

La main à la pâte in deutscher Sprache



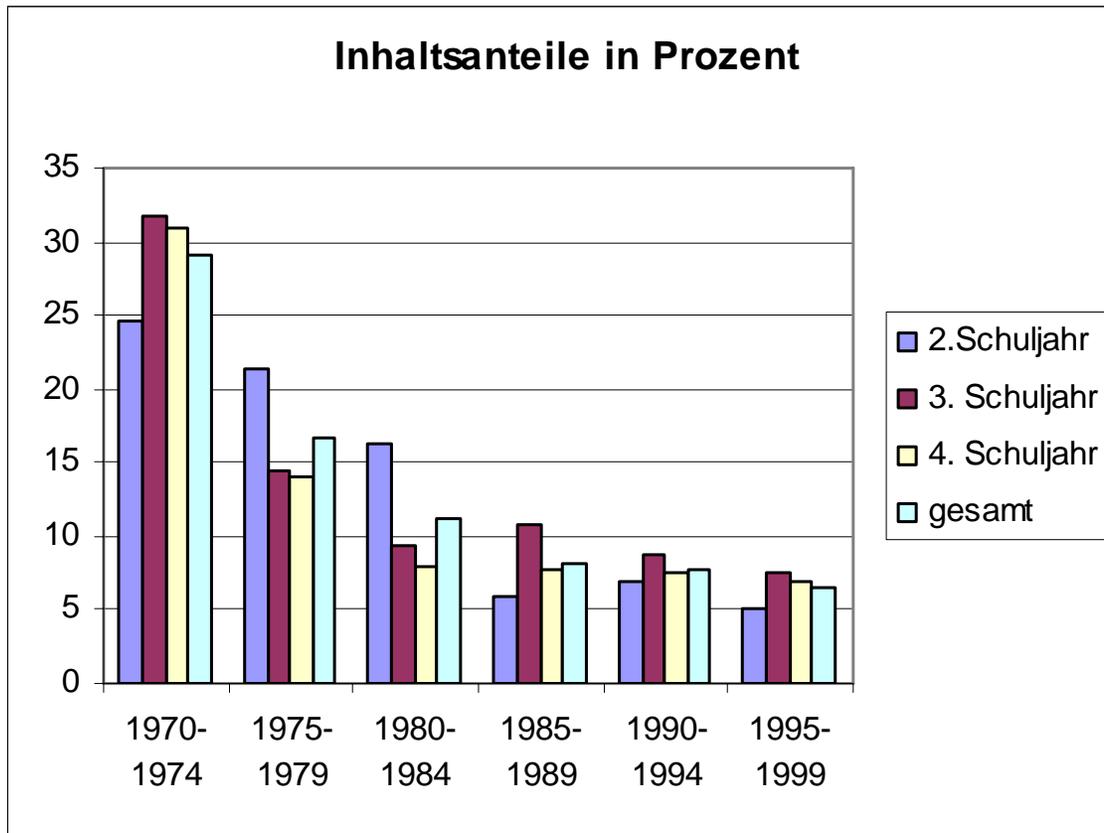
- ***La main à la pâte*** hat in den letzten 11 Jahren sehr viel zur Förderung und Erneuerung des naturwissenschaftlichen Unterrichts im **Primarbereich** beigetragen.
- Das Projekt wurde 1996 auf Initiative des Physik-Nobelpreisträgers Georges Charpak und der französischen *Académie des sciences* gegründet.
- Die Kinder sollen mit Hilfe einer aktiven Pädagogik, die das Erkunden in den Vordergrund stellt – **inquiry-based learning, méthode d'investigation** – an die Naturwissenschaften herangeführt werden.

- Vorbild von *Hands on* (Chicago und Pasadena)
- Anteil der Klassen, die sich in der französischen “*école primaire*” (3 Vorschuljahre + 5 Grundschuljahre) regelmäßig mit naturwissenschaftlichen Themen befassen:

1995	2001	2004	2006
~ 3%			

- Lehrer/innen und Erzieher/innen fühlen sich bei naturwissenschaftlichen und technischen Themen nicht wohl.
- Sie geben ihren Schüler/innen gegenüber nur ungern zu, dass sie etwas nicht wissen.
- Sie haben Angst vor dem Experimentieren.
- Nicht jeder in der Schulbildungshierarchie ist davon überzeugt, dass naturwissenschaftlicher Unterricht sinnvoll ist.

Anteil von Physik, Chemie und Technik in den Lehrwerken zum Sachunterricht (in D)



Beate Blaseio, Dissertation 2003: Entwicklungstendenzen der Inhalte des Sachunterrichts – Eine Analyse von Lehrwerken von 1970 bis 2000

"Wie können alle Lehrer/innen und Erzieher/innen erfolgreich Naturwissenschaften unterrichten, ohne dass von ihnen verlangt wird, wagemutige Neuerer zu sein?"

Sophie Ernst, 1997

- Anteil der Klassen, die sich in der französischen “*école primaire*” (3 Vorschuljahre + 5 Grundschuljahre) regelmäßig mit naturwissenschaftlichen Themen befassen¹:

1995	2001	2004	2006
~ 3%	~ 15%	~ 57%	~ 70%

¹David Wilgenbus, *La main à la pâte*, Paris: Vortrag bei der Frühjahrstagung für Didaktik der Physik 2006: Linking scientists and teachers to improve science education at primary school

Die Ziele von *La main à la pâte*

- Förderung und Erneuerung des naturwissenschaftlichen Unterrichts an Vor- und Grundschulen
- Entwicklung der Sprache – mündlich und schriftlich / Experimentierheft
- Erziehung der Kinder zu verantwortungsbewussten, logisch argumentierenden und kritischen Mitbürger/inne/n (éducation à la citoyenneté)
- Bildung einer engeren Gemeinschaft zwischen Wissenschaftler/inne/n, Lehrenden und Schüler/inne/n
- Hilfestellungen für Grundschullehrer/innen und Erzieher/innen
- Heranführen junger Menschen an naturwissenschaftliche und technikorientierte Karrieren

und

- Überwindung von Sprach- und Kulturbarrieren durch das Beobachten von allgemein gültigen Phänomenen
- Kontinuität zwischen Kindergarten und Grundschule.
Stichwort: Übergangmanagement

Die Ziele von *La main à la pâte*

- Förderung und Erneuerung des naturwissenschaftlichen Unterrichts an Vor- und Grundschulen
- Entwicklung der Sprache – mündlich und schriftlich / Versuchsheft
- Erziehung der Kinder zu verantwortungsbewussten, logisch argumentierenden und kritischen Mitbürger/inne/n (*éducation à la citoyenneté*)
- Bildung einer engeren Gemeinschaft zwischen Wissenschaftler/inne/n, Lehrenden und Schüler/inne/n
- Hilfestellungen für Grundschullehrer/innen und Erzieher/innen
- Heranführen junger Menschen an naturwissenschaftliche und technikorientierte Karrieren

und

- Überwindung von Sprach- und Kulturbarrieren durch das Beobachten von allgemein gültigen Phänomenen
- Kontinuität zwischen Kindergarten und Grundschule.
Stichwort: Übergangsmanagement

- "In das Versuchsheft schreibt und zeichnet das Kind – mit seinen **eigenen Worten** und **kontinuierlich** während seiner gesamten Grundschulzeit – seine Experimente auf: seine Beobachtungen, seine Überlegungen und Annahmen, seine Schlussfolgerungen..."
- "Ein Thema sollte über einen **längeren Zeitraum** behandelt werden."

Sophie Ernst, 1997

Zu lösendes
Problem:

Was wird aus den weißen Maden?

Zu überprüfende
Annahme:

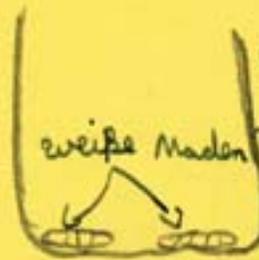
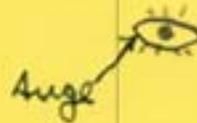
Vielleicht verwandeln sich die
weißen Maden in schwarze Maden.

Experiment:

Material:

weiße Maden

eine Schüssel



Sie nach Hause
nehmen, um zu
sehen ob sie sich
in schwarze Maden
verwandeln.



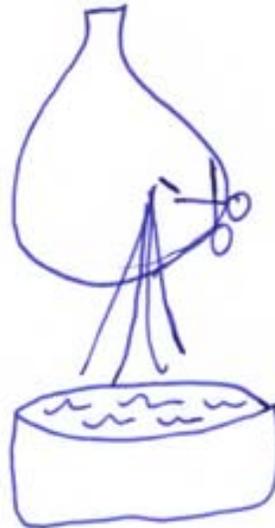
Ich werde beobachten, um zu sehen
ob aus den weißen Maden vielleicht
schwarze Maden werden.

Wie kann man zeigen, dass Luft in der Tüte ist?

Annahme 1:

- Über einer Wasserschüssel ein Loch in die mit Luft gefüllte Tüte stechen.

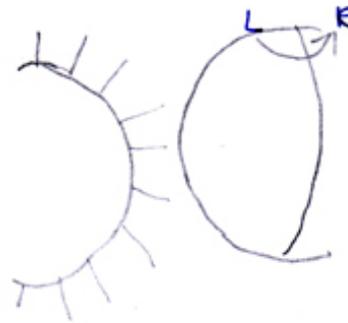
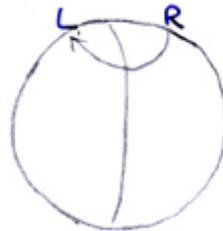
Ergebnis des Experiments
Keine Luftblasen in der Wasserschüssel



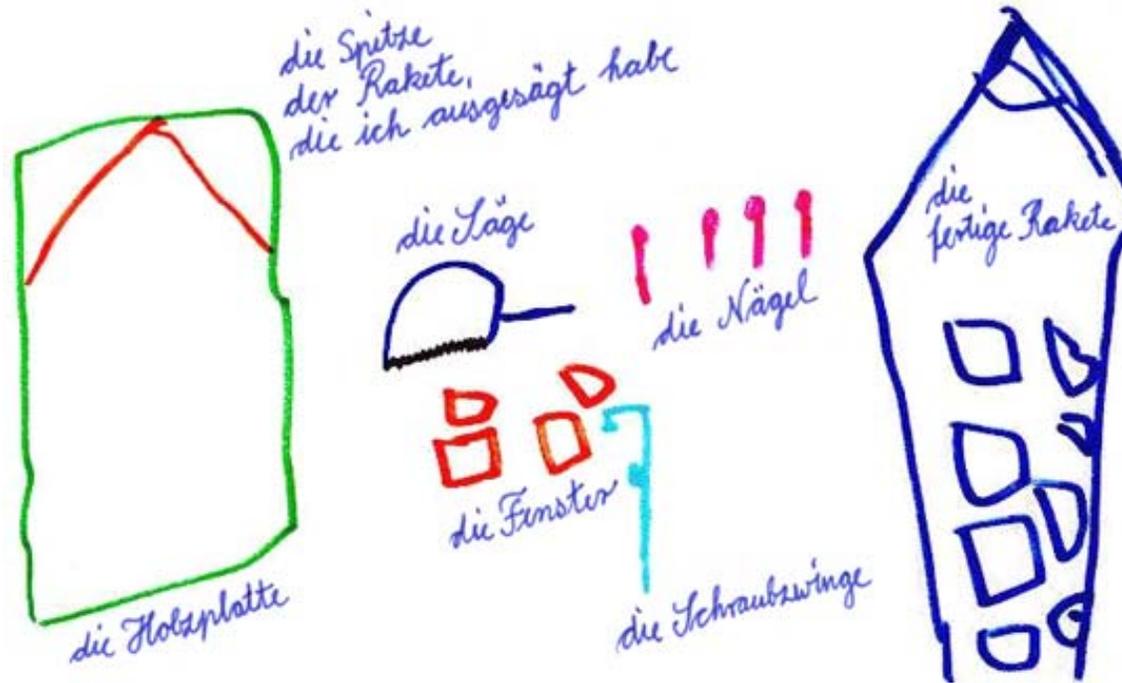
Wie viel Uhr ist es in Peking, wenn in Paris Mittag ist?
Angaben, ob es Abend oder Morgen ist.



Peking ist an der Licht/Schatten-Grenze, ist dort Abend oder Morgen?



Wenn sich die Erde von L nach R dreht, dann ist in Peking Abend, wenn Mittag in Paris ist. Wenn sich die Erde von R nach L dreht, dann ist in Peking Morgen.



Die komplizierten Wörter
 Glaskolben, die Tinte,
 Eiswürfel, Wasser,
 Thermometer, Gefrierschrank,
 Kühlschrank

Die Ziele von *La main à la pâte*

- Förderung und Erneuerung des naturwissenschaftlichen Unterrichts an Vor- und Grundschulen
- Entwicklung der Sprache – mündlich und schriftlich / Versuchsheft
- Erziehung der Kinder zu verantwortungsbewussten, logisch argumentierenden und kritischen Mitbürger/inne/n (éducation à la citoyenneté)
- Bildung einer engeren Gemeinschaft zwischen Wissenschaftler/inne/n, Lehrenden und Schüler/inne/n
- Hilfestellungen für Grundschullehrer/innen und Erzieher/innen
- Heranführen junger Menschen an naturwissenschaftliche und technikorientierte Karrieren

und

- Überwindung von Sprach- und Kulturbarrieren durch das Beobachten von allgemein gültigen Phänomenen
- Kontinuität zwischen Kindergarten und Grundschule.
Stichwort: Übergangsmanagement

Der Internetauftritt <http://www.lamap.fr>

- Die Lamap-Internetseiten werden **ca. 250.000 Mal im Monat** aufgerufen.
- Es gibt mehr als **200 "Aktivitäten"**, nach Themen geordnet, für drei Altersstufen (~ 3-5, 6-8, 9-11 Jahre):
 - Anregungen/Anleitungen für mögliche Unterrichtsabläufe
 - Erfahrungsberichte
 - Technische Anleitungen
- Umfangreiche **wissenschaftliche und pädagogische Dokumentation**
- ...

La main à la pâte - Aktivitäten für die Klasse - Biologie - Pflanzen, FU Berlin - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://zzz.fu-berlin.de/lamap/aktivitaeten/biologie/pflanzen/

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten comdirect Finanztreff

Home > [Aktivitäten](#) > [Biologie](#) > [Pflanzen](#)

Aktivitäten für die Klasse – Biologie – Pflanzen

Lernstufe 1 Lernstufe 2 Lernstufe 3

Modul	Lernstufe 1	Lernstufe 2	Lernstufe 3
Wachstumsbedingungen von Pflanzen		Lernstufe 2	Lernstufe 3
Woher kommt das Brot?	Lernstufe 1	Lernstufe 2	
Unterrichtseinheit	Lernstufe 1	Lernstufe 2	Lernstufe 3
Blumenzwiebeln		Lernstufe 2	
Ein Samenkorn, eine Pflanze?		Lernstufe 2	
Pflanzen, säen – Gedanken ernten	Lernstufe 1		
Steigt das Wasser in der Pflanze?		Lernstufe 2	

Verantwortlich für Inhalt: [lamap.de-Team](#) - letzte Aktualisierung: 03.04.2007

© 2007 La main à la pâte | [Impressum](#) | [Disclaimer](#) | lamap@fu-berlin.de

Fertig

- Die Lamap-Internetseiten werden ca. 250.000 Mal im Monat aufgerufen.
- Es gibt mehr als 200 "Aktivitäten", nach Themen geordnet, für drei Altersstufen (~ 3-5, 6-8, 9-11 Jahre):
- Umfangreiche wissenschaftliche und pädagogische Dokumentation
- **Kollaborative, interdisziplinäre Projekte**
 - Zwei Projekte, für die es bereits eine deutsche Version gibt:
 - Auf den Spuren des Eratosthenes – Messung des Erdumfangs:
<http://www.mapmonde.org/eratos/>
 - Hygiene und Schönheitsideale in der römischen Welt:
<http://www.mapmonde.org/hygiene/>
- ...

- Die Lamap-Internetseiten werden ca. 250.000 Mal im Monat aufgerufen.
- Es gibt mehr als 200 "Aktivitäten", nach Themen geordnet, für drei Altersstufen (~ 3-5, 6-8, 9-11 Jahre):
- Umfangreiche wissenschaftliche und pädagogische Dokumentation
- Kollaborative, interdisziplinäre Projekte
- Wissenschaftliche und pädagogische **Begleitung** von Grundschullehrern und Erziehern
 - **Fragen** werden von Experten innerhalb von 2-3 Tagen beantwortet.
Die Frage wird – je nach Inhalt – entweder an einen Wissenschaftler, einen Didaktiker, einen Ingenieur oder einen Ausbilder weitergegeben. 90 % der Fragen werden von den "**Moderatoren**" beantwortet.
In Frankreich gibt es > 200 Personen in diesem **Expertennetzwerk**.
Im **Fragenarchiv** gibt es über **2000 Fragen** und 2500 Antworten.
Es werden bis zu 200 Fragen pro Woche gestellt.
- ...

- Die Lamap-Internetseiten werden ca. 250.000 Mal im Monat aufgerufen.
- Es gibt mehr als 200 "Aktivitäten", nach Themen geordnet, für drei Altersstufen (~ 3-5, 6-8, 9-11 Jahre):
- Umfangreiche wissenschaftliche und pädagogische Dokumentation
- Kollaborative, interdisziplinäre Projekte
- Wissenschaftliche und pädagogische Begleitung von Grundschullehrern und Erziehern
- **Bibliographie** mit interessanten weiterführenden Links, zum Beispiel:
 - Visible human cross sections:
http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/GrossAnatomy/cross_section
 - Botanische Bilddatenbank der Universität Basel:
<http://pages.unibas.ch/botimage/>
- **Moderierte Listen**, über die sich Lehrer/Erzieher untereinander oder mit Wissenschaftlern/Pädagogen **austauschen** können.

La main à la pâte auf Deutsch

- Bisher übersetzt/übertragen:
 - ≈ 40 Module, Unterrichtseinheiten und Erfahrungsberichte
 - pädagogische Dokumentation
 - wissenschaftliche Dokumentation – Biologie und Humanbiologie
 - ein kleiner Teil des Fragenarchivs
 - Allgemeines zu *La main à la pâte*
 - Interaktivität der Seiten
- Nach und nach:
 - Aufbau eines Experten-/Beraternetzwerkes
 - Fortsetzung der Übersetzungen
 - ...

- Das Projekt Lamap.de wird finanziert durch:
 - Freie Universität Berlin
 - Bildungsnetz Berlin / LIFE e.V.
 - Einige Texte wurden vom Übersetzungsservice der Telekom Stiftung übersetzt.

- Partner:
 - *La main à la pâte*-Teams in Paris, Belgrad, Bogotá, Alexandria,...
 - Académie des sciences
 - Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

Comenius 1592-1670

Die Menschen müssen in der Weisheit soviel als möglich nicht aus Büchern unterwiesen werden, sondern aus dem Himmel, der Erde, den Eichen und Buchen, d.h. die Dinge selbst kennen lernen und durchforschen, nicht nur fremde Beobachtungen und Zeugnisse über die Dinge.

Möge alles, was aufgefasst worden ist, gleich wieder auf andere übertragen werden, indem man es anderen mitteilt: Damit man nichts fruchtlos wisse.