

# Arbeit des Netzwerks „Nachhaltigkeit lernen in Frankfurt am Main“ am Beispiel der Aktionswoche „Energie“

# Frankfurt am Main

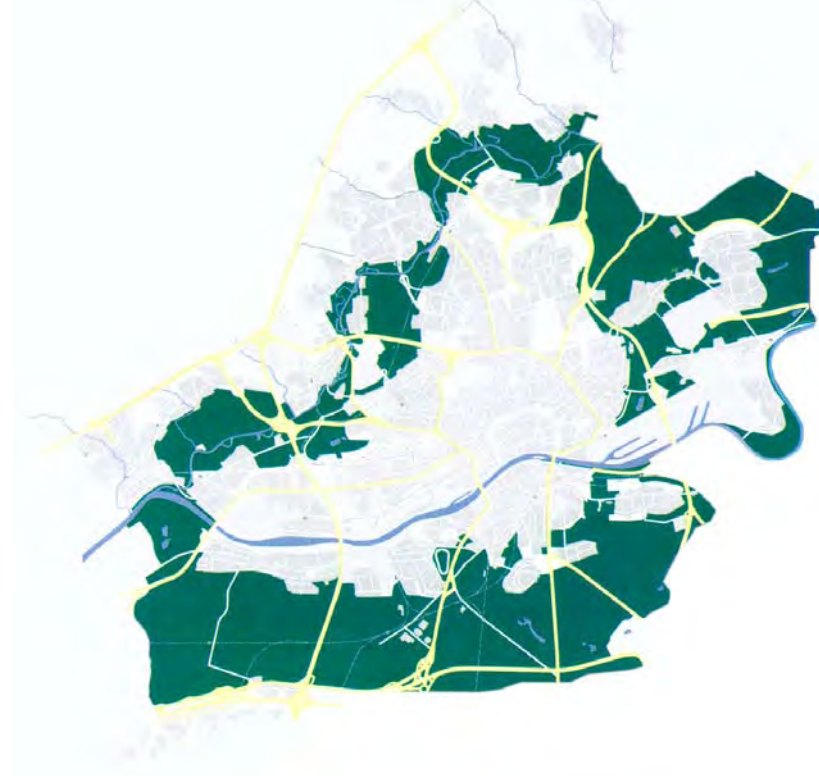
Frankfurt am Main ist internationales Finanz- und Messezentrum im Herzen Europas. Skyline und Römer, Flughafen und GrünGürtel prägen das Bild der Metropole. Als Stadt von Goethe und Adorno ist Frankfurt ein Ort kosmopolitischer Lebensstile mit einer lebendigen Kultur- und Wissenslandschaft.



# Frankfurt GrünGürtel



Bereits 1991 beschließt Frankfurt, als Projekt der nachhaltigen Stadtentwicklung die Landschaft um die Kernstadt, den GrünGürtel zu sichern und zu entwickeln.



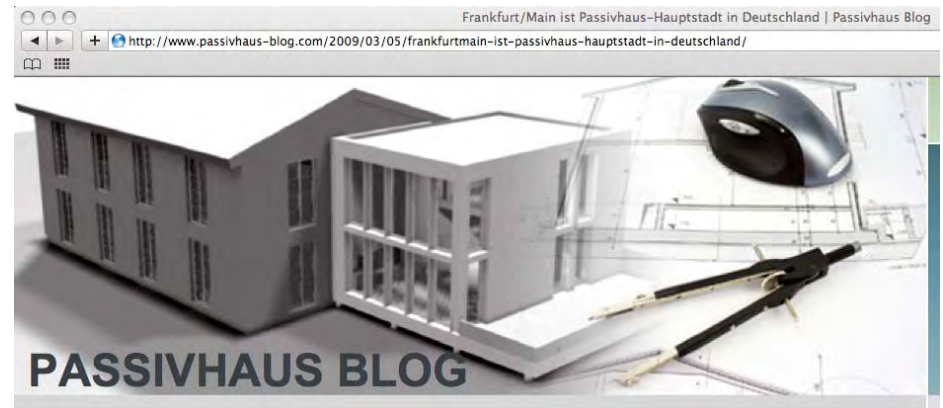
# Bildungsraum GrünGürtel

Das mehrfach ausgezeichnete Dekaden-Projekt „Bildungsraum GrünGürtel“ entwickelt die stadtnahe Landschaft zum Lernort weiter.



# Klimaschutz in Frankfurt

Frankfurt am Main ist im Klimaschutz sehr aktiv. Die Stadt ist Gründungsmitglied des Klimabündnisses der Städte und verfügt über ein ambitioniertes Klimakonzept.



## Frankfurt/Main ist Passivhaus-Hauptstadt in Deutschland

geschrieben von **juliane** am Donnerstag, den 5. März 2009 um 10:49

Frankfurt am Main ist die "Passivhaus-Hauptstadt" in Deutschland. In den vergangenen zehn Jahren entstanden hier über 800 neue Wohnungen sowie zwei Schulen in Passivhaus-Bauweise. Das sind so viele wie sonst nirgendwo in Deutschland. Auch weltweit liegt Frankfurt an der Spitze – mit mehr als 100.000 Quadratmetern Nutzfläche in Passivhaus-Bauweise.

# Umweltbildung in Frankfurt

1987 Städtisches Programm „Umweltlernen in Frankfurt“  
zur kommunalen Förderung der Umwelterziehung  
Ziel: Schule und Stadtteil als Lerngegenstand nutzen

1993 Gründung Verein Umweltlernen in Frankfurt  
als Agentur für Umweltbildung und Bildung für  
nachhaltige Entwicklung  
Schwerpunkte Freiflächen, StadtRaum, Energie,  
Mobilität ([www.umweltlernen-frankfurt.de](http://www.umweltlernen-frankfurt.de))

2003 Auszeichnung Stadtschulamt als Schulträger 21

2008 Programm „Nachhaltigkeit lernen in Frankfurt“  
([www.bne-frankfurt.de](http://www.bne-frankfurt.de))

# Nachhaltigkeit lernen in Frankfurt

- Bestandsaufnahme
  - Dekadeprojekte in Frankfurt
  - weitere BNE Aktivitäten unterschiedlicher Akteure in Frankfurt
- Stadtverordnetenbeschluss
  - Frankfurt bewirbt sich als Stadt der Weltdekade
- Auszeichnung
  - Frankfurt wird Stadt der Weltdekade BNE

# Schwerpunkte 2008

- Fachtagung  
Bildung für nachhaltige Entwicklung in Frankfurt
- Netzwerk  
Netzwerkbildung mit Ämter, Institutionen und zivilgesellschaftlichen Akteuren
- Runder Tisch Wasser  
Veranstaltungen für Schulen und Stadtbewohner über das Jahr verteilt und in der bundesweiten Aktionswoche

## Virtuelles Wasser



» „Virtuelles Wasser“ ist Wasser, das zur Herstellung von Produkten benötigt (oder durch Verschmutzung unbrauchbar gemacht) wird – und am Ort der Verwendung der Produkte eingespart wird. «

Prof. Dr. Andreas Grohmann



Während wir in Deutschland mit dem Wasser immer sparsamer umgehen, verlagern wir unsere Wassernutzung mehr und mehr ins Ausland. So sank der durchschnittliche Wasserverbrauch pro Person in deutschen Haushalten in den letzten Jahren bis auf 125 Liter am Tag. Gleichzeitig werden, um unsere Lebensmittel, Kleidung und all die anderen Waren, die wir täglich kaufen, zu produzieren, 4000 Liter täglich gebraucht.

Für die Produktion einer Tomate werden zum Beispiel etwa 13 Liter Wasser benötigt. Wenn wir in Deutschland das ganze Jahr über frische Tomaten essen, führt das in Spaniens trockenem Süden dazu, dass die Grundwasserreserven vor Ort erschöpft werden. Zapft man dann die fossilen Grundwasserreserven in über einem Kilometer Tiefe an, versalzen diese nach und nach durch einfließendes Meerwasser.

Besonders hoch ist der Wassereinsatz bei der Fleischproduktion, weil Rinder nicht nur viel trinken, sondern auch viel fressen und die Futterpflanzen Wasser zum Wachsen brauchen. Für die Produktion von 1 Kilo Rindfleisch ist die kaum vorstellbare Menge von 14.000 Litern Wasser erforderlich.

Oft sind uns die Menge des „Virtuellen Wassers“, das wir versteckt durch wasserintensive landwirtschaftliche Produkte aus dem Ausland importieren und die Auswirkungen der Produktion in den Anbauländern nicht bewusst. Nicht nur Lebensmittel sind „virtuelle Wasserverbraucher“. Auch für die Herstellung von Baumwolle werden große Wassermengen verwendet – für ein T-Shirt im Extremfall bis zu 20.000 Liter. Allein für die Bewässerung der Baumwollkulturen benötigt man im Durchschnitt 8.000 Liter Wasser je Kilogramm geernteter Baumwolle. Zudem ist Wasser, das von den Baumwollfeldern zurück in die Gewässer fließt, stark verschmutzt. In Usbekistan führt dies zum Schrumpfen des Aralsees und damit wird der Bevölkerung dort die Lebensgrundlage entzogen.

Das Wissen um den „Virtuellen Wasserverbrauch“ bietet Verbraucherinnen und Verbrauchern die Chance zum Handeln. Der Kauf von saisonalem Gemüse spart ebenso Wasser wie eine Verringerung des Fleischkonsums. Und auch bei Textilien gibt es inzwischen Gütesiegel für nachhaltigen Baumwollanbau. So lässt sich Einfluss darauf zu nehmen, wie viel kostbares Wasser virtuell in unserem Einkaufskorb landet.



# Nachhaltigkeit lernen in Frankfurt

## Aktionswoche Wasser

Termine  
Angebote  
Materialien  
Kontakte



Gefördert von  Mainova

 Mainova



DER MAGISTRAT  
Stadtschulamt



Zentrum Ökumene  
der Evangelischen Kirche  
in Hessen und Nassau

 hessenwasser

kinder  
museum  
frankfurt

PalmenGarten

 UMWELTAMT

 Grünflächenamt

 Stadtbücherei  
Frankfurt am Main

# Schwerpunkte 2009

- Netzwerk
  - BNE-Projekt des Monats
  - Integration von BNE in vorhandene Strukturen und Veranstaltungen (z.B. Ausstellung „Garten 2009“, Woche der Biodiversität)
- Runder Tisch Energie
  - Veranstaltungen für Schulen und Stadtbewohner über das Jahr verteilt und in der bundesweiten Aktionswoche

## Mit Energie in die Zukunft

» Meiner Idee nach ist Energie die erste und einzige Tugend des Menschen. «

Wilhelm von Humboldt (1767 – 1835)

„Bildung für nachhaltige Entwicklung“ vermittelt heute Kompetenzen für die Welt von morgen und schafft individuelle, gesellschaftliche und wirtschaftliche Zukunftschancen. Frankfurt beteiligt sich deshalb mit dem Programm „Fit für die Zukunft – Nachhaltigkeit lernen in Frankfurt“ an der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Nach dem Schwerpunkt Wasser steht dieses Jahr das Thema Energie im Mittelpunkt.

### Energie für die Zukunft

Der derzeitige Umgang mit Energie ist nicht zukunftsfähig. Der Energieverbrauch für Heizung, Strom und Mobilität ist zu 80% für den Treibhauseffekt verantwortlich. Bisher ist Deutschland weitgehend von fossilen Energieträgern (Kohle, Öl, Gas) und von Uran (Kernkraft) abhängig. Die Folgen der Klimakrise und die ungelösten Probleme der Atomkraft erfordern eine Energiewende hin zu einem effizienten Umgang mit Energie und zu erneuerbaren Energien.

### Energie für Frankfurt

Schon früh hat sich Frankfurt für den Klimaschutz engagiert. Die Stadt gehört zu den Gründungsmitgliedern des Klimabündnisses der Städte und hat zahlreiche Projekte durchgeführt. So konnte durch die Förderung energieeffizienter Bürogebäude, den Bau von Passivhäusern oder das Energiesparprojekt der Frankfurter Schulen der Energieverbrauch gesenkt werden. Von 1995 bis 2005 sind dadurch die CO<sub>2</sub> Emissionen trotz des Wachstums der Stadt um 3,7 % gesunken.

#### Weitere Informationen:

[www.bne-frankfurt.de](http://www.bne-frankfurt.de)  
[www.frankfurt.de/umweltbildung](http://www.frankfurt.de/umweltbildung)  
[www.bne-portal.de](http://www.bne-portal.de) (Jahresthema 2009 Energie)  
[www.mainklima.info](http://www.mainklima.info)

Koordination für die Stadt Frankfurt am Main:  
Umweltlernen in Frankfurt e. V.  
Tel. 069-212 301 30

Mit der Förderung von ÖPNV und Radverkehr, der Kampagne „Frankfurt spart Strom“ oder dem Mainova Klima Partner Programm werden weitere richtungsweisende Initiativen ergriffen.

### Energie für alle

Die Energiefrage ist lokal genauso bedeutend wie global. Im Norden der Erde leben ca. 20 % aller Menschen, die etwa 70 % der weltweit genutzten Energie verbrauchen. Der Energiebedarf der Welt steigt wegen der wachsenden Weltbevölkerung und des steigenden Lebensstandards stetig an. Um die Klimaerwärmung zu begrenzen und den armen Ländern Entwicklung zu ermöglichen, ist eine nachhaltige Energienutzung erforderlich. Wir müssen mit Hilfe effizienter Technik und intelligenter Energieverwendung mit deutlich weniger Energie auskommen – bei gleichem oder sogar steigendem Lebensstandard. Globale Verantwortung und nachhaltige Entwicklung gehen so Hand in Hand.

### Aktionswoche „Energie“

Im Rahmen der bundesweiten Aktionswoche der UN Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung möchten alle beteiligten Organisationen diese und andere Aspekte von Energie in den Mittelpunkt ihrer Bildungsarbeit stellen. Zahlreiche Angebote für Kinder, Jugendliche und Erwachsene laden zum Mitmachen ein.

Wir freuen uns über Ihr Interesse, machen Sie mit!

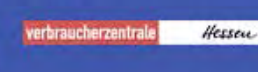


# Nachhaltigkeit lernen in Frankfurt

## Aktionswoche Energie

18. – 26. September 2009

Termine  
Angebote  
Informationen  
Kontakte

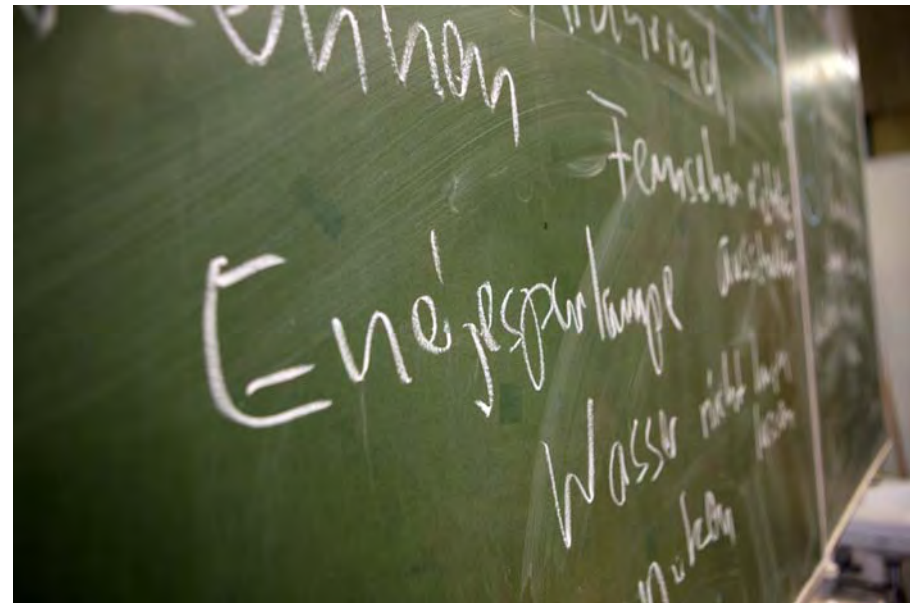


# Runder Tisch Energie

- Akteure  
Ämter und Institutionen, Unternehmen, Umweltbildung, Zivilgesellschaft, NGOs (z.B. Energierreferat, Stadtschulamt, Mainova AG, Verbraucherzentrale, Zentrum Ökumene, BUND)
- Tätigkeit  
Programm, Internetseite ([www.mainklima.info](http://www.mainklima.info)), Flyer, Aktionswoche  
Finanzierung weitgehend aus den Budgets der Akteure

# Beispiel Lernwerkstatt „Energie schlau nutzen!“

Ziel: Fragestellung von Energieeffizienz handlungsorientiert für weiterführende Schulen aufbereiten  
(Mainova AG,  
Umweltlernen  
Frankfurt e.V.)





Solarthermie  
Kraft-Wärme-  
Kopplung  
Beleuchtung  
Computer



# Neue Formen der Kooperation

- Beispiel  
Fortbildung „Eine unbequeme Wahrheit“ zum Klimaschutz für Pfarrer und Lehrer (staatliches Schulamt, Zentrum Ökumene)
- Beispiel  
Entwicklungsperspektive von der Idee eines Energieberatungszentrums hin zu einem Konzept für ein „Haus der Zukunft“, das BNE und Schulen mitdenkt

# MainKlima

## Klimaschutz Frankfurt – Gemeinsam gewinnen

aktuelles

termine

für schulen / kitas

für haushalte

informationen

klimaportraits

background

partner

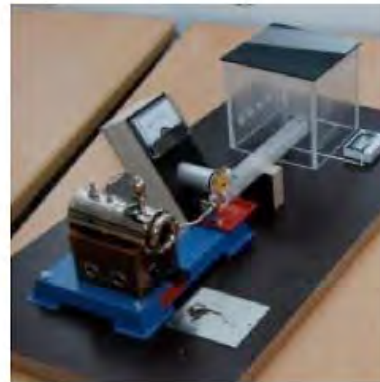
kontakt

### Termine

30.11.2009

#### 21 Tage Zukunft: Energie schlau nutzen

Lernwerkstatt für die 7. und 8. Jahrgangsstufen



Welche Möglichkeiten zur Energieerzeugung gibt es?

Wie viel Strom benötigt ein Computer?

Wie können wir in Schule und Haushalt Energie sparen?

Die Lernwerkstatt „Energie schlau nutzen!“ stellt die Frage eines umweltverträglichen Umgang mit Energie in den Mittelpunkt: Wie kann effizient Energie erzeugt und genutzt werden.

An fünf Stationen können die Schülerinnen und Schüler das Geheimnis der Kraft-Wärme-Kopplung bei der Stromproduktion lüften. Sie führen Experimente zur Nutzung der

Sonnenenergie bei der Wärme- und Stromerzeugung durch, messen den Wirkungsgrad verschiedener Lampen und erproben

die Wirksamkeit verschiedener Formen der Wärmedämmung. Zuletzt erkunden Sie den Stromverbrauch von Computern und die Strom sparende Verwendung von Rechnern. Die Lernwerkstatt „Energie schlau nutzen!“ ist an den Lehrplänen des naturwissenschaftlichen Unterrichts der 6. bis 8. Klasse orientiert. Das erworbene Wissen soll befähigen, kompetent und verantwortlich mit Technik umzugehen und Handeln im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung anzubahnen.

**Zeitraum:** Mo 30.11. - Fr. 04.12. / 9.00 - 13.00 Uhr / Orangerie Günthersburgpark

**Kosten:** 2 Euro pro Schüler/In

**Veranstalter:** Umweltlernen in Frankfurt e.V. in Zusammenarbeit mit der Mainova

**Information und Anmeldung:**

Telefon: (069) 212 49079

E-Mail: mareike.beiersdorf@stadt-frankfurt.de



zur Übersicht

# Neue Veranstaltungsformate

- Lernfest „Mainklima“ auf der Frankfurter Hauptwache  
Klimaschutz zum Anfassen mit Energiereferat, Verbraucherzentrale, Energieversorger, BUND, Leuchtpol und vielen anderen
- Interaktive Ausstellung „Klimagourmet“  
Treibhauseffekt, Wahl von Lebensmitteln, Produktion und Transport sensorisch und visuell begreifen. Zu Gast bei Agenda21-Gruppen bis zur Frankfurter Zentrale von Blomberg (Energiereferat)



## Lernfest „Mainklima“



## Ausstellung „Klimagourmet“

### Klimagourmet

In der interaktiven Ausstellung „Klimagourmet“ können Besucher die Themen Treibhauseffekt, Wahl der Lebensmittel, Produktionsaufwand und Transport an verschiedenen Stationen erfassen, ohne lange Texte und komplizierte Diagramme entziffern zu müssen. Denn, die Besucher können durch wiegen, hochziehen, vergleichen von Flächen und andere grafische und dreidimensionale Anreize die Themen sensorisch und visuell begreifen.

Die Ausstellung ist vorwiegend aus wieder verwendeten und umweltfreundlichen Materialien zusammengestellt. Zudem ist sie als Wanderausstellung konzipiert – die modularen Präsentationselemente ermöglichen einen leichten und flexiblen Auf- und Abbau.

### Faltblatt Klim

Das Faltblatt f...  
freundlichen E...  
Ergänzend gib...  
ein veganes K...

Das Faltblatt v...  
Biodruckfarbe



# Einbeziehung der Bürgerschaft

- Klimaportraits  
Ämter und Institutionen, Unternehmen,  
Umweltbildung, Zivilgesellschaft, NGOs  
(z.B. Energierferat, Stadtschulamt, Mainova AG,  
Verbraucherzentrale, Zentrum Ökumene, BUND)
- Bürgerversammlung  
Programm, Internetseite, Flyer, Aktionswoche  
Finanzierung weitgehend aus den Budgets der  
Akteure (Umweltdezernat)

# MainKlima

## Klimaschutz Frankfurt – Gemeinsam gewinnen

- aktuelles
- termine
- informationen
- klimaportraits**
- background
- partner
- kontakt



**Nachhaltigkeit lernen**

Weltdekade der Vereinten Nationen  
 2005-2014

Bildung für nachhaltige  
 Entwicklung

Stadt der  
 Weltdekade  
 2008 / 2009

# Ausblick



- BNE kommunizieren  
Welchen Beitrag leistet BNE für eine erfolgreiche nachhaltige Stadtentwicklung?
- BNE integrieren  
Wie kann BNE besser in bestehende Programme und Projekte integriert werden?
- BNE vernetzen  
Wie kann die Vernetzung innerhalb der Stadt, zwischen Kommunen und auf internationaler Ebene verbessert werden?