



Vision Hamburg — Responsible Growth

Introduction	02
European Green Capital 2011	04
Renewable Energy	08
Wind Power	10
Solar Power and Biomass	12
Renewable Energy Cluster	14
Clean Energy Supply	16
Science and Research	18
Education and Training	20
Hamburg as a Role Model	22
Urban Development	24
Mobility	26
Logistics	28
Industry	30
International Building Exhibition IBA	32
Contacts	34
Imprint	35

Taking Action for Tomorrow



Hamburg is Europe's livable metropolis on the waterfront. Vibrant big city life and a dynamic economy, balanced by luscious greenery along the streets and open spaces, idyllic parks and nature reserves. Economy and ecology are not in opposition to each other here. Quite the contrary: Green business is a significant economic factor. In Hamburg, environmental awareness has a long history – and a future. Today, the Hanseatic city is known as a leading center of research on climate change, the global challenge of our time. Knowledge brings with it the obligation to take action. By implementing its climate protection concept, the city of Hamburg aims to radically lower its carbon emissions. The objective: a 40-percent reduction by 2020 compared to 1990.

立足今天， 着眼未来

汉堡是欧洲临海地区最值得居住的国际大都市。它是一座生机勃勃的大城市，也是一个充满活力的经济重镇。浓郁自然田园风光的公园、自然保护区和绿树成荫的街道、广场又给她增添了无限的魅力。经济发展与生态的保护在此齐头并进。绿色经济是汉堡经济发展一个非常重要的组成元素。汉堡历来有保护环境的传统，也拥有环境保护的未来。面对全球最大的挑战，今天汉萨城已经成为在世界上领先的气候变化研究中心。根据汉堡的气候保护方案，将大幅度降低二氧化碳排放量，到2020年下降到40%。



Heute für morgen handeln

Hamburg ist Europas lebenswerte Metropole am Wasser. Pulsierende Großstadt und dynamischer Wirtschaftsstandort, gleichzeitig Naturidyll mit Parks, Naturschutzgebieten und üppigem Grün an Straßen und Plätzen. Ökonomie und Ökologie bilden hier keine Gegensätze. Im Gegenteil: Die grüne Wirtschaft ist ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. In Hamburg hat Umweltbewusstsein Tradition – und Zukunft. Die Hansestadt gilt heute als führendes Zentrum zur Erforschung des Klimawandels, der globalen Herausforderung der Gegenwart. Wissen verpflichtet zum Handeln. Im Rahmen ihres Klimaschutzkonzeptes will die Stadt deshalb ihren CO₂-Ausstoß radikal reduzieren, bis 2020 um 40 Prozent gegenüber 1990.





Zero emission sightseeing boat cruising Hamburg's central lake, the Alster

Capital of Climate Protection



An economic center turns environmental and climate protection pioneer – impressed by the strategy, the European Union named Hamburg “European Green Capital 2011.” The jury stated that “Hamburg has shown major achievements in the past years and at present, and has also achieved excellent environmental standards across the board. The city has set very ambitious future plans which promise additional improvements.” Such recognition is both accolade and incentive. In 2011 the City of Hamburg sent a “Train of Ideas” on a journey to carry the spirit of the 2011 European Green Capital to the major cities of Europe.

环保之都

汉堡，这座经济大都市已经成为环境和气候保护的先驱——这一成绩得到了欧盟委员会的肯定。他们最近授予汉堡“2011年欧洲绿色首都”称号。评选委员会强调：“汉堡在过去的几年和现在在环保方面取得了很大的成就，在众多的环保领域达到了高超的水准。该城市另人瞩目的未来发展计划还将在更多方面有效地改善城市环境。”这个评语对汉堡来说是鼓励也是督促。2011年一辆“理念列车”将从汉堡出发，穿越欧洲，把欧洲环保首都的意识传遍其他大都市。



Hauptstadt in Sachen Klimaschutz

Eine Wirtschaftsmetropole macht sich zum Vorreiter in Sachen Umwelt und Klimaschutz – das hat auch die Europäische Union beeindruckt. Sie kürte die Hansestadt zur „Europäischen Umwelthauptstadt 2011“. Die Jury betonte: „Hamburg hat in den vergangenen Jahren und in der Gegenwart große Leistungen erbracht und hat auf der ganzen Bandbreite exzellente Umweltstandards erreicht. Die Stadt hat sehr ehrgeizige Pläne für die Zukunft, die zusätzliche Verbesserungen versprechen.“ Diese Anerkennung ist Lob und Ansporn zugleich. Im Jahr 2011 schickte Hamburg einen „Zug der Ideen“ auf die Reise, der den Geist der Umwelthauptstadt 2011 in die europäischen Metropolen trug.



Sustainability Has a Home



A consistent reduction of carbon emissions, sophisticated waste recycling, resource-conserving construction practices: Hamburg has been awarded the title “Green Capital” for the broad-based approach of its environmental policy, not for individual showcase projects. And when the task is to put economic activity on a sustainable basis, all players get involved. The Port of Hamburg is a prime example: Seven of ten incoming containers are shipped on by train – that is one of the highest rates worldwide. Moreover, Hamburg more than most other cities has turned to tapping the potential of the inner city, as exemplified by the HafenCity docklands conversion, the biggest urban redevelopment project in Europe. The International Construction Exhibition (Internationale Bauausstellung, IBA) on Hamburg’s Elbe Islands in the heart of the city shows how this can be done in an environmentally friendly way.





持续发展 有基础

不断降低二氧化碳排放量，全面系统的回收垃圾，建设低耗能型建筑：汉堡并不是仅仅凭借一个著名的项目，而是通过她多领域的环保政策荣膺“绿色首都”的称号。为了保证经济的持续稳定发展，汉堡的方方面面共同努力。比如在港口：10个中的7个集装箱是通过火车运输的——这在世界上处于领先地位。除此之外，没有一个城市象汉堡一样，在市中心进行城市的扩展，港口新城是欧洲最大的城市发展项目。即将在汉堡南部举办的国际建筑展又成为在保护气候环境下建筑开发的榜样。

Nachhaltigkeit hat ein Zuhause

Konsequente CO₂-Reduzierung, durchdachtes Müll-recycling, ressourcenschonendes Bauen: Hamburg hat sich den Titel „Europäische Umwelthauptstadt“ durch die Breite seiner Umweltschutz-Politik erworben, nicht durch einzelne Renommierprojekte. Wenn es um nachhaltiges Wirtschaften geht, ziehen hier alle Akteure mit. Zum Beispiel der Hafen: Sieben von zehn Containern werden bereits mit der Bahn abtransportiert – das ist ein Spitzenwert weltweit. Darüber hinaus setzt Hamburg wie kaum eine Stadt auf innerstädtisches Wachstum; etwa in der HafenCity, dem größten urbanen Entwicklungsprojekt Europas. Wie man dabei klimaschonend baut, macht die Internationale Bauausstellung (IBA) im Herzen der Stadt auf den Hamburger Elbinseln vor.



发展的主动力是 气候环境保护

汉堡可再生能源领域发展迅猛。几百家大型、小型企业及供应商从事新能源的开发和利用。仅25家大公司就有4,000多名从业人员。他们凭借自己的技术和经验，在世界范围内对可再生资源项目进行计划、开发和融资。他们安装太阳能设施、设计风能发电站、建设风电场并开发使用生物能源。任何希望使用清洁能源的企业和个人，都可以在汉堡找到相应的环保能源供应商。大汉堡区的电力局早已认识到清洁能源的需求会不断上升。现在汉堡可再生能源供应量在德国处于领先地位。



Wachstumsmotor Klimaschutz

Die Branche der erneuerbaren Energien entwickelt sich in der Metropolregion Hamburg rasant. Mehrere hundert größere und kleinere Unternehmen und Dienstleister sind hier im Sektor der erneuerbaren Energien tätig. Allein die 25 größten Unternehmen beschäftigen etwa 4.000 Mitarbeiter. Mit Expertise und Erfahrung planen, realisieren und finanzieren sie weltweit Projekte. Sie errichten Solaranlagen, entwerfen Windenergieanlagen, realisieren Windparks und arbeiten an neuen Ideen zur Nutzung von Biomasse. Wer seine Energieversorgung klimafreundlich gestalten will, findet in Hamburg immer die richtigen Ansprechpartner. Den Trend zu erneuerbaren Energien haben auch die Ökostromanbieter aus der Metropolregion früh erkannt. Sie sind heute bundesweit führend.



Wood chip products as an alternative to fossil fuels

Climate Protection Drives Growth

Renewables are a high-growth industry in the Hamburg metropolitan region. Several hundred enterprises, large and small, are active in Hamburg's renewable energy sector. The 25 biggest companies alone have a combined staff of approximately 4,000 employees. They put their expertise and experience to work in planning, implementing and financing projects around the world. They build solar plants, design wind farms, or work on new ways to use biomass. If you want a climate-friendly power supply, you will always find the right experts to approach in Hamburg. The metropolitan region's green electricity providers embraced the renewable energy trend early on. Today, they lead the German market.





Full Sail Ahead



Hamburg is feeling the winds of change: The metropolitan region has championed wind energy since the early nineties. Today, the Port of Hamburg is the site of some of the largest onshore wind turbines in the world, and rotors for giant offshore wind parks are turning at testing grounds in Brunsbüttel and Cuxhaven. The unique concentration of wind energy enterprises and facilities in Hamburg is truly electrifying. Many renowned companies, such as Siemens, Vestas, Nordex, REpower, GE, Broadwind Energy and PowerWind, have based their headquarters, distribution centers or development units here. Hamburg also is home to the world's leading institutions for the certification of wind power plants. The development of offshore wind farms in the North Sea and the Baltic is driven by project developers from Hamburg. Siemens AG has also based its Offshore Platforms Competence Center in Hamburg.

乘风前进

汉堡在风力发电方面一马当先：20多年前大汉堡区就开始利用风能发电。在汉堡港矗立着世界上最大的陆上风力发电齿轮。在 Brunsbüttel 和 Cuxhaven 的试验基地，拥有巨大的海上风能发电设施；风力发电公司和风电设备公司集聚汉堡。很多著名的企业例如西门子公司、维斯塔斯风力技术公司、德国 Nordex 公司、REpower 公司、GE 公司、Broadwind Energy 和 PowerWind 公司都把总部或销售中心设在易北河畔。世界著名的风电设施认证机构在汉堡开设了办事处。汉堡作为风能发电的中心，促进了北海和波罗的海海上风电站的建设。西门子公司还在汉堡成立了海上风能研发平台。



Mit voller Windkraft voraus

Hamburg hat die Nase im Wind: Seit über 20 Jahren wird in der Metropolregion Strom aus Windkraft erzeugt. Die Onshore-Windräder im Hamburger Hafen zählen zu den größten der Welt. Und auf Testfeldern in Brunsbüttel und Cuxhaven drehen sich die Rotoren riesiger Offshore-Windenergieanlagen. Elektrisierend ist auch die einmalige Konzentration von Unternehmen und Einrichtungen der Windkraftwirtschaft in Hamburg. Viele namhafte Unternehmen, wie Siemens, Vestas, Nordex, REpower, GE, Broadwind Energy oder PowerWind, haben sich mit ihren Zentralen, Vertriebs- oder Entwicklungseinrichtungen an der Elbe angesiedelt. Auch die weltweit führenden Institutionen zur Zertifizierung von Windkraftanlagen sind in Hamburg zu Hause. Die Entwicklung von Offshore-Wind-Projekten in Nord- und Ostsee wird von Projektentwicklern in Hamburg vorangetrieben. In Hamburg hat die Siemens AG auch das Competence Center Offshore Platforms angesiedelt.





Bright Prospects



The Hamburg metropolitan region is the ideal environment for the development and marketing of solar technology. It is no coincidence that many global players of the solar energy industry, as well as a large number of creative small companies, are located here. Their product range covers the entire spectrum of systems for the production of electricity, heat or cooling from solar energy. A Hamburg-based developer recently constructed the world's largest rooftop photovoltaic system for solar power generation. Biomass energy is another field where companies from the Hamburg metropolitan region are leading the way. And the City of Hamburg is part of it: A pilot project is underway to test new energy recovery processes using the clippings from parks and green areas.

光明前景

在汉堡及周边地区提供最优良的条件开发和推广太阳能技术，因此很多太阳能光伏领域的国际大企业和具有创造力的小公司在此落户。他们的生产范围涉及利用太阳能发电、供暖直至制冷的全部领域。汉堡生物资源的应用领域也处于领先地位。Vattenfall集团第一个生物能源发电站正准备投入使用。



Sonnige Aussichten

In der Metropolregion Hamburg finden Unternehmen beste Bedingungen für die Entwicklung und Vermarktung von Solartechnik. Nicht zufällig sind viele Global Player der Solarbranche hier ansässig, ebenso kreative kleinere Firmen. Ihre Produktpalette umfasst den gesamten Bereich der Energiesysteme zur Produktion von Strom, Wärme oder Kühlung aus Sonnenlicht. Ein Hamburger Projektierer errichtete kürzlich die weltweit größte Fotovoltaik-Dachanlage für Solarstromanlagen. Auch bei der Nutzung von Biomasse gehen Firmen aus der Metropolregion voran. Mit dabei die Stadt Hamburg: In einem Pilotprojekt testet sie neue Verfahren zur energetischen Nutzung von Grünschnitt aus Parks und Anlagen.





通力协作， 开发能源

汉堡在对可再生能源的开发利用方面一路领先。为了加强在国内、国际上的竞争优势，汉堡正在组建一个“汉堡可再生能源”联合体。她的任务：把行业中有兴趣的企业与研发机构、协会、商会和政府部门联合起来。目前该联合体已经拥有150多个会员。根据企业的需求，联合体积极支持技术和经验交流，加强合作、技术转让和倡导创新项目。除此之外，联合体支持企业新人的培养和认证工作，推进地区市场和宣传工作。

Vocational training and junior staff development are a top priority

Energie durch Synergie

Hamburg ist im Bereich erneuerbare Energien gut aufgestellt. Um den Wirtschaftszweig im nationalen und internationalen Wettbewerb weiter zu stärken, baute die Hansestadt gemeinsam mit der Metropolregion den Cluster „Erneuerbare Energien Hamburg“ auf. Seine Aufgabe: interessierte Unternehmen mit Forschungseinrichtungen, Verbänden, Kammern und Politik zu vernetzen. Rund 150 Unternehmen beteiligen sich bereits an dem Verbund. Ausgerichtet am Bedarf der Unternehmen, fördert der Cluster den Wissens- und Erfahrungsaustausch, indem er Kooperations-, Technologietransfer- und Innovationsprojekte initiiert. Darüber hinaus entwickelt der Cluster Maßnahmen zur Nachwuchsgewinnung und betreibt Standortmarketing sowie Öffentlichkeitsarbeit.





Energy with Synergy

Hamburg's renewable energy industry is well-positioned. To further strengthen the sector to meet domestic and international competition, the City of Hamburg and the Hamburg Metropolitan Region have built the "Hamburg Renewable Energy" cluster. Its task is to establish a network among interested companies, research institutes, associations, industry chambers, and policy-makers. Approximately 150 companies have already joined the network. Guided by the companies' requirements, the cluster actively supports the exchange of knowledge and experience by initiating projects centered on cooperation, technology transfer and innovation. In addition, the cluster develops junior staff training and qualification programs, and engages in location marketing and public relations.





Hamburg Has Green Power



Saving energy and consistently expanding the use of renewable energy sources – that is Hamburg's strategy. Its success is tangible: The share of renewables in electrical power production has nearly tripled over the past decade and is now at 11 percent. The number of electricity suppliers with portfolios that include eco-friendly energy is growing steadily. But that is not enough. Hamburg has therefore established a municipal power company: "Hamburg Energie" will supply the region with environmentally sound energy. Two more items on Hamburg's agenda: a more efficient use of industrial waste heat and an increase in combined heat and power generation.

汉堡的电 是绿色的

节约能源和持续使用可再生能源是汉堡的发展战略，也取得了显著的成绩：在过去的12年中，通过可再生能源发电的比例增长了三倍，目前占到11%。供电商提供的环保性电能比例不断增加。但这还不够，汉堡因此成立了一个城市能源供应组织“汉堡能源”。它将在未来利用更加环保的能源发电——而不利用煤和核能。汉堡工作的另外两个重点：更好地利用工业生产的余热和扩建综合热电厂。



Hamburger Strom ist grün

Energie sparen und konsequent auf regenerative Energie setzen – das ist Hamburgs Strategie. Mit spürbarem Erfolg: Der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung hat sich im vergangenen Jahrzehnt fast verdreifacht und liegt mittlerweile bei elf Prozent. Die Zahl der Stromanbieter mit umweltfreundlicher Energie im Portfolio wächst beständig. Aber das ist nicht genug. Hamburg hat deshalb einen städtischen Energieversorger gegründet: „Hamburg Energie“ wird die Region künftig mit klimafreundlicher Energie versorgen. Zwei weitere Punkte auf Hamburgs Agenda: Die Abwärme industrieller Produktion soll noch besser genutzt und die Kraft-Wärme-Kopplung ausgebaut werden.



Opposite: Biogas plant in the Hamburg metropolitan region

Left: Wind turbines in Hamburg Altenwerder near the port





科研推动环保

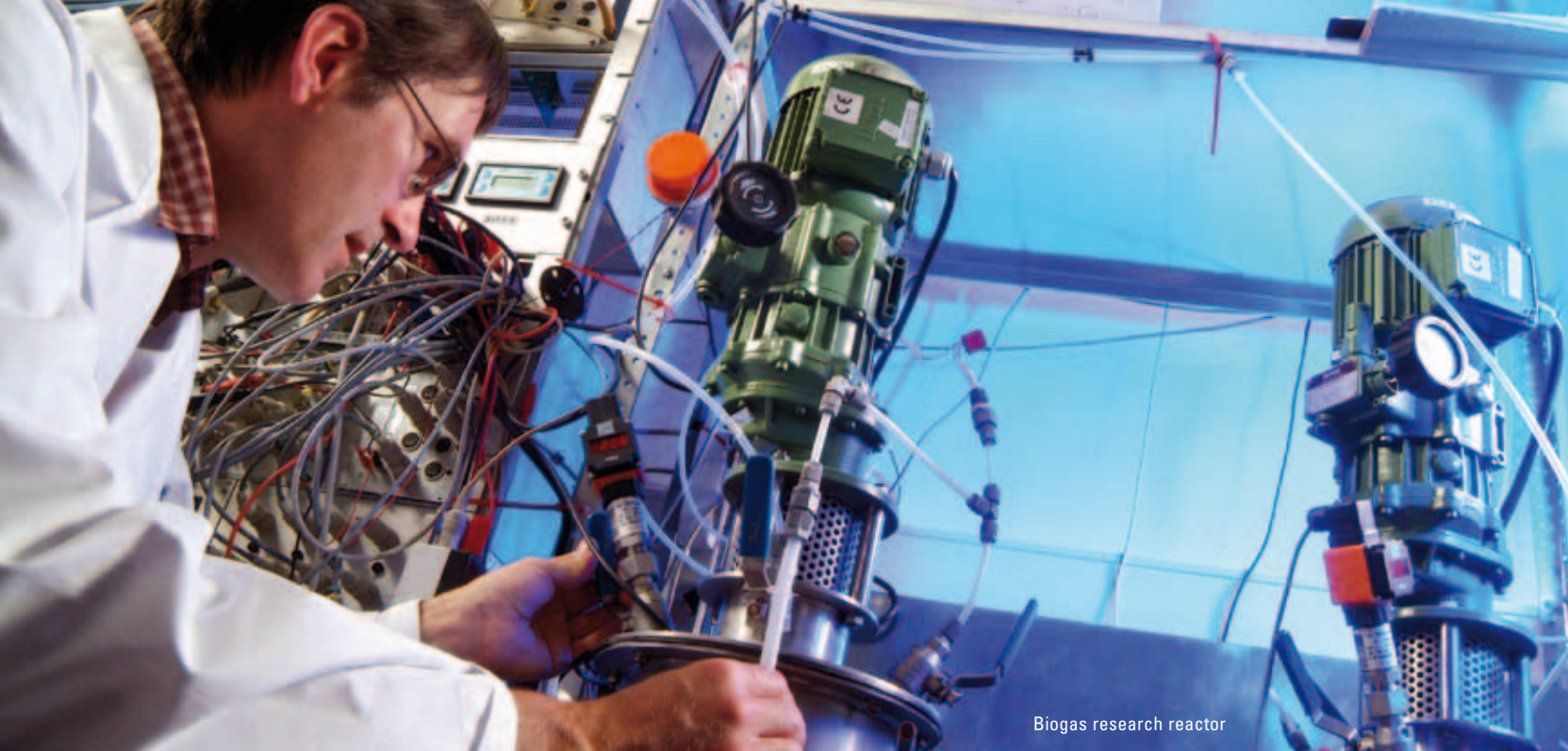
汉堡科学家密切注视未来世界的发展：气候研究是汉堡科研人员的重要课题。国际知名学者和著名科研机构共同关注气候变暖及其影响——比如汉堡的“气候研究和预测”中心(CliSAP)就是由德国政府和联邦州共同资助的项目。汉堡大学的科研工作者及学生、马普所德国气候观测中心和亥姆霍兹中心的气象专家从事重要的基础研究。为了更好地把理论应用到实践中，汉堡应用技术高等专业学院和汉堡——哈尔堡工业大学联合组建了CC4E新能源和能源利用研究中心。他们根据国际标准，着重进行可再生能源的开发和提高能源利用率的研究。“北部气候变化”作为一个专项科研课题，主要观测汉堡及周边地区气候情况及制定相应的解决对策。

Wissen schafft Klimaschutz

Die Zukunft im Blick: Klimaforschung bildet einen Schwerpunkt des Hamburger Wissenschaftsprofils. Hochkarätige Forscher und renommierte Institute beschäftigen sich mit den aktuellen, drängenden Fragen des Klimawandels sowie möglicher Änderungen des Klimasystems – zum Beispiel im Exzellenzcluster „Integrated Climate System Analysis and Prediction“ (CliSAP), das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder gefördert wird. Forscher und Studierende der Universität Hamburg, Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Meteorologie und des Deutschen Klimarechenzentrums sowie des Helmholtz-Zentrums Geesthacht betreiben hier wichtige Grundlagenforschung. Praxisorientiert arbeiten das CC4E – Competence Center für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz der Hochschule für Angewandte Wissenschaften und die Technische Universität Hamburg-Harburg. Sie setzen international Standards bei der Entwicklung erneuerbarer Energien und für verbesserte Energieeffizienz. Mit dem Forschungsprojekt Klimzug-Nord sucht Hamburg nach Anpassungsstrategien an die Folgen des Klimawandels in der Metropolregion.



Microalgae plant in Hamburg Reitbrook



Biogas research reactor

Climate Protection Needs Research

Sights set on the future: Climate research is a key component of Hamburg's scientific profile. Internationally recognized scientists and renowned institutes focus on the current, pressing issues of climate change and possible shifts in the climate system – for instance in the excellence cluster “Integrated Climate System Analysis and Prediction” (CliSAP) supported by the Deutsche Forschungsgemeinschaft as part of the Federal and Länder Excellence Initiative. Researchers and students at the University of Hamburg, scientists at the Max Planck Institute of Meteorology, Deutsches Klimarechenzentrum and Helmholtz-Zentrum in Geesthacht are pioneers of fundamental research in this field. The Hamburg University of Technology and the CC4E (Competence Center for Renewable Energy and Energy Efficiency) at the Hamburg University of Applied Sciences both focus strongly on practical relevance. They are setting international standards in the development of renewable energy sources and in improving energy efficiency. The objective of the research project Klimzug-Nord is to find adaptation strategies to address the impact of climate change on the Hamburg metropolitan region.





Teaching Green Practice



No wind turbine would be turning without skilled engineers. The same is true for efficient thermal insulation and energy management. Industrial training and vocational training centers ensure the availability of qualified personnel in Hamburg – with programs in environmental, energy and building services engineering, as well as mechatronics. Companies can learn how to use energy-efficient construction methods and renewables at the ELBCAMPUS of the Hamburg Chamber of Skilled Crafts and Small Businesses. Its Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (ZEWU) is a central provider of practice-oriented training in energy, hydro- and environmental engineering. The Chamber of Commerce offers courses for “European Energy Managers” with a focus on linking environmentalism and economic success.

从实践中 学习

没有实践知识推动不了风轮。控制气候变暖和能源管理也有一个学习的过程。企业培训和进修培训中心,为汉堡不断输送环保、能源、物业技术以及机电一体化的合格人才。手工业商会在易北河校园举行的培训,使企业更好的了解如何设计建造能源节约型的建筑和充分利用可再生能源的重要性。能源、水和环保技术中心(ZEWU)提供与实践紧密结合的课程。汉堡商会开设“欧洲能源经理”学习班,为企业在环保和经济利益的双丰收奠定基础。



Grüne Praxis lernen

Ohne handwerkliches Know-how dreht sich kein Windrad. Auch effiziente Wärmedämmung und Energiemanagement wollen gelernt sein. Betriebliche Ausbildung und Weiterbildungszentren sorgen in Hamburg für qualifiziertes Personal – mit Schulungen in Umwelt-, Energie- und Gebäudetechnik sowie Mechatronik. Auf dem ELBCAMPUS macht die Handwerkskammer Betriebe fit in Sachen energiesparende Bauweise und erneuerbare Energien. Ihr Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (ZEWU) ist die zentrale Anlaufstelle für praxisnahe Qualifizierungsangebote. Die Handelskammer bildet „Europäische Energiemanager“ aus und setzt dabei auf die Verzahnung von Umweltschutz und wirtschaftlichem Erfolg.



Top: ELBCAMPUS competence center of the Chamber of Skilled Crafts and Small Businesses



汉堡可持续 稳定地发展

环境和气候保护在汉堡具有非常重要的地位。大汉堡区制定了持续稳定性发展的未来战略， 请经济、社会和科学领域的专家献计献策、寻求发展。汉堡因此取得了很好的成效：公共场所使用绿色能源供电，建筑低耗能的设施以及鼓励采用环保型的交通运输体系。汉堡并没有向周边地区进行城市扩张，取而代之的是提高了城市中建筑物的密度，从而扩大了居住面积，当然所有的新建住房都属于能源利用率极高的环保建筑。汉堡的目标实现了。二氧化碳排放量明显下降。汉堡希望在治理环境上作出表率——也欢迎每一个国际大都市加入环保行动的行列。



Hamburg wächst nachhaltig

Umwelt- und Klimaschutz genießen in Hamburg höchste Priorität. Die wachsende Metropole hat sich der Nachhaltigkeit verschrieben und holt dafür Akteure aus Wirtschaft, Gesellschaft und Wissenschaft an Bord. Dabei geht sie selbst mit gutem Beispiel voran: bei der Versorgung der Stadt mit Ökostrom ebenso wie bei der Förderung ressourcenschonender Mobilität. Statt sich weiter ins Umland auszudehnen, setzt Hamburg auf Nachverdichtung, um so neuen Wohnraum zu schaffen – selbstverständlich mit energieeffizienten Neubauten. Der Plan geht auf. Das zeigt nicht zuletzt die sinkende CO₂-Emission. In punkto gutes Klima ist Hamburg gern Vorbild – und freut sich über jede Metropole, die mitzieht.



Top: Rooftop solar panels at the Hamburg University of Applied Sciences

Left: Clean mobility – recharging an RWE electric car

Opposite: An afternoon in HafenCity

Sustainable Growth for Hamburg

Hamburg has made environmental and climate protection a top priority. The growing metropolis has committed itself to sustainability and is getting business, the academic community and the public involved. The City of Hamburg itself is setting a good example, with green electricity for the city and support for eco-friendly mobility. Avoiding urban sprawl, Hamburg instead relies on redensification to create new housing space – of course, by constructing new, energy-efficient buildings. The resulting decrease in carbon emissions is one example that shows that the plan is working out. Hamburg is eager to be a role model for climate protection – and is happy about every city that joins the effort.





建设未来的城市

汉堡城仅仅高出海平面六米——城市位置不是很优越，尤其是在气候变化影响下，危机四伏。因此我们有足够的理由采取有效的城市发展政策并积极参与到气候保护和预防的工作中。汉堡在环保型设施建筑和持续性城市发展方面成绩突出。如果您希望看到一个更加直观的画面，那最好参加2013年在汉堡—威廉斯堡举办的国际建筑展(IBA)。根据会议“气候变化下的城市”的主题，汉堡提出了城市可持续发展和节约能源的建筑方案。汉堡兴建的气候中立区，不仅对汉堡，而且对所有大都市来讲，都是未来城市发展的蓝本。汉堡提出的建筑物评估标准也是环境保护的重要内容。在这方面汉堡也处于世界领先地位。



Die Stadt der Zukunft baut vor

Sechs Meter liegt Hamburg über dem Meeresspiegel – das ist nicht viel, gerade angesichts der drohenden Folgen des Klimawandels. Grund genug, um mit kluger Stadtentwicklungspolitik aktiv Klimaschutz und Vorsorge zu betreiben. Kein Wunder also, dass sich in Hamburg Kompetenz für klimaschonendes Bauen und nachhaltige Stadtentwicklung bündelt. Wer sich ein Bild hiervon machen will, kommt 2013 am besten zur Internationalen Bauausstellung (IBA) nach Hamburg-Wilhelmsburg. Unter dem Leitthema „Stadt im Klimawandel“ baut Hamburg vor, wie Städte nachhaltig und ressourcenschonend wachsen können. Modellhaft für Hamburg und andere Metropolen entsteht hier ein klimaneutrales Quartier. Ebenso wichtig für den Klimaschutz ist die Aufwertung des Gebäudebestandes. Auch hier setzt Hamburg international Maßstäbe.

Top left: The “House of Projects – mügge” will be part of IBA 2013

Opposite: A convincing implementation of ecological sustainability – the new Unilever building, HafenCity

Below: Sustainable settlement in Hamburg Klein Borstel





Building for the Future

Hamburg's altitude is six meters above sea level – that is not very much, especially when faced with the threatening impact of climate change. It is reason enough to pursue a far-sighted urban development policy and press ahead with climate protection and preventive measures. Thus it is not surprising that Hamburg boasts a concentration of expertise in eco-friendly construction and sustainable urban development. One of the best places to see this is the International Building Exhibition (Internationale Bauausstellung IBA) in Hamburg-Wilhelmsburg. "The City and Climate Change" is the guiding theme of this showcase of innovative construction. Here Hamburg is providing a universally applicable model for sustainable and resource-efficient urban growth by building a new, entirely climate-neutral quarter. Upgrading the existing building stock is just as essential for climate protection, and is another area where Hamburg is setting international benchmarks.





Sustainable Public Transport

> For more than 100 years Hamburg has been a metropolis that relies on public transport. Virtually every citizen of Hamburg lives within 300 meters of a public transport stop – a European best. To keep things moving in this direction Hamburg is using cutting-edge technology to make its public bus system the most modern in Europe. The entire fleet is soon to be replaced with fuel cell hybrid buses of the newest generation – emission-free and nearly noiseless. The “car2go” car sharing system is another alternative for being on the move without having to own a vehicle. 300 Smarts are available to registered users who can easily locate the nearest car online or by mobile phone, drive it to their destination and simply leave it there. Furthermore, Hamburg is one of eight German model regions testing electric mobility. If you prefer getting around town by bike, you can hop onto a StadtRAD bicycle at one of 120 lending stations. Some 1,800 kilometers of bike paths mean that you can move freely in Hamburg – even without a car.

安全到达

100多年来汉堡一直是公共交通的大都市。汉堡没有任何一个人住在离车站300米以外的地方——在整个欧洲首屈一指。为了保持这个良好的成绩，汉堡使用最新的环保成果，并不断地对公交系统进行改造，建成欧洲最现代化的公交设施。今后在汉堡的大街上，只有燃料电池车——最新型的零排放量、无噪音的氢气公共汽车通行。汽车租赁系统“car2go”拥有300辆smart汽车，使无车族开车外出成为可能。只要上网注册后，租车人就可以简单地通过在网上或打电话选择离自己最近的租车点预订汽车，使用完后还租既可。汉堡是德国最早使用电动汽车的八大都市之一。谁愿意骑自行车的话，可以从120个自行车租赁点租用城市自行车。即使没有汽车，1800公里的自行车道可以通向汉堡的任何地方。



Gut ankommen

Seit über 100 Jahren ist Hamburg eine Metropole des öffentlichen Personennahverkehrs. Kaum ein Hamburger wohnt heute mehr als 300 Meter von einer Haltestelle entfernt – eine europäische Bestmarke. Damit dies auch so bleibt, baut Hamburg sein Bussystem zum modernsten System Europas aus und nutzt dafür umweltfreundliche Spitzentechnologie. Auf den Straßen der Hansestadt sollen schon bald nur noch Brennstoffzellen-Hybridbusse der neuesten Generation verkehren – emissionsfrei und fast lautlos. Das Auto-Verleih-System „car2go“ bietet mit einer Flotte von 300 Smarts eine weitere Alternative, um ohne eigenes Auto mobil zu sein. Registrierte Nutzer können unkompliziert im Internet oder per Handy das nächstgelegene Fahrzeug suchen, losfahren und schließlich am Ziel einfach wieder abstellen. Hamburg ist zudem eine von acht deutschen Modellregionen zur Erprobung von Elektromobilen. Wer zu seinem Ziel lieber radeln will, kann an 120 Verleihstationen auf ein StadtRAD umsteigen. Auf 1800 Kilometern Radwegnetz erreicht man in Hamburg jeden Ort – auch ohne Auto.

Opposite: One of Hamburg's fuel cell-powered buses
Top right: The StadtRAD system offers bicycles for rent
Left: A Smart of the "car2go" car sharing system





Where Container Ships and Freight Trains Meet



Hamburg is the logistical heart of northern Europe. Tens of thousands of containers a day are unloaded from the giant vessels arriving at the harbor and sent on to destinations in the farthest corners of the continent. Instead of trucks, the Port of Hamburg uses waterborne container taxis for an environmentally friendly transfer between terminals. 70 percent of the containers continue their land journey by train – one of the highest rates by international comparison. Even cruise ships will soon be reducing their carbon footprint when in port in Hamburg: “Switch off the diesel and use land-supplied energy,” is the new motto. The SkySails project helps container ships save fuel on the high seas by tapping the power of the wind. Hamburg recognizes forward-looking ideas and concepts with the world’s first award for sustainable logistics, the Hanse Globe.

集装箱坐上 货运列车

汉堡是欧洲北部的物流心脏。成千上万个集装箱柜从货轮上卸下运往欧洲各地。一改传统的货车运输，汉堡港用利于环保的集装箱自动化转运设施把箱柜从一个码头运到另一个码头。70%的箱柜从那里通过铁路运往目的地——这方面，汉堡达到了国际领先水准。就连白色的豪华油轮在易北河畔也停靠在环保型的码头：我们提出“关掉柴油发动机——岸上电源充电”的口号。天帆项目以风能推进为动力，使集装箱货船迎风远航。为了鼓励更多的技术创新，汉堡设立了世界上第一个物流发展奖——汉萨全球奖。



Containerriese trifft Güterzug

Hamburg ist das logistische Herz Nordeuropas. Zehntausende Container werden täglich aus den Bäuchen der Schiffsriesen gelöscht und weiter verteilt. Statt per Lkw schippern die Container im Hamburger Hafen umweltschonend mit dem Containertaxi von Terminal zu Terminal. 70 Prozent der Container reisen von dort aus per Bahn weiter – international ein Spitzenwert. Selbst die weißen Kreuzfahrtriesen machen an der Elbe bald klimafreundlich Station: „Dieselmotor abschalten und Energie an Land tanken“, lautet die Devise. Das Projekt SkySails schickt Containerschiffe mit Windenergie auf große Fahrt. Gute Ideen prämiert Hamburg mit dem weltweit ersten Preis für nachhaltige Logistik, dem „Hanse Globe“.



航空 环保技术

汉堡的工业越来越环保。航空业以其“新型飞行”的战略成为工业行业的先锋，环保领域涉及燃料电池、创新航材和废物回收等方面：空中客车公司、汉莎技术公司、航空研究机构和供应商更是抓紧时间研究如何降低废气排放量。汉堡机场首次试飞一架全部用氢气做燃料的载人飞机。动力滑翔机Antares公司展示了以燃料电池为动力的飞行可靠性。现在汉堡的科研人员正在研发，把这项技术应用到大型宽体客机的客舱内部供电系统上。



Höhenflug für Umwelttechnik

Hamburgs Industrie wird grüner. Ganz weit vorn: die Luftfahrtbranche mit ihrer Strategie „Neues Fliegen“. Von der Brennstoffzelle über innovative Materialien bis hin zum Recycling: Airbus, Lufthansa Technik, Institute und Zulieferer forschen mit Hochdruck daran, die Emissionen im Flugverkehr zu reduzieren. Da passt es ins Bild, dass am Flughafen Hamburg das erste allein von Wasserstoff angetriebene bemannte Flugzeug gestartet ist. Der Motorsegler Antares demonstrierte eindrucksvoll die Flugtauglichkeit der Brennstoffzelle. Eine Technik, die jetzt in Hamburg für die Bordstrom-Versorgung von Großraum-Verkehrsflugzeugen weiterentwickelt wird.



Aviation Cluster
Hamburg Metropolitan Region
Luftfahrtcluster Metropolregion Hamburg

Flying High with Green Technology

Hamburg's industry is getting greener. The aviation industry is leading the way by implementing its strategy for "A new kind of flying." From fuel cells to innovative materials and recycling: Airbus, Lufthansa Technik, research institutes and suppliers are working intensively on reducing the carbon footprint of air travel. Thus, it is only fitting that the first exclusively hydrogen-powered, manned aircraft took off from Hamburg Airport. The motor glider Antares impressively demonstrated that the fuel cell is indeed airworthy. It is a technology that will be developed further in Hamburg for on-board power supply applications in commercial wide-bodied aircraft.



Hydrogen fuel cell-powered plane 'Antares'



"Smart materials" house projected for IBA Hamburg

The City and Climate Change



What will the city of the future look like? Architecturally exciting, livable – and as climate neutral as possible. How this can be achieved can be observed at the International Building Exhibition (Internationale Bauausstellung, IBA), open until 2013 on Hamburg's Elbe Islands in the heart of the city. The exhibition's guiding theme, "The City and Climate Change," points to the new concepts applied to achieve a low-carbon energy supply based on renewables. The exhibition takes a new approach to improving energy efficiency by implementing a networked energy system in the quarter: New buildings are not only energy-optimized, but also intelligently linked. Cities can undergo dynamic development and at the same time be active exponents of climate protection – Hamburg is setting new standards.

气候 变化中的城市

未来的城市是什么样子的？我们认为，建筑方式变化万千，适宜居住，同时又保护生态环境。2013年在汉堡南部易北河沙洲上的威廉斯堡举行的国际建筑展(IBA)，将向世人展示如何让建筑和环保二者并存，和谐统一。展览会的主题是“气候变化中的城市”，主要展示如何利用可再生，同时二氧化碳排放量低的能源供应。在新建的城区中，能源利用率不仅大幅度提高，而且所有的能源供应系统网络巧妙地互相连接。城市面积可以不断的扩大，但是同时达到环保的目的——汉堡标新立异，作出榜样。

IBA Dock – using solar power and Elbe River water
to generate electricity



Stadt im Klimawandel

Wie sieht die Stadt der Zukunft aus? Architektonisch spannend, lebenswert – und möglichst klimaneutral. Wie gut das vereinbar ist, zeigt bis 2013 die Internationale Bauausstellung (IBA) auf den Hamburger Elbinseln im Herzen der Stadt. Unter dem Leitthema „Stadt im Klimawandel“ setzt die Ausstellung Konzepte für eine CO₂-arme Energieversorgung mit erneuerbaren Energien um. Neue Wege zur Steigerung der Energieeffizienz beschreitet sie mit einem Energieverbund im Quartier: Neubauten werden nicht nur energetisch optimiert, sondern auch intelligent miteinander vernetzt. Städte können sich dynamisch entwickeln und zugleich Akteure des Klimaschutzes sein – Hamburg setzt hier Standards.



IBA_HAMBURG

Projects for the future of the metropolis

Contacts

> Institutions

Hamburg Coordination Center for Climate Issues
www.klima.hamburg.de

Erneuerbare Energien Hamburg Clusteragentur
GmbH (Renewable Energies Hamburg)
www.eehh.de

HWF Hamburg Business Development
Corporation
www.hamburg-economy.de

Ministry of Urban Development and
Environment
www.hamburg.de/bsu

Ministry of Economy, Transport
and Innovation
www.hamburg.de/bwvi

Ministry of Science and Research
www.hamburg.de/bwf

Hamburg Chamber of Commerce
www.hk24.de/en

Hamburg Chamber of Skilled Crafts and Small
Businesses
www.hwk-hamburg.de

Hamburg Metropolitan Region
<http://english.metropolregion.hamburg.de>

Universities

University of Hamburg
KlimaCampus Hamburg
www.klimacampus.de

Hamburg University of Applied Sciences
Department of Environmental Engineering
www.haw-hamburg.de/international
www.haw-hamburg.de/cc4e.html

Hamburg University of Technology (TUHH)
Institute for Transport Planning and Logistics
www.vsl.tu-harburg.de

Helmut Schmidt University
Electrical Power Systems
www.hsu-hh.de/evhs

HafenCity University Hamburg
Resource Efficiency in Architecture and Planning
(REAP) Group
www.reap.hcu-hamburg.de

Research Facilities

Center for Applied Nanotechnology
www.can-hamburg.de

Max Planck Institute for Meteorology
www.mpimet.mpg.de

The German Climate Computing Centre (DKRZ)
www.dkrz.de

GKSS Research Centre Geesthacht
www.gkss.de

Projects

IBA Hamburg GmbH
(International Building Exhibition)
www.iba-hamburg.de/en

KlimzugNord
www.klimzug-nord.de

hySOLUTIONS
www.hysolutions-hamburg.de



Air-conditioned and noise-insulated office building
'Berliner Bogen,' Anckelmannsplatz



Imprint/Impressum

Publisher/Herausgeber
Free and Hanseatic City of Hamburg
Freie und Hansestadt Hamburg



Hamburg

Concept & Project Coordination
Konzept & Projektkoordination
Andreas Köpke, HWF;
in cooperation with/Mitarbeit
Hermann Bach

Text
Kerstin Domscheit
www.elbgold.biz

Layout/Gestaltung
eigenart grafik und idee
www.eigenart.biz

Translation/Übersetzung
Chinese/Chinesisch:
Mandarin Sino Consult
Intercultural Communications

English/Englisch: Jan K. Schwing
www.readytoread.de

Printed by/Druck
Ourdas druckt!
Printed on 100% recycled paper
Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

2nd edition
October 2011



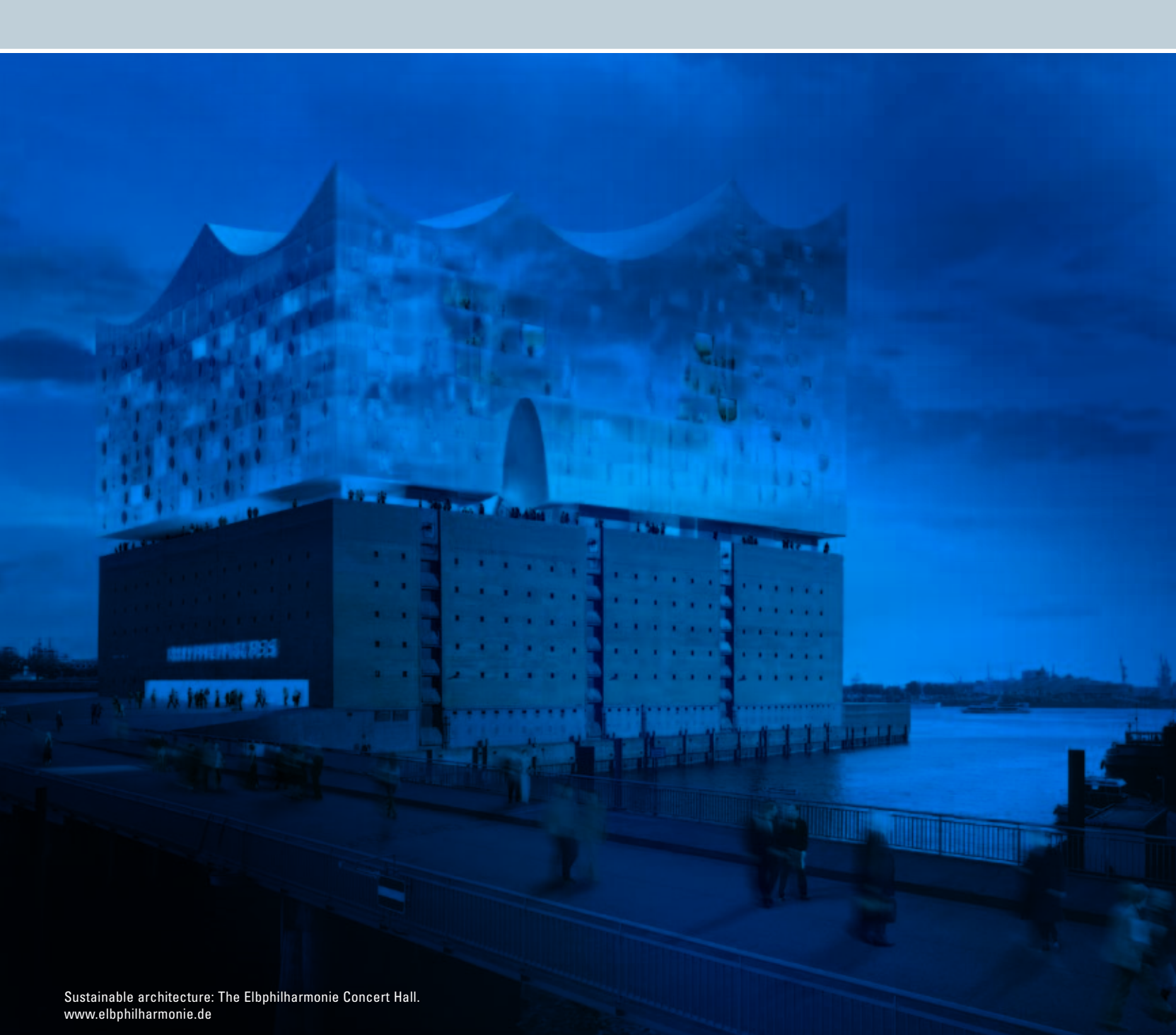
Photos/Illustrations/Bildnachweis

Airbus Operations GmbH | BPSolar GmbH | Carl Robert Eckelmann
Transport u. Logistik GmbH | Centrosolar Group AG | Colexon Energy
AG | Conergy GmbH | Daimler AG | Deutsche Bahn AG | DLR German
Aerospace Center | Eric Shambroom | ELBCAMPUS | Erneuerbare
Energien Hamburg Clusteragentur GmbH | E.on AG | Flughafen
Hamburg GmbH/Michael Penner | Germanischer Lloyd AG |
Greenpeace Energy eG | HafenCity GmbH | HafenCity University
Hamburg | Hamburg Chamber of Commerce | Hamburg Chamber of
Skilled Crafts and Small Businesses | Hamburg Energie GmbH |
Hamburg Marketing GmbH | Hamburg University of Applied
Sciences | Hamburg University of Technology | Hamburger Hafen
und Logistik AG | Helmut Schmidt University Hamburg | Hochbahn
AG | hySOLUTIONS GmbH | IBA Hamburg GmbH | Lichtblick AG |
Logistics Initiative Hamburg | Lufthansa Technik AG | mediaserver.
hamburg.de/Christoph Gebler, Ottmar Heinze, R. K. Hegeler,
T. Hampel, | Ministry for Urban Development and Environment |
Nordex AG | panthermedia | Pixelio/Rainer Sturm | PNE Wind AG |
REpower Systems AG/caméléon, Jan Oelker, Ralf Grömminger |
Roberto Hegeler Photography | RWE AG | Sharp Electronics GmbH/
Frederick Plant | SkySails GmbH & Co. KG | Spengler Wischolek |
Stadtreinigung Hamburg | Studio NL-D | The Free and Hanseatic City
of Hamburg | Unilever GmbH | University of Hamburg | Vattenfall AG |
Vestas Central Europe

Institutions, projects and companies are cited as examples of activities carried out in the Hamburg metropolitan region. This brochure does not aim to provide an exhaustive list or description.

Die in der Broschüre benannten Institutionen, Projekte und Unternehmen stehen beispielhaft für Aktivitäten in der Metropolregion Hamburg. Eine vollständige Darstellung ist in diesem Rahmen nicht möglich.





Sustainable architecture: The Elbphilharmonie Concert Hall.
www.elbphilharmonie.de