

TINKERTHON

Workshop „Physical Computing“
für Kinder

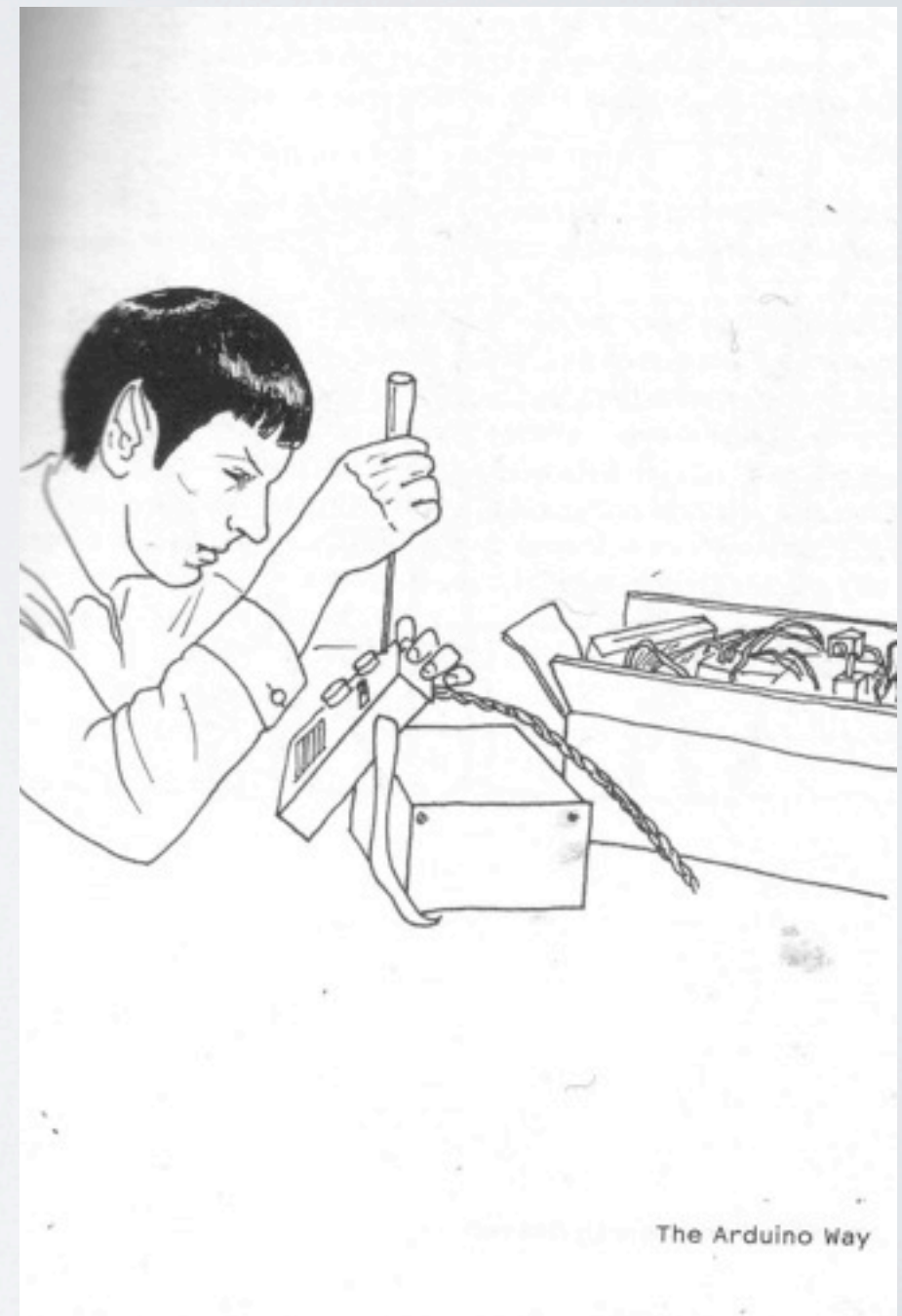
<http://tinkerthon.de>

PHYSICAL COMPUTING?

- Unser Kontakt zu Computern erfolgt meist über Tastatur, Maus und Bildschirm
- 4 Arten von Computern:
 - Desktop / Laptop
 - Server
 - Handys, iPods
 - Waschmaschinen, DVD-Player, Spielzeug

TINKERN

- Computer sind um uns herum.
- andere Eingabe als Tastatur + Maus
- andere Ausgaben als auf dem Bildschirm
- Fühler für Bewegung, Wärme, Licht



WORKSHOP

- Neben den kreativen Materialien haben wir auch Leuchtdioden, Schaltaht, leitfähiges Nähgarn und Batteriehalter zum Basteln
- Schalter basteln wir selber
- Mitgebrachte Elektronik (Lampen, Spielzeug) können wir auseinander nehmen

Im Rahmen der Offenen Werkstatt
am 20./21. Februar 2010 (15-17 Uhr)
im Haus Müllestumpe:

Tinkerthon!

to tinker (engl.): basteln
Marathon: sportl. Disziplin
tinker·thon: ausdauerndes Basteln

„Feuerwesen

Wir werden gemeinsam
malen, leimen, bauen,
schneiden, drucken, spielen
und tanzen.“

<http://tinkerthon.de>

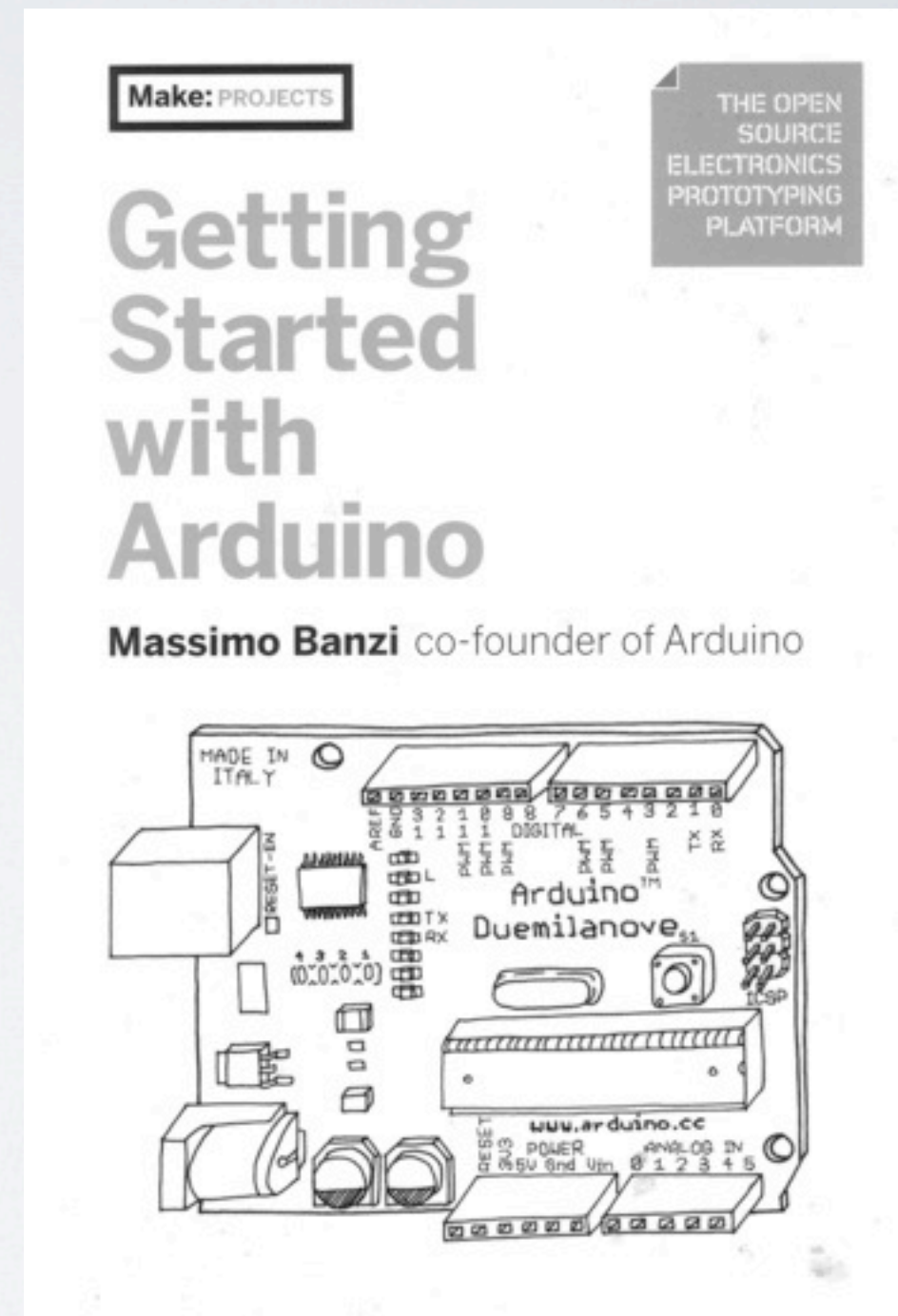
Das Besondere:

Die Werkstücke werden mit
Leuchtdioden,
Lautsprechern, Schaltern
und Arduino- oder
nähbaren Lilypad-
Microcomputern
interaktiv gemacht.

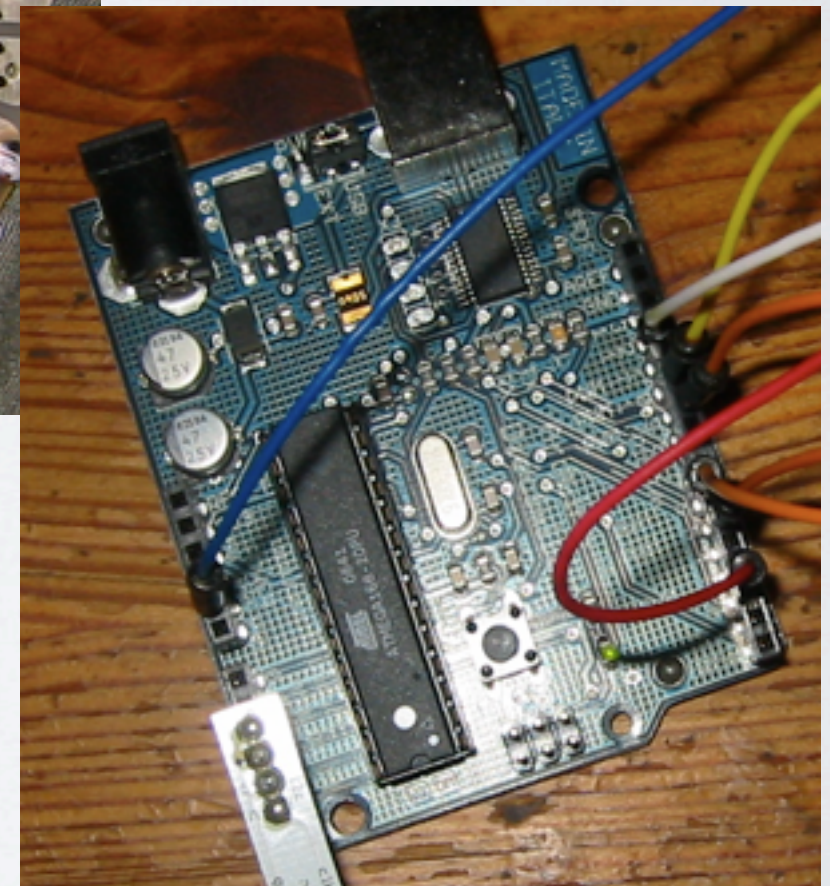
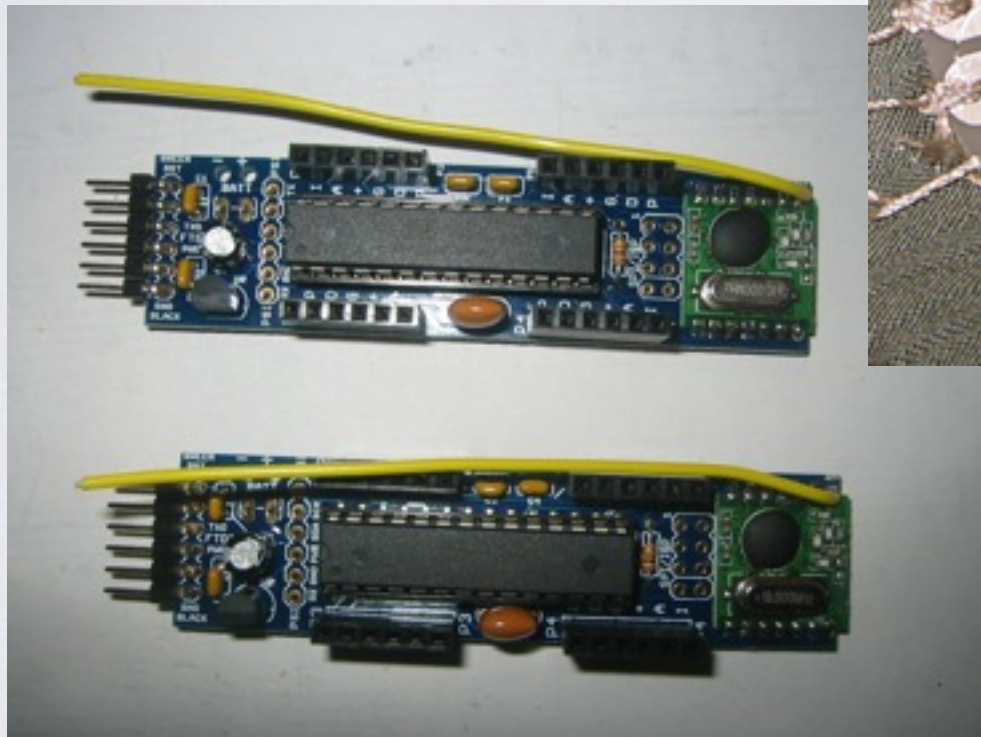
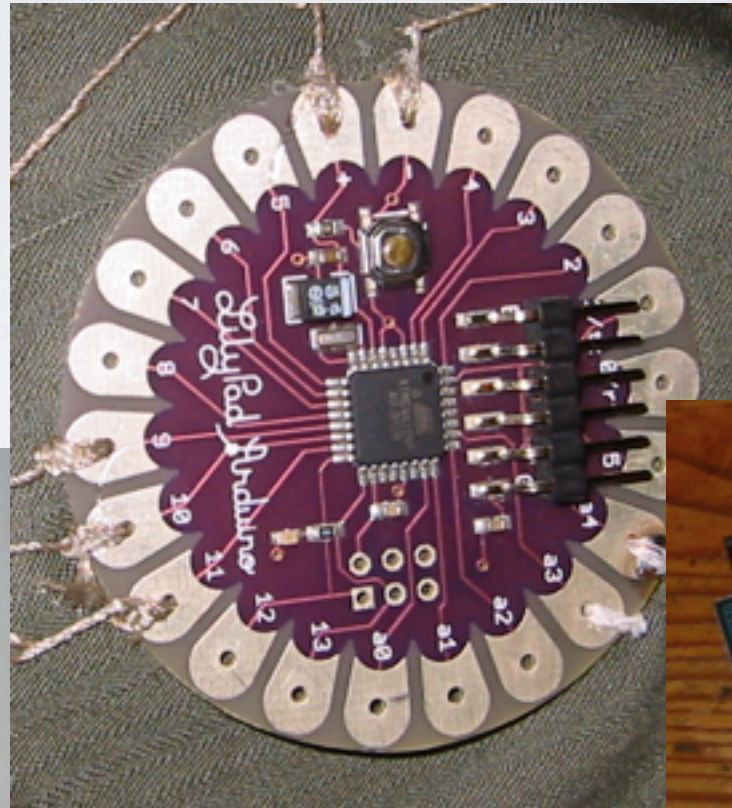
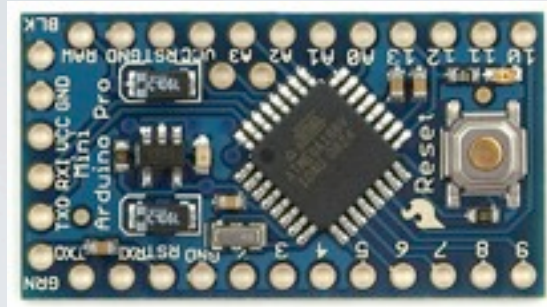
**Keine Vorkenntnisse
erforderlich.**

ARDUINO

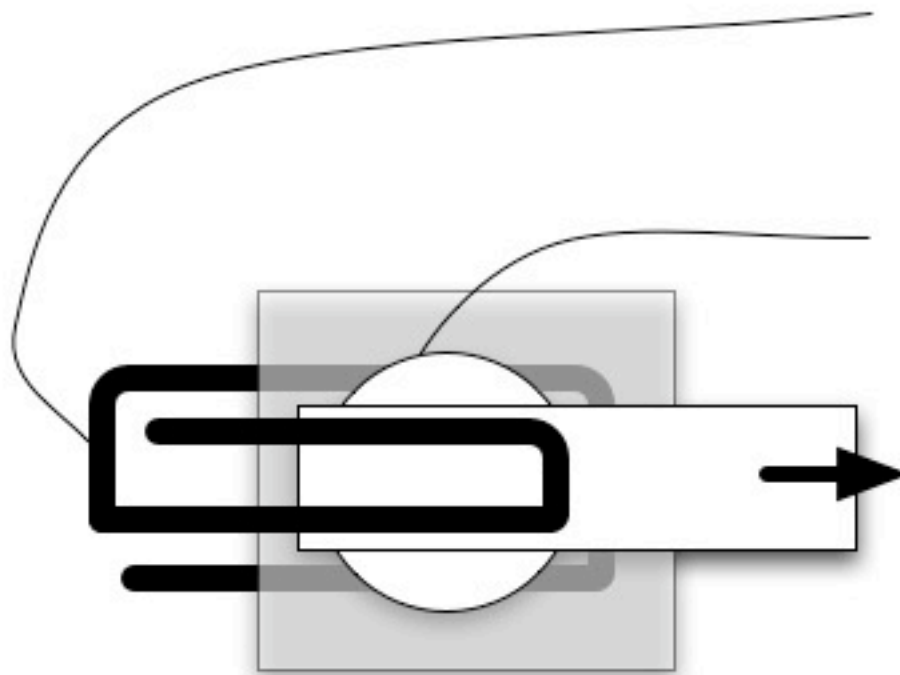
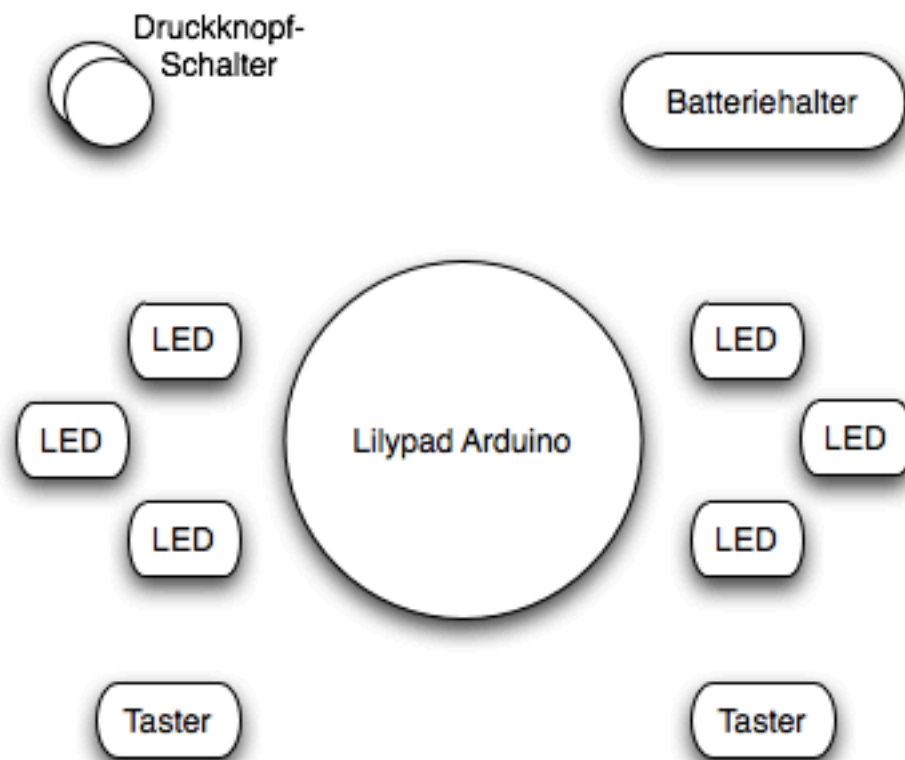
- ... sind einfache Computer, an die man Fühler, Lampen oder Motoren anschließen kann
- Wir haben verschiedene Arduinos zum Einbau in eigene Feuerwesen



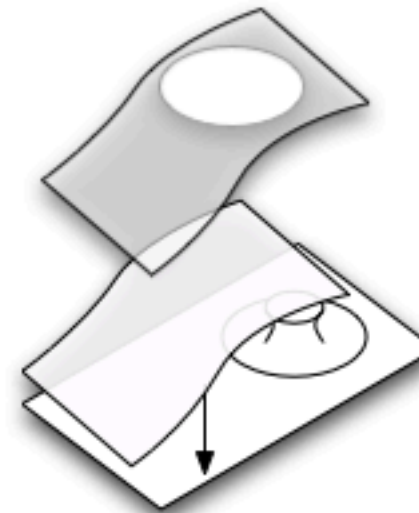
ARDUINO: VIELE FORMEN



IDEEN



Drei Lagen Stoff. Die obere und untere Lage haben einen Druckknopf angenäht.
Die mittlere Lage verdeckt die untere Druckknopfhälfte, so dass bei geöffnetem Druckknopf kein Kontakt besteht.
Um den Knopf zu schließen und eine elektrische Verbindung herzustellen, schiebt man die mittlere Lage zur Seite.



Druckknopfschalter
- Druckknopf
- Stoff

PROTOTYPEN



3..2..1..

- Feuerwesen ausdenken
- Wie kann es auf seine Umwelt reagieren?
- Wie kann es leuchten, tönen oder sich bewegen?
- Feuerwesen bauen
- Leuchtdioden, Widerstände und Batteriehälter verdrahten

UND DANN?

- Schalter? Fühler? Klänge? Motoren?
- Verhalten am Rechner in Scratch nachbauen
- Feuerwesen um Arduino erweitern
- Arduino programmieren

