



» WER BASTELT HAT RECHT

Das Labor ist in erster Linie ein Ort, an dem praktisch gearbeitet wird: Wir benutzen und entwickeln freie Software, löten, ätzen und programmieren Mikrocontroller, oder basteln Antennen für Funkapplikationen. Wir haben den Anspruch mit Technologie Neues und Sinnvolles zu gestalten. Das Labor ist dynamisch; seine Strukturen sind nicht fest. Was in und mit ihm passiert, hängt von seinen Besuchern ab. Du möchtest etwas verändern oder verbessern? Technik ausprobieren oder mehr über ihre Einsatzmöglichkeiten lernen? Oder einfach nur Leute kennen lernen, deine Interessen teilen? Dann komm vorbei und mach mit – das Labor entwickelt sich mit Dir!

Neben Hardware und Equipment gibt es hier Menschen, die wissen, wie alles funktioniert. Im Labor gibt es Vorträge, Workshops und Diskussionen zu den unterschiedlichsten Technologien. Wenn keine Veranstaltung stattfindet, wird gebastelt – zusammen oder alleine. Aber der Kern des Labors bleibt der gesellige Austausch mit Gleichgesinnten.

Neugierig?

Dann komm doch einfach vorbei! Ob das Labor geöffnet ist, erkennst Du am Ampel-Button auf der Webseite. Neuzugänge sind immer willkommen und bekommen vor Ort alle wichtigen Infos zum Labor direkt von den Mitgliedern.

» ÜBER UNS

DATENSCHUTZ –

- Niemand versteht, warum Du Datenschutzbestimmungen durchliest, bevor Du entscheidest Deine privaten Informationen ins Internet zu senden?
- Niemand denkt darüber nach, welche Missbrauchsmöglichkeiten gesammelte Informationen in großen Datenbanken bieten?
- Niemand verfolgt kritisch die Verschiebung der Grenzen zwischen Privatsphäre und Sicherheit durch Überwachungsmechanismen?

Das Labor ist der richtige Ort für alle Fragestellungen bezüglich moderner Technik. Der kontinuierliche technologische Fortschritt bringt nicht nur mehr Bequemlichkeit und Luxus mit sich, sondern verlangt auch einen verantwortlichen Umgang mit den neuen Möglichkeiten. Elektromagnetische Verträglichkeit, Entsorgungsprobleme, Datenschutz und die Einhaltung und Abwägung von Urheber- und Verwertungsrechten in einer digitalisierten Welt sind nur einige der vielen Herausforderungen. Wir setzen uns kritisch und kreativ mit Technik auseinander, diskutieren neue Möglichkeiten und hinterfragen bereits existierende Lösungen.

» KONTAKT

LABOR e.V.
Alleestraße 50 (im Hof)
44793 Bochum

phone: 0234 - 7 94 19 89
mail: info@das-labor.org
www.das-labor.org

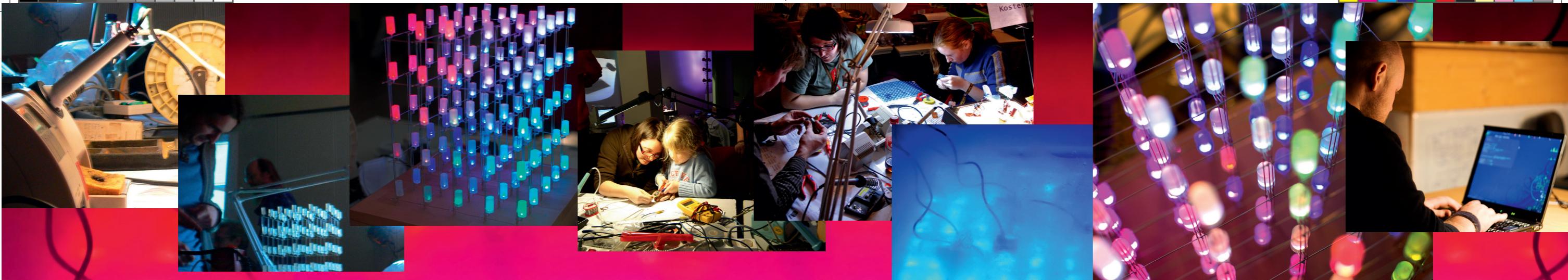


DAS LABOR

NEXT
GENERATION

ELECTRONIC
STUFF

www.das-labor.org



» BETRIEBSYSTEME | FREIE SOFTWARE



- *Abstürzende Computer?*
- *Viren, Würmer und andere Malware?*
- *Was steckt dahinter?*
- *Was ist das, wer macht sowas und vor allem:
Was sollte man selbst tun?*

Betriebssysteme entwickeln sich kontinuierlich weiter und bieten mehr und mehr Möglichkeiten. Neue Konzepte wollen verstanden und sinnvoll eingesetzt werden. Gegensätzliche Anforderungen wie hohe Sicherheit und komfortable Benutzbarkeit wollen gemeinsam umgesetzt werden – und das auf allen Design-Ebenen des Gesamtsystems. Im Labor gibt es eine Vielzahl von freien Softwareprojekten für die verschiedensten Plattformen. Es gibt regelmäßige Treffen und Veranstaltungen der Bochumer GNU/Linux-Usergroup und des Ubuntu-Users-Anwendertreffens. Wenn Du Dich über freie Betriebssysteme, freie Software oder eigene Softwareprojekte austauschen willst oder einfach nur Gleichgesinnte suchst, ist das Labor genau der richtige Ort für Dich!

» TERMINE | PROJEKTE



Alle Termine des laufenden Monats findest du immer auf:

- www.das-labor.org
- Auch als RSS und iCal

In unserem Wiki findest du zudem viele weitere Infos zu den laufenden Projekten und Veranstaltungen.

» SICHERHEIT – VON LAYER 1 BIS 8



Während Angreifern eine einzelne Schwachstelle ausreichen kann, um in Systeme einzubrechen, müssen Administratoren in ihren Systemen wirklich alle möglichen Schwachstellen finden und beheben. Denn um ein System zu brechen, nutzt ein Angreifer das schwächste Glied in der Kette aus Normen zur Kommunikation in Netzwerken (wie TCP/IP), Programmen (wie E-Mail / Web) und Arbeitsprozessen in Organisationen. Nur wer weiß, wie diese Richtlinien ausgehebelt, Programmierfehler ausgenutzt und zwischenmenschliche Kommunikation manipuliert werden können, ist auch in der Lage, sich gegen eben diese Gefahren zu schützen. Wir interessieren uns für IT-Sicherheit auf allen Ebenen, tauschen Wissen aus, programmieren verschiedenste Sicherheitssoftware und sind offen für neue Ideen.

» SOFTWARE- UND PROTOKOLLANALYSE



Neben Softwareprojekten zu den unterschiedlichsten Aufgabenstellungen beschäftigen wir uns mit der Analyse von Software und Protokollen. Wie ist Malware aufgebaut? Wie analysiert man eine ausführbare Datei? Welche Mechanismen werden in Skripten implementiert, und wie sicher sind diese? Wie analysiert und bewertet man die Eigenschaften von Protokollen? Die Analyse von Software bietet viele Möglichkeiten für eigene Projekte zu lernen und die freie Softwareentwicklung konstruktiv zu begleiten. Das grundlegende Verständnis eingesetzter Mechanismen und ihrer Schwachstellen hilft sowohl Angriffszenarien richtig einzuschätzen, als auch selbst die Sicherheit eigener Software zu evaluieren.

» ELEKTRONIK | MIKROCONTROLLER



Neben den Software- und Computerthemen werden im Labor auch viele Elektronikprojekte entwickelt und umgesetzt. Eingebettete Systeme auf Basis von Mikrocontrollern befinden sich in einer Vielzahl kommerzieller Produkte. Das Verständnis und die Praxiserfahrung mit eingebetteten Prozessoren bilden die Grundlage um eigene automatisierte oder autonome Systeme zu entwerfen. Im Labor wird eine Vielzahl von Ideen in reale Systeme umgewandelt. Grundlage für viele dieser Projekte war und ist das Labor Mikrocontrollerboard, eine selbstentwickelte, preisgünstige Experimentierplatine, mit der man erste Erfahrungen auf dem Gebiet der Mikrocontrollerprogrammierung sammeln kann. Im Labor werden zudem auch viele Vorträge und Workshops zur Verwendung dieses Boards angeboten. Um den Einstieg zu erleichtern, werden regelmäßig auch Workshop-Reihen speziell für Anfänger angeboten. Die umfangreichsten Projekte, welche auf dem Board aufbauen, sind die Elemente der vielschichtig automatisierten Infrastruktur des Labors und die kontinuierlich erweiterten LED-Design-Projekte der BlinkenBorgs.

» BLINKENBORGS – MEHR ALS NUR LEDS



BlinkenBorgs sind vermutlich die ästhetischste Anwendung des Labor-Boards und bestehen aus einer Controllerschaltung und einem rechteckigen Array aus LEDs. Für diese werden immer mehr Software-Ideen in Form von Animationen und Spielen umgesetzt. Der Borg3D treibt dieses Konstrukt in eine weitere Dimension, handelt es sich hierbei um einen 8x8x8-Kubus aus insgesamt 512 LEDs, welche ebenfalls als programmierbares Display verwendet werden können. Die nächste Evolutionsstufe der Borg3D Projekte ist der Borg3d color. Dieser bringt Farbe ins Spiel und erlaubt bei einem 5x5x5-Würfel nicht nur die Steuerung der Helligkeit der LEDs, sondern dank RGB Leuchtdioden auch eine direkte Angabe von Farbwerten. Eine weitere Variation ist der Nebelborg, bei welchem die Dioden eine künstliche Nebelwand als Projektionsfläche nutzen.

Andere Themen im Elektronikbereich sind die Steuerung von kleinen Robotern und die Nachbildung von Controllern und Prozessoren in FPGAs. Auch die Analyse und Manipulation kommerziell erhältlicher Elektronikartikel findet ihren Platz im Labor. Hast Du eigene Ideen? Bring sie mit und lass Dir von Gleichgesinnten helfen. Viele Laboranten sind sehr erfahrene Bastler und können Dir nützliche Ratschläge zu deinem Projekt geben.