als auch Wärmeversorgung annähernd CO_2-neutral.

Nachhaltige Investitionen in die Zukunft

Kosteneffizienz der Sanierungsmaßnahmen für verschiedene Stadtraumtypen im IBA-Gebiet

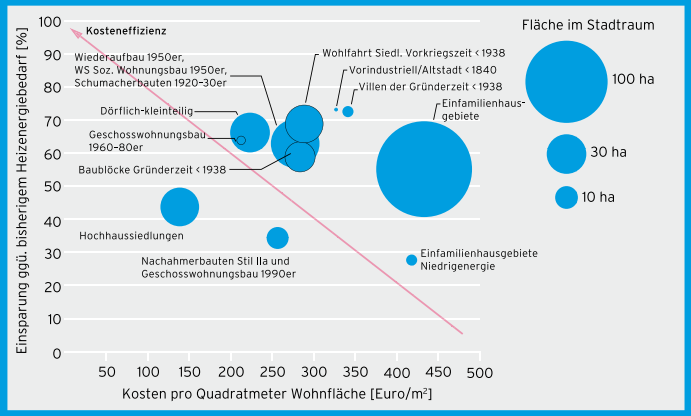


Abb. oben: Erreichbare Kosteneffizienz der Sanierungsmaßnahmen für verschiedene Stadtraumtypen im IBA-Gebiet. Die y-Achse zeigt das Einsparpotenzial des Heizwärmebedarfs gegenüber dem bisherigen Verbrauch in Prozent. Auf der x-Achse sind die Kosten der Sanierungsmaßnahme pro Quadratmeter Wohnfläche abgetragen. Die Größe der Kreise zeigt den Flächenanteil des jeweiligen Stadtraumtyps am IBA Gebiet im Jahr 2007. Das Optimum ist eine möglichst hohe Einsparung bei gleichzeitig möglichst geringen Kosten.

Beschäftigung durch Wartung und Betrieb

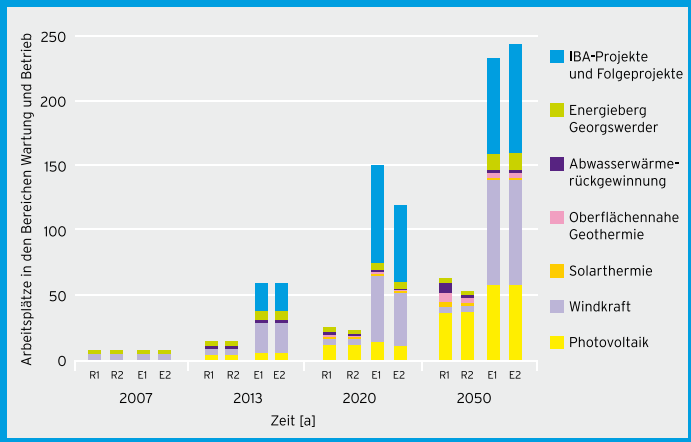


Abb. unten: Beschäftigung durch Wartung und Betrieb nach Energietechnologie für die Referenz- und die Exzellenzszenarien. Das Referenzszenario 2 berücksichtigt die Wärmeversorgung aus dem Kraftwerk Moorburg. Beim Exzellenzszenario 1 wurde von mehreren Tiefengeothermiebohrungen ausgegangen, beim Exzellenzszenario 2 von einem diversifizierten Erneuerbaren Energieportfolio.

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zeigt, dass die für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg notwendigen Investitionen durch zukünftige Einsparungen mehr als ausgeglichen werden. Es wird deutlich, dass sich die erzielten Effekte zwischen den Referenz- und Exzellenzszenarien stark und im Vergleich dazu die Investitionskosten jedoch nur relativ geringfügig unterscheiden.

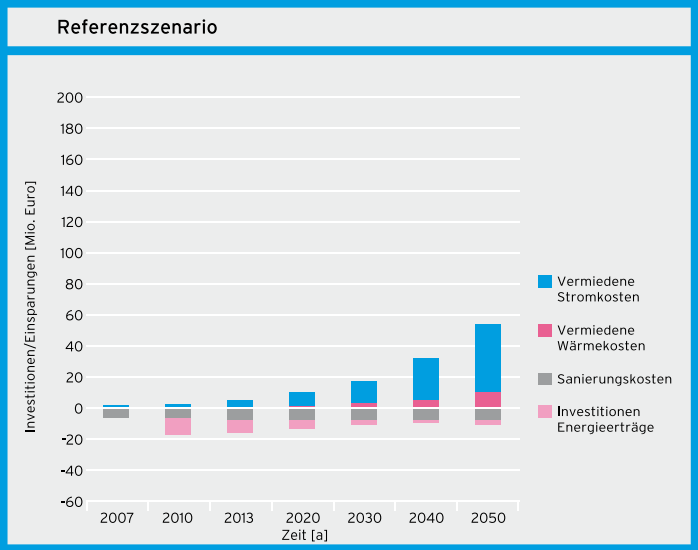


Abb. oben: Jährliche Investitionen und Einsparungen für das Referenzszenario.

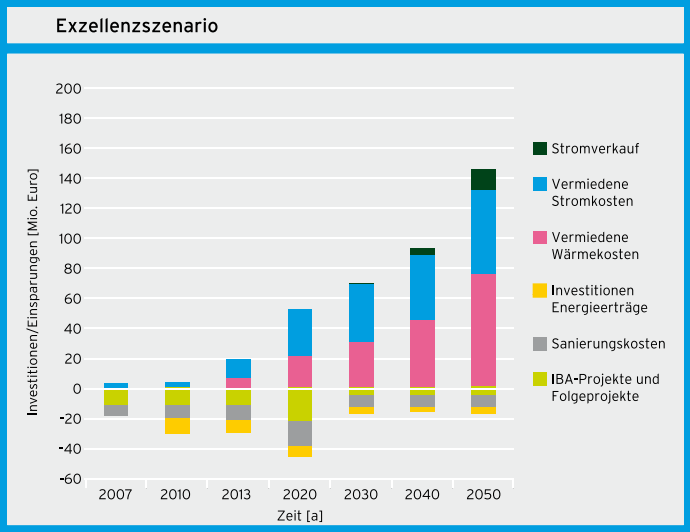


Abb. unten: Jährliche Investitionen und Einsparungen für das Exzellenzszenario.

Die Entwicklung des IBA-Gebiets zu einem CO_2-neutralen Stadtteil wird sich auch auf die lokale Wirtschaft auswirken und Beschäftigung und Ausbildung fördern. In den Referenzszenarien werden bis 2050 zwischen 50 und 60 neue Arbeitsplätze im Bereich Wartung und Betrieb erneuerbarer Energietechnologien prognostiziert, in den Exzellenzszenarien die vierfache Anzahl von ca. 230 Arbeitsplätze.

Die in den Exzellenzszenarien entwickelte Strategie ist auf die einzelnen Stadträume abgestimmt. Neben den IBA-Projekten und den durch sie ausgelösten Folgeprojekten werden eine dezentrale Energieerzeugung, Sanierungsmaßnahmen und Effizienzinitiativen gefördert. Das IBA-Gebiet wird selbstversorgend, klimaneutral und zukunftsfähig.

Empfehlungen

Der ENERGIEATLAS zeigt auf, dass es möglich ist, bereits bis 2025 den Strombedarf der Gebäude und bis 2050 nahezu vollständig auch ihren Wärmebedarf durch erneuerbare und lokal erzeugte Energie zu decken. Mit den Exzellenzszenarien lässt sich schrittweise die Umstellung auf 100 Prozent erneuerbare Energien erreichen – hin zu klimaneutralen Elbinseln.
Doch was sind die wichtigsten Elemente und Erfolgsfaktoren auf diesem Weg?

Stadt und Gebäude

Klimaschutzexzellenz für den Gebäudebestand und den Neubau

Der Erfolg eines umfassenden städtischen Klimaschutzkonzeptes entscheidet sich im Gebäudebestand. Das schränkt allerdings nicht die Wichtigkeit der Klimaexzellenz jedes einzelnen Neubaus ein. Jeder Neubau ohne umfassende Klimaexzellenz ist in der Zukunft eine Klima-Altlast.

Bestandssanierung

- Erhöhung der Sanierungsraten, vor allem bei der privaten, kommunalen und genossenschaftlichen Wohnungswirtschaft (z.B. IBA Projekt Weltquartier durch SAGA GWG)
- Gezielte Unterstützung zur Sanierung der zahlreichen Einfamilienhäuser (z.B. IBA-Kampagne „Prima Klima-Anlage)
- Weiterentwicklung der Hamburger Klimaschutzverordnung mit dem Ziel der klimagerechten und sozialverträglichen Sanierung des Bestandes
- Erhalt und Ausbau der Förderprogramme
- Organisatorische Unterstützung bei der Vermittlung von qualifizierten Handwerkern und Energieberatern und bei der Beantragung von Fördermitteln
- Vorbildliche Sanierung der öffentlichen Liegenschaften
- Energetische behutsame Sanierung quartiersprägender Gebäude und Ensembles (z.B. Schumacher-Bauten auf der Veddel)
- Förderung von Klimabewusstsein durch Schaffung von alltagsnahen Identifikationsobjekten und breite Kommunikation von vorbildlichen Sanierungsmaßnahmen (z.B. IBA-Projekt VELUX Model Home 2020: LichtAktiv Haus)

Neubauten

- Weiterentwicklung der Hamburger Klimaschutzverordnung mit der frühzeitigen Einführung des Passivhausstandards und des EU-Standards 2020
- Orientierung der Stadtplanung auf das Prinzip der verdichteten und nutzungsgemischten Stadt
- Konsequente Nutzung aller Möglichkeiten der Eigenerzeugung von Energie bei Gebäuden (z.B. IBA-Projekt Open House)
- Nutzung der Gebäudeoberflächen für Photovoltaik zur Ergänzung der Effizienzgewinne bei dem Anschluss an regenerative Wärmenetze (z.B. IBA-Projekt „Bauausstellung in der Bauausstellung“)
- Vorrang vor der Bebauung unversiegelter Flächen durch Nachverdichtung, Baulücken schließen, Aufstockung und Flächenrecycling

Energiesysteme

Das Ziel der klimaneutralen Elbinseln setzt die vollständige Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien voraus.

Effizienz

- Überprüfung bestehender Anlagentechnik auf Effizienzpotenziale

Erneuerbare Wärmeproduktion

- Anschluss- und Nutzungsgebot für Neubauten an regenerative Wärmenetze; schrittweiser Anschluss der Bestandsgebäude
- Förderung der Entwicklung von offenen Wärmenetzen

Hier sollten nach dem Pilotvorhaben der IBA (Energieverbund Wilhelmsburg Mitte) allgemeinverbindliche Regelungen vergleichbar mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz für die Stromnetze entwickelt werden.

- Frühzeitige Sicherung von Wärmeabnehmern zur Senkung des Investitionsrisikos der Energieunternehmen

Hier sollte die Kommune mit ihren eigenen Liegenschaften und städtischen Unternehmen vorausgehen (IBA-Projekt Energiebunker mit Hamburg Energie und der SAGA GWG).

- Nutzung der Wärmenetze als Wärmespeicher und zusätzliche Einbindung von Wärmespeichern (IBA-Projekt Energiebunker)
- Erschließung der städtische Biomasse als Energiequelle
- Kommunale Investitionen in die Tiefengeothermie

Erneuerbare Stromproduktion

- Frühzeitige Flächensicherung für die Nutzung der Windenergie in der Stadt über die Bauleitplanung
- Umfassende Beteiligung und Information der Bürger und der Träger öffentlicher Belange
- Nutzung städtischer Infrastrukturen und Flächen für die Sonnenenergie: Fassaden- und Dachflächen der Gebäude, (Lärmschutz-)Wände, Deponieflächen, Wetterschutzdächer über Parkplätzen (zum Beispiel Raststätte Stillhorn), Bushaltestellen, öffentliche Plätze und vieles mehr
- Kein Neubau und keine energetische Sanierung ohne Berücksichtigung der Sonnenenergie
- Verknüpfung der drei Netze zur Gas-, Wärme- und Stromversorgung, gemeinsames Lastmanagement und Ausbau der jeweiligen Speicherkapazitäten
- Nachfragesteuerung durch „Intelligente Zähler“ und entsprechende Auffächerung der Stromtarife
- Ausbau der E-Mobilität und Nutzung der Akkus zur Zwischenspeicherung

Prozess – Beteiligung und wirtschaftliche Teilhabe

Die Investitionen in Energieanlagen und Gebäude reduzieren nachhaltig die energetischen Betriebskosten, schaffen Arbeit und Beschäftigung vor Ort und führen zu einer starken Reduzierung der Importkosten von Energie. Außerdem stehen auf der Nutzenseite die vermiedenen Umwelt- und Klimaschäden.

- Wichtige Energieakteure und Multiplikatoren in der Stadt für Bündnisse gewinnen (z.B. IBA-Kampagne „Prima Klima-Anlage“)
- Ausbildung und Qualifizierung fördern (z.B. Elbcampus – Kompetenzzentrum der Handwerkskammer und Ausbildungszentrum-Bau)
- Lokale Betriebe stärken (z.B durch das Beratungsteam Elbinselhandwerk)
- Niedrigschwellige Angebote zum Mitmachen bieten (z.B. Solargenossenschaft Open House)
- Einbindung der Mieter- und Eigentümerverbände
- Frühzeitige und transparente Kommunikation in der Öffentlichkeit und Politik

Der ENERGIEATLAS zeigt einen möglichen Weg zu einer Erneuerbaren Elbinsel und soll gleichzeitig dazu anregen weiter über die Themen nachzudenken, neue Projekte im Sinne des Klimaschutzkonzeptes zu entwickeln und selber aktiv zu werden.

Herausgeber:
Internationale Bauausstellung IBA Hamburg GmbH
Uli Hellweg, Geschäftsführer
Am Zollhafen 12
20539 Hamburg
www.iba-hamburg.de

Der ENERGIEATLAS der IBA Hamburg basiert auf der wissenschaftlichen Studie von EKP Energie-Klima-Plan Nordhausen und ist in enger Kooperation mit dem IBA Fachbeirat Klima und Energie und weiteren Expertinnen und Experten entstanden.

Verlag:
jovis Verlag GmbH
Kurfürstenstraße 15/16
10785 Berlin
www.jovis.de

ISBN
978-3-86859-076-0

Preis:
29.80 EUR

Bildnachweise:
Seite 2,3: bloomimages | Seite 5: (von links nach rechts, von oben nach unten): (Erste Zeile) alle IBA Hamburg GmbH / Johannes Arlt | (Zweite Zeile) Bild 1–4: IBA Hamburg GmbH / Johannes Arlt | Bild 5: LAN architecture | Bild 6: bloomimages | (Dritte Zeile) Bild 1–4: IBA Hamburg GmbH / Johannes Arlt | Bild 5: Sprinkenhof AG, Hamburg / Sauerbruch Hutton, Berlin | Bild 6-7: IBA Hamburg GmbH / Johannes Arlt | (Vierte Zeile) Bild 1: bof architekten Hamburg mit bloomimages | Bild 2-6: IBA Hamburg GmbH / Johannes Arlt | Seite 8,9: Martin Kunze | Seite 10,11: IBA Hamburg GmbH / Johannes Arlt | Seite 12,13: bloomimages | Grafiken: urbanista
Gestaltung und Satz der Zusammenfassung: urbanista