

Bereiche für ein Klimaschutz- und Energieeffizienzkonzept für die Friedrich-v. Bodelschwingh Schulen (mittelfristiges Ziel: Klimaneutrale Schule):

1. Gebäude

a. Heizkosten:

- i. Bestmögliche Dämmung, Isolierung des Gebäudebestandes (Schulgebäude und besonders Sporthalle Gadderbaum)
- ii. Sensibilisierung und Aufklärung
- iii. Beratung und Status Quo-Erhebung / Schwachstellenanalyse; ggf. Thermografie, Energieausweis, CO₂-Fußabdruck (Fokus auf energieeffizientes sog. ‚contracting‘ bei Heizungsanlagen)

b. Strom

- i. Prüfung der Umstellung auf Ökostrom der Stadtwerke Bielefeld (Ener Blue oder Ener Green) – Diskussion eines konkreten Angebots der Stadtwerke Bielefeld (bis 10.03.10, Herr Kracht) mit dem Schulleiter (Herrn Lümekemann), dem Schulträger / dem Stiftungsbereich (Pastor Wolf, Frau Manschmidt, Herrn Leonard), den Stadtwerken (Christian Kracht / Volker Gervers) und der Energieberatung Bethel (Herrn Strub)
- ii. Effizienzsteigerung durch Gerätemanagement (Stichwort Stand-By Betrieb) und Fokus auf Energieeffizienz bei Anschaffung neuer Geräte
- iii. Anschaffung eines sog. smart meters, d.h. intelligenten Stromzählers, der Verbrauchsstellen und Geräte in ihrem aktuellen und durchschnittlichen Energieverbrauch identifizierbar und transparent macht
- iv. Ziel: Energieverbrauch auf unter 200 kWh/qm senken (analog Schulprojekt in Hamburg ‚Keine Schule über 200‘ / fifty/fifty-Schulen: <http://www.hamburger-bildungsserver.de/welcome.phtml?unten=/klima/fifty/>)

c. Licht:

- i. Ersatz aller Lampen durch Energiesparlampen
- ii. Prüfung des Einsatzes von Bewegungsmeldern innerhalb und außerhalb der Gebäude

d. Wasser

- i. Einsatz von Wasser sparenden Systemen (verbesserungswürdig)
- ii. Regenwassergewinnung für Toilettenspülungen beim Neubau
- iii. Aufklärung: <http://www.virtuelles-wasser.de/>

e. Neubau:

- i. Prüfung aller Möglichkeiten von Energieeffizienz und Autarkie (Niedrigenergie- / Passivhausstandard nach KfW-Vorgaben wie KfW 40, 60, Kraft-Wärme-Kopplung mit Blockheizkraftwerk, Wärmepumpen, Regenwasseraufbereitung) und erneuerbaren Energien (Photovoltaik <http://www.solardachboerse-bielefeld.de/>, Solarthermie, Holzschnitzel / Pellets in BHKW, Prüfung von Geothermie/Erdwärmepumpen; evtl. Klein-Windkraftanlage),

Bürgersolaranlage – ideale und praktische Einbindung dieser technischen Lösungen in den schulinternen Lehrplan im naturwissenschaftlichen Bereich möglich

- ii. Ausstattung der neuen Mensa mit modernster Energie sparender Technik (besonders Ofen, Herd, Kühlung) – klimaneutrale Biomensa möglich?

(<http://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/Berliner-Wirtschaft-Klima-Ausgleich;art132,2664359> und http://www.berliner-akzente.de/stadt_szene/artikel_136386.php)

2. Verbrauchsmaterialien

- a. Sammeln und Wiederverwertung von Tonerkartuschen (geschieht bereits in Kooperation mit Umweltamt; oder hier: http://www.sammeldrache.de/Schule/Website/de/01_Start/Start.html)
- b. Verpflichtung des Einkaufs umweltfreundlicher Büromaterialien (Bestandsaufnahme notwendig):
 - i. Aktueller und angestrebter Prozentsatz von Recyclingpapier im Schulbetrieb
 - ii. Lösungsmittelfreie Stifte und Klebstoffe
 - iii. Verkauf von umweltfreundlichen Schulmaterialien an Schüler durch die Schülervertretung
 - iv. Vermeidungsstrategien beim Papierverbrauch (verstärkter Einsatz von Email und digitalen Medien)
- c. Konzept zur Entsorgung von Gefahrenstoffen im naturwissenschaftlichen Bereich (existiert wahrscheinlich bereits)

3. Wertstoffsystem

- a. Begreifen von ‚Abfallentsorgung‘ als Wertstoffrückführung und – rückgewinnung (Prinzip Cradle-to-Cradle – Prof. Braungart: <http://www.braungart.com/>)
- b. Wertstofftrennung in jedem Raum der Schule bzw. zentrale Wertstoffbehälter auf den Fluren, ähnlich wie auf Bahnhöfen oder in anderen öffentlichen Gebäuden (Altpapier, grüner Punkt / Verpackungen, evtl. Glas, evtl. Biotonne) – wer entsorgt dies: nur die Reinigungskräfte oder auch Klassen?
- c. Visualisierung von Müll und Wertstoffen auf Plakaten mit ihrem Nutzen und ihren Verrottungszeiten
- d. Verwendung von Brauchwasser aus Handwaschbecken in Toilettenspülungen – Prüfung der Möglichkeiten

4. Ernährung

- a. Vermeidung von Einweg-Verpackungen bei Getränken, Snacks und Pausenbrot (Butterbrotsdosen)
- b. Einführung eines sog. Veggie-Days wie in Gent als einem fleischfreien Tages einmal in der Woche in der Schulkantine (<http://www.veggiday.de/> und <http://www.vegetarismus.ch/heft/2009-2/ghent.htm>)

5. Mobilität

- a. Maximale Attraktivität für die Benutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel herstellen
 - i. Fahrrad: sichere Unterbringungsmöglichkeiten wie abschließbare Rad-Ports oder einen Fahrradkeller

- ii. ÖPNV: Monatstickets nicht nur für Schüler, sondern auch für Lehrkräfte anbieten
- iii. Bahn: NRW-Schöner-Tag Ticket in der Schule buchbar (Sekretariat)
- iv. Anbieten eines Zuschusses zu sog. Pedelecs, d.h. Fahrräder, die durch Elektromotoren unterstützt werden, um den Umstieg vom Auto aufs Fahrrad zu fördern (z.B. <http://www.pg-bikes.com/epages/PGBikes.sf>)
- v. Institutionelle Förderung und Organisation von Fahrgemeinschaften durch Bethel
- vi. Einsatz und Unterstützung von Car-Sharing und Call a Bike (<http://www.callabike-interaktiv.de/kundenbuchung/>)
- b. Klassenfahrten und Exkursionen mit der Deutschen Bahn CO2-neutral gestalten (geringer Aufpreis: 2€ pro Person für Hin- und Rückfahrt): http://www.bahn.de/p/view/angebot/schulfahrten/schulfahrten_uebersicht.shtml - Billigung durch Schul- und Lehrerkonferenz
- c. Alle Fahrten der Mitarbeiter der von Bodelschwingschen Stiftungen können aufgrund der Teilnahme am Bahn Corporate Programm als Großkunde über das Eco Plus Programm CO2-neutral gebucht werden durch einen geringen Aufpreis, der in Kompensationsmaßnahmen investiert wird (konkretes Angebot wird von Stephanie Bauer vom DB Umweltzentrum erstellt bis 10.03.10) – Billigung durch Vorstand
- d. Flugreisen:
 - i. Motto: Vermeiden – Reduzieren – Kompensieren
 - ii. Vertrag ¹mit Atmosfair zur Kompensation von CO2-Ausweis bei nicht vermeidbaren Flugreisen, der von der Schul- und Lehrerkonferenz gebilligt werden muss
- e. Wintersportexkursion auf den Prüfstand: genaue Prüfung der Anbieter und der Skigebiete; Ausüben des Drucks als Verbraucher und Auswahl nach Nachhaltigkeitskriterien

¹ Vorschlag von Atmosfair (<http://www.atmosfair.de/>):

1.) Auftreten wie Reiseveranstalter:

Schule:

- Berechnet die Emissionen/den Kompensationsbetrag per Webseite exemplarisch
- Nimmt treuhänderisch Kompensationsbetrag von Schülern/Lehrern ein
- Trägt Teilnehmer in Exceltabelle mit Mail-Adresse der Schüler/Lehrer ein

atmosfair:

-schickt nach Geldeingang einzeln an die Schüler/Lehrer Mails raus mit Zertifikaten u. Info zur Ausstellung der Spendenbescheinigungen.

2.) Schule "bezahlt" Kompensation, Reporting-Lösung

Schule:

-Sammelt die Flüge/(Personen pro Flug) in einer Exceltabelle und übermittelt diese an atmosfair.

atmosfair: - Reporting am Ende des Jahres oder pro Schulhalbjahr.

-Schule/Förderverein überweist (Sammel-) spende.

-atmosfair: Spendenbescheinigung u. Zertifikat werden auf Schule bzw. Förderverein ausgestellt.

6. Bildung (Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule)
 - a. Verankerung von Umwelterziehung in den schulinternen Lehrplänen
 - b. Wahl eines Klimasprechers in jeder Klasse, der als Multiplikator geschult wird und auf Energiesparen in der Klasse und auf Klima- und Umweltschutz bei allen Aktivitäten der Klasse achtet
 - c. Visuell attraktive und informative Energiesplakate in jede Klasse neben die Tür, die die wichtigsten Energiesparregeln enthalten
 - d. Multiplikation des Lüftungsmodells von Frank Grothus und entsprechenden Verhaltensregeln zu Beginn der Heizperiode
 - e. Sichtbarmachung und Kommunikation der Umweltbestrebungen der Schule durch die Teilnahme am Programm ‚Schule der Zukunft – Bildung für Nachhaltigkeit‘ und eine Infotafel innerhalb des Schulgebäudes, an der über Aktivitäten der Klima-AG und über Energiesparmaßnahmen informiert wird (Energie-Wissensecke; Klärung von Energie-Mythen, wie z.B. die der Energiesparlampen)
 - f. Aufgreifen, Nutzung und Thematisierung der technischen Lösungen im Hinblick auf Energieeffizienz und erneuerbare Energien an der Schule im naturwissenschaftlichen Unterricht
 - g. Bestandsaufnahme aller Aktivitäten im Bereich der Umwelterziehung (Diff, Erdkunde, Bio, Physik, Chemie, Schulbauernhof, Papierprojekt von Uwe Riechers in der Jgst. 7, Lüftungsmodell von Frank Grothus, HORIZON-Projekte etc.)
7. Energieberatung
 - a. Externe Beratung durch ein Audit-System (Ökoprofit: <http://www.oekoprofit-nrw.de/>; konkretes Angebot von der Stadt Bielefeld, Frau Reher, bis 10.03.10 an Herrn Strub) und Bestandsaufnahme aller Verbrauchs- und Emissionsdaten aller Schulgebäude und aller Schulaktivitäten wie Klassenfahrten, Exkursionen etc. (Strom, Wasser, CO₂-Fußabdruck) und Aufstellen von Reduktionszielen mit einer jährlichen Bilanzierung dieser Ziele und einer entsprechenden Optimierung der Maßnahmen
 - b. Erstellung eines jährlichen Nachhaltigkeitsberichtes aus den erhobenen und bewerteten Daten und Verbrauchskennzahlen
8. Aktionen
 - a. Zentraler Klimaschutztag einmal im Jahr (evtl. für alle Bielefelder Schulen), am besten zu Beginn der Heizperiode (Wettbewerb des Energiesparens von Räumen und Klassen durch maximale Transparenz und Identifizierbarkeit der Verbräuche; Übersicht über Verbräuche schafft <http://www.energiesparclub.de/>)
 - b. Teilnahme und Unterstützung von www.klimawoche-bielefeld.de
9. Teilnahme an Wettbewerben
 - a. <http://www.allianz-umweltstiftung.de/veranstaltungen/klimapreis/index.html>
 - b. <http://www.umwelt-baut-bruecken.de/>
 - c. <http://www.entdecke-die-vielfalt.de/>
 - d. <http://www.klima-und-co.de/>

- e. <http://www.hse.ag/index.php?uid=348> und <http://www.naturpur-award.de/> ([http://www.fr-online.de/marktplatz/rhein-main-umwelt/1885007 Umwelt-Preis-fuer-Schueler.html](http://www.fr-online.de/marktplatz/rhein-main-umwelt/1885007-Umwelt-Preis-fuer-Schueler.html))
- f. <http://www.medialine.de/gruene-schule> und <http://www.focus.de/schule/schule/gute-aktion/gruene-schule/?omcid=re00903>
- g. <http://www.jugendrecherchiert.de/>
- h. <http://www.medialine.de/deutsch/engagement/bildung/focus-schuelerwettbewerb.html>
- i. <http://www.bielefeld.de/de/un/klen/auszeichnungen/preis/>
- j. www.klimacup.de
- k. <http://www.energiesparmeister.de/>
- l. <http://www.eco-schools.org/>
- m. <http://www.schule-der-zukunft.nrw.de/page/content/aktuelles/wettbewerb-video-auf-youtube.html>
- n. <http://www.schule-der-zukunft.nrw.de/page/content/aktuelles/aktuelles.html> und

10. Kooperationen

- a. <http://www.clubofrome.de/schulen/konzept.php>
- b. <http://www.plant-for-the-planet.org/>