

# Zauberhafte Physik in Grundschulen

Projektvorstellung vor Studierenden der FU Berlin am 18.01.2012



Projekt der Ingenieurin Maren Heinzerling mit der Bürgerstiftung Berlin

[www.zauberhafte-physik.net](http://www.zauberhafte-physik.net)

# Wer sind wir?

Zurzeit sind wir 45 Physikpaten :

- Studentinnen und Studenten technisch-naturwissenschaftlicher Fachrichtungen, Azubis sowie



- Ruheständler (Physiker, Ingenieurinnen, Ingenieure, Verwaltungsbeamtinnen u.a.)

# Was wollen wir?

- Grundschulkindern **spielerisch** an physikalische Experimente heran führen
- Kindern die Scheu vor Versuchen nehmen, ihre Feinmotorik fördern und ihr **Selbstvertrauen** stärken
- Die sprachliche und soziale Kompetenz von Kindern aus **bildungsfernen Schichten** fördern
- Kinder für Naturwissenschaften und Technik begeistern und sie mit technischen Berufen bekannt zu machen




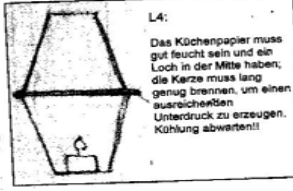



# Was machen wir?

- Wir experimentieren mit Grundschulern der Klassen 2 bis 6
- Jedes Kind macht jeden Versuch; Physikpaten helfen



- Die Kinder dürfen den Versuchen Namen geben

|   |                      |  |  |   |                       |
|---|----------------------|--|--|---|-----------------------|
|  <p>L3:<br/>So lange die Luft nicht entweichen kann, lässt sich der Ballon nicht vollständig aufpumpen.<br/>Loch zugeklebt</p> | <i>Luft gefangen</i> |  <p>L4:<br/>Das Küchenpapier muss gut feucht sein und ein Loch in der Mitte haben; die Kerze muss lang genug brennen, um einen ausreichenden Unterdruck zu erzeugen. Kühlung abwarten!!</p> | <del><i>Luftentnahme</i></del><br><i>Luftentname</i> |  <p>W6:<br/>Je höher die Wassersäule desto höher der Druck</p> | <i>3 JUNGEN im WC</i> |
|---|----------------------|--|--|---|-----------------------|

## Wie setzen wir das um?

- Durch einfache Experimente, die Spaß machen und mit Utensilien aus dem Alltag der Kinder.
- Durch individuelle Zuwendung und Erfolgserlebnisse.
- Durch Wecken ihrer Neugier.
- Durch mehrere Versuche zu einem Themenfeld, das anschließend von der Lehrkraft nachgearbeitet wird.



Entwicklung neuer Versuche sowie  
Einweisung von Paten



# Bisher entwickelte Versuchseinheiten

- Wir zaubern mit Luft
- Wir zaubern mit Wasser
- Wir zaubern mit Kraft
- Wir zaubern mit Reibung
- Wir zaubern mit Hebeln
- Wir zaubern mit Strom
- Wir zaubern mit Magneten



# Zeitaufwand für Tischpaten

1. Fachliche **Vorbereitung** auf die Stunde mit Hilfe der Lernziele, der Versuchsübersicht und der Arbeitsblätter..... => 1h
2. Betreuung einer Gruppe von vier bis fünf Grundschulern **am Vormittag als Tischpate**  
Zeitaufwand für An- und Abfahrt +  
Durchführung der Zauberstunde 2h => etwa 4h
3. Zusätzlicher Zeitaufwand für **Moderatoren**  
Kontrolle der Versuchsutensilien und Ergänzen der  
Unterlagen..... => + etwa 1h



# Warum sollten Sie mitmachen?

- Freude an der Arbeit mit Kindern
- Kennen lernen unterschiedlicher Schulen
- Arbeiten in einem generationsübergreifenden Team



- Sich im Experimentieren und Erklären üben
- Physikalische Kenntnisse verfestigen

# Unser Projekt bringt Vorteile für alle Beteiligten

- Seniorinnen und Senioren, Azubis und Studenten nehmen am sozialen Leben von Kindern teil und lernen den Umgang miteinander in generationsübergreifenden Team
- Kinder erfahren Zuwendung und persönliche Förderung
- Schulen können mit geringem Aufwand ihr Bildungsangebot erweitern
- Das naturwissenschaftliche Interesse wird gefördert

# Der Lohn: Glückliche Kinder, dankbare Lehrkräfte und eine Zunahme naturwissenschaftlicher Neugier

