

WWW.MECHATRONICART.CH

SGMK

HOME

MADE

2012

VICO MORCOTE

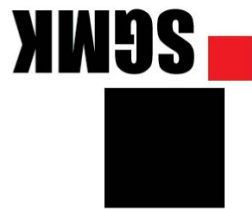


----- **HOME MADE Vico Morcote** -----

Die SGMK organisiert jährlich eine Forschungswoche fuer alle Interessierten.

Entwickle und baue während der Woche eigene oder gemeinsame DIY-Objekte. Grundlegende Ideen sind bereits angedacht z.B. Solar-Roboter, Klangmaschinen, Arduino-Synthesizer, Lichtsteuerungen, Sensor-to-MIDI-Controller u.v.m..

Die wunderschöne Villa «izA» in Vico Morcote ueber dem Lago di Lugano im Tessin bietet Raum und Atmosphäre fuer erfolgreiche Arbeiten. Seht selbst:



----- Inhaltsverzeichnis -----

Markus Sing

Alwin Weber

Deborah Husic

Tina Tonagel

Urban Bieri

Serena Cangiano

Marc Dusseiller

Christoph Haberer

Veli Hämmerli

Ken Gubler

Michele & Chanceline

Anina Hug

Anna Cholinska

Oliver Jaeggi

Christoph Stähli

Claude Winterberg

Philipp Sommer

Michi Egger

Pei

Jördis Drawe & Uwe Schueler

Viktoria Graf

Es fehlen Projekte von:

Daniel Reichmuth

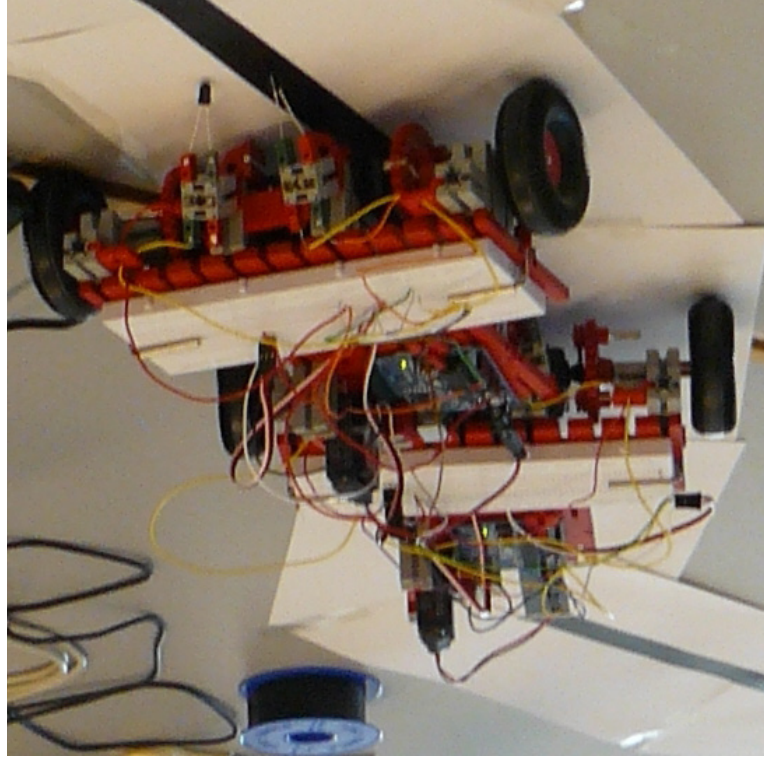
Ralph Schreiber

Tobi Hoffmann

Katrin Bächli



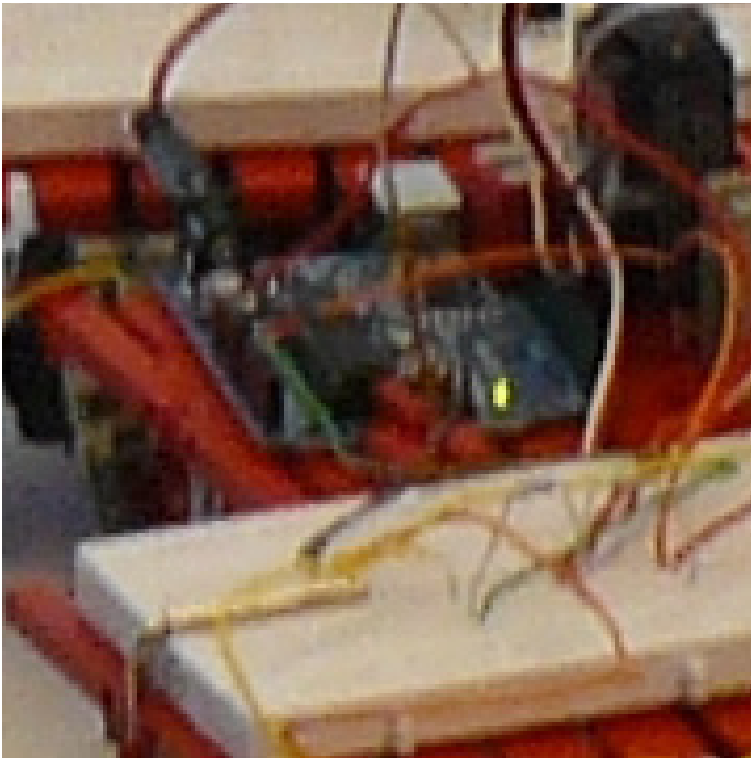
Arduino Robot
As a by-product of teaching how to program using the Arduino board this roboter has been created. Under normal light conditions it is capable to follow black lines on the running ground.



----- Markus Sing -----

Arduino Robot

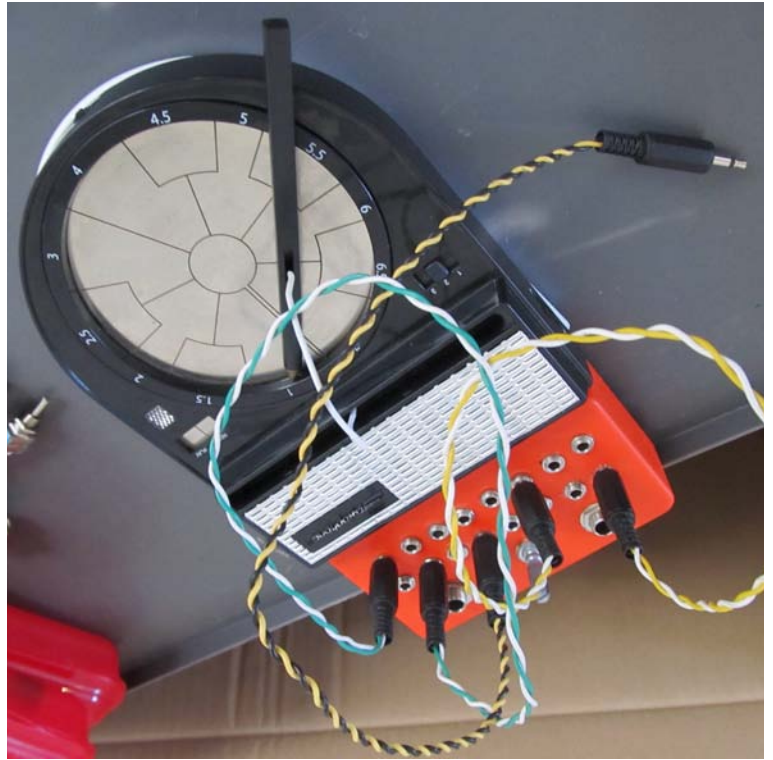
Als ein Nebenprodukt um das Programmieren des Arduino Board zu vermitteln, entstand dieser Roboter. Unter normalen Lichtverhältnissen ist er fähig einer schwarzen Linie zu folgen.





Learn, Share,
Be Creative!!!!

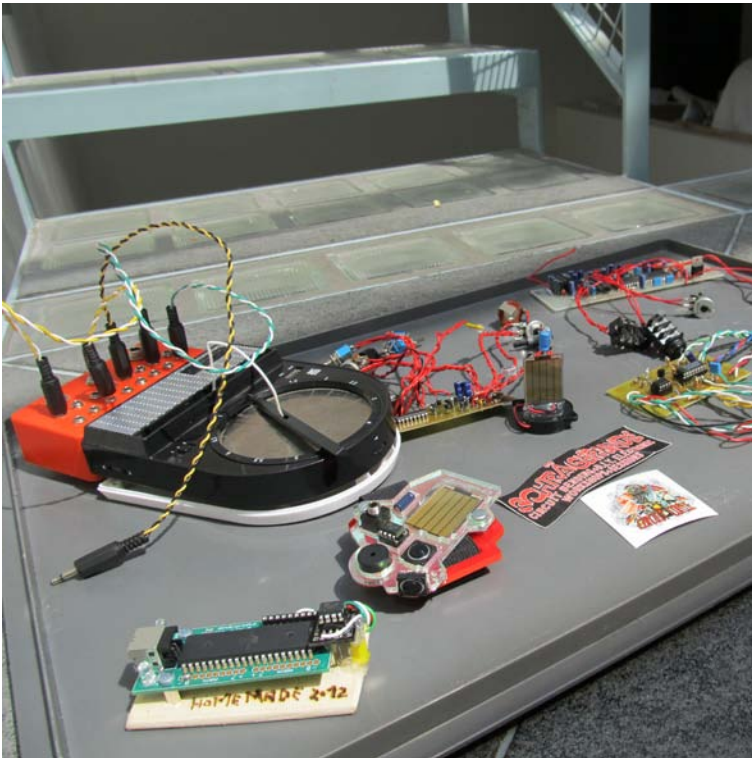
MavS-20 Filter
SolarWatch
ShiftRegister NoiseMa-
chine
GNUSB Modul
Digital Noise Bird
BeatBox Trigger Input Mod
2395 EchoModul



----- Alwin Weber -----

Learn, Share,
Be Creative!!!!

MS-20 Filter
SolarWatch
ShiftRegister NoiseMachine
GNUSB Modul
Digital Noise Bird
BeatBox Trigger Input Mod
2395 EchoModul





Ich kam mit viel Toyz und gehe mit noch mehr Toyz zur ck... mmm... ein ausprobieren von pd): pduino - Flex Sensoren basierter Handschuh; Workshop Projekte: DIY Makeaway Solar Bird, MS 20 Filter, Delay Development Board, VolxTV, Tinny Arduino, Random Arpeggiator Thing, Watch Out Synthesizer, 10 Voice Record / Playback Module, Audio Ausgang für kids sound toy... TNX 2 all for the experience! luv...

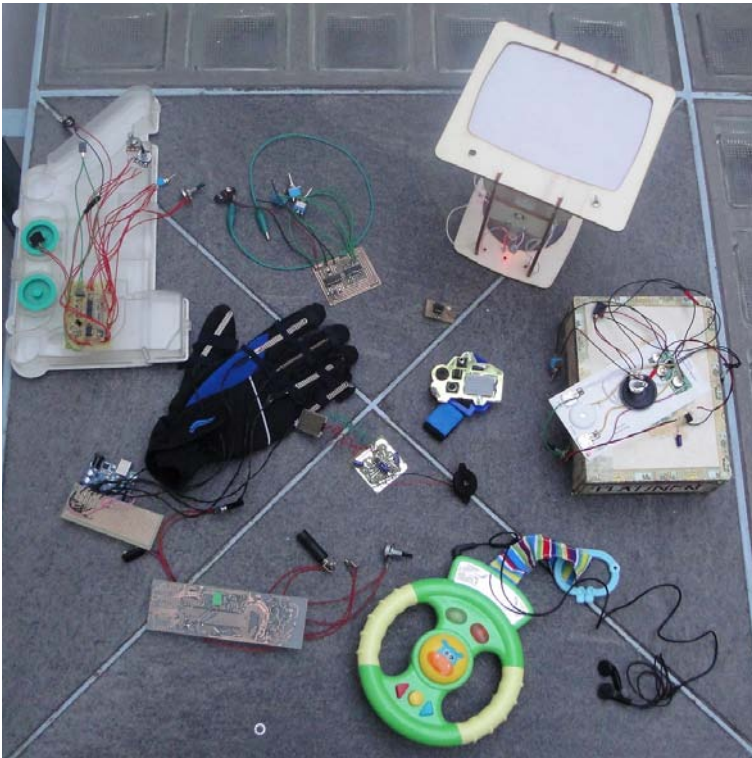
Body Pixel



----- Deborah Hustic -----

Body Pixel

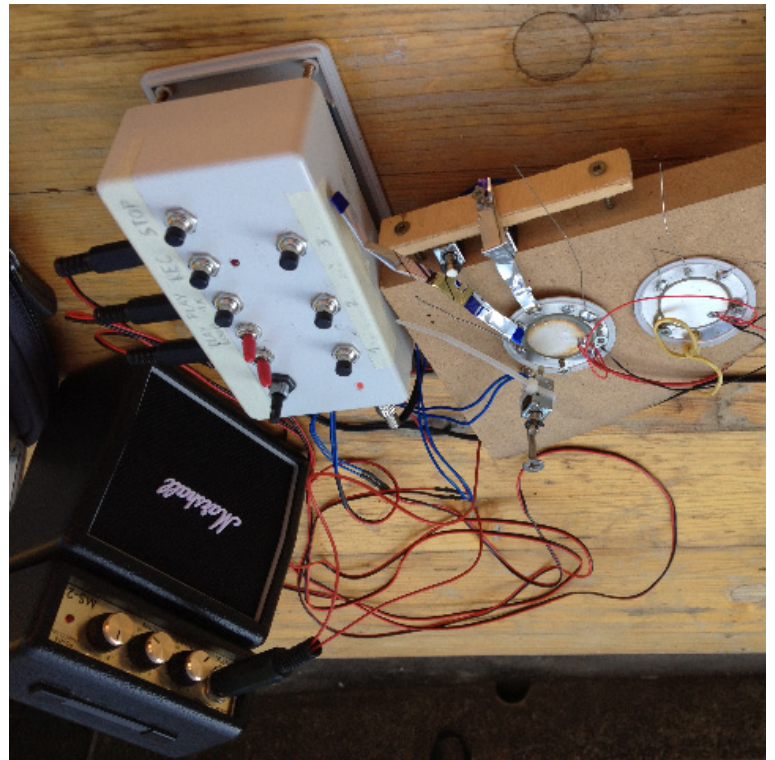
I came with a bunch of toyz, and getting back home with even mor toyz... mmm... finished (actually its more a beginning od digging through Pd): Pduino - flex sensors based glove; workshop stuff: DIY Makeaway solar bird, MS 20 Filter, Delay Development Board, VolxTV, Tinny Arduino, Random Arpeggiator Thing, Watch Out Synthesizer, 10 Voice Record / Playback Module, adding output to kids sound toy... TNX 2 all for the experience! luv..



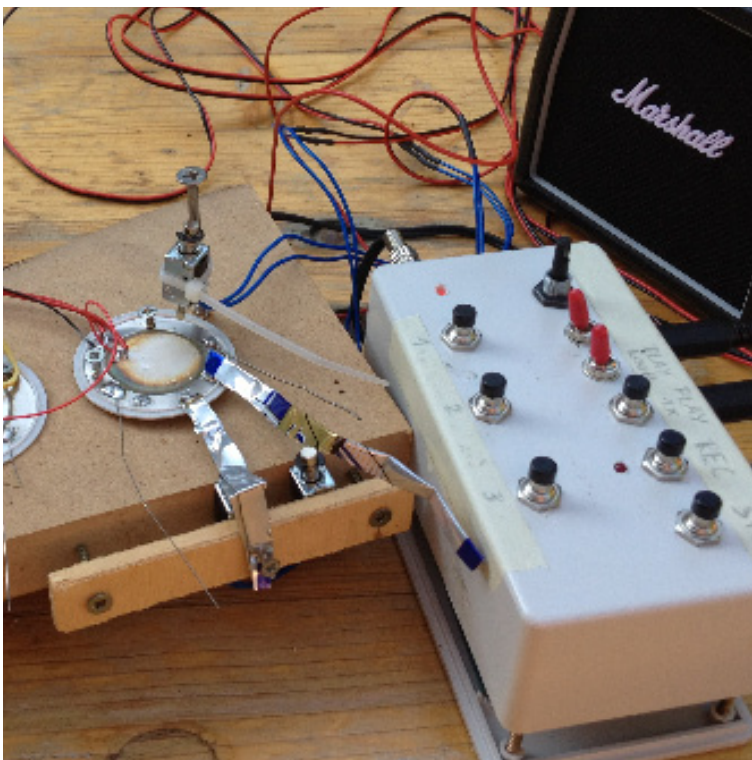


Three little solenoids...

... are controlled by pressing
buttons and hit against nice
sounding objects or piezo
mics. With a record - play
function sequences can be
recorded and played.



----- Tina Tonagel -----



Drei kleine Hubmagnete...

...werden per Tastendruck
angesteuert und schlagen
gegen gut klingende Gegen-
stände oder Piezo-Tonabneh-
mer. Eine Record - Play
- Funktion ermöglicht es,
eine Sequenz aufzunehmen
und automatisch abspielen
zu lassen.



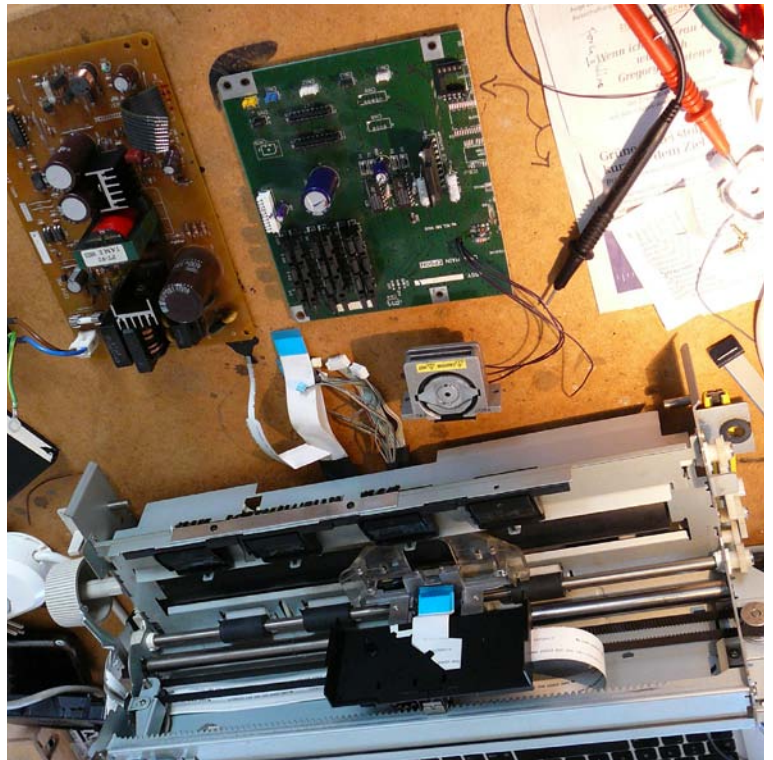


Epson Printer

This ingenious project takes a 2d-printer and transforms it to a 2d-printer! Imagine, you can put a simple pen, a blade, or even a strong laser tu paint or cut paper or similar materials. not finished

2 LFO digitale synthesizer module proto edition pro

This circuit contains two modular VC-LFO modules, say voltage controlled low frequency oscillators. Funktionalität: 2 channels, frequency up to hearable audio range, CV inputs vor frequency modulation, 8 selectable wave forms, reset input, LED representation, internal connectivity between the two LFOs is possible.



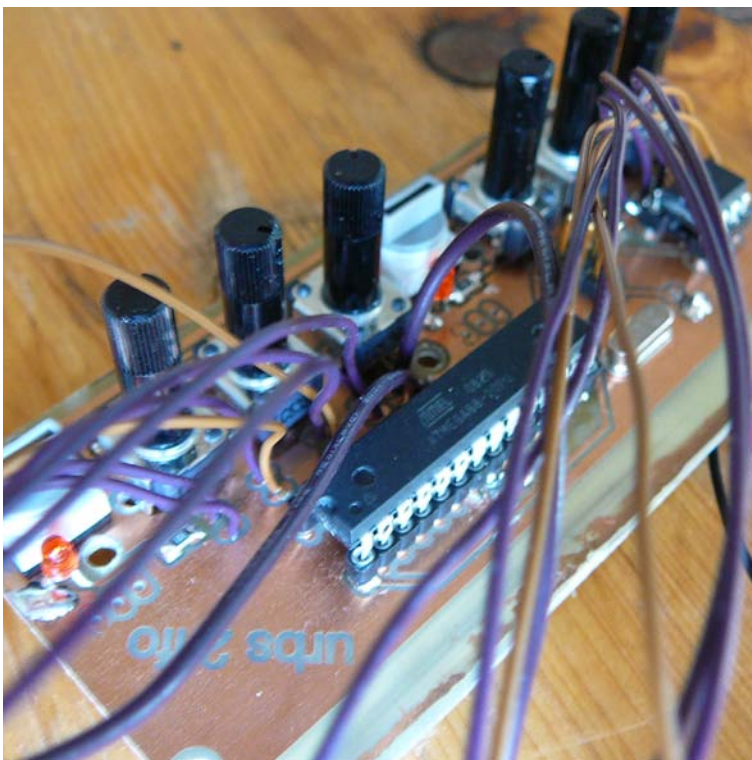
Urban Bieri

2 LFO Digital Synthesizer Modul Prototyp Pro Version

Diese Schaltung besteht aus 2 modularen VC- LFO Modulen, d.h. spannungsgesteuerten Tieffrequenzoscillatoren. Funktionalität: 2 Kanäle, Frequenz bis in den Audibereich, CV Eingänge zur Frequenzmodulation, 8 wählbare Wellenformen, Reset Eingang, LED Anzeige, eine interne Verbindung der beiden LFOs ist möglich.

Epson printer

Dieses geniale Projekt verwandelt einen 2D Printer in einen 2D Printer! Stelle dir vor, mit einem Stift, einer Klinge oder einem starken Laser auf Papier zu zeichnen oder dieses zu schneiden. In Arbeit.





In einem FabLab geht es im wesentlichen um Menschen und wie Menschen Wissen austauschen um voneinander zu lernen und wichtige oder unwichtige Probleme zu lösen. Während der Homemade Woche haben wir gelernt Digitale Dateien mit dem Laser Cutter des FabLab Lugano in physikalische Objekte zu verwandeln. Wir fertigen neue Holzkörper fuer unsere Roboter, ein neues Design eines Smartkleidungsstück, farbige Flügel fuer unsere Schuhe. Wir fabrizierten Dinge und es machte Spass dies zusammen zu tun.

Was sind Fablabs? Dies sind Räume fuer Innovation, entwerfen, fabrizieren mit digital gestützten Technologien. Laser cutting, 3D drucken, fräsen sind nur einige der Dinge, welche in einem FabLab möglich sind.

Räume ermöglicht durch Menschen. Fab Labs



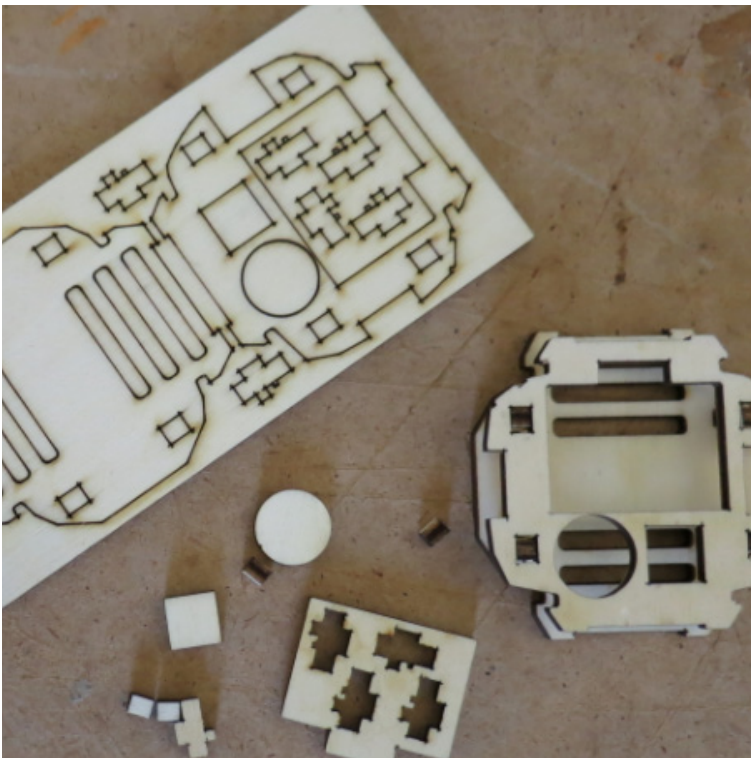
----- Serena Cangiano -----

Fab Labs

Spaces empowered by people.

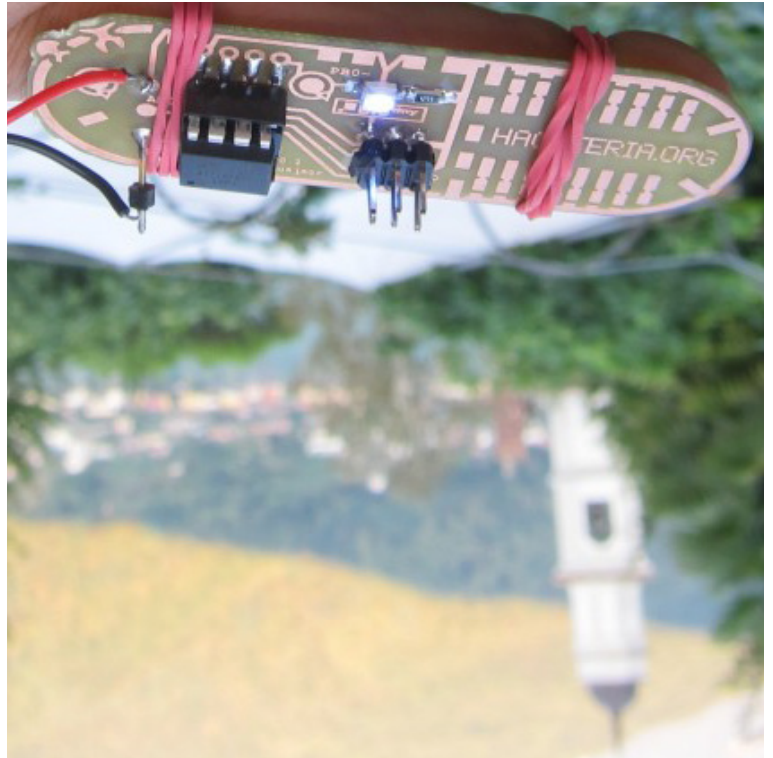
What are FabLabs? They are spaces for innovating, designing, creating by making stuff through digital fabrication technologies. Laser cutting, 3D printing, milling are just some of the things you can do in a FabLab. FabLabs are not only spaces equipped with machines, they are platforms enabling new forms of socializing and staying together.

In Fablabs, the main matter is people and how people exchange knowledge, learn by interacting each other and solve pointless or really important problems together. During the homemade week, we learn how to translate digital files in physical objects by using the laser cutter of the FabLab Lugano. We made wood bodies for our robots, the new design of a smart sound wearable, colored wings for our shoes in acrylic felt. We made stuff and in the meantime we enjoyed a lot to make it together.





Programmable Finger
The Programmable Finger uses the SGMK tiny platform with an attiny85, that can be programmed with the Arduino IDE. By the LED, the finger can start communicating to the physical/social world. A prototyping area at the fingertip can be further used to add sensors, lasers, IR-communication etc...
Thanks to Stahl and Christoph for their contributions.



----- **Marc Dusseiller** -----

Programmierbarer Finger

Der programmierbare Finger verwendet die SGMK tiny Plattform mit einem attiny85, welcher ueber Arduino IDE programmiert wird. Der Finger kommuniziert ueber ein LED mit der Aussenwelt. Ein Versuchsfeld an der Fingerkuppe kann dazu verwendet werden um Sensoren, Lasers, IR-Kommunikation etc hinzuzufuegen....

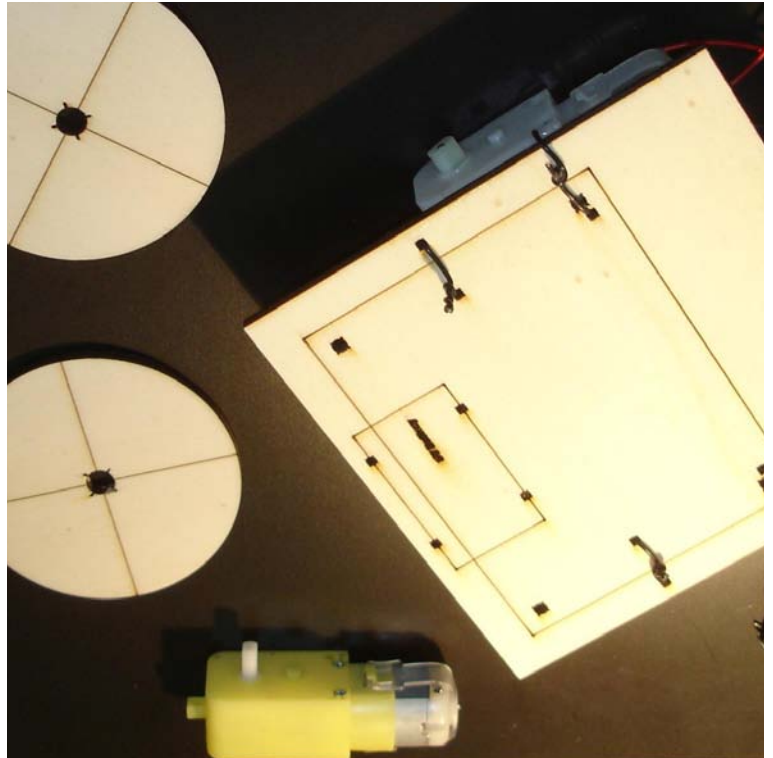
Danke an Stahl und Christoph fuer ihren Beitrag.





Projects at DIY workshop

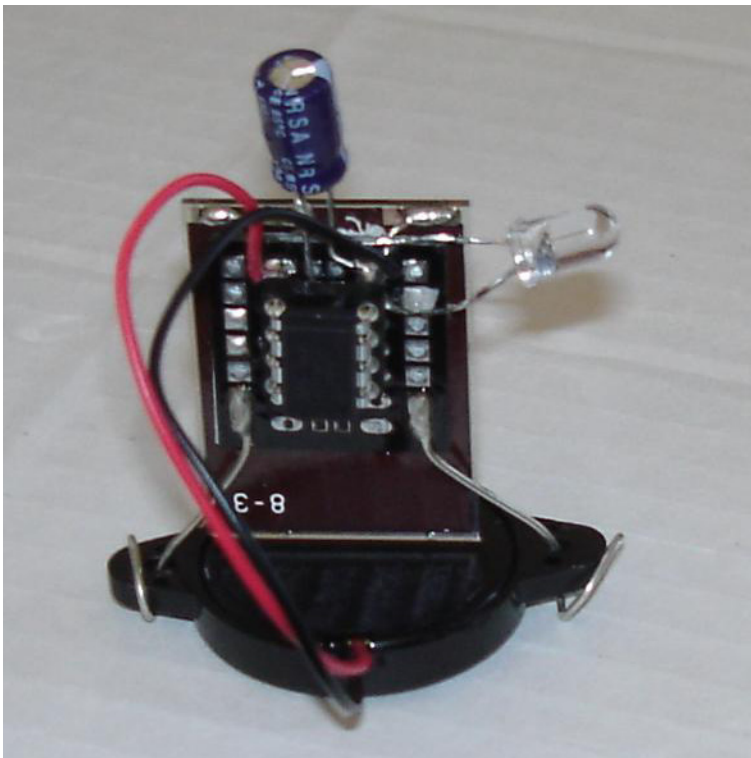
1. Designing parts for a mobile robot. The parts are manufactured by a laser cutter.
2. Software for the solar bird
 Goal: providing a easy to manipulate software template for the artists.
3. Investigating the usability of LEDs as light sensor in low power applications with high dynamic range and implementing the hard- and software
 Goal: provide the solar bird with additional sensors to interact with its environment.
4. Developing a record and player software for an electronic drum machine
 Goal: supporting Anina with her art project.



Christoph Haberer

Projekte im DIY Workshop

1. Design von Teilen fuer einen mobilen Roboter. Die Herstellung erfolgte mit einem Laser Cutter.
2. Software fuer den Solar Bird
 Ziel: Einfache Vorlagen fuer Kuenstler um die Sounds zu manipulieren
3. Die Benutzbarkeit von LEDs als Lichtsensoren mit kleinem Stromverbrauch und grossem dynamischen Bereich ueberpruefen.
 Ziel: Solar Birds mit zusätzlichen Sensoren zum interagieren mit der Umwelt auszustatten.
4. Entwickeln einer Aufnahme- und Abspielsoftware fuer eine elektronische Drum Maschine
 Ziel: Anina in ihrem Kunstprojekt unterstuetzen.





Building an audio-delay board using some vintage chips and board design from the 90s. The goal of this workshop is to build a delay using the PT2395 delay chip, with an external 64kB RAM. The board assembly took several hours and was a bit tricky although there was a refined documentation. Some noise hacks are possible, for the RAM lines run over the board and can be crossed. There is space for experimental assemblies onboard.

HallFX



----- Veli Hämmerli -----

HallFX

Bau eines Audio Delay Board mit Vintage Bauteilen aus den 90er. Das Ziel des Workshops ist ein Delay mit dem PT2395 Delay Chip und 64kB externem RAM zu bauen. Die Bestueckung des Board nahm mehrere Stunden in Anspruch und war trotz der ueberarbeiteten Dokumentation ein wenig knifflig. Das Board ermöglicht Noise Hacks da die RAM Linien ueber das Board laufen und abgeändert werden können. Platz fuer experimentelle Erweiterungen ist ebenfalls vorhanden.





iPixel is basically one rgb led that is controlled by an iPhone. Control of the led is achieved using the iPhones Display and 3 photosensitive resistors. Choosing the iPhone as the computing platform opens up many possibilities, like using microphone, gyro sensor or location input. iPixel uses peer-to-peer communication for building networked leds.

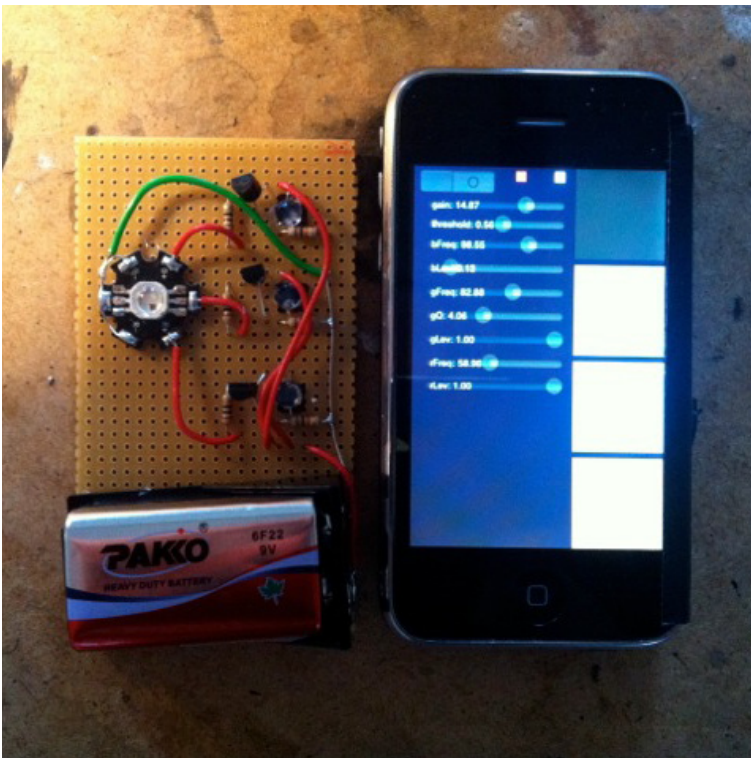


iPixel

----- Ken Gubler -----

iPixel

iPixel ist ein RGB LED kontrolliert mit einem iPhone. Die Ansteuerung des LED erfolgt über das iPhone Display und 3 Photowiderstände. Das iPhone bietet viele Möglichkeiten um Sensor Daten zu prozessieren wie das Mikrofon, den Gyrosensor oder den Ort. Durch die Verwendung von peer-to-peer Kommunikation kann iPixel ein Netzwerk von LEDs aufzubauen.





Kamerun Solar Project
 an einer diskussion konnten chaneline und ich unser project in cameroon darstellen. wir zeigten und erzählten, die situation in afrika, und im speziellen in kamerun ist, mit all die probleme und aber auch die lebensstunde der afrikanischen gesellschaft was wir erreichen wollen, was unsere utopien sind. ...es zeigte auch wie wir eigentlich ein fach das lokal mit dem global durch neue technologie verbinden koennen. dieser besuch war ein aufsteller fuer uns und wir hoffen, dass es ein erster schritt war und andere kommen : wir brauchen eigentlich alles, aber am besten ist wenn ihr, in gruppen oder einzeln, uns besuchen.



----- **Michele & Chaneline** -----

Camerun Solar Project

In a discussion Chaneline and I could presented our project in Camerun.

We showed and told about the situation in Afrika especially in Camerun with all the problems but also the joy of life in the african society, what we want to achieve and about our utopia. the local and global can be easily connected through tecnology. The visit was a great for us and we hope it was a first step of many: we can use everything. best you meet us alone or as a group.

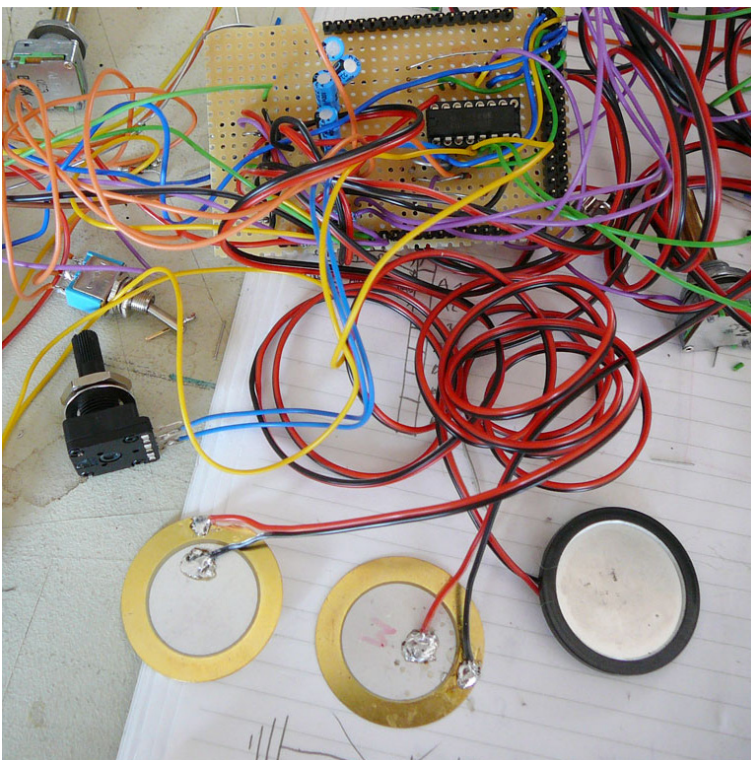




These electronics are thought to be a possibility to make some additional noises or melodies while playing the drums. There are three drum pads for triggering an oscillator. It is possible to choose three different modes to play with.



----- **Anina Hug** -----



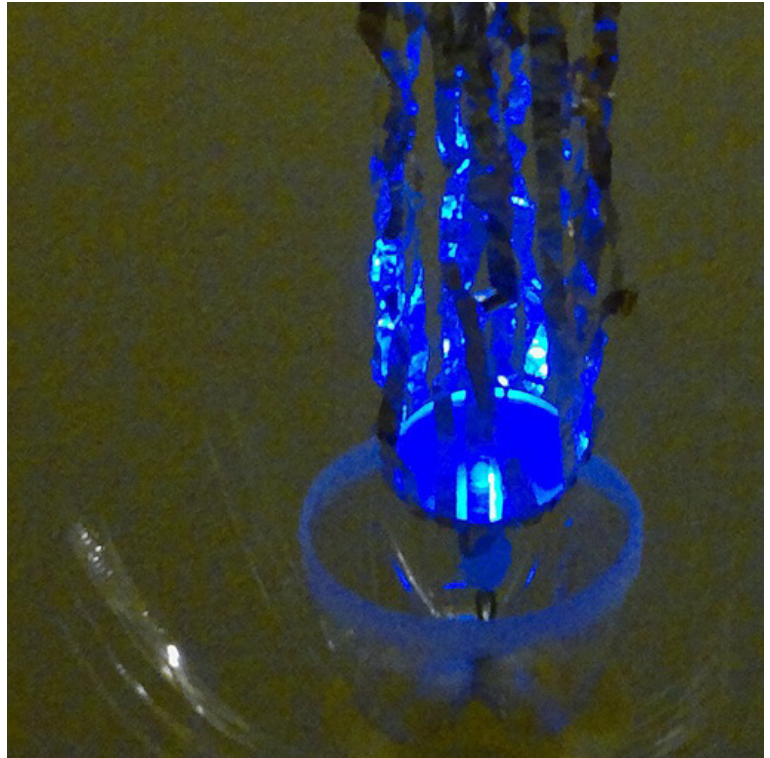
Diese Elektronik ermöglicht es zusätzliche Geräusche oder Melodien beim Drumspielen zu erzeugen. Mit drei Drum Pads können Oszillatoren getriggert werden. Dabei können drei verschiedene Abspielmodi genutzt werden.





Plastic-waste- LED-jellyfish

The goal was creating simple Light objects from inspiring junk lying around the house. A blue LED, a 3V button cell and plastic parts were put together with thread. A little reflector from the bottom of an aluminum can was used to increase the light of the LED. One of the jellyfishes had a vibrator which moved slightly making the light more alive. The light objects should be simple in order to be done by teenagers in a workshop in a short time.



----- Anna Cholinska -----



LED-Leuchtquallen aus Plastikmüll

Ziel war es aus inspirierendem Abfall, der sich im und ums Haus finden liess möglichst simple Leuchtobjekte zu bauen. Dazu wurden je eine blaue LED, eine 3V-Knopfbatterie zusammengesteckt und mit Plastikteilen zusammen aufgefädelt. Ein kleiner Reflektor aus dem Boden einer Bierdose verstärkt das Licht der LED, das auf die langen Fäden aus Rettungsfolie fällt.

Eine der Quallen hat eine Schaltung mit einem alten Vibrator dran, der mit einem Poti gesteuert die Qualle leicht zucken lässt, um das Lichtspiel lebendiger zu gestalten. Die Leuchtobjekte sollen so simpel sein, dass man sie mit Kindern oder Jugendlichen in kurzer Zeit in vielen Variationen bauen könnte.





SGMK Modular System
 The SGMK Modular System is a DIY modular synthesizer that transforms audio circuits from different sound artist in a standard format. The modules can be combined and controlled with control voltages. During the homemade week a PCB for the VCA Envelope module was made.
 Modules: ChaosZ, MS2o-Filter, Hall (PT2399 Delay), VCA-En-velope



----- Oliver Jaeggi -----

SGMK Modular System

Das SGMK Modular System ist ein DIY Modular Synthesizer, der Klangschaltungen von verschiedenen Klangkünstlern in ein einheitliches Format ueberfuehrt. Damit lassen sich die einzelnen Module einfach miteinander kombinieren und mittels Steuerspannung modulieren. Während der Homemadewoche wurde ein PCB für das VCA Envelope Module realisiert.
 Module: ChaosZ, MS2o-Filter, Hall (PT2399 Delay), VCA-Envelope





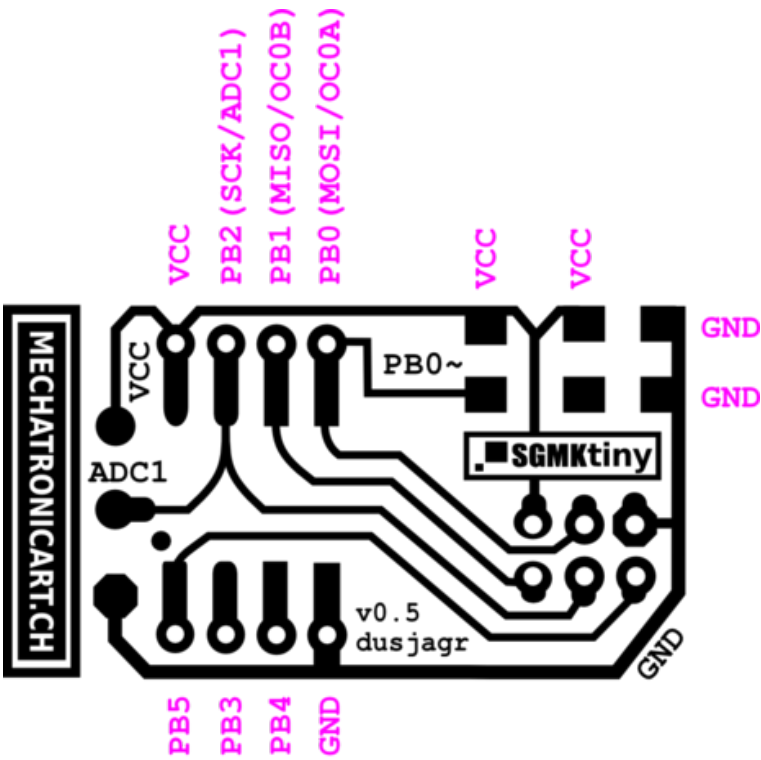
SGMKTiny Easy to use on breadboards with onboard connected ISP port.

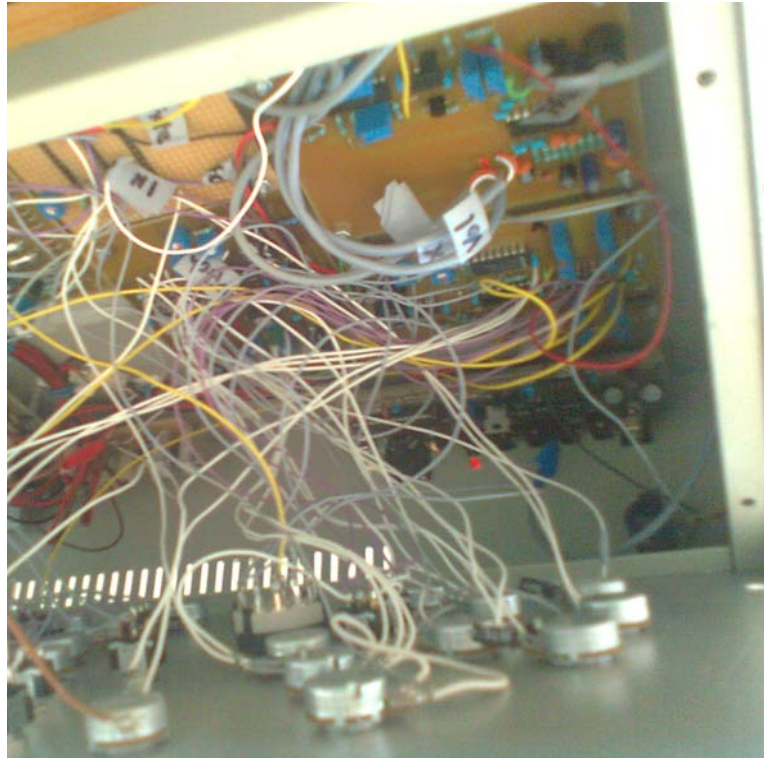


----- Christoph Stähli -----

SGMKTiny

Einfach auf
Breadboards ein-
zusetzen und
mit dem integri-
erten ISP port
programmierbar!





Silver Synth Bug Fix

Silver Synth with :Schmitt Trigger
Oscillator 1V/Okt MS20 Ringmod
4093 ModsSteiner Filter HP-LP2
LFOs2 mal ADSRVCA und Delay
PT2399S

----- Claude Winterberg -----

Silver Synth Bug Fix

Silver Synth mit :Schmitt
Trigger Oscillator 1V/Okt
MS20 Ringmod 4093
ModsSteiner Filter HP-LP2
LFOs2 mal ADSRVCA und
Delay PT2399S





Stomachsounds

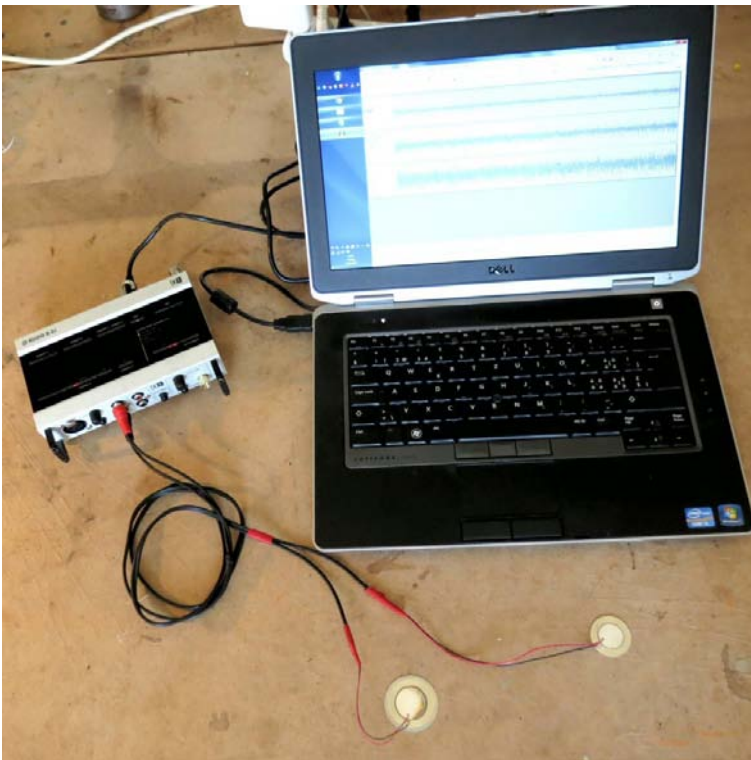
Stomachsounds is about retrieving the sounds which are within every-one, everyday. Mostly these sounds are hidden from our perception. Unfortunately if you and everybody around you can hear them it is usually uncomfortable, even though they are the most natural thing. The project shall change your perception and make you aware of the beauty of these quiet and peaceful humy, blubbery, clunky, zoomy, and squeeling sounds.



----- **Philipp Sommer** -----

Stomachsounds

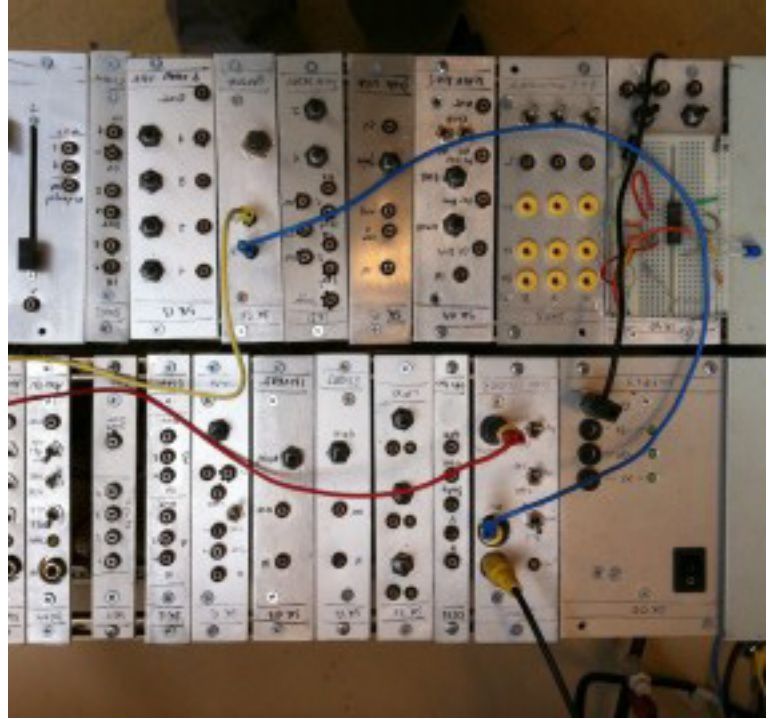
Bei Stomachsounds geht es darum Geräusche zu entdecken welche im Innern von uns allen dauernd präsent sind. Meist nehmen wir diese Geräusche nicht wahr. Wenn man selber und jeder andere diese Geräusche hören könnte, wäre dies obwohl natürlich leider unangenehm. Das Projekt soll die Wahrnehmung ändern und ein Bewusstsein schaffen für die Schönheit dieser stillen und friedlichen brummenden und blubbernden Töne.





The Synkie is a modular open source analog video processor, developed by Michael Egger, Flo Kaufmann and Max Egger. Like the venerable modular Moog synthesizer it lets you toy around with the signal using patch cables but this time not producing sound but images. It is an instrument for video, a playground, a platform to explore new ways to transform a video signal.

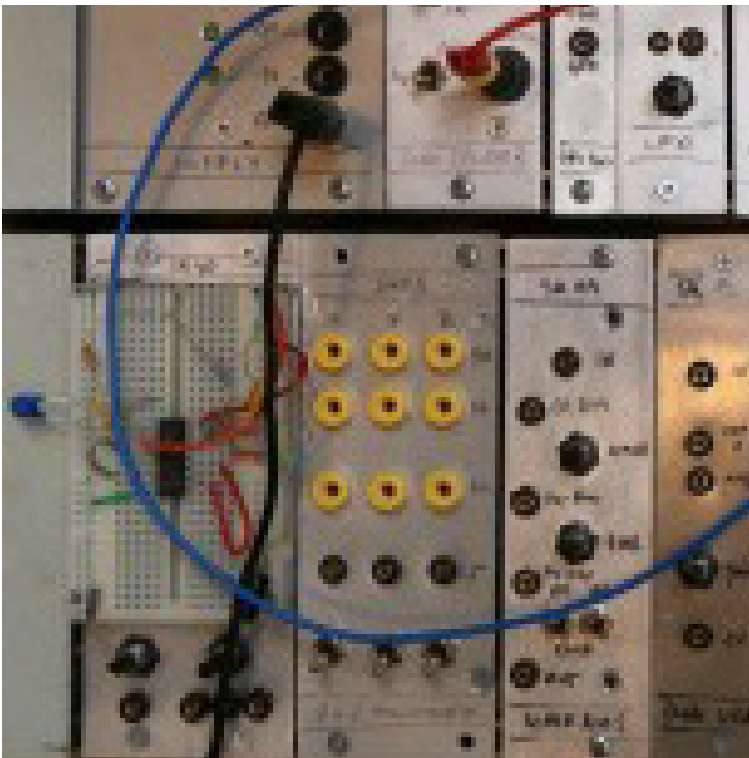
Synkie



----- Michi Egger -----

Synkie

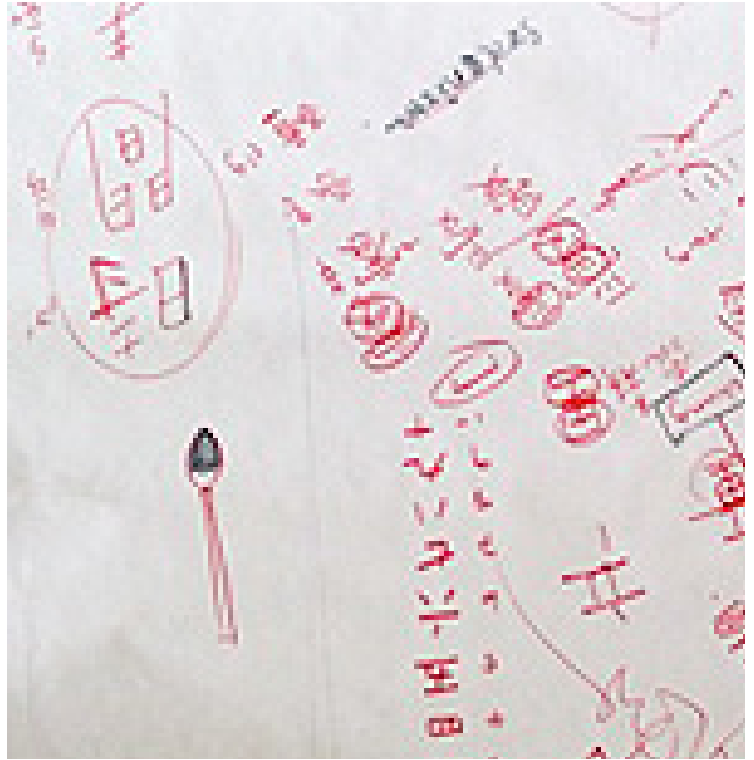
Der Synkie ist ein modularer Open Source analoger Video Prozessor entwickelt von Michael Egger, Flo Kaufmann und Max Egger. Wie mit den ehrwuerdigen modularen Moog Synthesizer kann an den Signale ueber Patch Kabeln herumgespielt werden, wobei aber keine Klaenge sondern Bilder verarbeitet werden. Sykie ist ein Instrument fuer Video, ein Spielplatz, eine Plattform um neue Wege zur Manipulation von Video Signalen zu erforschen.





Der kommunikative Weg des Verstehens ist das Hören des Raums, die aktive und reagierende Handlung die Umgebung aufzunehmen, alles mag zufällig erscheinen die Vogel-ähnlich klingenden Töne erzeugt mit Sonnenenergie. sprechen ueber den Strom der Elektrizität und eine regelmässige Dynamik der Wellen des Sees geprägt mit dem klappern der Home-made Kultur.

Understanding the Wave Field Recording, Lake, Solar and Community



Pei



Understanding the Wave Field Recording, Lake, Solar and Community

The communicative way of understanding, its is listening to the space, the active and responsive action of recording the environment around us, it may all seems by coincident, those bird-like sounding generated by solar power, talks about the current of electricity, and a constant dynamic of lakes wave imprints with the chattering of home-made culture.





Volx-TV is a light-shadow projector from Kulturgueterschuppen was built in a workshop. The laser-cut plywood wood kit is stick together and glued. A circuit consisting of a battery holder, switch, motor and rainbow LEDs is soldered. The picture on the screen is shaped with different objects put on the lighted hub. In future SGMK members will offer Volx-TV workshops on behalf of the SGMK.

Volx-TV



----- Jödis Drawe & Uwe Schueler -----



Volx-TV

Der Volx-TV, ein Lichtschattenprojektor aus dem Hause Kulturgueter-Schuppen, wurde von verschiedenen Workshopteilnehmern aufgebaut. Der aus Sperrholz gelaserte Bausatz wird einfach zusammengesteckt und geleimt. Eine Schaltung aus Batteriehalter, Schalter, Motor und Rainbow-LEDs wird zusammengelötet. Nun kann kuenstlerisch das Bild auf dem Bildschirm gestaltet werden indem verschiedene Dinge auf die von den LEDs beleuchtete Drehscheibe gestellt werden. Einige der SGMK-Mitglieder werden den Volx-TV nun selber als Workshop im Auftrag der SGMK anbieten können.





During the Homemadeweek 2012 in Vico Morcote a flying solar bird and a solar creature without outfit was created. For the solar creature i drew a assembly instruction for children, unfortunately i didnt kept a copy. This will be used in future workshops for building the solar creature with children.



Viktoria Graf



In der Homemadeweche 2012 in Vico Morcote entstanden ein fliegender Solarvogel und eine SolarKreatur noch ohne Outfit. Fuer die SolarKreatur habe ich eine kindergerechte Aufbauanleitung gezeichnet, leider habe ich keine Ansichtsexemplar noch die Skizzen fuer die Dokumentation beibehalten. Wird aber in Zukunft auf Workshops zur SolarKreatur angeboten werden.





Organisation
Schweizerische Gesellschaft fuer Mechatronische Kunst
Swiss Society for Mechatronic Arts
info@sgmk-ssam.ch

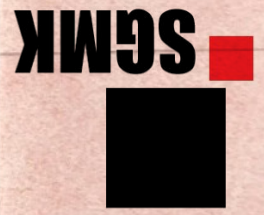
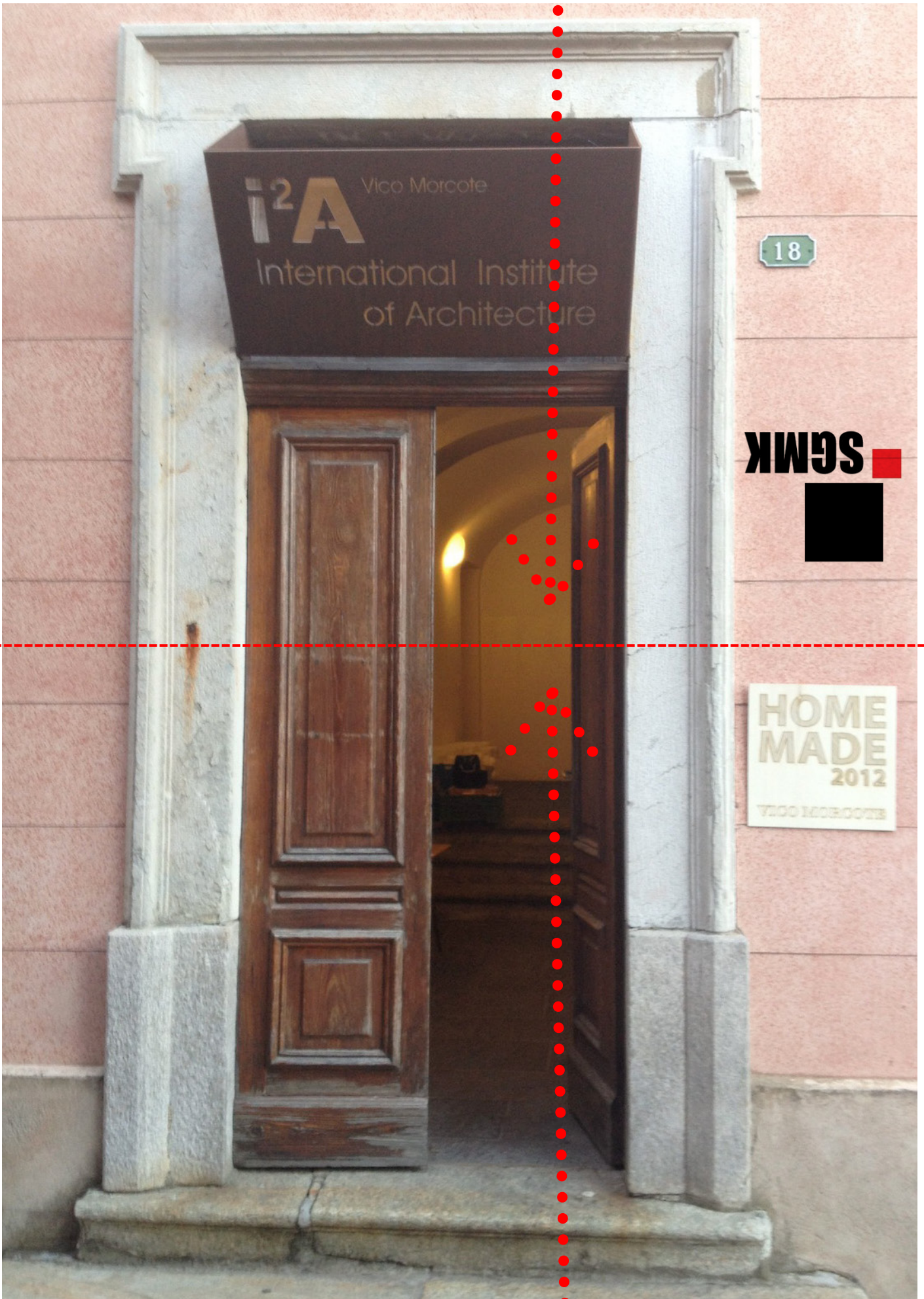
Homemade OK
Oliver Jäggi & Daniel Savi

Leitung
Uwe Schueler,

Co-Leitung
Markus Sing,
Christoph Haberer

Layout
Felix Banteli

Links
<http://www.mechatronicart.ch>
<http://www.homemade-labor.ch>
<http://www.iza.ch>



For exhibitions please fold each paper here!
Ask the artists or SGMK for their signature!