

Christian Holtz

Portfolio 2016



Christian Hendrik Holtz

Mainzer Str. 1, 10247 Berlin

0152 286 309 37
mail@christianholtz.de
www.christianholtz.de

02. 2016 -	Kickstarterprojekt	Fridgebuddy
10. 2015 – 02. 2016	Kundenauftrag	Logger V. 0.9
02–07. 2015	Diplom Industriedesign	Hochschule Darmstadt
03–05. 2015	Werksstudent	Tinkersoup
06–12. 2014	Ehrenamt	Pocket FM
04–10. 2014	Praktikum	IXDS
02–07. 2013	Studium Design/Bionik	University of Zaragoza, Spanien
09.2010 – 09.2015	Studium Industriedesign	Hochschule Darmstadt
10.2007 – 08.2013	Studium Wirtsch.-Ing.	Hochschule Darmstadt
09–10. 2007	Studium Wirtsch.-Ing.	Hochschule Kaiserslautern
06–09. 2007	Praktikum	Cosanne Ingenieure
2007	Abitur	Gymnasium, Maria Veen
*24.03.1987	Vechta, Niedersachsen	



Sprachen

deutsch: Muttersprache
englisch: verhandlungssicher
spanisch: gute Kenntnisse

Programme

Bild und Text:

u. a. Adobe CS 6 (Illustrator;
Photoshop; InDesign; After Effects),
Keyshot 5, Processing, MS Office

CAD:

u. a. Rhinoceros 5, Grasshopper,
AutoCAD 2015, Solidworks 2014,
Simplify3D, ReplicatorG

Programmiersprachen

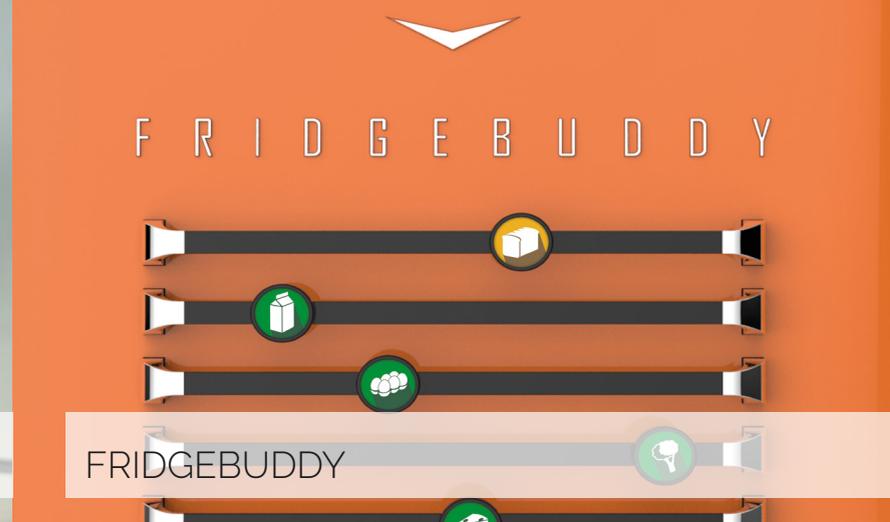
Python, C/C++, G-Code, Java, HTML, CSS



PRINT&CUT



KLIMALOGGER V0.9



FRIDGEBUDDY



POCKETFM V2



PRINTED ELECTRONICS



ICU



DEFOG



PROTECCIÓN



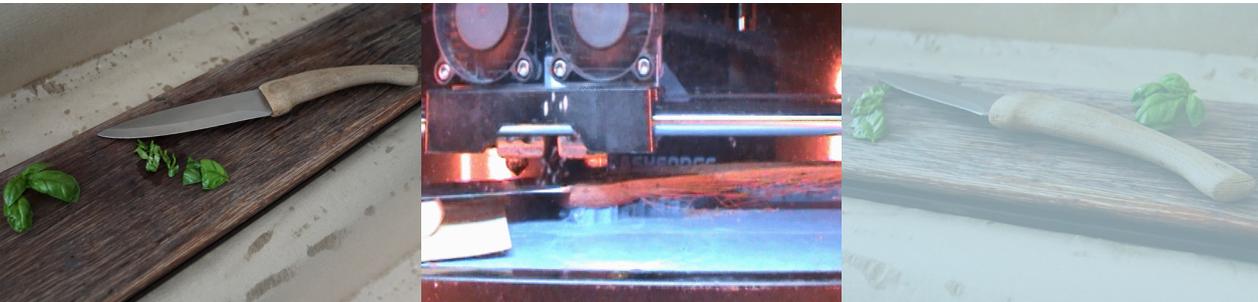
KONSTRUKTION



PRINT&CUT

Maßgeschneiderte Messer aus dem 3D Drucker

Dieses Küchenmesser kommt individuell auf den ganz persönlichen Anspruch und an die Form der Hand angepasst aus dem 3D Drucker. Der Griff erhält seine einzigartige Struktur durch ein spezielles, mit Holzfasern versetztes Druckfilament. Durch den Druckprozess lässt sich die Maserung beeinflussen und das Ergebnis ist dadurch visuell sowie taktil kaum von Echtholzgriffen zu unterscheiden. Auch hierbei kann der 3D Drucker seine Vorteile in Produktionsgeschwindigkeit und Formfreiheitsgraden gegenüber der traditionellen Fertigung voll ausspielen.



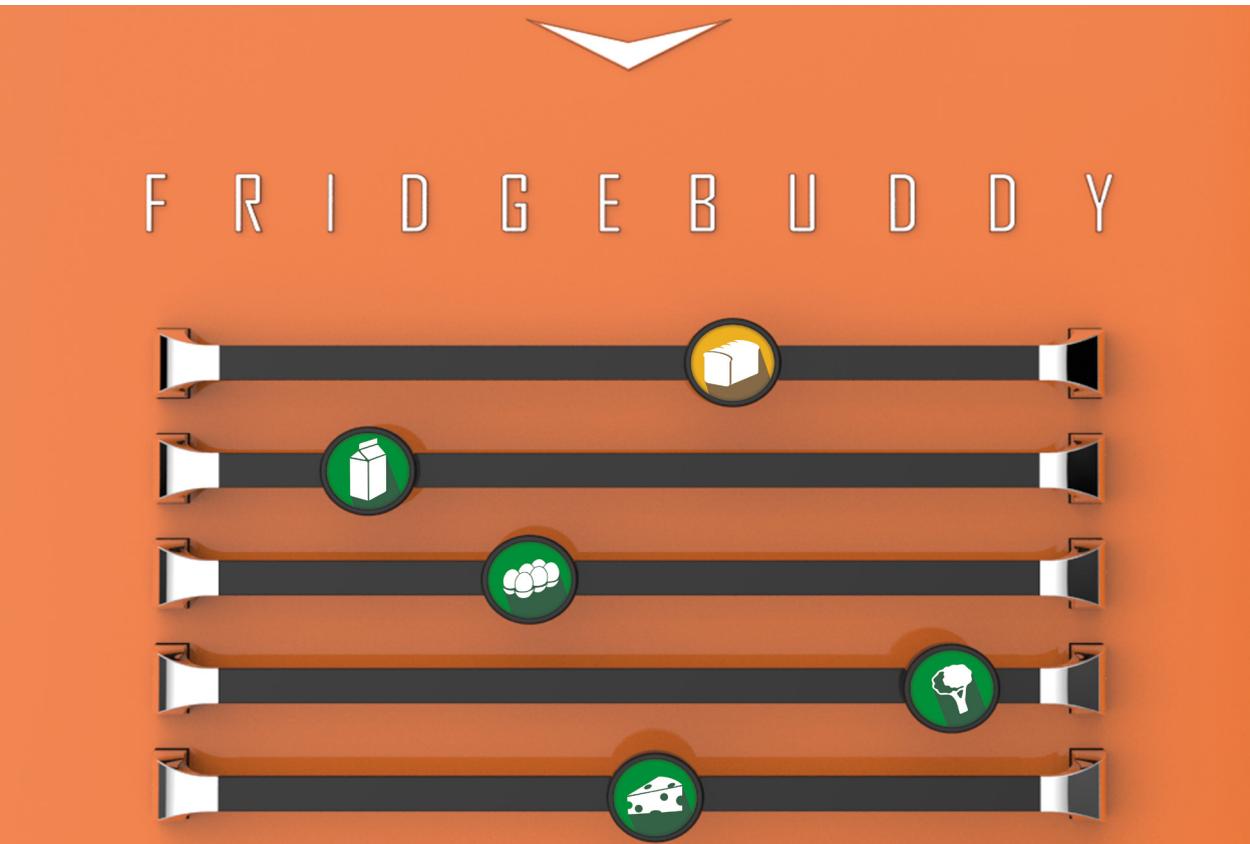
KLIMALOLOGGER V0.9

Klimaerfassung peripherer Räume

Um eine Klimaaufzeichnung exponierter Räume zu ermöglichen besitzt der Logger eine UMTS Mobilfunkverbindung. Damit kann eine Internetverbindung aufgebaut werden, die von WiFi-Infrastruktur unabhängig ist. Eine unkomplizierte Fernwartung und Ansteuerung per SMS kann ebenfalls garantiert werden. Die Messdaten werden in frei wählbaren Intervallen intern gespeichert und gesammelt zur graphischen Aufarbeitung versendet.

Um Manipulationsversuche am Gerät selbst zu unterbinden, wurde auf Anzeigen verzichtet. Zudem wurde eine Alarmfunktion implementiert, die auf Erschütterungen und auf eine Unterbrechung der Stromzufuhr reagiert. Dieses System hat sich bisher bei Immobilien- sowie Yachteignern bestens bewährt und ist auf Nachfrage erhältlich.





FRIDGEBUDDY

spielerisch Verschwendung vermeiden

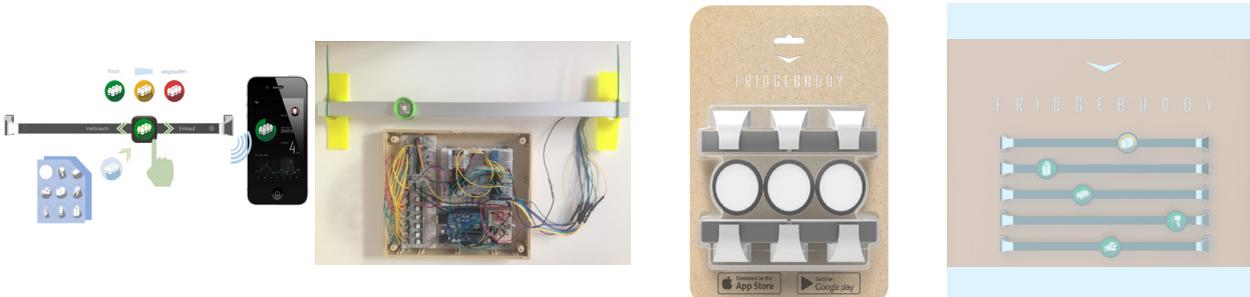
mit Johann Orlovius und Carlos Ottaviano auf Basis eines Hochschulentwurfes

Eine Online-Umfrage und eine umfassende Recherche ergaben, dass jeder Haushalt im Schnitt 2 Stunden pro Tag mit dem Lebensmittelmanagement verbringt. 82 kg Lebensmittel werden in jedem Haushalt pro Jahr entsorgt, das sind 940 Euro je Haushalt. Deutschlandweit beläuft sich die Summe über alle Haushalte auf 21,6 Milliarden.

Wir teilten den Prozess der Essenszubereitung in vier Bereiche:

Einkauf | Lagerung | Verbrauch | Entsorgung

Das Projekt hatte das Ziel, das Lebensmittelmanagement zu vereinfachen, Zeit und Geld einzusparen und die Menge der abgelaufenen Lebensmittel zu verringern. Der Ansatz war, die vier Bereiche untereinander besser zu verknüpfen. Die Idee bestand darin, einen smarten Kühlschrank zu entwerfen, der günstig und einfach zu bedienen ist, ohne jedes Lebensmittel einzeln einzuscannen. Dafür können herkömmliche Kühlschränke mit einem simplen Add-on und einer App versehen werden, um die Produkte im Haushalt zu überwachen. Über die unterschiedlichen Slider wird der aktuelle Bestand des Kühlschranks mitgeschrieben. Jeder kann somit über Art und Anzahl der zu überwachenden Produkte entscheiden. In der App können noch weitere Produkte ergänzt werden. Neben einem mitgelieferten Symbolbogen können individuelle Symbole auch zu Hause ausgedruckt und auf die Slider aufgebracht werden, um die wichtigsten Lebensmitteln zu beobachten

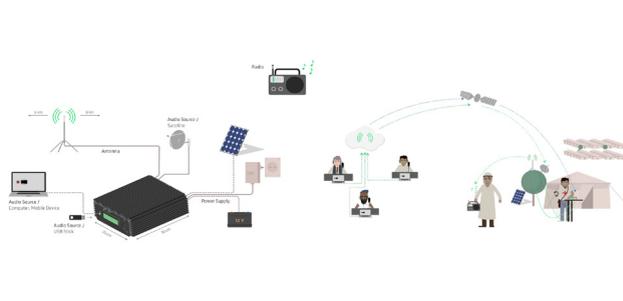




POCKETFM V2

IXDS / MiCT

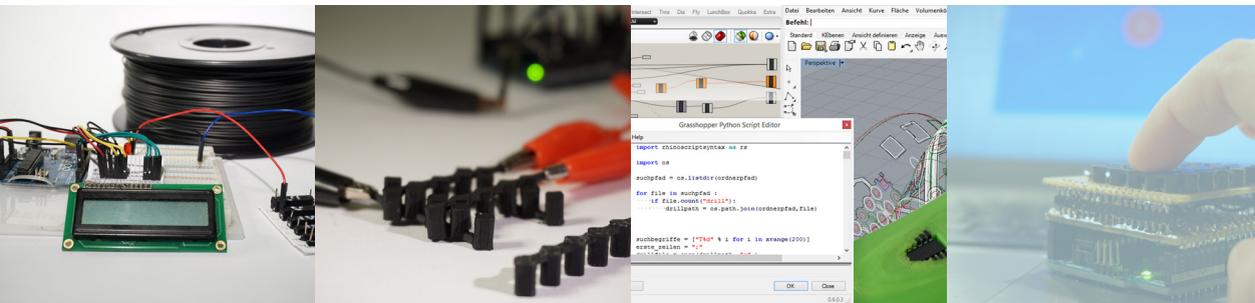
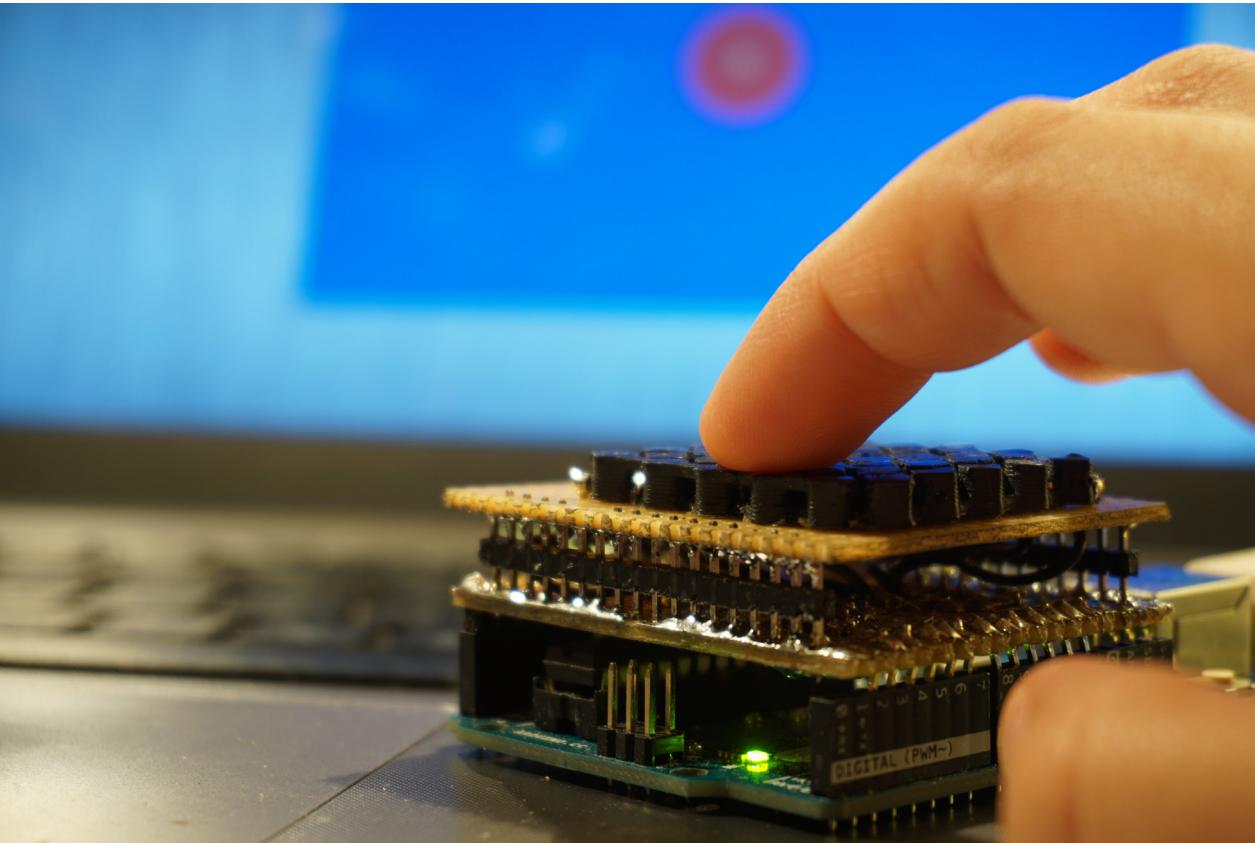
Pocket FM ist ein Projekt der Non-Profit Organisation MiCT, die sich für die Entwicklung unabhängiger und freier Medien in Krisenregionen einsetzt. Zusammen mit IXDS wurde ein kompakter Radiosender entwickelt. Dieser hat eine Sendeleistung von 35 Watt und kann sowohl unabhängig produzierte Medienbeiträge via Satellit verbreiten oder auch als Sender für vorproduzierte oder Livesendungen dienen. Zum Einsatz kommt Pocket FM derzeit in Syrien und in ländlichen, infrastrukturell schwachen Regionen Afrikas.



PRINTED ELECTRONICS

Experimentalprojekte mit leitfähigem Filament

Im Rahmen der Machbarkeitsstudien meiner Diplomarbeit „Generative Fertigungsverfahren und ihre Auswirkungen auf das Design“ erfolgte unter anderem eine intensive Auseinandersetzung mit diversen Filamenten und Filamentkombinationen. Dieses beinhaltet eine Studie über leitfähiges Filament. Die Analyse des innovativen Materials ergab einige Restriktionen sowie ein großes Potenzial für den Einsatz in Prototypen und Produkten. Zur Veranschaulichung gelang mir die Entwicklung des ersten öffentlich dokumentierten 3D gedruckten Multitouchpads, dessen Funktion ich mittels Mikrocontroller und einer einfachen Processing-Visualisierung beweisen konnte. Ferner programmierte ich ein umfangreiches Script für die CAD-Applikation Grasshopper, mit dem es möglich ist herkömmliche Platinenlayouts in eine beliebige 3-dimensionale Struktur zu transferieren. Bei Betrachtung der rasanten Entwicklung der 3D Drucktechnologie und der Materialien wird es somit möglich werden, Stromkreise direkt in oder auf der Oberfläche von Objekten zu verwirklichen. Dieses, sowie die Loslösung von 2-dimensionalen Platinen, ermöglicht Gestaltern gänzlich neue Gestaltungsspielräume und Anwendungsmöglichkeiten.

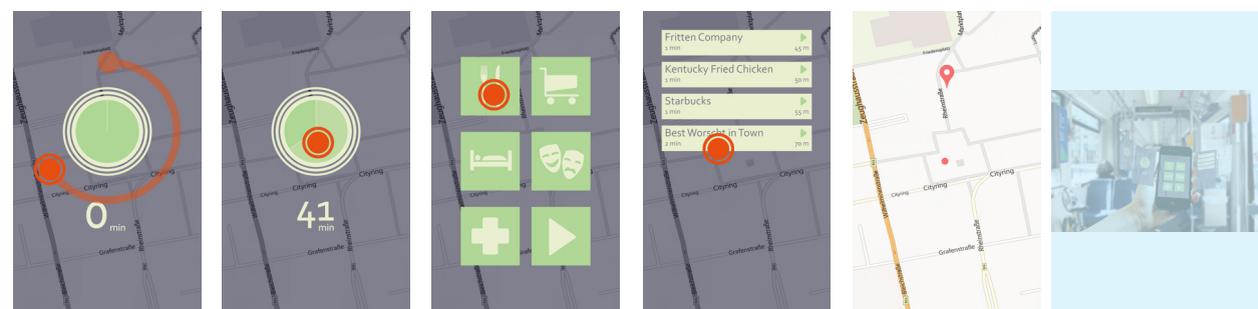




ICU

Kompaktkursprojekt

Dieses Konzept einer Smartphone Applikation wurde für eine sinnvolle Nutzung spontaner Wartezeiten im Alltag entwickelt. Es ermöglicht dem User nach Eingabe des entstandenen Zeitfensters oder der voraussichtlichen Wartezeit, GPS gestützte Vorschläge darüber zu erhalten, die Zeit effizient zu gestalten. Die Alternativen sind nach Themengruppen sortiert und werden durch Nutzer- und Bewegungsprofile optimiert.

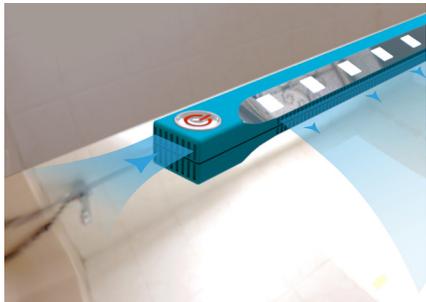




DEFOG

Spiegelein, Spiegelein...

Gerade in kleineren Badezimmern ist der beschlagene Spiegel nach einer heißen Dusche alltägliche Realität. Defog schafft hier nun Abhilfe und lässt sich einfach an den Spiegel anhaften. Der integrierte Lüfter sorgt für einen permanenten Luftzug über der Glasfläche und verhindert somit ein Beschlagen während des Duschens. Ebenso ist die Ausleuchtung des Gesichts vor dem Spiegel aufgrund weniger Lichtquellen ein häufiges Problem. Durch die hellen und ausgerichteten LEDs können nun auch ohne Tageslichtbad alle Augenringe schnell noch retuschiert werden. Wen der frühmorgentliche, porentiefe Anblick verschreckt, kann Defog natürlich auch nur im Lüftermodus betreiben.





PROTECCIÓN

Bionik-Produkt aus der Honypot Ant Analyse

Durch die genaue Betrachtung des Chitinpanzers der unter dem Sammelbegriff „Honigtopfameise“ bekannten Insekten entstand dieser Entwurf eines flexiblen und zugleich hochstabilen Rückenprotektors. Da das Chitin der Insekten weich und elastisch ist und erst in Verbindung mit einem Strukturprotein hochfest aushärtet sind die Körper dieser Ameisen in der Lage sich dem Volumen des Kropfes anzupassen. Dieses Prinzip der flexiblen und stabilen Bestandteile des Panzers sowie die Ausformung durch Volumen wurde auf diesen Rückenprotektor übertragen. Die hier in orange dargestellte Luftkammer verbindet die Panzerplatten und verteilt bei einem Sturz einwirkende Punktlasten gleichmäßig über den Rücken. Dadurch können die einzelnen Panzersegmente leichter ausgeführt werden. Zudem wird der Tragekomfort durch das flexible Polster erhöht und trägt ebenfalls zur Gewichtseinsparung bei. Das Ablassen der Luft aus diesem Polster ermöglicht ein kompaktes Transportmaß. Das erneute Befüllen mit Luft erfolgt, wie bei selbstaufblasenden Isomatten, durch integrierten, sich ausdehnenden Schaumstoff. Die Härte kann durch weiteres aufblasen mit dem Mund individuell bestimmt werden.





KONSTRUKTION

Exemplarisches Reverse Engineering

Durch Freigabebeschränkungen anderweitiger Konstruktionen, zeigt diese kleine Reverse Engineering Übung die exakte Kopie einer Schreibtischlampe (links). Das 3D Model, sowie die 2D Skizzen sind mit Rhinoceros 5 erstellt worden. Das Rendering dieses Datensatzes erfolgte mit Keyshot 6 und wurde mit Photoshop minimal nachbearbeitet.

