



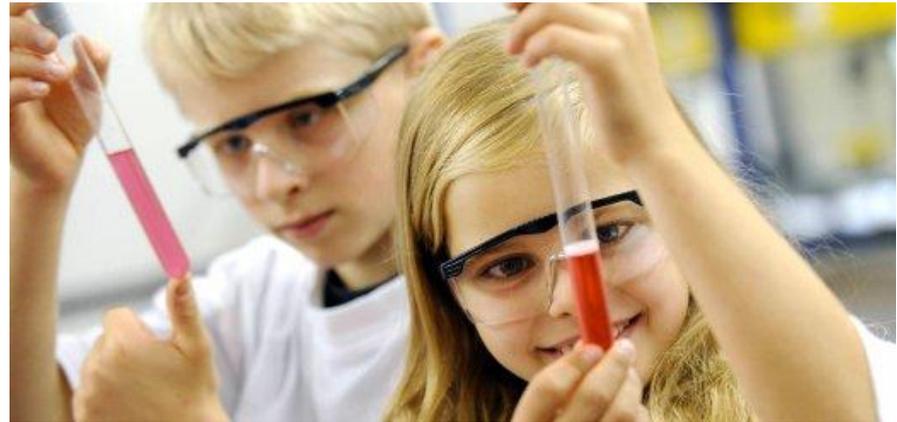
# forschen für die zukunft

Eine regionale Umsetzung  
der Grundidee:

**vsf** virtual science fair  
Deutschland

# Ziele der Virtual Science Fair (VSF):

- Schüler werden selbst zum „Forscher“:
  - Eigene Fragestellung und „Forschungsidee“
  - Eigenes Experiment
  - Eigene Durchführung, Dokumentation, Auswertung



# Grundkonzeption

- SchülerInnenteams (2-3 SchülerInnen) aller (NTG) Schüler der 8. Klassen
- Jedes Team bearbeitet eine selbstgewählte Fragestellung (evtl. im Rahmen eines Rahmenmottos der Virtual Science Fair)
- Teams werden von einem E-Mentor unterstützt
- Projektzeitraum ca. 8 Wochen bis zur Science Fair (Ausstellung)
- „Meilensteine“, die in der Schule als Fixpunkte festgelegt werden könnten:
  - 1) Festlegung des Themas ca. 1 Woche nach Einführung in die VSF
  - 2) Kurzvortrag über das Experiment ca. 1 Woche vor der Science Fair

# E-Mentoren?

- Wer:
  - Naturwissenschaftler bzw. Ingenieure/Techniker (im Studium oder Beruf)
  - z.B. Ehemalige Schüler, Schülereltern, Kontakte zur Uni aus eigener Studienzeit,...
- Gewinnung:
  - **Ehemalige**: Anfrage an ehemalige Schüler (LK-Leiter bzw. W-Seminarleiter überlegen, wer aus früheren Jahrgängen in Frage käme...)
  - **Eltern**: Anfrage an Elternbeirat oder über Elternbrief
  - **Sonstige**: Firmen vor Ort, Kontakte zu Laboren, Lehrstühlen,...
- Wie?
  - Über Moodle-Plattform (Transparenz, Rechtliche Bestimmungen!)
  - Jeder E-Mentor betreute ein zugeteiltes Team
  - 1-2 Mal wöchentlich sollte der E-Mentor aktiv nachlesen, ob neue Fragen etc. im Forum gepostet wurden



Nachrichtenforum



Umfrage Schülerinnen und Schüler



Umfrage E-Mentorinnen u. Mentoren

## Thema 1

### Diskussionsforum - Kontakt zu den E-Mentoren

Hier geht es zum Forum zur **virtual science fair**. Dieses ermöglicht den Austausch mit den E-Mentoren! Bitte die Regeln der Höflichkeit einhalten und berücksichtigen, dass die Antwort u. U. einige Zeit braucht!

**WICHTIG:** Ein **direkter Kontakt zum E-Mentor per Mail ist nicht erwünscht** - der Austausch soll bewusst über die Moodle-Plattform erfolgen, um ggf. auch extern Hilfestellung geben zu können falls ein E-Mentor ausfällt, bzw.

# Beispielthemen (selbst gesucht u. gewählt!, Arbeitstitel)

Gruppe 20: Welche Frucht wäre zur  
erzeugung von Strom am besten geeignet  
?



Gruppe 2: Wie beeinflussen Flüssigkeiten  
die Zahngesundheit



Gruppe 36: Blutflecke



Gruppe 29: Können Mäuse Farben  
unterscheiden?



Gruppe 33: Auswirkung von  
verschiedenen Düngemitteln auf das  
Pflanzenwachstum



Gruppe 1 Beeinflusst die Farbe eines  
Körpers Personen bei der Schätzung des  
Gewichts dieses Körpers?



Gruppe 25 Kann Metall brennen



Gruppe 4: Gibt es Unterschiede bei den  
Auswirkungen eines Oxi-Reinigers bei  
verschiedenen Stoffen in Bezug auf die  
Bleichwirkung?



# Beispiel f. Kommunikation E-Mentor/Schülerteam

 Re: Gruppe 20: Welche Frucht wäre zur erzeugung von Strom am besten geeignet ?

Hallo ihr drei,

ich heiße , habe 2011 am DHG Abi gemacht und studiere seitdem Elektrotechnik an der TU Darmstadt.

Euer Thema finde ich sehr interessant. Habt ihr in der Richtung schon irgendetwelche Erfahrungswerte, auf die ihr aufbaut? Ich selbst habe mich noch nie damit befasst, wie man aus organischem Material Strom erzeugen kann, deshalb bin ich sehr gespannt ;)

Habe ich das richtig verstanden, dass ihr Elektroden in das Obst/Gemüse steckt und das dann als Spannungsquelle benutzt?

Die Fragen die sich mir dazu spontan stellen sind:

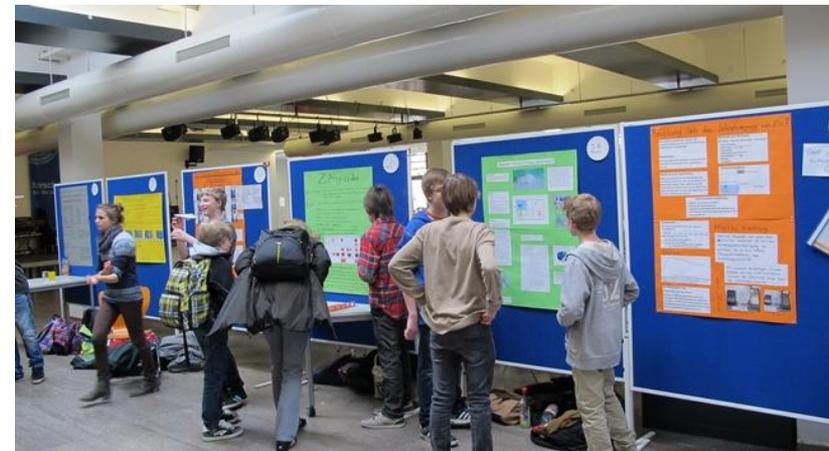
1. Nach welchen Kriterien vergleicht ihr die dabei entstandenen Spannungsquellen? (Reicht es die Spannung an der Quelle zu vergleichen, oder müssen auch andere Werte einbezogen werden, wie z.B ein fließender Strom? Was macht eine gute Spannungsquelle aus?)
2. In welcher Größenordnung befindet sich die Spannung an den Elektroden und ist diese groß genug, um mit eurer Ausrüstung (evtl Voltmeter aus dem Physikunterricht) gemessen zu werden?

Schön dass ihr euch auch für Elektrizität interessiert! Weil das kein leichtes Gebiet ist, zögert bitte nicht mich zu fragen, wenn euch etwas unklar ist.

Ich freue mich von euch zu hören!

# Science Fair April

- Ausstellung der Ergebnisse
- Teams referieren kurz vor der Jury, diese stellt Fragen (ca. 5 Min)
- Prämierung der besten Teams
- Gewinn: gemeinsamer Ausflug in Science-Museum



# Stolze Siegerteams!



# Auswertung der Evaluation:

- E-Mentoren würden fast alle wieder betreuen!
- SchülerInnen fanden das Projekt „anstrengend, aber toll, weil es mal wirklich ihr Projekt war“
- Externe Betreuung durch E-Mentoren wurde als motivierend empfunden
- Teilweise extern besetzte Jury (Sponsoren, Elternvertreter, Lehrervertreter) wurde ebenfalls als motivierend empfunden
- Gute Außenwirkung über die Schule hinaus, Naturwissenschaften auch mal im Fokus der Außenwirkung 😊

# Zeitplan:

- Ende **Januar**: Einführung in VSF
- 1 **Woche** später: Schülerteams im Computerraum (Moodle-Registrierung und Thema wird im Forum gepostet)
- Dann läuft das Projekt (außerhalb d. Unterrichts, ggf. Zeiten in Profilstunden für Beratung einplanen)
- Science Fair **Anfang April**
- 1 **Woche vor Science Fair**: Teams informieren in den Profilstunden über den aktuellen (Forschungs-)Stand ihrer Arbeit, z.T. hier schon Posterpräsentationen bzw. Beratung über die Gestaltung des Posters oder der Präsentation an der Science Fair (Kein POWERPOINT, nur Poster+freie Rede!)

# Aufgaben der Organisation:

- Sponsorengewinnung (Kosten für Preise für die Siegerteams, Kosten für Plakatkarton, ggf. Rahmenprogramm der Science Fair)
- Zeitplan und Information der Schülerinnen u. Kolleginnen in der 8. Jgst.
- Gestaltung der Moodle-Kurses
- Organisation der Science Fair (Einladungen, Jury, Preise,...)

# Angebot:

Wer Lust hat, einzusteigen oder weitere Informationen wünscht, kann die Infoschreiben, Struktur der Moodle-Kurses,... bei uns anfragen:

[h.seefried@deutschhaus.de](mailto:h.seefried@deutschhaus.de)

Tel. 0931-35940131