

**Wofür zahlst
Du nichts?**

Bauherren

Ressourcenschutz



Bildquelle: UdN International Summer School 2011

Ökosystemleistungen

Je nach Größe und Beschaffenheit der Dachflächen könnten in Hamburg durch den Einsatz von Regenwasserspeichern ca. 40 % bis 50 % des benötigten Trinkwassers eingespart werden.

http://www.hamburgwasser.de/tl_files/hamburgwasser/downloads/broschueren/dezentrale_naturnahe_regenwasserbewirtschaftung.pdf

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

ISS
—03

UdN International
Summer School 2011

Ökosystemleistungen

Die Menschheit nutzt eine Vielzahl von Ressourcen und Prozessen, die von natürlichen Ökosystemen geliefert werden. Diese stillschweigend in Anspruch genommenen Leistungen werden auch als Ökosystemleistungen bezeichnet. Zu den ‚Ecosystem Services‘ gehören das natürliche Filtern von sauberem Trinkwasser, die Zersetzung von Abfällen oder das Kompostieren von fruchtbarem Boden.

Solche natürlichen Prozesse in der Stadt stärker zu berücksichtigen, ist eine wichtige Aufgabe des ökologischen Stadtumbaus. Bei der Entwicklung der Kanalisationssysteme im 19. Jh ging es vor allem um die Lösung hygienischer Probleme und die Vermeidung von Epidemien. Der Betrieb des Kanalsystems erfordert heute immenses Kapital und verbraucht viel Energie. Städte wie Hamburg müssen daher stärker darauf setzen eine Energie autarke Abwasserentsorgung und Rückgewinnung lebensnotwendiger Nährstoffe aus Abwasser zu entwickeln.

In Jenfeld entsteht ein grossflächiges Pilotprojekt für Ressourcen sparende Entwässerungstechnik, bei dem die Stoffströme aus Schwarz- Grau- und Regenwasser getrennt gehalten und behandelt werden werden: Nachhaltige städtische Entwässerungssysteme sind ein Beispiel dafür, wie Ökosystemdienstleistungen in das städtische Umfeld integriert werden können.

water

environmental

what ecosystem benefits are you cashing in on?

In 1997 New York City opted to save an estimated US\$6-8bn by restoring the natural capital it had in the Catskill's watershed as opposed to installing an artificial filtration plant. The cost of this approach to ensuring fresh water for the city was US\$660M.

Source: www.esa.org/ecoservices/

ecosystem services

ARUP

ecosystem services

Ecosystems encompass services such as cycling nutrients, pollination, and decomposing wastes. While many of these services are seemingly free, the estimated equivalent value of just water-based ecosystem services is almost US\$5254bn per year. This number is based on estimations of the indirect values of aquatic ecosystems in flood control, groundwater recharge, shore protection, shoreline stabilisation, nutrition cycling and retention, water purification, preservation of biodiversity, and recreation and tourism.

A World Bank study found that one-third of the 105 big cities studied, including New York, Tokyo, Barcelona and Melbourne, get much of their water from protected forests. The study concluded that preserving these forests is a cost-effective way to provide clean drinking water. Sustainable urban drainage systems (SUDS) are another example of integrating ecosystem services. SUDS are often cheaper as well as easier to maintain than traditional engineered drainage solutions. Larger SUDS wetland schemes have the added value of providing wildlife habitat and recreational potential. The growing trend of dam removal can also take advantage of ecosystem services. While economics play an important role in dam removal, water-management priorities are also changing to include protecting wetlands, improving water quality and reducing risk to downstream communities.

Selected ecosystem services	Ecological costs if ecosystem services are unavailable
Maintenance of healthy waterways	Salinity damage Agricultural productivity loss
Water filtration	Water treatment Health risk (eg. toxic blue-green algae)
Waste absorption and breakdown	Waste treatment Health risk (eg. contamination, disease)
Maintenance of soil health	Agricultural productivity loss Crop disease risk
Prevention of soil erosion	Land stabilisation and remediation
Insect pest control	Greater pesticide use (economic & health risk costs) Agricultural productivity loss
Pollination	Agricultural productivity loss Alternative pollination (eg. beekeeping)

Fig 1: Types of ecosystem services [2001 Natural Assets]

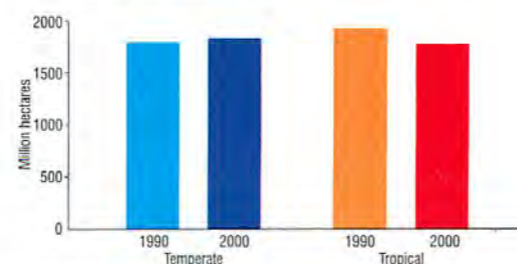


Fig 2: Natural forest cover and net change, 1990-2000 [WWF Living Planet Report 2004, p. 4]

Stopfst Du Deine Socken?

Bauherren

Ressourcenschutz

ENDE KLEIDERKAMMER
WILHELMSBURG
TEL: 040 / 757576



Bildquelle: UdN International Summer School 2010

Wegwerfgesellschaft

Jedes Jahr werden in Deutschland 600 000 Tonnen ausrangierte Textilien gesammelt, das sind 300 Mio. tragbare Kleidungsstücke, weit mehr als alle Bedürftigen Deutschlands brauchen und zu viel für karitative Organisationen.

<http://www.merkur-online.de/nachrichten/wirtschaft/preisverfall-alkleidercontainerder-millionenmarkt-bedroht-181872.html>

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

ISS
—03

UdN International
Summer School 2011

Wegwerfgesellschaft

Ob Radio oder Kaffeemaschine, Jeans oder Schuhe: Wenn etwas defekt ist, wandert es meist in den Müll oder in den Keller. Für Hersteller und Besitzer übersteigt der organisatorische Aufwand einer Reparatur (Fehleranalyse, Ersatzteilbeschaffung, Transport/ Anfahrt, etc.) häufig den Wert des kaputten Teils oder gar des gesamten Produkts. Bewusst eingebaute Schwachstellen, die die Lebensdauer eines Produkts begrenzen und den Verbraucher zum Neukauf anregen, nennt man auch „geplante Obsoleszenz“.

In Mangelwirtschaften sind Arbeitszeit und Arbeitskräfte deutlich günstiger als der verschwenderische Umgang mit (knappen) materiellen Gütern. Ein unfreiwilliger Vorteil davon ist ein erheblich geringeres Restmüllaufkommen.

Auf den Elbinseln gibt es unterschiedliche Prozesse der Abfallverwertung: Spenden von Supermärkten an die Wilhemsburger Tafeln helfen Bewohnern mit geringem Einkommen und vermeiden Abfall: die Lebensmittel sind kurz vor Ablauf des Verfallsdatums und würden sonst weggeschmissen. Im Hamburger Hafen gibt es acht Faultürme, die in Verbindung mit einer Klärschlammverbrennungsanlage der Stromerzeugung dienen. Up-Cycling im Kontext lokaler Produktion ist eine andere Form der Abfallverwertung: Hier geht es um den Gebrauch von Abfall, Nebenprodukten, Rückständen und freiem Material.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Wegwerfgesellschaft>
 Vollmer; Dietrich (2011). *Up-Cycling in lokaler Produktion*

waste
social



clothes ARUP

ausgewählter ARUP Driver of Change

clothes

Modern economies are capable of producing huge quantities of goods such as clothes at very low cost. This leads consumers to regard these goods as little more than commodities that can be discarded relatively quickly. The list of products that we used to keep for years and now dispose of almost instantaneously is increasing. As well as clothing, our desire for disposable items such as tissues, nappies, cameras and barbecues all contribute to an expanding "throwaway culture". The UK Department of Trade and Industry estimates that as many as 80% of new products are discarded after a single use and that 99% of the materials used in their production are discarded within the first six weeks.

In the UK women's clothing prices have fallen by a third in the past ten years, which is largely attributed to exploitation of female labour in factories around the developing world. In Bangladesh workers who sew fabrics for budget chains are paid just 6p an hour totalling £20 a month for an 80 hour week, which is only 36% of the estimated living wage. In the US people spent an average of 17% of their total disposable income on clothing in the 1920s. By 2001 this had gone down to just 4.4% despite the fact that they were buying on average 48 new pieces of clothing a year.

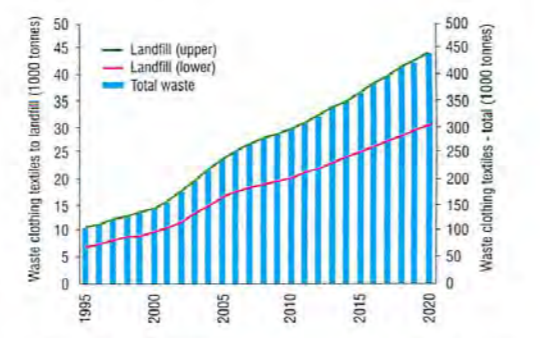


Fig 1: Estimated waste clothing sent to landfill in the UK [ERM, Market Transformation Programme - Waste clothing textiles, Oct 2005]

	US\$
Bangladesh	0.13
China	0.44
Costa Rica	2.38
Dominican Republic	1.62
El Salvador	1.38
Haiti	0.49
Honduras	1.31
Indonesia	0.34
Nicaragua	0.76
Vietnam	0.26

Fig 2: Average hourly clothing worker wages [Jay Mandel, Globalization and the Poor, 2003]

waste
social

Erntest Du Dein Essen selbst?

Kleingärtner

Nahrung



Bildquelle: UdN International Summer School 2011

Selbstversorgung

Für Produktion und Vertrieb eines Kilogramms Gemüse aus dem Treibhaus wird zwischen 0,5 und 1 Liter Erdöl benötigt, ein Freilandprodukt erfordert nur 0,1 – 0,3 Liter. So trägt Gemüse, das im beheizten Treibhaus wächst, ungefähr zehnmal mehr zur Klimaerwärmung bei, als ein saisonales Produkt.

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

Selbstversorgung

Eine Verknappung von Rohstoffen kann auch in der Nahrungsmittelindustrie zu einem kritischen Preisanstieg führen, wird jedoch noch weit weniger beachtet als die Verknappung von Erdöl. Der Preis für Phosphor, ein für das Pflanzenwachstum nicht zu ersetzender Nährstoff, stieg 2008 innerhalb weniger Monate um das Dreifache.

In Hamburg wird ressourcenarme, lokale und saisonale Lebensmittelproduktion durch die Initiative « Aus der Region – für die Region » unterstützt. Produkte aus der Region sind frischer, besser für die Klimabilanz und tragen zum Erhalt von Kulturlandschaft und Arbeitsplätzen in der Region bei.

In Wilhelmsburg gibt es 23 Kleingartenvereine mit rund 3000 Parzellen und 1 Million Quadratmetern bewirtschafteter Fläche. Da Gartenarbeit nicht steuerpflichtig oder „marktrelevant“ ist, wird sie in der globalen Politik noch nicht beachtet und ist für die Volkswirtschaft noch ebenso unsichtbar wie die Hausarbeit vieler Frauen. Dabei hat das ‚Kleingärtnern‘ als Alternative zu herkömmlicher bezahlter Arbeit einen realen wirtschaftlichen und sozialen Wert, und sichert manchen Familien die Existenz. Auf mehreren ungenutzten Brachflächen wurden in Wilhelmsburg Gärten zur Selbstversorgung mit Gemüse angelegt, häufig von Migranten aus dem mediterranen Raum. Die südlichen Gemüse- und Kräutersorten bereichern die Vielfalt des lokalen Gemüseangebots.

<http://kleingarten-hh.de> (Landesbund der Gartenfreunde e.V.)

could you grow your own?



San Francisco's 100-mile foodshed provides over three times the calories needed to feed its regional population, but only 0.75% of food consumed in 2002 was purchased locally.

Source: E Thompson Jr, A M Harper, S Kraus, Think Globally, Eat Locally: San Francisco Foodshed Assessment, 2008, www.farmland.org/programs/states/ca/Feature%20Stories/San-Francisco-Foodshed-Report.asp

self-sufficiency

ARUP

political food

self-sufficiency

Agricultural trade has improved and diversified diet in importing countries, but foreign food investment has diverted funds and led to less domestic food production. When India, Egypt, Indonesia and Vietnam cut off their rice exports during the 2008 shortage, the Philippines - the world's leading rice importer - could not provide for itself. Its government had to request that fast-food outlets serve half rice portions to cut demand.

Governments have financially supported domestic agriculture to protect against shortages. Over the past five decades, the world's largest governments have paid for between 30% and 60% of their annual food production. Under normal conditions, subsidies and tariffs lead to food surpluses. Since nations can only healthily eat a fixed number of calories, governments struggle to find ways to donate excess food without competing with farmers in developing nations. Growing meat demand has provided an essential sink for over-production since animals eat much more food than they produce.

Municipal food self-sufficiency is also gaining attention. San Francisco has a "foodshed" study that estimates its 100-mile supply, and London established the "London Food" board to promote food sustainability to 2016.

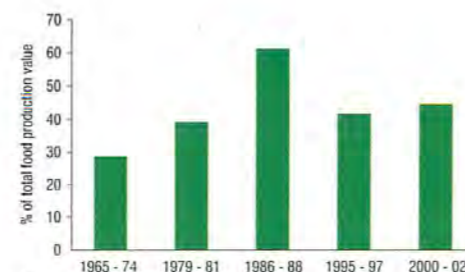


Fig 1: Government agricultural support among 30 major developed nations (OECD) [OECD PSE database, except ABARE (1999) for 1965-74 and Aksoy and Beghin for 2000-02, in World Bank, Global Agricultural Trade and Developing Countries, 2006]

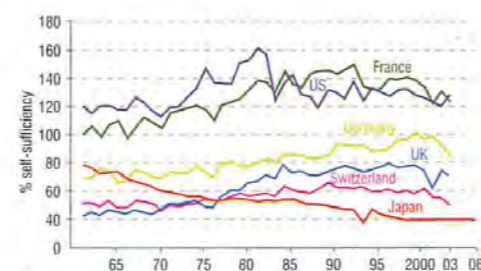


Fig 2: Food self-sufficiency ratio (on a calorie basis) [Food Balance Sheet (MAFF) and Food Balance Sheets (Food and Agriculture Organization of the United Nations) in MAFF, Annual Report on Food and Agriculture and Rural

Wie groß ist der Fußabdruck Deines Computers?

Verbraucher

Ressourcenschutz



Bildquelle: UdN International Summer School 2011

Elektroschrott

Nur 50 % der in Deutschland gekauften Elektrogeräte werden auch in Deutschland recycelt. Damit werden giftige und unrecyclbare Materialien werden zwar aus dem Lande geschafft, aber nicht aus der Welt.

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

ISS
—03

UdN International
Summer School 2011

Elektroschrott

Es gibt unterschiedliche Ansätze zum Recyclen von Elektroschrott: Produkte intelligenter zu designen, so dass diese besser verwertet werden können, oder den Konsum von Elektronikgeräten zu minimieren: nach einer Studie des Branchenverbands Bitkom horten die Deutschen mehr als 72 Millionen alte Handys.

Neben dem Recycling über kommunale Abfallsammelstellen etabliert sich für Handys auch in Deutschland langsam ein neues Verwertungsmodell: der Verkauf über Internetseiten von Händlern, die gezielt nach gebrauchten Handys suchen. Denn ausgemusterte Handys sind keineswegs wertloser Elektroschrott, sondern enthalten kostbare Rohstoffe und Edelmetalle wie Kupfer und seltene Erden wie Tantal, die auf dem Weltmarkt immer teurer werden.

Ein Verleihsystem für Elektronikgeräte, die man nicht alltäglich braucht (Rasenmäher oder Gartenhäcksler) kann dafür sorgen, dass Geräte effizienter verwendet werden. Außerdem bewirkt der Verleih durch Hersteller, dass diese ihre Produkte so entwerfen, dass sie intensiv genutzt und besser repariert oder recycelt werden können.

Das Gebrauchtelektronikgeschäft kommt auch in Wilhelmsburg in Fahrt. Im Computerraum auf der Veddel werden aus alten Computern neue.

waste
environmental

what's the true weight of your diamond?



The amount of material involved in producing a diamond is equal to 53M times its own weight.
Source: DTI, Key technology area: Sustainable production and consumption <http://www.dti.gov.uk/files/file27991.pdf>

unseen impact

ARUP

unseen impact

The products we buy are responsible for vast amounts of waste before they enter our homes. Waste is generated in the extraction of raw materials, the manufacture of products and as packaging when products are transported. This hidden waste associated with products or materials is often termed the "ecological rucksack" and as an example, a single gold ring weighing 3g will leave behind a staggering three tonnes of toxic mining waste. The extraction of the metals contained in a PC produces a total of 1.5 tonnes of waste and a toothbrush is responsible for 1.5kg of unseen waste.

Mining for raw materials, the first step in the manufacture of many products, is responsible for a significant portion of an item's ecological rucksack. In the EU mining waste constitutes 29% of the total waste stream at a staggering 400M tonnes of material. Minerals exist at low concentrations and need to be extracted from rock via chemical and/or physical processes leaving residual material called "tailings" which can be hazardous or toxic. For example, when mining for copper, bauxite, lead or tin over 75% of the excavated material ends up as tailings. In the Amazon, mercury is used to extract gold from gravel. It is estimated that 130 tonnes of toxic mercury waste is released into the environment every year.

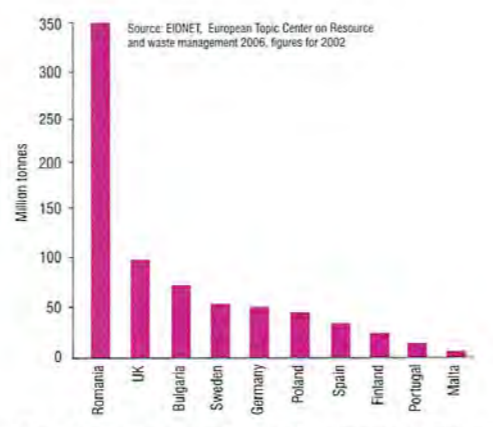


Fig 1: Mining and quarrying waste quantities in Europe (Diana Rizzolio, UNEP/GRID-Arendal, 2006)

Material	"Rucksack" factor
Rubber	5
Steel	21
Aluminium	85
Recycled aluminium	3.5
Gold	540 000
Diamond	53 000 000

Fig 2: Rucksack factors for specific materials (DTI, Key technology areas - Sustainable production and Consumption, 2006, www.dti.gov.uk/files/file27991.pdf)

waste
environmental

ausgewählter ARUP Driver of Change



Gehst du im Veringkanal baden?

Freizeitsportler

Lebensqualität



Wasserverschmutzung

Von Hamburgs 15 ausgewiesenen Badestellen liegt keine einzige auf den Elbinseln, obwohl die größte Flussinsel Europas von Wasserwegen nur so durchzogen ist.

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

Wasserverschmutzung

Zwar sind die Schadstoffeinleitungen aus dem Welthafen Hamburg stark zurückgegangen, jedoch sind viele Hamburgische Gewässer immer noch stark kontaminiert. Die Fluss-Auen sind teilweise mit Schwermetallen und organischen Schadstoffen belastet, und erlauben nur eingeschränkte Nutzungen von Böden und Grundwasser.

Noch 2001 wurden dem Europäischen Schadstoffregister vier Hamburgische Industrieanlagen gemeldet, die in großen Mengen giftige Substanzen in die Gewässer einleiteten. Die Hafen- und Baggertätigkeiten (um die für die Schifffahrt erforderlichen Wassertiefen herzustellen) schwemmen zudem Schadstoffe aus dem stark belasteten Mittellauf der Elbe an. Luftemissionen der Industrieregion und ein hoher Regenwasserabfluss der städtetypisch versiegelten Flächen schlagen sich im Gewässer nieder.

Die hohe Belastung mit Schwermetallen verhindert auch die Umnutzungsmöglichkeiten des Veringkanals in Wilhelmsburg, ein ehemals wichtiger, vielschichtig mit dem Stadtteil verwobener Industriekanal. Der Veringkanal ist ein besonders interessantes Gewässer mit großem städtebaulichem Potenzial, einer langen Nutzungsgeschichte und widerstreitenden Ansprüchen von Bewohnern und der aktuellen Stadtpolitik. Die Kontamination mit Schwermetallen geht auf Anlagen der chemischen Industrie aus dem zweiten Weltkrieg zurück, die bisher nicht abgebaut werden konnten.

http://www.tideelbe.de/files/elbestudie_sedimente_i.pdf

waste

environmental

© Alexandra Small

polluted waters

polluted waters

A wide variety of different waste materials are dumped directly into the oceans. The most toxic of these include dredged materials, industrial wastes, sewage effluent, ash from special incinerator ships and radioactive waste. Dredging constitutes 80% of such wastes and can be contaminated with heavy metals such as cadmium, mercury and also hydrocarbons and organochlorides. Other wastes find their way into the water system when they are absorbed by rainwater passing through the soil or as run off from streets, fields and buildings. Disposing of waste in water was once thought to be safe. It was assumed it would become harmless when diluted and spread over a wide area. It was also a popular option because it was cheaper and less viable than treating waste on land.

Rubbish dumped in the sea is a hazard to boats and divers and most importantly poses a threat to marine wildlife. It is estimated that 90% of marine rubbish found on coasts worldwide is related to drinks such as bottles, caps, straws and cans. Plastics make up 60% of sea rubbish and cause the most problems killing an estimated 100 000 marine mammals and turtles each year. Seabirds are also at danger from plastics with an estimated 700 000 to 1M killed worldwide every year.

Item	Time to degrade
newspaper	6 weeks
waxed milk carton	3 months
painted wood	13 years
plastic bag	10 - 20 years
disposable nappy	50 - 100 years
aluminium can	200 years
plastic beverage holder	400 years
fishing line	500 years

Fig 1: Degradation of marine debris
[New Zealand marine studies centre, Tackling our Trash]

Sollen wir Einkommen oder CO₂ besteuern?



Bildquelle: Martin Kohler, 2010

Steuern

Hamburg hat ein ambitioniertes Klimaschutzkonzept verabschiedet: Die Gesamtemissionen an CO₂ sollen: bis 2012 um knapp 20% gesenkt werden, die spezifischen CO₂-Emissionen je Einwohner um fast 25 %.

Bürgerschaft 2007

Steuern

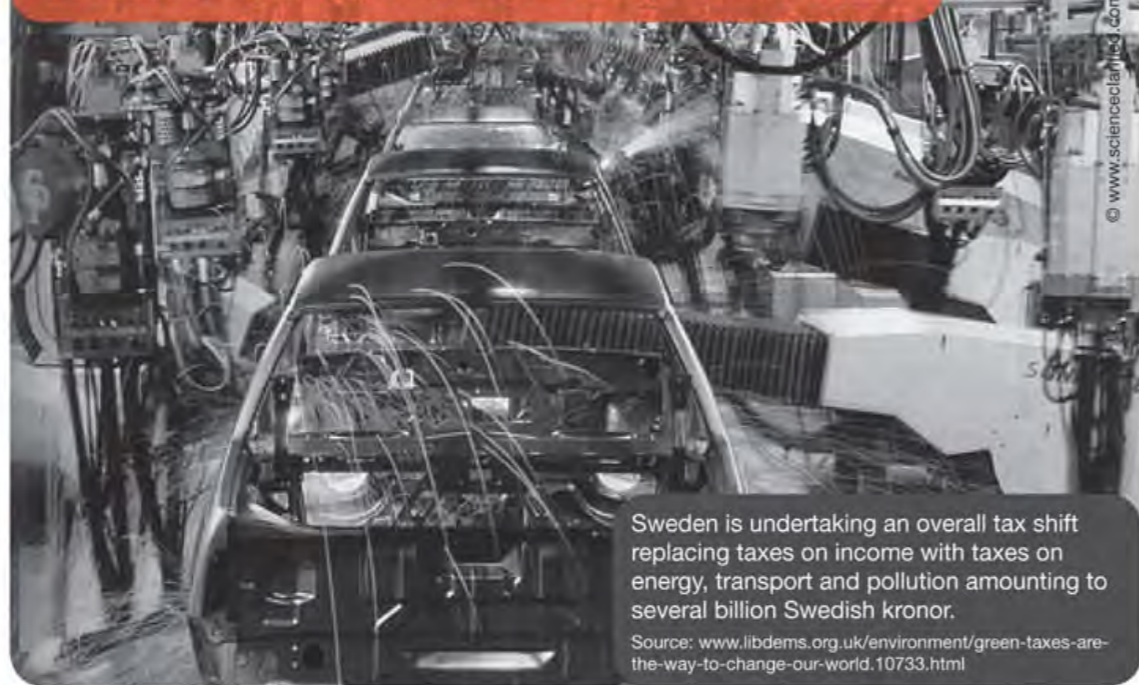
CO₂-Steuern zielen auf die Senkung von Kohlendioxid-Emissionen ab, die primäre Ursache für die globale Erderwärmung. Sie sind für Regierungen eine kostengünstige Form des Klimaschutzes und die meisten europäischen Länder haben inzwischen Energiesteuern eingeführt. Auch Deutschland hat mit der Ökosteuern eine CO₂-Steuer, die jedoch in erster Linie nur Kraftstoffe betrifft.

Die Kohlendioxid-Steuer legt einen Preis für Kohlendioxid-Emissionen fest und schafft so einen Anreiz zum Energiesparen. So entsteht den Regierungen ein finanzieller Ausgleich für die Folgekosten der durch Emissionen verursachten Umweltschäden. Die CO₂ Steuer löst somit aus wirtschaftlicher Sicht das Problem, dass die Verursacher von Treibhausgasen nicht die vollständigen sozialen und ökologischen Folgekosten ihres Handelns zu tragen haben.

Das Steuereinkommen wird zur Förderung erneuerbarer Energiequellen (Wind, Solarenergie, Geothermie) eingesetzt. Da die CO₂ Steuer auf Transaktionen, statt auf Einkommen erhoben wird, besteht die Gefahr, dass sie Bevölkerungsgruppen mit niedrigem Einkommen unverhältnismäßig stark belastet. Dies könnte jedoch ausgeglichen werden indem die Steuereinnahmen zur Unterstützung von Gruppen mit niedrigem Einkommen verwendet werden, zum Beispiel über eine Senkung der Beiträge zur Altersvorsorge.

http://en.wikipedia.org/wiki/Carbon_tax

should we tax income or carbon?



Sweden is undertaking an overall tax shift replacing taxes on income with taxes on energy, transport and pollution amounting to several billion Swedish kronor.
Source: www.libdems.org.uk/environment/green-taxes-are-the-way-to-change-our-world.10733.html

energy

political

taxation

ARUP

taxation

Originally taxation arose out of the need to finance government spending. Nowadays taxation has many functions which have important effects on business and the economy. These include redistribution of wealth, social objectives (e.g. discouraging smoking) and economic objectives, such as reduced consumer spending to control inflation. The result is that most taxation is on human labour or on the value labour adds to natural resources.

Shifting the tax burden off human enterprise onto nature-given resources would remove the arbitrary penalty that now attaches to employment. A perverse result is that it is often more economical to invest in new machinery or increase energy use than to take on more workers.

Taxes on energy and CO₂ emissions from fossil fuels can be an effective tool in addressing the climate problem, and without negative effects for a country's competitiveness. This effect only works if taxes do not go into the public purse, but are used to reduce other distortionary taxes and charges. Finland was the first country to introduce a CO₂ tax in 1990. In five EU countries, CO₂ and energy taxation over the last 17 years has made a small but positive contribution to economic growth of up to 0.5%, at the same time as CO₂ emissions have been reduced.



Fig 1: Analysis by Cambridge Econometrics to show the effect of green tax reform on economic growth for various countries
[Carbon-energy taxation contributed to economic growth, NERI, March 2007, www.dmu.dk/International/News/CO2tax.htm]

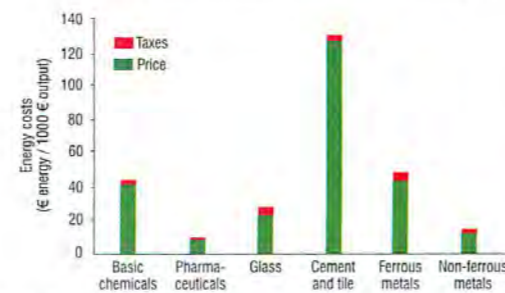
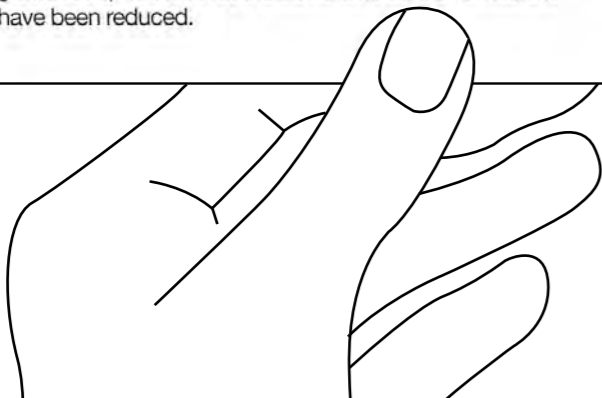


Fig 2: Energy costs in Denmark as a share of the value of production in six energy-intensive sectors showing the share relating to the CO₂ tax [ibid]

energy

political



Bist Du im richtigen Film?

Künstler

Gemeinschaft



Bildquelle: UdN International

Empowerment

Ihr haltet es offensichtlich für selbstverständlich, kulturelle Ressourcen „bewusst für die Stadtentwicklung“ und „für das Image der Stadt“ einzusetzen [...] Unmissverständlich kann man nicht klarstellen, was „Kreativität“ hier zu sein hat: Nämlich ein Profit Center für die „Wachsende Stadt“. [...] « Not in our Name »

<http://museoaerosolar.wordpress.com/?s=not+in+our+name>

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

ISS
—03

UdN International
Summer School 2011

Empowerment

Empowerment – Ermächtigung, gesellschaftliche Stärkung – bezieht sich im Allgemeinen auf die Erweiterung der Wahlfreiheit und der Möglichkeit frei zu handeln und auf das gesellschaftliche Geschehen Einfluss nehmen zu können. In der politischen Diskussion wird Empowerment oft mit kreativen Aktivitäten verbunden. Es ist kreativ, im künstlerischen Sinne von Kreativität, für eine Sache selbstbestimmt zu arbeiten, wie der Künstler in seinem Werk.

Bereits 1994 wurde das Projekt “MITwirken in Wilhelmsburg” zur Stärkung der Kommunikation zwischen Bürgern und Kommune initiiert. Seit 2006 besteht das ehrenamtliche IBA/igs-Beteiligungsgremium. Außerdem setzen sich zahlreiche Vereine und selbstbestimmte Organisationen aktiv mit den eingeläuteten Veränderungsprozessen auseinander: auf Websites, Blogs, in Aktionen und Medienberichten.


Zunehmend wird dabei die Kreativwirtschaft als eine Bedrohung für benachteiligte Stadtquartiere gesehen. Studierende und Kunstschaffende sollen als Motoren der Aufwertung wirken und bringen so Verteuerung und Verdrängung mit sich. Die Gruppe Museo Areo Solar aus Mailand fragt: Ist es möglich, dass eines Tages Künstler mit “guten Absichten” sich in selbstorganisierte Gruppen von Nicht-Produzenten verwandeln, anstelle von unbewussten Produzenten von Kultur, Marktwert und Gentrifizierung?

<http://museoaresolar.wordpress.com/?s=not+in+our+name>

ausgewählter ARUP Driver of Change

poverty

political



© Free Burma Rangers

In 2005, the International Labour Organization (ILO) estimated that between 5-6M children were forced labourers; that is 40-50% of all forced labourers.

Source: ILO, www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/kd00012.pdf

empowerment

ARUP

empowerment

Empowerment refers broadly to the expansion of freedom of choice and action. The four key elements of empowerment are access to information, inclusion/participation, accountability, and local organisational capacity. The poor are particularly voiceless in dealings with the state and markets. It is those with the most assets, including health, education, money, land and information, which tend to have a greater voice in decision-making. However, it is usually the poor who are disproportionately affected by uninformed decisions and bad policies. This is especially the case when governments decide to go to war. Most forced internal displacement in the last decade was caused by internal armed conflicts. In 2007, there were 26M Internally Displaced Persons (IDPs) worldwide. Governments were responsible for forced displacement in 21 out of 28 countries with new displacement.

Modern-day slavery is a manifestation of the lack of empowerment which comes with being poor. The International Labour Organization (ILO) estimates that there are 12.3M forced labourers worldwide; researchers have suggested that the figure might be closer to 27M. Private agents are responsible for 75% of forced labour - this includes bonded labour and forced domestic and agricultural work. Another 20% of cases of modern-day slavery are state imposed.

Millennium Development Goal 1, Goal 2, Goal 3, Goal 8*
*see insert

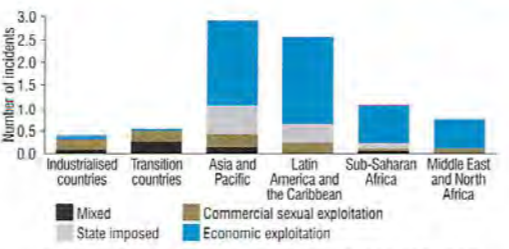


Fig 1: ILO estimated minimum incidence of forced labour per 1000 inhabitants, 1995-2004
[© The Special Action Programme to combat Forced Labour, International Labour Organization, 2005]

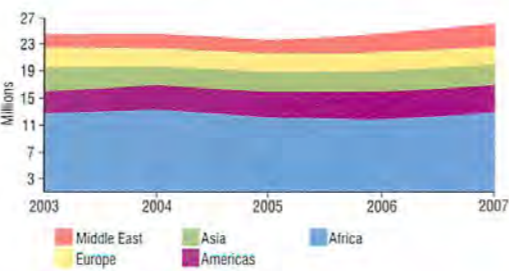


Fig 2: IDPs by region since 2003
[Internal Displacement Monitoring Centre and Norwegian Refugee Council, Internal Displacement: Global Overview of Trends and Developments in 2007, April 2008]

empowerment

poverty

political

21

Wird Deine Stadt ertrinken?

Spaziergänger

Klimawandel



Bildquelle: Wilhelmsburg - Hamburgs große Elbinsel, Medien-Verlag Schubert

Anpassung an den Klimawandel

„Die Leute hier unterscheiden zwischen zwei Epochen: Vor der Flut und nach der Flut.“ Vor der Flut, sagen vor allem die Älteren, sei alles viel besser gewesen: nachbarschaftlicher, überschaubarer, irgendwie heimeliger.

<http://www.spiegel.de/panorama/0,1518,340974-2,00.html>

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

ISS
—03

UdN International
Summer School 2011

Anpassung an den Klimawandel

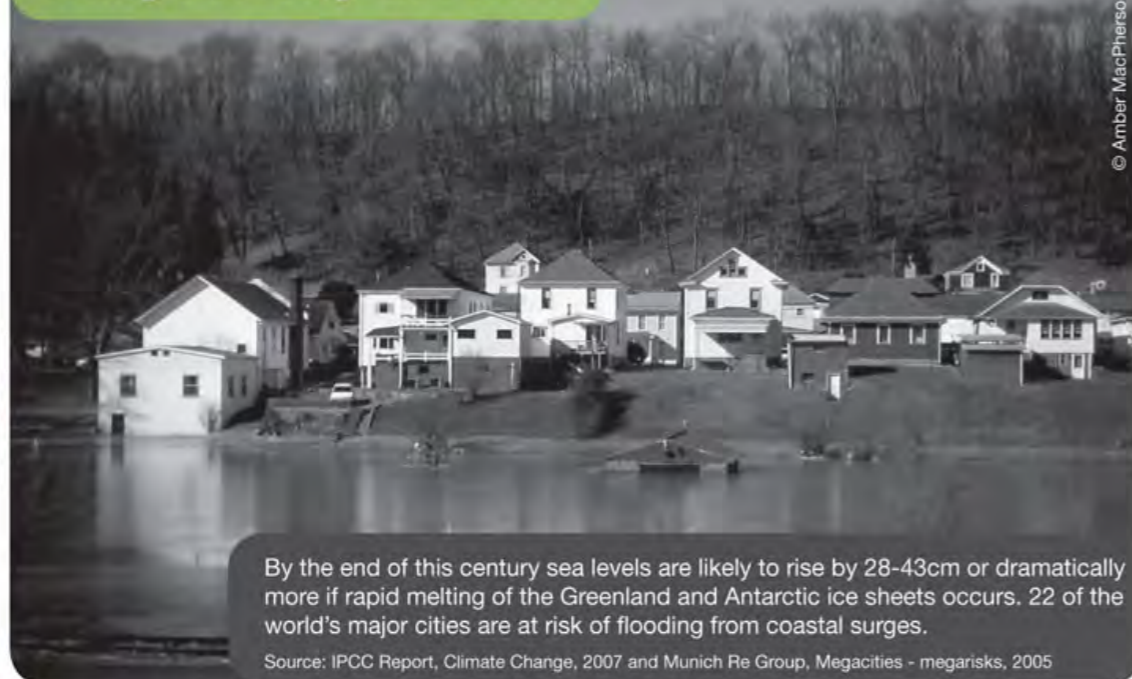
Die Nacht zum 17. Februar 1962 hat sich vielen älteren Wilhelmsburgern ins Gedächtnis eingebrannt. In dieser Nacht brachen die Deiche in und um Hamburg, es ertranken 315 Menschen, über 15.000 wurden obdachlos. Wilhelmsburg war besonders stark betroffen. Hier wohnten infolge der großen Wohnungsnot immer noch tausende Ausgebombte und Flüchtlinge aus dem Osten in notdürftig geflickten Behelfsheimen und Kleingartenkolonien.

Nach der Flut zogen viele Menschen aus Furcht vor erneuten Überschwemmungen weg. Gerade junge Familien mit Kindern zogen weg, da sie einer Zwangsumsiedlung zuvorzukommen wollten: Der Senat hatte Pläne, die gesamte Elbinsel als reines Industriegebiet auszuweisen und die rund 60.000 Wilhelmsburger in die Nordheide umzusiedeln.

Heute sind die Deiche um bis zu drei Meter höher und wesentlich effektiver. Aufgrund des im Klimawandels steigenden Meeresspiegels bedarf es neuer Konzepte im Umgang mit dem Wasser. Ein großer Teil der Elbinseln liegt unter Normalnull. Daher geht es heute in Wilhelmsburg einerseits um Hochwasserschutz, aber auch um neue Nutzungs- und Bewirtschaftungsmöglichkeiten, die diese Räume bei normalen Wasserständen zugänglich und attraktiv machen.

<http://www.iba-hamburg.de/nc/themen-projekte/stadt-im-klimawandel.html>

will your city drown?



By the end of this century sea levels are likely to rise by 28-43cm or dramatically more if rapid melting of the Greenland and Antarctic ice sheets occurs. 22 of the world's major cities are at risk of flooding from coastal surges.

Source: IPCC Report, Climate Change, 2007 and Munich Re Group, Megacities - megarisks, 2005

flooding

ARUP

flooding

There is growing consensus that the populations, infrastructure, and ecology of cities are at risk from the impacts of climate change. Water and food shortages and an influx of "climate refugees" are just some of these impacts likely to occur unless drastic action is taken to reduce the emission of greenhouse gases. Rising sea levels due to global warming would take a heavy toll on cities because many are located on low ground close to the sea; 40% of the world's population live within 65km of the sea. Many non-coastal cities would also face problems of flooding as they are beside rivers or in the foothills of mountains in locations vulnerable to intense rainfall or snowmelt.

Urban areas are both subject to, and an increasing component of, regional climate change. Most of the increase of CO₂ in the atmosphere is attributable to energy consumption in the world's cities. The highly urbanised developed regions of the world generate by far the greatest proportion of CO₂. While many of these countries are putting in place reforms to limit CO₂, emissions are rising in the industrialising cities of Asia. With CO₂ emissions increasing to record highs, global warming may soon be irreversible; 11 of the last 12 years (1995 - 2006) rank among the 12 warmest years in the instrumental record of global surface temperature since 1850.

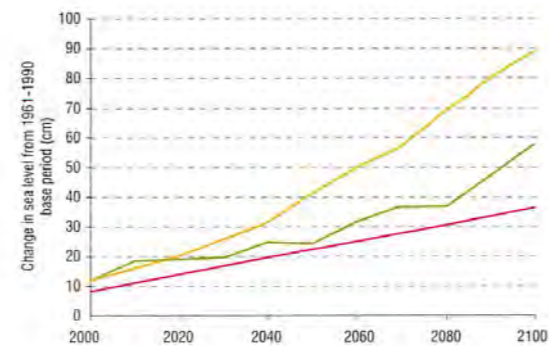


Fig 1: Sea level rise projections
[Based on M McGraw, 2002]

Ist Dein Essen weiter gereist als Du?

Verbraucher

Nahrung



Bildquelle: Julian Schülke 2011

Lieferketten

Der Transport von eingeflogenem Gemüse braucht etwa 48x mehr Erdöl als Gemüse aus der Region. Obst aus den Tropen verursacht leicht 10 kg CO₂ pro Kilogramm - etwa 2/3 der gesamten Emissionen einer besonders nachhaltig lebenden Person pro Tag.

<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3327.pdf>

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

ISS
—03

UdN International
Summer School 2011

is your food better travelled than you?



© Linda Bräuchtz

Global trade in both food and agricultural products more than doubled in value between 2000 and 2007, reaching US\$913bn and US\$1.1trillion respectively.

Source: World Trade Organization, Merchandise Trade by Product, 2008, pp 48, 54, www.wto.org/english/res_e/statistics_e/its2008_e/its08_merch_trade_product_e.pdf

supply chain

ARUP

supply chain

Global supply chains connect minimum-cost producers and processors with their target consumers. Since about 75% of world food sales are processed items, food usually makes at least one stop on its way to your plate, no matter how close the plate may be to the producer. Dawnfresh in Scotland ships its scampi to China to be hand-shelled before returning the product 5000 miles to be processed and sold. Though environmentally-taxing, shipping can greatly reduce overall cost - Norwegian cod costs US\$1.36 per pound to process locally, but US\$0.23 per pound to process in Asia.

Though processed food trade is often profitable, non-processed goods travel much more frequently, in part because they face lower tariffs; 6% of processed goods are traded, but 16% of basic commodities cross borders. 50% of vegetables and 95% of fruit eaten in the UK comes from abroad, yet over half of these imports could be sourced locally.

Food represents nearly 30% of goods transported on Britain's roads. The resulting congestion costs the UK economy £5bn, and accidents, emissions, and infrastructure wear account for another £4bn. The £26.2bn made by agriculture and the food and drink industry thus includes £9bn in transit subsidy, paid mostly by the taxpayer.

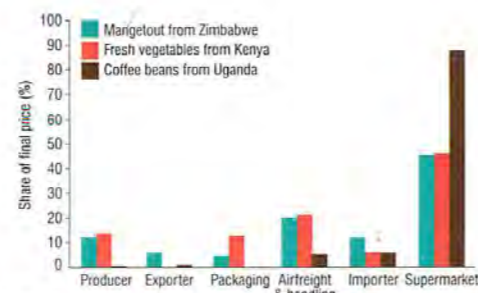


Fig 1: Income share of sale price for produce to the UK [Based on data from S Best and I Mamic, 2003]

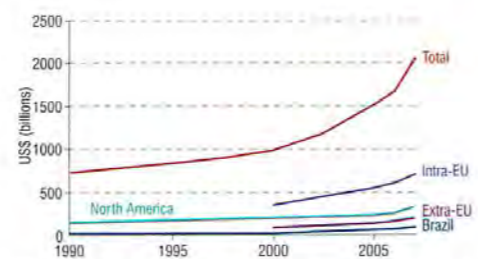


Fig 2: Rapid rise in global food and agricultural product exports [Based on data from the World Trade Organization]

Lieferketten

Der Hamburger Hafen ist einer der bedeutendsten Warenumschlagplätze der Welt. Im Jahr 2009 wurden im Hamburger Hafen rund 110 Millionen Tonnen an Gütern vom Wasser auf Schiene und Straße umgeschlagen.

Aufgrund der vorangeschrittenen Globalisierung erstrecken sich die Lieferketten von Lebensmitteln nicht selten über mehrere Länder. Da die Lebensmittel lange Wege zurücklegen müssen, ist eine Rückverfolgbarkeit ‚vom Bauernhof zum Küchentisch‘ schwierig. Auch die EU-Verordnung von 2002 (VO(EG)178/2002) zur Rückverfolgbarkeit von Lebens- bzw. Futtermitteln über alle Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen hinweg ist bislang immer noch nicht vollständig gewährleistet. Der hohe Komplexitätsgrad der Lebensmittelketten vom Hersteller bis zum Endverbraucher wird durch die Vielzahl der Beteiligten erschwert.

Die jüngsten Lebensmittelskandale (EHEC) haben gezeigt, wie wichtig eine bessere Rückverfolgbarkeit für die Ermittlung chemischer oder mikrobiologischer Kontamination ist. Ein verbessertes Management der gesamten Lebensmittelkette und eine entsprechende Kennzeichnung der Produkte kann den Verbrauchern dabei helfen, beim Einkaufen nachhaltigere Entscheidungen zu treffen: bezüglich Lebensmittelqualität und ökologischem Fußabdruck.

Fraunhofer Food Chain Management: <http://vz-139.bi.fhg.de/545.html>
<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3327.pdf>

Hast Du die Ausbildung, die du brauchst?



Bildquelle: Udy Team, Urban Design, Prof. Bernd Knies

Schüler

Gemeinschaft

Bildungswege

In Wilhelmsburg leben 40 verschiedene Nationen. Eine der Herausforderungen der immer internationaler werdenden Stadtgesellschaft ist es, Bildungschancen und Kompetenzen aller hier lebenden Menschen zu fördern.

IBA: Metropolis Education; Bildungsoffensive Elbinseln

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

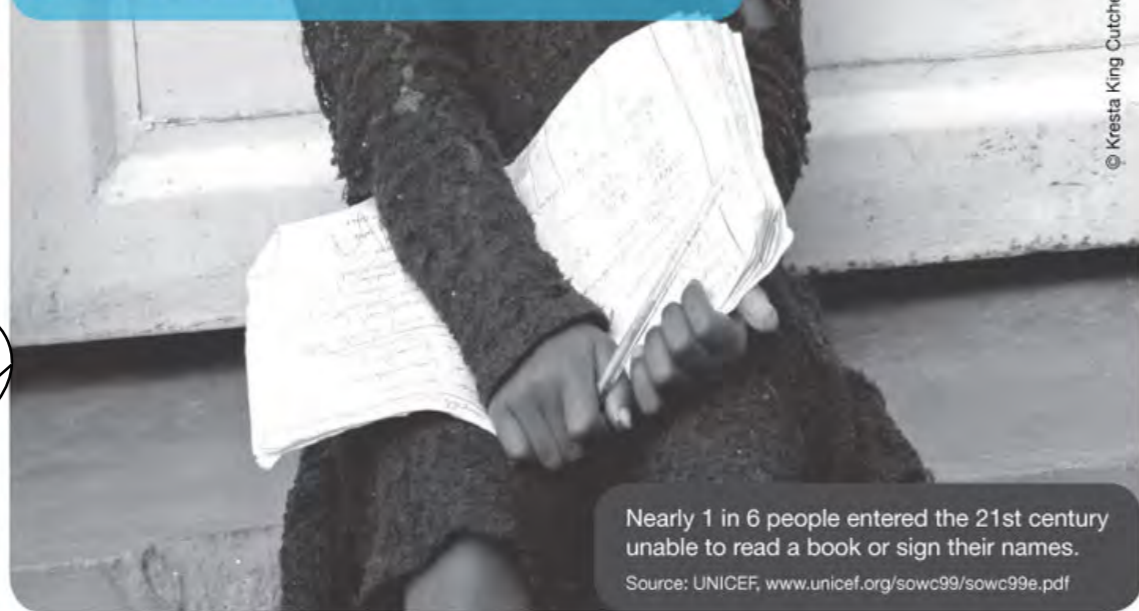
ISS
—03

UdN International
Summer School 2011

poverty

social

do you have the education you need?



© Krestia King Cutcher Venning

Nearly 1 in 6 people entered the 21st century unable to read a book or sign their names.
Source: UNICEF, www.unicef.org/sowc99/sowc99e.pdf

skills

ARUP

skills

The skills gained through formal education increase the probability that people will lead more productive lives. The 1948 Universal Declaration of Human Rights formally recognises education as a human right. Subsequent international agreements have reaffirmed this right including the Education for All goals established in Jomtien (Thailand) in 1990, the 2000 World Education Forum in Dakar (Senegal) and the United Nations General Assembly Special Session on Children in 2002. However, according to UNICEF, 90M children were still not enrolled in school in 2005/2006. According to research by the Education Policy and Data Centre (EPDC), it is most commonly children from poor families living in neglected and rural regions, especially girls, who are out of school.

The relationship between education and poverty goes beyond issues of access and is affected significantly by the type and quality of education received. In England, only a third of children in poorer areas show proper levels of development after a year in school. In the most disadvantaged areas in England, 33% of pupils were reported to be achieving early learning goals compared to 50% in the rest of England. Skills in solving everyday problems such as the ability to form social networks, learning throughout life, communication, and working in teams are increasingly recognised as important for a successful life.

Millennium Development Goal 2, Goal 3*
*see inset

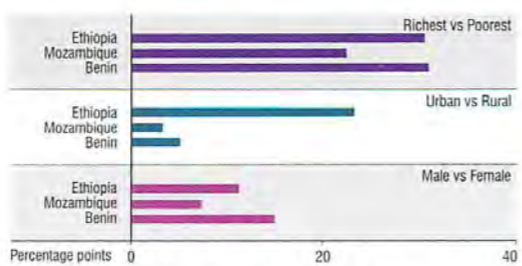


Fig 1: Difference in likelihood of attending primary school, 2007
[Based on Educational Policy and Data Center, Policy Brief, Spring 2007, p 2]

Note: Weighted averages. Based on headcounts of pupils and teachers.	Pupil/teacher ratios		
	School year ending in 1999	2005	Change between 1999 and 2005 (%)
World	21	22	4.1
Developing countries	27	28	5.4
Developed countries	17	15	-11.6
Countries in transition	7	8	6.1
Sub-Saharan Africa	29	31	8.1
Arab States	21	20	-3.7
Central Asia	10	11	5.4
East Asia and the Pacific	26	25	-3.5
East Asia	26	25	-3.5
Pacific	16	17	7.3
South and West Asia	36	40	13.5
Latin America and the Caribbean	22	21	-2.4
Caribbean	31	31	0.4
Latin America	22	21	-2.5
North America and Western Europe	17	15	-15.9
Central and Eastern Europe	8	9	6.9

Fig 2: Pupil/teacher ratios in pre-primary education by region, 1999 and 2005
[UNESCO, Education for All by 2015 - Will we make it?, 2008]

poverty

04

Bildungswege

Nach wie vor zeigen die Bildungsberichte für Wilhelmsburg große Defizite in der institutionären Schulbildung auf: 2010/2011 verließen 17% der Wilhelmsburger Schülerinnen und Schüler die Schule ohne Abschluss (Hamburg: 8%). 29% verlassen die Schule mit einem Hauptschulabschluss, 26% schaffen Abitur oder Fachhochschulreife - die Hälfte des Hamburger Durchschnitts.

Die Bildungsoffensive Elbinseln versucht seit 2006 die Bildungssituation zu verbessern und die Attraktivität verschiedenster Bildungsangebote zu stärken. Ziel ist es, die Elbinseln zu einer „Lernlandschaft“ umzubauen, die sich an alle Altersklassen richtet, und deren verschiedenste Kompetenzen fördert. Bildungseinrichtungen sollen sich zu offenen Orten entwickeln, an denen verschiedene Alters- und Bildungsgruppen gemeinsam mit und voneinander lernen und kommunizieren können.

Die bestehende Vielfalt und Heterogenität bereits bestehender Bildungsangebote (2006 wurden auf der Elbinsel insgesamt 107 Bildungseinrichtungen gezählt) sollen stärker vernetzt werden. Bildung soll mit gesellschaftlicher Integration Hand in Hand gehen. Denn für Metropolen wie Hamburg wird es entscheidend sein, Zugang zu Wissen für viele zu ermöglichen, um so die Vielfalt der Kompetenzen für die Wissens- und Ideengesellschaft besser zu nutzen.

IBA: Metropolis Education; Bildungsoffensive Elbinseln
IFBM 2010/2011

Ist Kochen Zeitverschwendung?

Familien

Gemeinschaft



Bildquelle: Felix Amsej, UdN International Summer School 2011

Fertiggerichte

Wer ständig Fertiggerichte kauft, zahlt über das Jahr gesehen fast 1000 Euro mehr, als wer selbst zum Kochlöffel greift.

<http://www.augsburger-allgemeine.de/panorama/Studie-Kochmuffel-zahlen-drauf-id16749446.html>

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

ISS
—03

UdN International
Summer School 2011

is cooking a waste of time?



convenience

ARUP

convenience

People around the world are spending less time purchasing, preparing, and enjoying food. US families spend an hour less per week eating meals together than a decade ago. This trend towards convenience poses a threat to cultural transfer and family communication as it displaces traditional meals.

Convenience foods have increased as non-traditional families have become more common, doubling their share among US families since 1980. Dual-income families, which have quadrupled in the US since 1950, are also more likely to buy prepared meals. Globally, ready-meal grocery sales – a useful metric for measuring food convenience growth – are expected to increase to US\$61.7bn by 2012, a 17.8% rise since 2007.

Life-style changes and increased wealth are also affecting where food is consumed. In the US, a 10% increase in income typically leads to a 4.6% rise in eating out but only a 1.3% rise in grocery purchases. The 2007 US Time Use Survey revealed that one in nine driving trips involved eating or drinking, and TV viewers enjoyed a snack for a third of their viewing time.

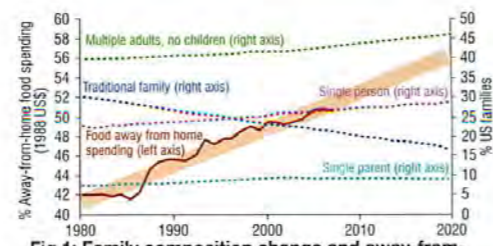


Fig 1: Family composition change and away-from-home food spending
[Based on data from Stewart et al, 2004; USDA ERS]

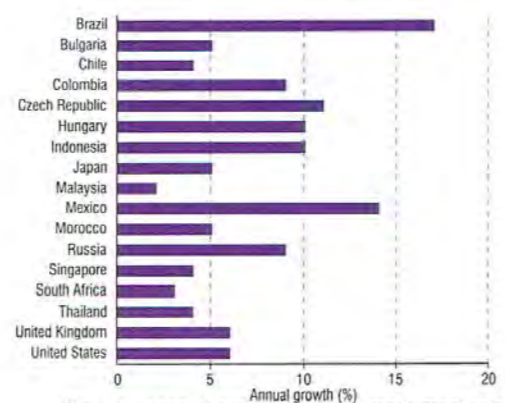


Fig 2: Average % annual growth of ready meal sales, 1998-2002
[Based on data from Euromonitor, 2003]

Fertiggerichte

Auf der ganzen Welt verbringen Menschen immer weniger Zeit mit Einkaufen, Kochen und dem gemeinsamen Essen, in den USA pro Woche eine Stunde weniger als noch vor einem Jahrzehnt.

In Wilhelmsburg sind die Märkte überwiegend von Migranten besucht, die oft noch im traditionellen Familienverbund leben und in Familien kochen und essen.

Fertiggerichte haben besonders bei Alleinstehenden die traditionellen Mahlzeiten verdrängt. Dabei macht gemeinsam kochen einfach mehr Spaß, es fördert die Kommunikation und erweitert den Horizont. Die Hamburger Volkshochschule bietet daher einen Kochclub für Männer an.

Unter dem Motto „Die Insel kocht“ stehen bei den Wilhelmsburger „Kochwochen“ Kinder und Jugendliche am Herd, gleichzeitig wird an Aktionsständen über gesunde Ernährung informiert.

Eine Untersuchung der Verbraucherzentrale Hamburg zeigt, dass der Kauf von Fertiggerichten 184% teurer ist als das Selbst-Kochen. Verbraucherschützer verglichen die Preise von 14 Kochrezepten und deren 21 Fertigvarianten, und berücksichtigten dabei die Kosten für Zutaten und die Energie für die Zubereitung. Das Ergebnis: Die Fertig- oder Halbfertiggerichte waren teurer als Selbstgemachtes, häufig sogar doppelt oder dreimal so teuer.

Wann wird Abfall zur Ressource?

Gewerbegebiete

Ressourcenschutz



Industrielle Symbiose

Der Container Terminal Tollerort im Hamburger Hafen deckt 60% des Eigenenergiebedarfs durch Abwärme aus dem Klärwerk Köhlbrandhöft. Das spart Kosten für fossile Brennstoffe und einen damit verbundenen CO₂ Ausstoß von ca. 1000t.

www.hhla.de/Heizen-ohne-Emissionen.1475.0.html

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

ISS
—03

UdN International
Summer School 2011

Bildquelle: UdN International Summer School 2011

Industrielle Symbiose

Geringere Verfügbarkeit und steigende Rohstoffpreise erfordern deutliche Innovationen in der Rohstofferschließung und machen Verfahren und Prozesse zur Steigerung der Ressourceneffizienz zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor.

Die Industrielle Symbiose versucht traditionell separate Industriezweige zu einem gemeinsamen Wettbewerbsvorteil zusammenzuführen, indem Materialien, Energie, Wasser, Abfall- und Nebenprodukte untereinander gehandelt und getauscht werden. Schlüssel zu industriellen Symbiose sind die synergetischen Möglichkeiten, die sich aus geographischer Nachbarschaft ergeben. Die Idee ist, dass eine industrielle Ansiedlung wie ein natürliches Ökosystem funktionieren könnte, in dem nichts verschwendet wird.

Der Austausch von benachbarten Unternehmen über ihre als Abfall klassifizierten Nebenprodukte und möglicherweise wiederverwertbaren Stoffe ist dabei ein wichtiger Schritt. Werkzeuge wie GIS und Google Earth können die geographische Analyse und Determinierung von Synergiepotenzialen stark vereinfachen.

Der Wilhelmsburger Westen mit seinen vielfach sanierungsbedürftigen, teils städtischen, teils privaten Industrieflächen bietet die Chance, nach verborgenen Erträgen für „Abfall“-Produkte zu suchen, und auch moderneres, effizienteres Gewerbe anzusiedeln.

when does waste become a resource?



Since April 2005 the UK's National Industrial Symbiosis Programme (NISP) has diverted over 2.2M tonnes of waste from landfill, eliminated 311 000 tonnes of hazardous waste, avoided the use of 4.8M tonnes of virgin materials and reduced CO₂ emissions by 2.1M tonnes.

Source: www.nisp.org

industrial symbiosis

ARUP

technological waste

industrial symbiosis

Human economies follow a pattern of cradle to grave. Raw materials are extracted and processed and the substances not directly useful become waste. An alternative "cradle to cradle" system seeks to build closed loop systems where the regenerative cycles of nature provide a model for positive human design. The ultimate goal is to achieve a waste-free industrial system where all wastes become another product.

This is best represented in the Danish industrial town of Kalundborg where the oil refinery provides the coal fired power station with its treated wastewater for use in its cooling process. In return the power station supplies the waste steam for use in the oil refining process. This waste steam is also used to supply 20 000 households with heating. Waste gases from the refinery are re-used by the power station and by Gyproc, a company which makes plasterboard. Gyproc purchases waste material from the power station in the form of Gypsum. Other partners include a local fish farm, commercial greenhouses and a chemicals company. It is estimated that the companies have reduced yearly consumption of oil by 45 000 tonnes, coal by 15 000 tonnes, water by 25% and the production of ash waste by 80 000 tonnes.

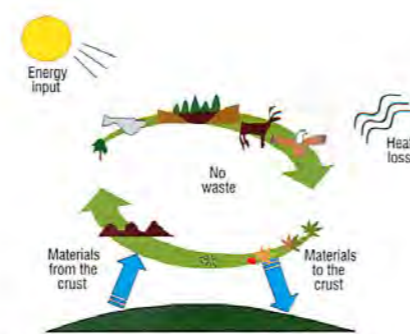


Fig 1: Natural cycle
[www.zerowaste.org/case.htm]

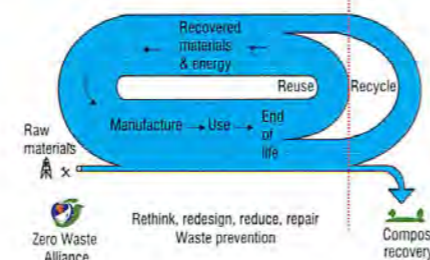


Fig 2: Ideal material flows
[www.zerowaste.org/case.htm]

technological waste

ausgewählter ARUP Driver of Change

**Wieviel
verbrauchst Du?**

Verbraucher

Energie sparen



Bildquelle: UdN International Summer School 2011

Energieverbrauch

Obwohl der Stromverbrauch nur ein Fünftel des gesamten Endenergieverbrauches ausmacht, verursacht er – über die Emissionen der Kraftwerke – fast die Hälfte aller energiebedingten Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. Ein Viertel der Endenergie verbrauchen wir, um zu Heizen, zu Beleuchten und bei der Benutzung der vielen elektrischen Geräte zu Hause.

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

ISS
—03

UdN International
Summer School 2011

Energieverbrauch

Die in Hamburg beschlossene Reduktion von Treibhausgasen von 40% bis 2020 soll vorallem durch Weiterentwicklung und Ausbau alternativer Energieträger und Förderung erneuerbarer Energien erreicht werden aber auch durch Steigerung der Energieeffizienz und Energieeinsparungen.

Die IBA Hamburg präsentiert ein Konzept für erneuerbare Energien in der Nachbarschaft. Der Energieatlas zeigt auf, dass bis 2050 der Strombedarf der Gebäude in Wilhelmsburg und fast der ganze Wärmebedarf durch erneuerbare und lokal erzeugte Energie gedeckt werden könnte.

Der stetig ansteigende Stromverbrauch auf Verbraucherseite macht viele Effizienzsteigerungen zunichte. Viele Verbraucher sind sich über die Auswirkungen ihres Konsumverhaltens nicht bewußt. Verhaltensänderungen beim Benutzen von Lampen und Wasserkochern könnten in Zukunft durch intelligente Stromzähler (Smart Meter) revolutioniert werden, die in Echtzeit über den Energieverbrauch informieren.

Während der UdN Summer School wurde der Strom- und Warmwasserverbrauch der Gruppe gemessen. Durch gezielte Absprachen zum Energiesparen konnte der Energieverbrauch teilweise drastisch reduziert werden. Gleichzeitig führten die Absprachen zu einer besseren sozialen Integration: miteinander sprechen statt Facebook, gemeinsam kochen statt jeder einzeln.

urbanisation

technological

energy

ARUP

how is your city powered?

In Barcelona, an Ordinance introduced in 2000 led to a 10-fold increase in the number of solar water heaters in three years and had repercussions throughout Spain. Available solar energy in Barcelona equals about 10 times the city's energy consumption.

Source: www.gtz.de/de/dokumente/en-Internat-Experiences-Promoting-Solar-Water_Heaters.pdf

ausgewählter ARUP Driver of Change

energy

Urbanisation is one of the key factors affecting growth in energy demand. By 2030 global energy consumption is projected to be two-thirds higher than it is today, due to population growth, continued urbanisation, and economic expansion. The largest share of this growth will almost certainly occur in the developing world, with most of the additional energy currently projected to come from fossil fuels. But there is also an increasing awareness of the need for greater efficiency through low-energy buildings, better utilisation of combined power and heat and low-carbon micro-generation such as solar thermal, photovoltaics, wind turbines, and ground-source heat pumps.

One of Europe's sunniest areas is southern Portugal. A major solar plant, which aims to produce enough energy to supply 8000 homes, was opened there in early 2007. This project endeavours to set a new trend in light of Portugal's recent history of intensive, often uncontrolled, urban development since it joined the European Union 20 years ago. (The country's ecological footprint is unusually high for its wealth level.) The new 11MW plant has 52 000 photovoltaic modules, which will produce 20GW hours of power each year. Portugal is striving to obtain 45% of its power from renewable energy by 2010.

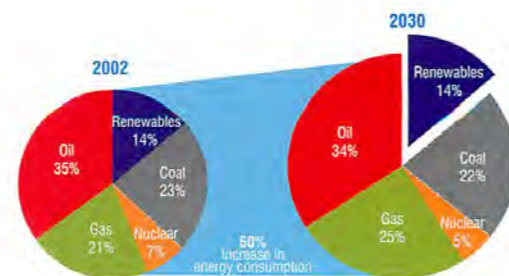


Fig 1: World energy consumption (2002 to 2030)
[UN Dept of Economic and Social Affairs, Increasing Global Renewable Energy Market Share, 2005]

City	Output kW per hour/m ² /year
Los Angeles	233
Adelaide	210
Rome	191
Athens	183
Melbourne	182
New York	169
Tokyo	149
Berlin	121
London	111

Fig 2: Solar intensity in various cities
[H Girardet, Cities People Planet, 2004]

Was ist Deine Verbindung?

Verkehrsteilnehmer

Klimawandel



Bildquelle: Julian Schülke 2011

Mobilität

Die räumlich kürzeste Verbindung zwischen dem Reiherstiegviertel in Wilhelmsburg und der Hamburger Innenstadt ist der Elbtunnel.
Die schnellste Verbindung ist die S-Bahn.

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG



transport

ARUP

transport

Transport technology has shaped urbanisation. In Britain, the growth of the railways in the 19th century influenced the development of cities with the population of London increasing from 1M in 1800 to 4M by 1850. Today, in Tokyo, the world's largest city region (with a population of over 30M), a 45-minute commuting radius by train can measure as much as 220km. In the latter part of the 20th century, cheap fuel and high car ownership led to urban sprawl and low-density suburbs, particularly in the US and Australia.

In 1970 there were 200M cars in the world, but by 2006 this had grown to more than 850M – and the number is expected to double by 2030. Peak oil (the decline of oil availability) together with the need to further improve urban air quality will drive the development of city vehicles that encompass new technologies. They are likely to be electric-powered or fuelled by liquefied petroleum gas or compressed natural gas. This could also radically disrupt the suburban model and bring wholesale change to the way we live in cities. According to Newman and Kenworthy, a more sustainable urban form inevitably involves the development of higher densities that integrate public transport and move away from car-based city living.

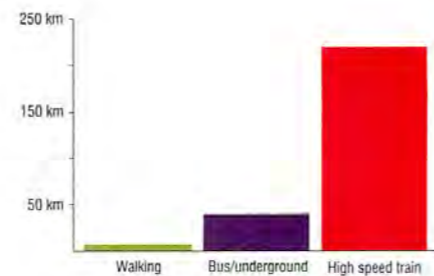


Fig 1: 45-minute commuting distances, by mode [H Girardet, Cities People Planet, 2004]

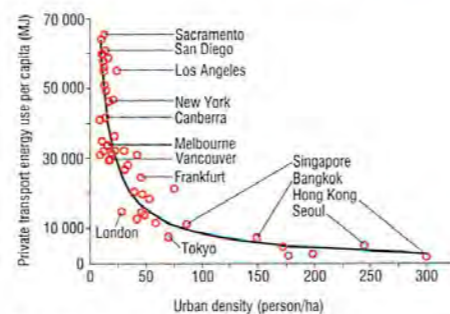


Fig 2: Relationship between urban form and transport energy [Based on Newman and Kenworthy, 2000]

Mobilität

Der Autoverkehr ist heute ein Hauptstörfaktor der Lebensqualität in Städten: durch weithin hörbaren Verkehrslärm, Luftschadstoffe, Flächenverbrauch und die trennende Wirkung großer Verkehrs-Trassen. Wilhelmsburg ist besonders durch den Durchgangs- und Güterverkehr vom und zum Hafen stark beeinträchtigt. Das Vermeiden unnötiger Transporte und der Ausbau des Güterverkehrs auf Schienen und Wasserwege kann das Verkehrsaufkommen reduzieren.

Die Buslinie 13 führt vom S-Bahnhof Veddel über Wilhelmsburg Mitte bis nach Kirchdorf Süd quer über die Insel. Die Route gewährt viele Einblicke in die verschiedenen Lebensrealitäten der Elbinsel. Täglich nutzen rund 27.000 Fahrgäste die Linie.

2008 hat der Hamburger Verkehrsverbund (HVV) den Ausbau eines modernen Bussystems beschlossen: Busfahren soll umweltschonender werden, die Netze verbessert, neue Linien, bessere Taktung und Echtzeitinformationen zu den Fahrplänen sollen das Bussystems attraktiver machen.

Der Verein Fahrradstadt Wilhelmsburg e. V. beschäftigt sich schon seit mehreren Jahren mit der Förderung des Fahrradfahrens auf Wilhelmsburg. Im Augenblick wird gehofft, dass Wilhelmsburg ab Herbst 2013 Fahrrad-Modellstadtteil wird.

Wo liegt das
Geld vergraben?

Baugewerbe

Ressourcenschutz



Bauschutt

In Hamburg fallen im Baugewerbe jährlich rund 5 Millionen Tonnen Abfälle an, von denen über 90 % verwertet werden.

<http://www.hamburg.de/bauabfall/>

Bildquelle: Felix Amsel, UdN International Summer School 2011

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

ISS
—03

UdN International
Summer School 2011

Bauschutt

Rund fünf Millionen Tonnen Abfälle fallen jährlich bei Bau- und Abbrucharbeiten in Hamburg an. Um die Wiederverwendung zu verbessern, hat die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) die Bauteil-Börse „Alois“ entwickelt, zur Förderung der Abfallvermeidung und -verwertung und zur Verringerung von Transporten.

Die Börse soll zur Wiederverwendung von gebrauchsfähigem Bauteilen aus Abbruchhäusern beitragen. Planer, Architekten, Bauunternehmen etc. können hier gebrauchte Bauteile (z.B. Fenster, Türen, Leitungen, Heizkörper, Steinplatten, Dachziegel, etc.) suchen oder sie anbieten. Die Plattform koordiniert dazu Angebot und Nachfrage: Von welchem Material wird welche Menge, an welchem Ort und in welchem Zeitraum von wem gebraucht oder abgegeben?

Rund 40.000 Kubikmeter Schutt wurden aus dem Wilhelmsburger Flakbunker entfernt. Auch diese könnten an der Börse gehandelt werden: Bauschutt, Straßenaufbruch oder auch Boden, dies kann die Koordinierung von Bodenaushub und -einbau auf verschiedenen Baustellen erleichtern.

Die Hinterlassenschaften der Industrie verhindern in Wilhelmsburg vielerorts die Revitalisierung und Nachnutzung von brachliegenden Standorten. Da viele Böden kontaminiert sind, strapazieren die Kosten für die Altlastenbeseitigung häufig die wirtschaftliche Tragfähigkeit von Projekten.

would you throw your money down the drain?



The Environmental Technology Best Practice Programme estimated the waste costs of UK industry to be at least £15bn/year - equivalent to some 4.5% of total turnover.

Source: Environmental Technology Best Practice Programme, Waste minimisation pays: Five business reasons for reducing waste, 1998

hidden costs

ARUP

hidden costs

Reducing waste not only benefits the environment but makes good business sense too. It is estimated that the majority of companies can save up to £1000 per employee per year by tackling waste minimisation. The true costs of waste are not just related to disposal. They include "hidden" costs such as the purchase of unused materials, handling and processing costs, management and time, lost revenues or potential business liabilities and risks.

The waste generated by construction, demolition, excavation and refurbishment in the UK amounts to over 100M tonnes per year, a third of the country's total waste production. Around 15.6m³ of waste is generated in the construction of a typical UK semi-detached house - equivalent to 5 skips. The financial cost of this is in the region of £6700, made up of skip hire (6.4%), the materials that fill it (85.1%) and labour (12.1%). In 2004, 190 000 houses were built in the UK incurring a loss of £1.2bn of which £1bn was for wasted products with an equivalent impact of over 1M tonnes of carbon dioxide emissions. In contrast, the implementation of a site waste management plan can result in 43% less waste sent to landfill, 15% less on site and a 50% saving in waste handling charges.

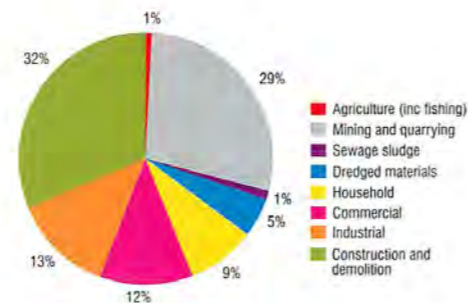


Fig 1: Estimated total annual waste arisings by sector [Department for environment, food and rural affairs, 2004]

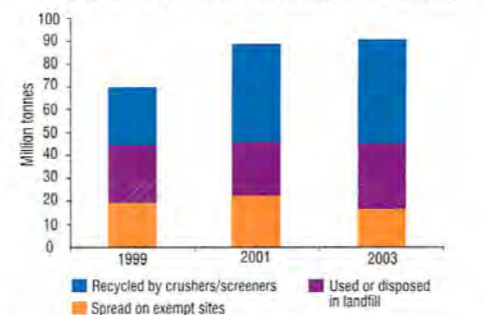


Fig 2: Construction and demolition waste management, 1999 and 2003 [Department for communities and local government, 2004]

ausgewählter ARUP Driver of Change

waste

economic

waste

economic

Welche Sprache sprechen Deine Kinder?

Mütter & Väter

Gemeinschaft



Bildquelle: Julian Schülke 2011

Integration & Sprache

Italien, Spanien, Griechenland, Türkei, Portugal, Ex-Jugoslawien. Was klingt wie die beliebtesten Urlaubsländer der Deutschen sind die Länder, mit denen ab 1955 Anwerbevereinbarungen geschlossen wurden. Heute leben auf den Elbinseln über 100 Nationen, in manchen Schulklassen werden 30 Sprachen gesprochen.

Integration & Sprache

Die herkömmliche Informations- und Kommunikationstechnologie ist auf den Elbinseln jedem zugänglich. So gibt es in Wilhelmsburg verschiedene Internetcafés und Telefonshops mit relativ günstigen Preisen für Auslandstelefonate. Auch sind an den meisten Kiosken Zeitungen in diversen internationalen Sprachen zu erhalten.

Die unzureichende Beherrschung der deutschen Sprache bleibt jedoch ein Hindernis beim Erlangen vieler für den Alltag nötiger Informationen. Um die Sprachbarrieren zu überwinden, gibt es mit dem Kommunikationszentrum e.V. in der Honigfabrik kulturelle Institutionen in denen Themen, wie die Kulturdiversität behandelt werden.

Die Initiative EFI (Einführungskurse für Inselmütter) richtet dabei besonderes Augenmerk auf die Integration von nicht berufstätigen Müttern, die aufgrund ihrer Lebenslage oder mangelnder Deutschkenntnisse kaum Zugang zu wichtigen Informationen und Angeboten bekommen. Die ‚Inselmütter‘ sind Frauen, die andere Mütter ihrer Muttersprache zu Hause besuchen, sie begleiten und unterstützen. Sie helfen ihnen, sich über Angebote im Stadtteil – zum Beispiel Sprachkurse, über die Erziehung ihrer Kinder, Ernährung und Schule sowie über ihre Rechte zu informieren.

<http://www.honigfabrik.de/>

poverty technological

can you access the information you need?

© P. F. Khan

Between 1997 and 2007 fishermen in Kerala, India, increasingly used mobile phones to negotiate sales, helping to stabilise prices for consumers. Over the same period, the indicator measuring price variation fell by up to 79%.

Source: The Role of Mobile Phones in Sustainable Rural Poverty Reduction, World Bank, June 2008

ICTs ARUP

ICTs

Information and Communications Technologies (ICTs) are defined as the set of activities that facilitate the capturing, storage, processing, transmission, and display of information by electronic means. Lack of access to appropriate ICT can contribute to widening the gap between rich and poor. In 2008, the Joseph Rowntree Foundation in the UK proposed that the minimum a single person of working age in the UK would need for a minimum standard of living would be £13 400 which would allow the purchase of "essential" items including a pay-as-you-go mobile phone.

ICT increases access to information, education, health, government and financial services. In 2004 the Development Research Network in Bangladesh established the Rural Information Helpline to provide responses to common livelihoods-related queries. At first, the programme was not very successful because villagers were finding it hard to contact the Helpline. The "Mobile Ladies" initiative was therefore introduced. This group of women go door-to-door with a mobile phone listening to villagers' problems and seeking solutions via the Helpline. The poorest village covered was the greatest user of the service. Nearly half the queries are health-related and over a third are agriculture-related.

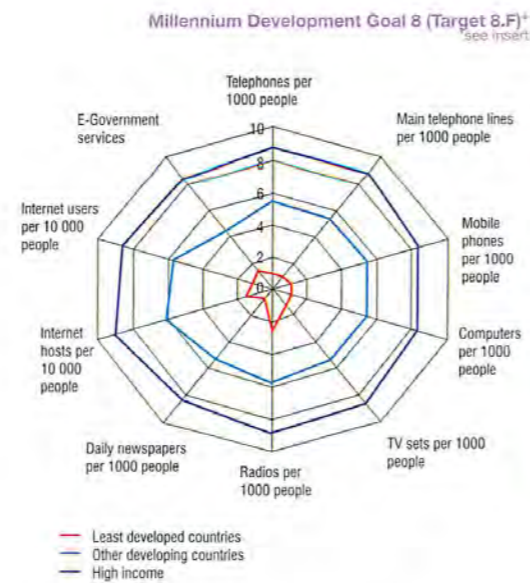
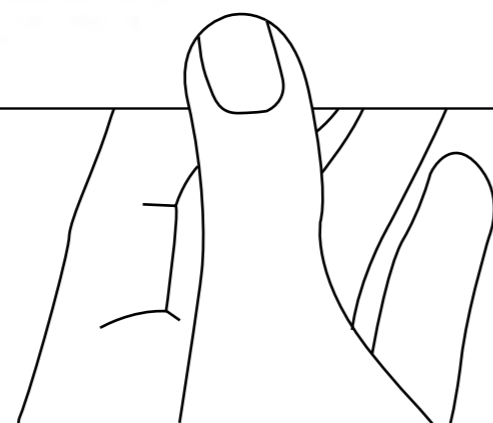


Fig 1: ICT capabilities
 [Knell, 2006 in UNCTAD, Least Developed Countries Report 2007]



Wovon lebst Du?



Bildquelle: UdN International Summer School 2011

Gründer

Gemeinschaft

Existenzsicherung

„Unternehmer mit Migrationshintergrund sind Botschafter der modernen Metropole“. Sie sind aus der Wirtschaft „nicht mehr wegzudenken“, zahlen Steuern, sichern Jobs und bilden aus. Oft komme noch gesellschaftliches Engagement hinzu.

<http://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/berliner-wirtschaft/wirtschaftsfaktor-unternehmer-mit-migrationshintergrund-sind-wichtig-fuer-berlin/4156900.html>

Existenzsicherung

Während Zuwanderer in Hamburg bis Mitte der 70er Jahre fast ausnahmslos abhängig beschäftigt waren, wird das städtische Unternehmertum heute auch von Migranten geprägt. In Hamburg sind fast 15000 Personen ausländischer Herkunft selbstständig. Ca. 18% aller Selbstständigen in Hamburg haben einen Migrationshintergrund. Der größte Anteil der ausländischen Unternehmer stammt aus der Türkei und Polen, Griechenland, Iran und Italien.

Der Verein Unternehmer ohne Grenzen e.V. fördert Existenzgründungen von Personen mit Migrationshintergrund, sowie die Partizipation von Frauen am Wirtschaftsleben.

In Wilhelmsburg haben sich unter Migranten nachbarschaftlich organisierte Gruppen gebildet, in denen Erfahrungen und Kenntnisse weitergegeben werden, die zum Betreiben eines Gewerbes notwendig sind.

Eine besondere Form eines ökonomischen Systems verbunden mit aktiver Nachbarschaftshilfe ist der Tauschring Wilhelmsburg: Hier werden Dienstleistungen, Wissen und Waren getauscht. Verrechnet wird nicht in Geld sondern in Zeit. Durch den Einsatz von 60 zur Verfügung gestellten Lebensminuten werden zehn Willis auf das Konto gutgeschrieben. So können auch ohne finanzielle Investitionen alltägliche Bedürfnisse befriedigt werden. Klassische Leistungen, die nachgefragt werden, sind Hilfen bei Umzügen, Garten- und Renovierungsarbeiten.

<http://www.asm-hh.de/aktuelles.htm>
<http://uog-ev.de/verein/verein/>
<http://www.tauschring-wilhelmsburg.de/Was.html>

how do you make ends meet?



In 2003, the Indian Diaspora (20M, over 135 countries) sent home a combined amount equivalent to some US\$15bn, or more than revenues generated by India's thriving software industry.

Source: Human Habitat – Migration: Remittances: Facts and Figures, October 2006

livelihood opportunity

ARUP

livelihood opportunity

Livelihood opportunity refers to the "choices" people have in generating income to meet their basic needs. This includes a range of activities such as entrepreneurship, informal and formal employment. Article 23 and 24 of the Declaration of Human Rights establish livelihood opportunity as a basic human right. Article 23 (1) specifically notes the human right to work, free choice of employment, and protection from unemployment. Global unemployment is most severe amongst young people aged 15 to 24 and women. In 2007, 74% of male over-15-year-olds were working compared to 49% of women. In the UK almost one in seven children live in households where no one works.

For years people have sought employment outside their home countries thereby expanding their opportunities. Remittances are transfers of money by foreign workers to their home countries. They are not a new phenomenon. Spain, Italy and Ireland were heavily dependent on remittances during the 19th and 20th centuries. In the case of Spain, they amounted to 21% of its current account income in 1946. Today, remittances constitute the second largest financial inflow to many developing countries, exceeding international aid. Estimates show that remittance flows to developing countries were US\$251bn in 2007, up 11% from 2006.

Millennium Development Goal 1, Goal 3, Goal 8*
*see insert



Fig 1: Regional shares in worldwide net job creation in 2007 (preliminary estimates)
[© International Labour Organization, 2007]

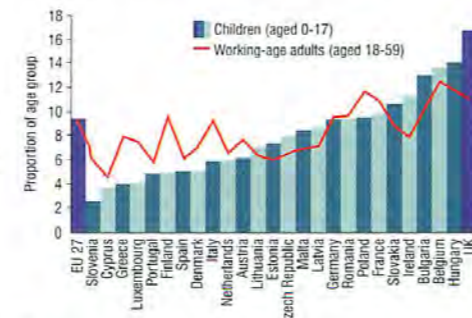


Fig 2: Proportion of the stated age group who are living in workless households, 2007
[Eurostat, European Communities, 2007]

ausgewählter ARUP Driver of Change

economic poverty

poverty

economic poverty

Welches ist die bessere Seite?

Mieter

Lebensqualität



Bildquelle: Julian Schülke 2011

Einkommensschere

Liegt das jährliche Durchschnittseinkommen in den reichen Elbvororten zwischen 90.000€ und 150.000€, haben neben den Elbinseln, die Stadtteile Dulsberg, Hamm, Horn, Rothenburgsort, St. Pauli, und Harburg ein durchschnittlichen Einkommen von rund 17.000€ - 20.000€.

Statistikamt Nord

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

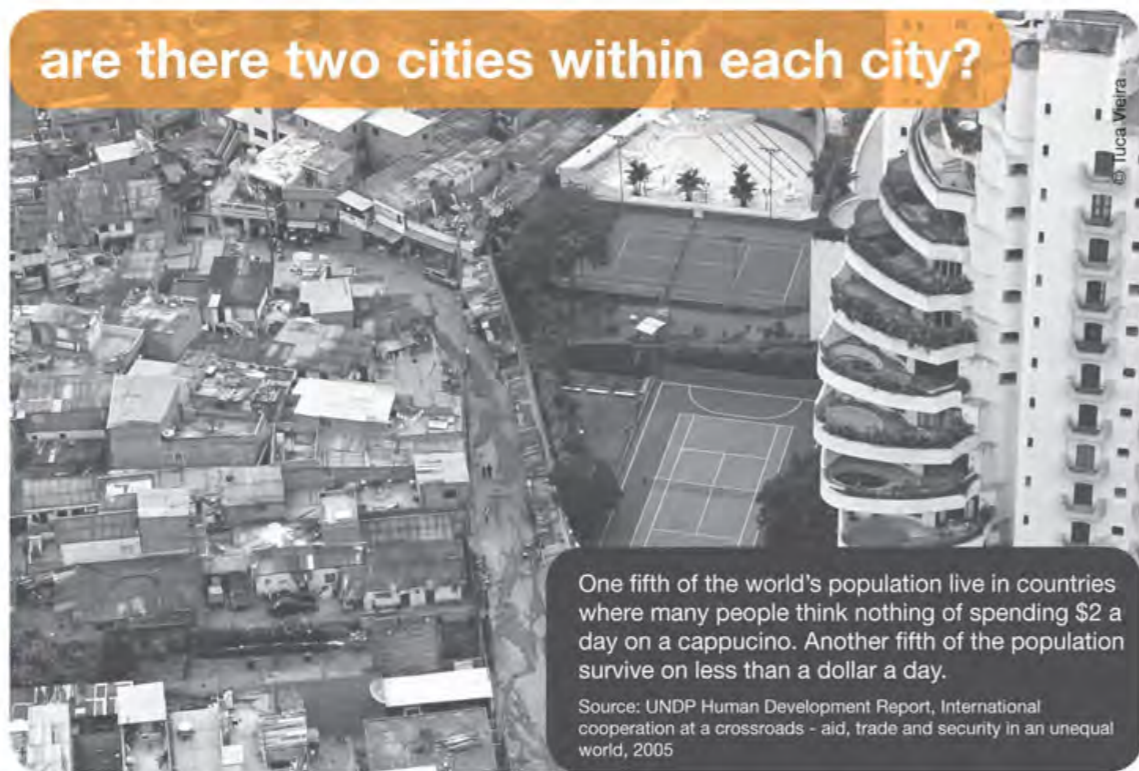
Einkommensschere

In der EU werden Menschen als armutsgefährdet eingestuft, wenn ihr zu Verfügung stehendes Einkommen weniger als 60% des durchschnittlichen Einkommens beträgt. In Wilhelmsburg lag das durchschnittliche Einkommen von Steuerpflichtigen 2004 bei 63% des Hamburger Durchschnitts. 25,5% der Wilhelmsburger Bevölkerung (jeder vierte Einwohner) waren im März 2011 Leistungsempfängerinnen/-empfänger nach SGB II, das sind 12.870 Menschen.

Laut Armutsbericht hat sich die Anzahl der Menschen an der Armutsgrenze von 2005 auf 2011 kaum verändert, der wirtschaftliche Aufschwung hatte wenig Auswirkungen. „Verhärtete Armut“ titelt der Armutsbericht des Paritätischen Wohlfahrtsverbandes 2011 und der Zukunftsrat Hamburgs stellt im Jahresbericht HEINZ 2010 fest, dass sich der Abstand zwischen armen und reichen Stadtteilen vergrößert.

Vergleicht man das Einkommen der Stadtteile Hamburgs untereinander zeigen sich deutliche Unterschiede: 2004 lebten in manchen Stadtteilen Menschen mit 11-20% des Einkommens der Besserverdienenden. Der Anteil des Einkommens, der für das Wohnen ausgegeben werden muss, spielt dann eine wichtige Rolle. Im Durchschnitt wird in anderen Stadtteilen rund 3,00 €/m² mehr Miete gezahlt als auf den Elbinseln. Insbesondere jüngere Haushalte, Familien und Alleinerziehende empfinden die Mietpreise heute als hoch oder zu hoch: 36% in 2011 gegenüber 29% in 2010.

are there two cities within each city?



One fifth of the world's population live in countries where many people think nothing of spending \$2 a day on a cappuccino. Another fifth of the population survive on less than a dollar a day.

Source: UNDP Human Development Report, International cooperation at a crossroads - aid, trade and security in an unequal world, 2005

poverty

ARUP

poverty

The link between urbanisation and socio-economic development is rarely disputed. But in many cities worldwide, economic growth has not resulted in prosperity for all. Instead the gap between rich and poor has widened. In 2006 UN-HABITAT stated that many cities consist of two within one. The population of one has all the benefits of urban living, while in the other, the poor live in slums and squatter settlements that are often worse than those of their rural relatives.

Sub-Saharan African countries have some of the world's highest levels of urban poverty, extending to more than 50% of the urban populations in Chad, Niger and Sierra Leone. In Asia, India has the highest urban poverty levels, at 30%. In the US, a survey of 23 cities found that the requests for food aid and shelter rose by 19 per cent between 2004 and 2006. While rural areas are currently home to most of the world's poor, by 2035 cities are predicted to become the predominant sites of poverty. The high cost of items such as transport, health, education and water, coupled with poor living conditions, including inadequate housing and poor access to basic services, affect the ability of the urban poor to rise out of poverty.

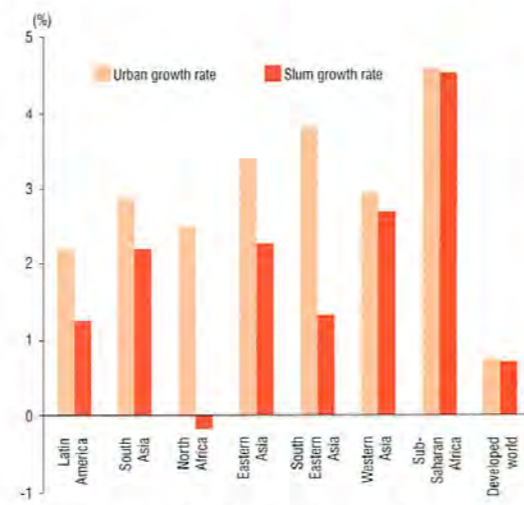


Fig 1: The annual growth rate of cities and slums [UN-Habitat, Global Urban Observatory, 2004]

Wo machst Du Deine Kaffeepause?



Bildquelle: Felix Ansel, UdN International Summer School 2011

Einwanderer

Lebensqualität

Nachbarschaft

Cappuccino, Galao, Mokka, Kännchen. Italiener, Portugiesen, Türken, Deutsche. Jede Kultur schwört auf ihre eigenen Spezialitäten. Im Wilhelmsburger Reiherstiegviertel bekommt man aufgrund der unterschiedlichen und vielfältigen Herkunftsländer der Bewohner alles geboten.

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG

Nachbarschaft

In vielen Metropolen schätzen es Menschen gleicher Herkunft in denselben Quartieren zu wohnen, es bilden sich oft ethnische Wohngebiete mit einem spezifischen Warenangebot und traditionellen Restaurants, die auch von anderen Gruppen genutzt und geschätzt werden.

Im Reiherstiegviertel, mit einem relativ hohen Anteil an Ausländern, liegen die Treffpunkte der Anwohnergruppen aufgrund der kleinteiligen Struktur direkt nebeneinander. Westafrikaner treffen sich im Afroshop und dem Call-Shop um die Ecke, türkische, bosnische, oder kroatische Männer gehen in ihre jeweiligen Kulturvereine oder Teestuben. In der Georg-Wilhelm-Straße bietet „China Town“ „Amerikan Pizza“ an, daneben eine urige deutsche Kneipe, etwas weiter das italienische Restaurant.


Auf fast alle Nationen trifft man im Waschsalon oder an einem der Kioske dazwischen. Viele Treffpunkte, wie das Einkaufszentrum an der S-Bahn Wilhelmsburg, erschliessen sich dem Besucher nicht auf den ersten Blick. Hier werden Feste oder Flohmärkte veranstaltet, wo man klönschnackt. Gleichzeitig gibt es wenig ‚klassische‘ Treffpunkte, wie Theater, Kinos oder eine Diskothek. Die Nachbarschaft sorgt sich, daß die Sanierungen und Aufwertungen der Quartiere im Zuge der IBA und igs nicht der Bevölkerung zugute kommen, sondern hauptsächlich der Stadt Hamburg Rendite bringt.

ausgewählter ARUP Driver of Change

social

urbanisation

do you know your neighbours?



London is home to people from more than 200 different cultural communities. Such diversity stimulates creativity, which is why London has become a global hotspot for innovative theatre, film, art, dance, music, fashion, and food.
Source: <http://www.london2012.org/en/ourvision/olympism+and+culture/>

community

ARUP

social

social

urbanisation

community

Urban areas often bring together a mix of people and cultures. Sao Paulo, for example, with its core population of 10.6M, has the largest Lebanese urban community outside Lebanon and the largest Japanese "city" outside Japan as well as the world's third-largest Italian urban population. Colombia's capital, Bogotá, has seen a tenfold increase in its population since the 1960s and less than 50% of its inhabitants were born within the city. Its multi-ethnic population, including Caucasians, Afro-Colombians of the Pacific and 47 indigenous groups of remote origins, all contribute to a rich cultural fabric. Against this background, the city authorities adopted a radical sustainable development plan over the past ten years to offer its communities opportunities – for example, car-free days - to reclaim the streets and to stimulate diverse social interactions.

In contrast, gated communities have, since the 1970s, become a symbol of urban fragmentation and social segregation in many North and South American cities. In the US, they represent an average of 10% of the new homes market and more than 30% in low-density urban areas. The motivations for living in a gated community are mostly driven by fear of crime and difference. Various studies have shown that no single criterion of class, gender, or wealth is as important as the number of social relationships a person has for happiness.

Which statement is closest to your view?

- Multi-culturalism makes Britain a better place
- Multi-culturalism threatens British way of life
- Don't know

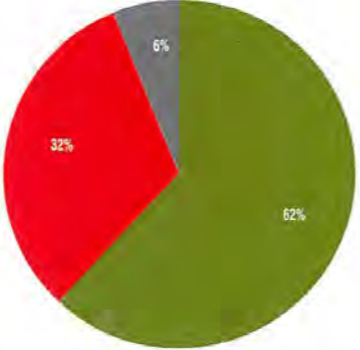


Fig 1: BBC/MORI poll of UK nationals on multi-culturalism, 2005
[BBC, <http://news.bbc.co.uk/1/hi/uk/4137990.stm>]

05

Kennst Du Dein Quartier?



Bildquelle: UdN International Summer School 2011

Universität der Nachbarschaften

Die Universität der Nachbarschaften (UdN) ist ein integrierender Arbeits- und Veranstaltungsort, der ebenso Raum des Lernens und Forschens ist, wie ein Ort der Begegnung unterschiedlicher Kulturen und Erfahrungen (...) an der Schnittstelle von Kultur, Wissen und Stadtentwicklung.

<http://udn.hcu-hamburg.de/wordpress/?cat=17>

WORKSHOP 17.08.2011, UDN WILHELMSBURG



Universität der Nachbarschaften

Worauf können wir bauen, wenn wir in einer nachhaltigen Zukunft leben wollen? Wie können wir ressourcenschonendes Handeln im Alltag verankern? Technologie und Politik entwickeln hierfür wertvolle Instrumente und Strategien. Ebenso wichtig ist es, zu verstehen, welche Themen die Nachbarschaften selbst bewegen.

Die HCU International Summer School 2011 war eine Gelegenheit für Masterstudierende und junge Forschende, sich in einer konkreten Nachbarschaft mit diesen Fragen auseinanderzusetzen. Zwanzig internationale Studierende verschiedener Fachdisziplinen lebten, lernten, und arbeiteten über einen Zeitraum von zwei Wochen in der „Universität der Nachbarschaften“ (UdN) in Wilhelmsburg und erforschten die Nachhaltigkeit des eigenen Alltags und der unmittelbaren Umgebung. Welche Strategien gibt es, hier Verbesserungen zu erreichen? Wie könnte eine andere „Verbrauchskultur“ aussehen? Und: wie kommt man dahin? Neben konkreten „Plänen“ oder Projekten ging es dabei auch und gerade um spielerische Experimente und Prozesse, die ein ressourcenschonendes Leben wünschenswert machen.

Die UdN ist Lebensraum und Studienobjekt gleichermaßen: Sie ermöglicht eine unmittelbare und für Planende ungewohnt direkte Sicht auf die Umgebung. Das Ergebnis der Summer School waren überraschende und neue Perspektiven für die Wahrnehmung von Nachhaltigkeit im Allgemeinen, im eigenen Lebensalltag und in Wilhelmsburg.