

<Artikel für den Jahresbericht Juli 2007>

Die Kooperation mit unserem lokalen Energieversorger hat auch in diesem Schuljahr wieder prima funktioniert. Dafür möchten wir uns besonders bei Frau Hahn für ihre hervorragende Zusammenarbeit bedanken.

Projekt „Energieberater“

Angemessener Umgang mit den Ressourcen unserer Natur ist ein Thema, mit dem sich Lehrer und Schüler am Pirckheimer-Gymnasium in Nürnberg seit vielen Jahren auseinander setzen. Einen Baustein in diesem Konzept stellen die Energieberater dar. Zwei Schüler/innen sollen jeweils ihre Klasse dazu anhalten, sparsam mit Energie und Wasser umzugehen. Die Organisation dieses Projektes wird von engagierten Lehrkräften durchgeführt. Fachbezogene Informationen liefert die Firma N-Ergie.

Die Energieberater konnten in diesem Jahr zwischen Arbeitsgruppen zu den Themen „**Wasser**“ und „**Energie**“ wählen.

Am 6. und 7. März 2007 war es dann soweit. Unsere Schüler wurden von Frau Hahn im Kundenzentrum am Plärrer empfangen. Zwei Stunden lang erarbeiteten die Schüler/innen - angeleitet durch die Mitarbeiter der N-Ergie, Frau Hahn und Herr Ehrlich - Möglichkeiten der Energie- und Wassereinsparung. Die Ergebnisse wurden am Ende auf Plakatwänden zusammen gestellt.

Ihr erworbenes Wissen sollen die Energieberater dann wieder in die Klassen tragen und die Mitschüler zu umweltbewusstem Verhalten anleiten.

Am Ende des Schuljahres erhalten die engagierten Schüler/innen eine Urkunde als Bestätigung für ihre Arbeit und dürfen noch einmal an einer besonderen Exkursion teilnehmen.

Natur & Technik – Schwerpunkt Physik

Im G8 gibt es das neue Unterrichtsfach „Natur & Technik“. In der 7. Klasse liegt der Schwerpunkt bei der Physik. Um das Interesse im naturwissenschaftlichen Bereich zu stärken, hat die Fachschaft Physik am Pirckheimer-Gymnasium verschiedene Aktionen geplant. Eine solches Element soll der Projekttag zum Thema

„**Bewusster Umgang mit Energie- und Wasservorräten**“ darstellen.

Jede Klasse des 7. Jahrgangs konnte sich einen ganzen Vormittag im Kundenzentrum der Firma N-Ergie mit diesem Thema auseinandersetzen. Zuerst wurden ihnen Informationen präsentiert; anschließend bildeten die Schüler/innen kleine Arbeitsgruppen, die jeweils verschiedene Teilgebiete näher bearbeiteten. Am Ende mussten die Gruppen ihre Ergebnisse in kleinen Rollenspielen vortragen.

Die erstellten Plakate wurden am nächsten Tag im Klassenzimmer ausgestellt.

Die Reaktionen der Schüler/innen auf diesen Tag waren sehr positiv.

FÜR DIE ENERGIEBERATERINNEN UND -BERATER am PIRCKHEIMER-GYMNASIUM

„Schule und Umwelt“ und was das „voll konkret“ heißen kann...

1. Möglichst wenig Abfall im Schulbereich und anderswo!

Um **Müll zu vermeiden** sollten wir uns alle klarmachen, was dazu v.a. nötig ist:

Mehrwegbehälter und keine Geträndedosen und Getränkekartons

Selbstverständlich wollen wir den **Müll trennen** und wählen

für **Papierabfälle** die **blauen**,

für **Verpackungsabfälle** die **gelben** (entspricht dem „Gelben Sack“),

für **Restmüll** die **roten** Abfalleimer

Jedes **Klassenzimmer** soll nur einen **roten** und einen **blauen** Eimer haben.

Gelbe Eimer stehen nur auf den **Gängen** !

2. Energie sparen zusammen mit anderen Nürnberger Schulen!

Seit sieben Jahren machen wir mit beim

Projekt **KEiM (Keep Energy in Mind / Denk an die Energie)**, bei dem unsere Schule mit dem Umweltpädagogischen Zentrum (**UPZ**) und dem Kommunalen Energiemanagement (**KEM**) der Stadt Nürnberg zusammenarbeitet.

Z.B. ergab die Jahresabrechnung vom März 2001 für uns eine sehr erfreuliche **Einsparung an Energiekosten** (Wasser, Strom, Fernwärme) in Höhe von ca. **10.000 €**

Aber das war nicht alles. Nach alljährlichen sog. „technischen“ Einsparungen bekam unsere Schule im Jahr **2004** zum ersten Mal (**mit zehn anderen Nürnberger Schulen**) eine **Prämie für seine Umweltaktivitäten** und erhielt dafür einen Betrag von **€2.700!**

Für die **Schuljahre 2004/05** und **2005/06** erhielt unsere Schule erneut Prämien (1.500 €).

Honoriert wird dabei, neben schulischer Aufklärungsarbeit, v.a. die Aktivität der **Energieberater/innen**, die als „Experten“ für sinnvollen Umgang mit Wasser, Licht und Heizungswärme gelten sollen, sowie die Zusammenarbeit mit N-ERGIE.

(Weitere Informationen unter www.keim.nuernberg.de)

3. Unsere PHOTOVOLTAIK-Anlage läuft lautlos und lange!

Seit Oktober 1997 produziert unsere **schuleigene Photovoltaik-Anlage (1,58 Kilowatt Spitzenleistung)** auf dem Dach der Turnhalle elektrischen Strom aus Sonnenlicht!

Wir speisen unseren „Sonnen-Strom“ direkt in das Netz ein. Jede Kilowattstunde wird dabei vom Abnehmer N-ERGIE mit rund 0,75 Euro vergütet.

Außerdem ist eine **zweite Solarstrom-Anlage** für unseren Neubau geplant... da kommen evtl. Aktivitäten auf uns zu...

...und nicht vergessen: **Informationen** im blauen **Öko-Schaukasten** gegenüber Zimmer 113

Die Mitglieder des **Umwelt-Arbeitskreises** am PGN hoffen auf gute Zusammenarbeit nach dem Motto „Global denken, vor Ort handeln“.

Es sind: Dr. Carrara, Frau Friedrich, Herr Ramerth, Frau Inge Schäfer, Herr Scheu, Herr Steger, Herr Werner-Gleixner (Beauftragter für Umwelt- und Naturschutz)

Nürnberg, im November 2006

N. Werner-Gleixner

Übrigens...Termine...!

T1: Montag, 4.12.06 Filmbesuch der Energieberater der Klassen 9 und 10

T2: Donnerstag, 14.12.06, 6. Stunde: Treffen aller EB mit Frau Hahn (N-ERGIE) und Planung von T3

T3: Fortbildung der Energieberater Februar/März 2007. Weitere Informationen dazu folgen

UMWELTBILDUNG

Sehr geehrte Eltern, liebe Schülerinnen und Schüler,

zu Beginn des neuen Schuljahres informiert der Arbeitskreis Umwelt über Wissenswertes zum Thema „**PGN und Umweltbildung**“.

UNSER „HANDWERKSZEUG“

Beim Kauf neuer „Schulsachen“ sollte stets auf Folgendes geachtet werden:

- **Hefte, Blöcke** usw. ... aus **Recyclingpapier** verlangen! Wenn die Nachfrage steigt, bieten die Händler auch wieder mehr an. Der Preis ist meist der gleiche.
Der Holzverbrauch sinkt.
- **Tintenkiller** sind ... **überflüssig!**
- Bleistifte, Buntstifte, einfache Lineale usw. ... aus **Holz** wählen, am besten ohne Farbüberzug.
- **Solartaschenrechner** und **lösungsmittelfreie Kleber** sind sinnvoll.

(Informationen in Sachen umweltfreundliche Materialien vermittelt z.B. die *Ökologische Verbraucherberatung e.V.* , Humboldtstr. 81, Nürnberg, Tel. 45 90 69

MÜLLVERMEIDUNG und MÜLLTRENNUNG

Um Müll zu **vermeiden** sollten wir uns alle klarmachen, was dazu nötig ist:

- Wir sollten Pausenbrote und -getränke in **Mehrweg**behältern in die Schule bringen.
- Weder Alufolie ums Pausenbrot noch Getränkedosen und -kartons wünschen wir uns, da sie unseren Abfallberg schnell wieder wachsen lassen.

Auch die **Mülltrennung** sollte selbstverständlich sein:

Im Schulhaus sind deshalb für **Papierabfälle** die **blauen**, für **Verpackungsabfälle** die **gelben** (entspricht dem „**Gelben Sack**“), für **Restmüll** die **roten** Abfalleimer vorgesehen.

ENERGIE- UND WASSERMANAGEMENT

Nach Ablauf des dreijährigen Modellversuchs **ENERGIESPAREN MACHT SCHULE** wurde vor sieben Jahren, zu Beginn des Schuljahres 1999/00, das Folgeprogramm **KEiM** (**Keep Energy in Mind** / Denk an die Energie) eingeläutet, bei dem unsere Schule mit dem Umweltpädagogischen Zentrum (**UPZ**) und dem Kommunalen Energiemanagement der Stadt Nürnberg (**KEM**) zusammenarbeitet. Nach alljährlichen sog. „technischen“ Einsparungen gab es im Jahr 2004 zum ersten Mal eine Abrechnung sowohl nach technischen (auf Verbrauchszahlen bezogenen) als auch nach pädagogischen Gesichtspunkten.

Das Pirckheimer-Gymnasium kam dabei erstmals (zusammen mit zehn anderen Nürnberger Schulen) in den Genuss einer sog. Bonusausschüttung samt Prämie für seine Umweltaktivitäten und erhielt dafür einen Betrag von 2.700 €

Honoriert wird dabei, neben innerschulischer „Aufklärungsarbeit“, v.a. auch die Aktivität unserer **Energieberater/innen** in jeder Klasse, die als „Experten“ für sinnvollen Umgang mit Wasser, Licht und

Heizungswärme fungieren (und auch in diesem Schuljahr wieder aktiv werden sollen), sowie die Kooperation mit N-ERGIE.

Für die Schuljahre 2004/05 und 2005/06 erhielt unsere Schule erneut einen Bonus, jeweils in Höhe von 1.500 €

(weitere Informationen: www.keim.nuernberg.de)

1997 – 2006 NEUN JAHRE PHOTOVOLTAIK : ENDLICH SCHULDENFREI

Seit Oktober 1997 produziert unsere schuleigene Photovoltaik-Anlage (1,58 Kilowatt Spitzenleistung) auf dem Dach der Turnhalle elektrischen Strom aus Sonnenlicht! Wir speisen unseren „Sonnen-Strom“ direkt in das Netz ein. Jede Kilowattstunde wird dabei vom Abnehmer N-ERGIE mit rund 0,95 Euro vergütet. Wir konnten deshalb in unserer jährlich stattfindenden Solarlotterien einen Teil des Ertrags unserer PV-Anlage per Losentscheid an die „Solar-Aktionäre“ zurückzahlen, die damals mithalfen unser Photovoltaikprojekt zu finanzieren!

Im Juli 2006 wurden die letzten 47 Solaraktien zum Stückpreis von €50,00 für insgesamt 14 Aktionäre eingelöst, d.h. das „zinslose Darlehen“ aus dem Jahr 1997 in der damaligen Höhe von DM 15.700 konnte also nach weniger als neun Jahren restlos zurückbezahlt werden. An dieser Stelle sei mehr als 65 Einzelpersonen und Organisationen - Eltern, Lehrkräften, Schülern, v.a. auch dem Nürnberger Energiewendebündnis und dem Landesbund für Vogelschutz sowie einzelnen Privatleuten – nochmals herzlich dafür gedankt, dass sie im Jahre 1997 das erste Photovoltaik-Projekt an einem Nürnberger Gymnasium mit ihren Darlehen und auch ihren Spenden ermöglichten!

Da die Zeichen für eine Neuauflage des Photovoltaik-Projekts am Pirckheimer-Gymnasium günstig stehen, d.h. der „Verein der Freunde des PGN“ vorhat, eine Erweiterung der gegenwärtigen PV-Anlage quasi als Bauherr in die Wege zu leiten, wäre es schön, wenn sich erneut eine breite Unterstützung sowohl in finanzieller als auch organisatorischer und inhaltlicher Hinsicht verwirklichen ließe. Letztendlich, davon ist auszugehen, wird auch diese Vergrößerung unserer Kapazität, auf diese besondere Weise (!) Strom zu produzieren, der ganzen Schule zum Vorteil gereichen. Nur müssen wir vorher eben auch etwas Energie hineinstecken...

Die Mitglieder des Umwelt-AK am PGN hoffen weiterhin auf konstruktive Zusammenarbeit nach der Devise „Global denken, vor Ort handeln!“

Mit freundlichen Grüßen

N. Werner-Gleixner

Beauftragter für Umwelt- und Naturschutz

Sitzung des Umweltausschusses

am 04.10.2006
in Zimmer 116
Beginn: 13.30 Uhr
Ende: 14.40 Uhr
Anwesend: W. Büttner, Dr. D. Carrara, A. Friedrich, Inge Schäfer,
G. Scheu, O. Steger, P. Stix, N. Werner-Gleixner
Abwesend: H. Ramerth (entsch.)
Vorsitzender: N. Werner-Gleixner
Niederschrift: N. Werner-Gleixner

Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Genehmigung des Protokolls
3. AK KEiM
4. Kommunales Energiemanagement (Stadt Nürnberg)
5. Einbindung der Energieberater der Klassen 5 bis 11
6. Photovoltaik am PGN
7. Verschiedenes

TOP 2

Das Protokoll vom 10.10.2005 wird genehmigt.

TOP 3

Wegen der Erkrankung des Leiters, Herrn Perkowski, wird die erste **AK-KEiM-Sitzung** zum Jahresauftakt auf den 7.11.2006 in der Bismarckschule verschoben (Leitung Herr Müller H/T KEM). Herr Dr. Carrara und Herr Werner-Gleixner werden daran teilnehmen.

Die Anmeldefrist für das auf Anregung durch den KEiM-AK zustande gekommene **Projekt Wattson** ist bis zum 6. Oktober verlängert worden. Für die betreffenden Kollegen in Natur und Technik 5 ist es gleichwohl organisatorisch fast nicht möglich, rechtzeitig auf den Zug aufzuspringen. Allerdings will Frau Inge Schäfer versuchen, zumindest von der Zielsetzung her das Jugend-forscht-Team (7./8. Jahrgangsstufe) schulintern auf diese Thematik („Stromfressern auf der Spur“: Messung des – überflüssigen - Stromverbrauchs zu Hause) anzusetzen.

TOP 4

- Ein neuer elektrischer Schaltkasten im „Kontrollzentrum“ des Hausmeisters soll noch im Oktober eingebaut werden.
- Im Erdgeschoss ist die **Beleuchtung „entkoppelt“ worden und kann somit auch teilweise abgeschaltet werden, was der Reduzierung des Stromverbrauchs nur förderlich sein kann** (sofern der Hausmeister sein Augenmerk darauf richtet).
- Aufbau wie Statik des Dachs sollen im Rahmen einer Begehung am 5.10. geprüft werden (Klärung der Frage nach Ausbaumöglichkeiten).

TOP 5

Die Energieberater der Klassen 9, 10, 11 lernten zusammen mit Herrn Werner-Gleixner am 15. 03.2006 das neue Gaskheizkraftwerk GUD Sandreuth im Rahmen einer Führung kennen.

Der Vorsitzende kündigt ein erstes Treffen Mitte November mit den neu gewählten Energieberatern an zwecks Aushändigung von Infomaterial und Besprechung der Aufgabenbereiche (Fenster, Licht, Heizung etc).

Frau Hahn (N-ERGIE) wird die betreffenden Schüler aus den Klassen 5 bis 11 am 14.12. im Rahmen eines Gesprächs über drei verschiedene Themen (voraussichtlich Wasser, Energie, Haustechnik) informieren. Im Anschluss daran werden unsere Energieberater in drei gemischten Gruppen gegen Ende Februar 2007 mit Beteiligung von N-ERGIE an diesen Themen in Workshops arbeiten.

Darüber hinaus werden in diesem Schuljahr alle 7. Klassen zusammen mit vier Physiklehrern mit N-ERGIE kooperieren (im Rahmen des NuT-, Physik- und Informatikunterrichts).

TOP 6

Da das PV-Datenaufzeichnungsgerät defekt ist, hat Dr. Carrara ein Neugerät bestellt.

Herr Werner-Gleixner bittet Herrn Dr. Carrara, das informelle „Amt“ des „Leiters des Solarprojekts“ (bezogen auf die bisherige Photovoltaikanlage auf dem Turnhallendach) zu übernehmen, was dieser unter Beifall der Ausschussmitglieder auch akzeptiert.

Der Verein der Freunde des PGN plant die Errichtung einer weiteren PV-Anlage auf dem Dach des noch zu erstellenden Anbaus. Ein Spendenaufkommen wäre dazu wünschenswert. Auch ließen sich Einnahmen beim Schulfest 2007 erzielen. Entsprechende Aktionen müssten dazu noch konzipiert werden, und zwar in Zusammenarbeit mit der SMV (Tagung in Pfünz).

TOP 7

Frau Inge Schäfer sammelt weitere Vorschläge zur Arbeit im „Jugend-forscht-Projekt“ (7. und 8. Jahrgangsstufe, s.o.):

- Arbeit mit der PV-Anlage, Aufzeichnung und Auswertung der Daten
- Temperaturmessung in Klassenzimmern (Energiesparkoffer, Frau Hahn)
- neues PV-Projekt als Anlass, sich mit der entsprechenden Technologie zu beschäftigen

<N. Werner-Gleixner >
Schriftführer

<N. Werner-Gleixner>
Vorsitz

Arbeit mit den Energieberater/innen (50), Klassen 5 - 11



Februar / März 2007

Vorschläge für Themenkreise und Schwerpunkte

(Ökologie und Ökonomie in der Energie- und Trinkwassererzeugung)

WASSER – TRINKWASSER – „Produktion“ – Wassergüte – Gegenwart und Zukunft –
Wasserschutz – Wasserknappheit – Öffentliche Kontrolle – Privatisierung?

→ Poster

STROMERZEUGUNG – „Strommix“ – Atomstrom – Gas- und Kohlekraftwerke –
Erneuerbare Energiequellen – **Photovoltaik (Erweiterung der PGN-Anlage)** – jeweiliger CO₂-Anteil
u.a. Konsequenzen –

Stromproduzenten: ein Überblick / gegenwärtiger Stand (liberalisierter Strommarkt) –
Was ist „Naturstrom“? Stromfressern auf der Spur / Messungen (Schulhaus?)

→ Poster

Wissenswertes über ERDGAS als fossilem Energieträger:

Lieferwege, Förderländer, Abhängigkeiten, Gasprom, Öko- und Energiebilanz

→ Poster

ENERGIESPAREN – Grundgedanken – Methoden – Heizung – Dämmung / Isolierung –
Elektrogeräte (Effizienzklassen) – PC-Gebrauch und Konsequenzen – Stand-by-Problem
– Beleuchtung (Niedrigwattleuchten) etc.

→ Poster

→ Poster

Teilnahmebescheinigung wäre schön (Urkunde) / Fotos sowieso

Norbert Werner-Gleixner (Umweltbeauftragter)

Anlage

1 Namensliste der Energieberater/innen 2006/07

1 Handout an E.b. (November 2006)