

# Fazit – Recherchephase

Meine ausgiebige Recherchephase hat mir gezeigt, wie relevant das Thema heute noch, trotz oder gerade wegen der zunehmenden Digitalisierung ist. In fast allen Familien leben die Mitglieder mittlerweile weit verstreut. Die Familie als Basis verliert scheinbar an Bedeutung und Kontakte werden loser. Viele Senioren leiden unter dem schwinden ihres sozialen Umfeldes und freuen sich über jede Wertschätzung, die man ihnen gibt. Während der Interviewrecherche habe ich ein klareres Bild von den möglichen Ursachen und den Bedürfnissen sammeln können und kann nun besser einschätzen, wozu Senioren in den verschiedenen Stadien in der Lage sind, was sie begeistert und was sie abschreckt. Zudem habe ich schon vor der eigentlichen Umsetzung viel positives Feedback für den Thermodrucker als Kommunikationsgerät erhalten.

368 Minuten  
Mitschnitt



143 beschriebene  
Postits

49 formulierte  
Fragen

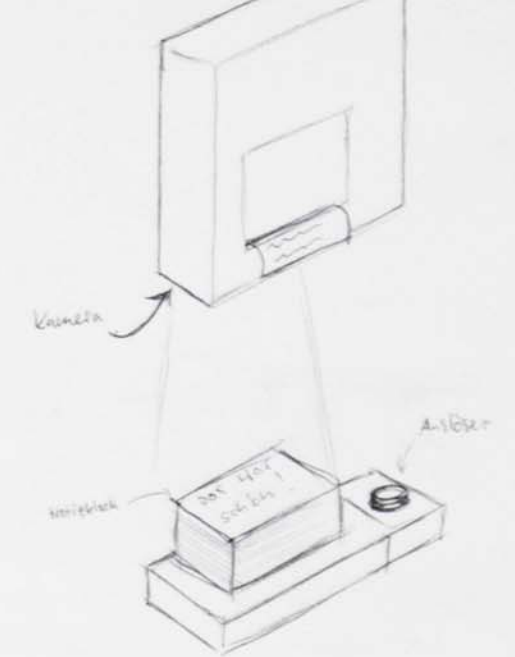
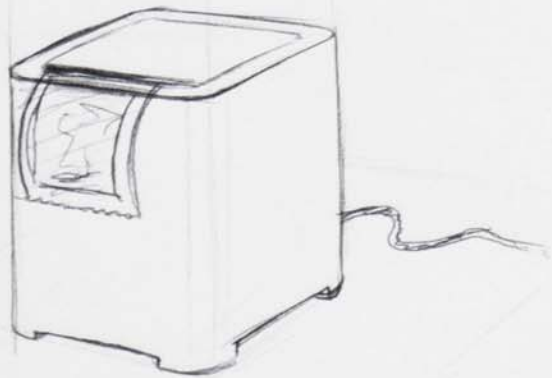
These: Senioren (80+) haben wenig Kontakt zu jungen Menschen und fühlen sich oft einsam oder vernachlässigt.

- Fühlen sich die Senioren wirklich einsam bzw. stört es sie?  
↳ Gibt es Symptome für die Einsamkeit?

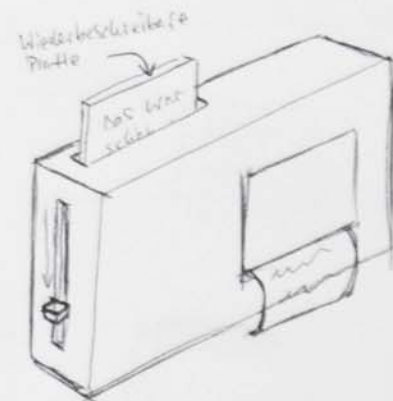
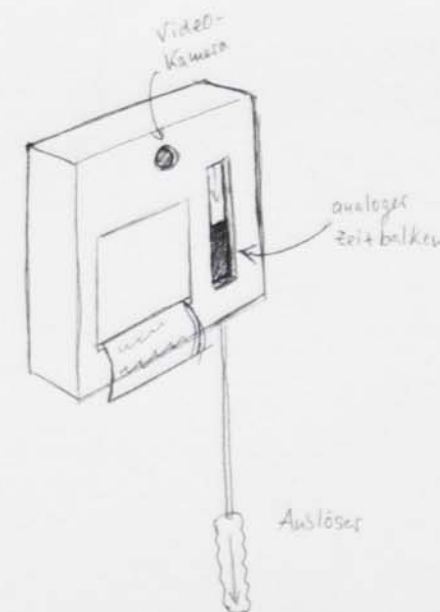
Senioren:

# Finale Idee

Während der Arbeit an der Mindmap kamen mir einige Ideen, wie meine Oma mir mit ihren Möglichkeiten ein Feedback geben könnte, was sich wiederum positiv auf meine Kommunikationsbereitschaft auswirken könnte. In Skizzen kombinierte ich den Thermodrucker mit verschiedenen Output-Prinzipien. Dabei achtete ich vor allem auf spielerische und intuitive Bedienungsweisen, die bei der Großmutter Assoziationen wecken und ihr Spaß bereiten könnten. Ich nahm mir vor, drei dieser Prinzipien in Mock-ups umzusetzen, um verschiedene Schnittstellen zwischen analog und digital aufzuzeigen und später diskutieren zu können, welche Interaktion bei Senioren am besten funktioniert. Zudem nahm ich mir vor einen funktionstüchtigen, internetfähigen Thermodrucker zu bauen, der zumindest eine rasche, einseitige Kommunikation zu meiner Oma ermöglicht.

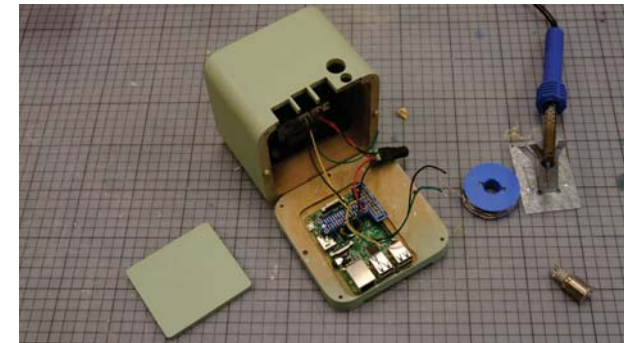
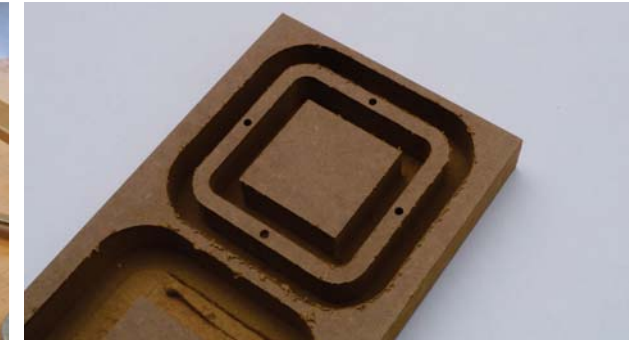
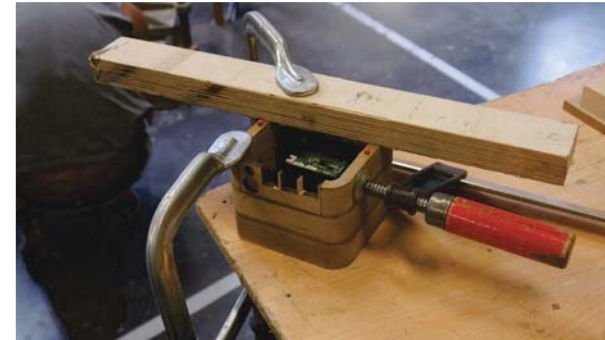


## Shortclip - Feedback



# Prozess Thermodrucker

Da der Thermodrucker eigenständig Dateien aus dem Internet laden und als Bilder und Textdarstellungen ausgeben sollte, benötigte mein Produkt einen Raspberry Pi. Da ich keinerlei Kenntnisse im Skripting hatte, war ich auf die Skripte vergleichbarer Projekte im Internet angewiesen. Dabei stieß ich auf ein Projekt von Adafruit. Dem „Internet of Things Printer“, der Mitteilungen von Twitter, ein Sudoku-Rätsel und eine Wetternachricht pro Tag ausdruckt. Weil das Skript gut für meine Zwecke taugt, beschloss ich dieses für den Prototypen zu verwenden. Hierbei war es vor allem eine Herausforderung sich in die Befehlssprache einzuarbeiten und als Laie Antworten auf unerwartete Fehlermeldungen zu finden. Aus zeitlichen Gründen ließ ich das Adafruit-Skript unangetastet, was zur Folge hatte, dass der Drucker über eine LAN-Verbindung statt über UMTS läuft und er Nachrichten von Twitter statt von einer für Angehörige besser zugänglichen E-Mailadresse bezieht.



RATING: 1.15

Yahoo! Weather for New York, NY

Current conditions:

Mon, 20 Jul 2015 11:50 pm EDT

85° Partly Cloudy

Forecast:

Mon: low 77° high 92° Partly Cloudy

Tue: low 70° high 91° Mostly Cloudy

### Sudoku Puzzle:

				2	1	8	9
1	7	2					
		6	8		3	4	
			6	1			
			9			6	2
3	4			6			2
	8					9	





# Anmutung Thermodrucker

Die Anmutung des Druckers sollte über den Mockup-Charakter hinausgehen, da es sich hierbei um ein funktionstüchtiges Produkt handelt. Um dem Drucker eine produkthafte Erscheinung zu geben, entschied ich mich Radian zu verwenden. Dadurch verliert der Entwurf an funktionaler Radikalität und wirkt freundlicher. Dieses Erscheinungsbild sollte durch die in die Form integrierten Standfüße und der unaufdringlichen Farbigkeit des Gehäuses begünstigt werden. Schließlich sollten bei der Oma positive Emotionen hervorgerufen werden, ohne dem Kitsch zu verfallen.



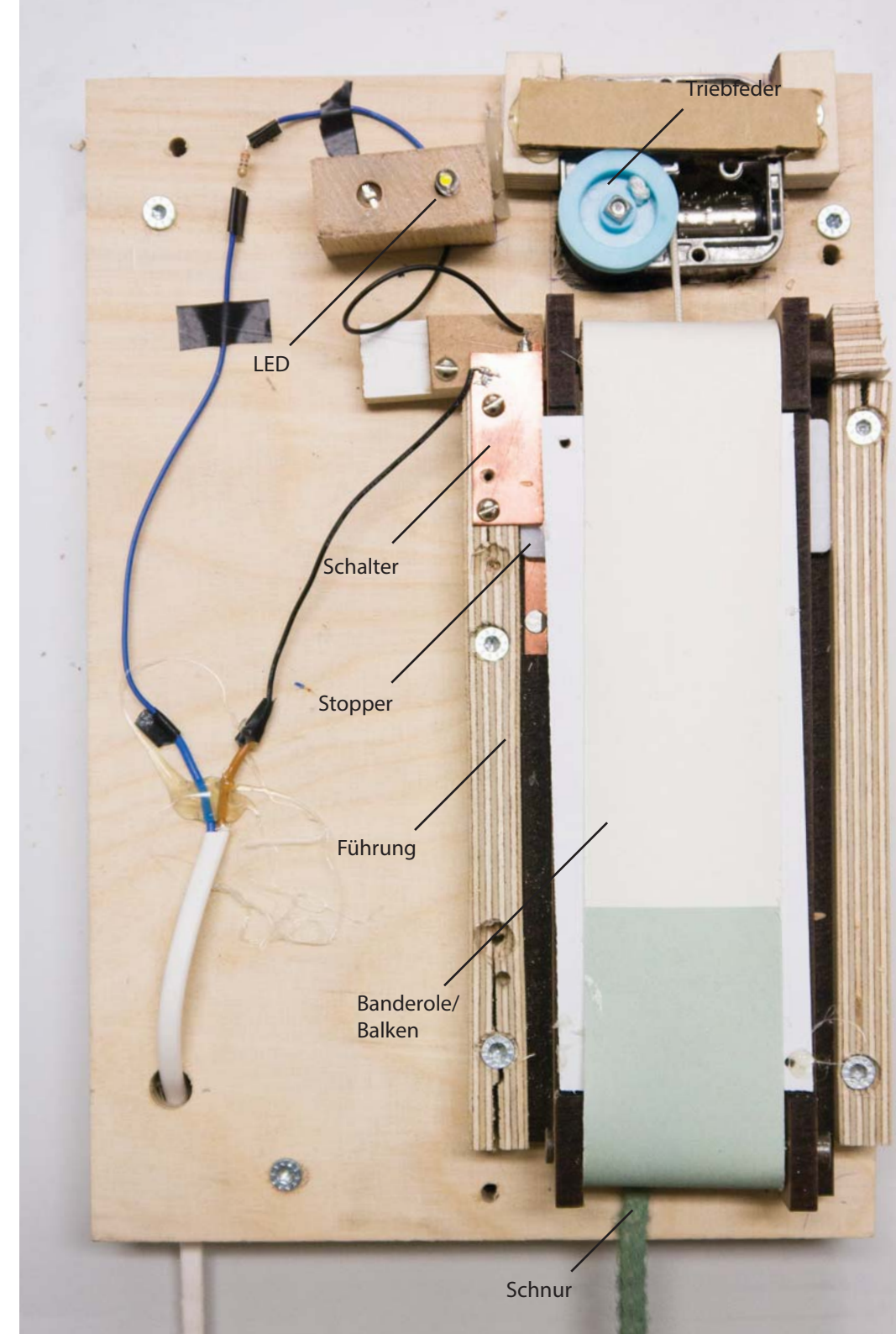
# Kurzfilm-Box

Die Kurzfilmbox soll für eine begrenzte Zeitspanne ein Video von der Oma aufnehmen. Sie selbst kann durch das Ziehen an einer Schnur bestimmen, wie lange ihr Clip gehen soll. Ein analoger Ladebalken gibt ihr Aufschluss darüber, wie viel Zeit ihr nach dem Aufziehen bleibt, bis ihr Clip zu Ende ist. Eine LED neben der Kamera-linse zeigt an, dass die Kamera aktiv ist. Da die Oma weder die Möglichkeit hat das Video zu sehen, noch die eingestellte Zeitspanne im Nachhinein zu verändern, sind amüsante Improvisationen und charmante Fauxpas' vorprogrammiert.



# Funktionsweise Kurzfilm-Box

Das Innenleben der Box gliedert sich in drei Bereiche. Einmal die Schnur, die eine Triebfeder spannt, dann eine auf zwei Rollen gelagerte Papierbänderole, auf die der Balken draufgedruckt ist und ein selbst gebauter Schalter, der eine LED aktiviert, sobald sich der Balken auflädt. Damit sich der Balken gegen die Zugrichtung der Schnur auflädt, wurde die Schnur an der Rückseite der Bänderole (=Balken) befestigt. Rückseitig an der Bänderole befindet sich zudem der Stopper, der einerseits verhindert, dass der Balken sich endlos bewegt und zum anderen den Stromkreisunterbricht, sobald er am oberen Ende der Führung anschlägt und der Balken stoppt. Die Verwendung eines, aus einer Spieluhr entwendeten, Triebfedermechanismus war mir wichtig, da dieser beim Aufziehen das typische Rastgeräusch macht, was man aus vielen Aufziehmechanismen kennt. Da ich nur ein Anschauungsmodell dieser Kurzfilm-Box bauen wollte, verzichtete ich auf die Kamera und ließ lediglich die LED aufleuchten.



# Notizblock- Knipser

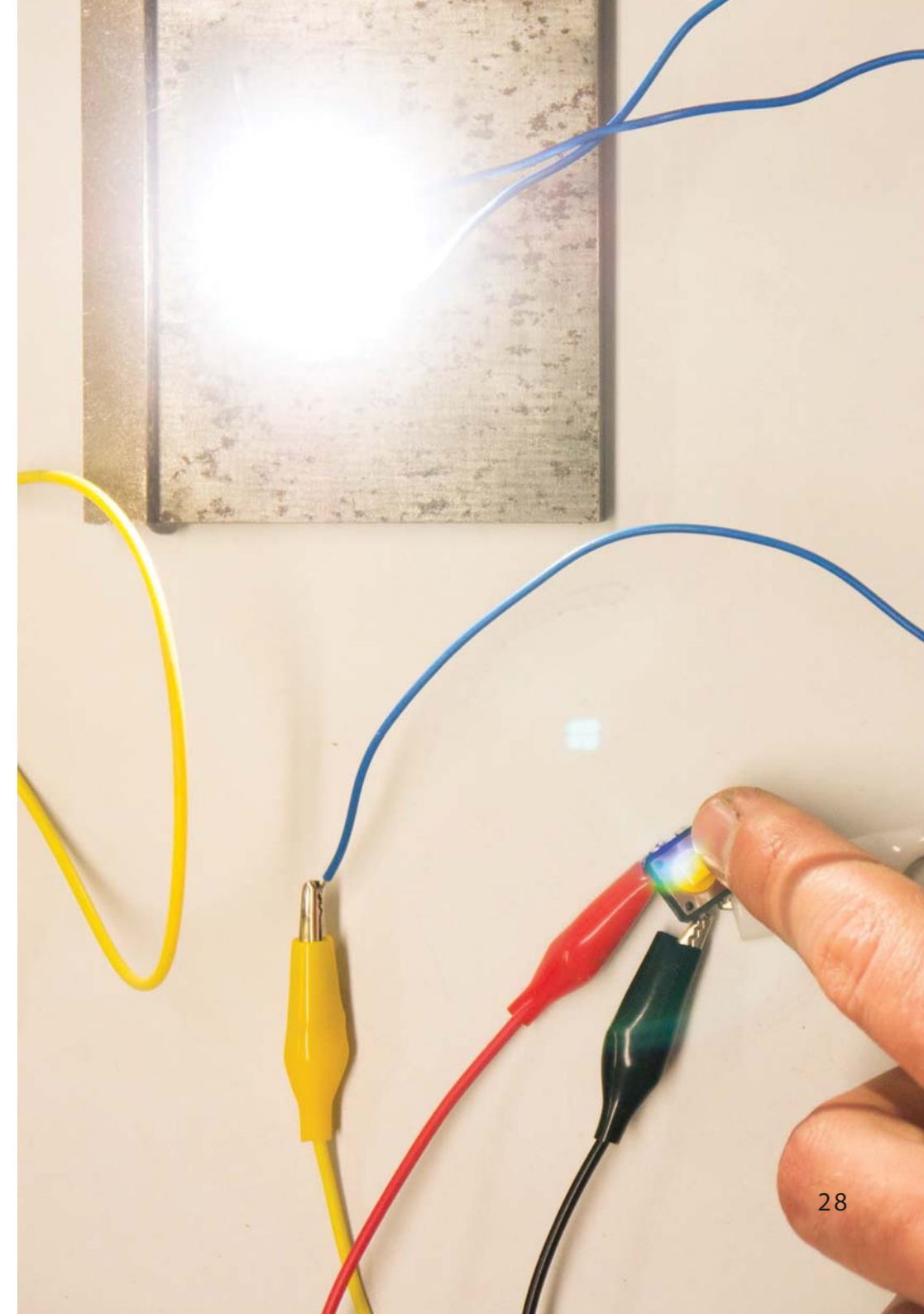


Die wohl simpelste Idee der drei Kästen, war der Notizblock-Knipser. Das Gerät besteht aus zwei Teilen. Ein Holzbrett, auf dem ein Notizblock liegt und in dem ein farbiger Holztaster eingelassen ist. Darüber befindet sich ein Kasten, in dem eine Kamera integriert ist, die Richtung Notizblock blickt. Die Oma hat die Möglichkeit eine Nachricht auf den Notizblock zu hinterlassen und diese per Knopfdruck abzufotografieren und an einen Bekannten zu versenden. Als ästhetische Erweiterung wäre im Brett eine Stifthalterung möglich gewesen.



# Funktionsweise Notizblock- Knipser

Auch in diesem Modell habe ich auf eine Kamera verzichtet. In dem Kasten befindet sich lediglich eine Highpower-LED, die arduinogesteuert für dreißig Millisekunden aufblitzt, sobald der Taster im Brett gedrückt wird. Ich habe mich für diese Zeitsteuerung entschieden, da der obere Kasten vom Nutzer, als Blitz und nicht als Leuchte erkannt werden sollte. Der Großteil der Elektronik (Relay, Arduino Nano, 9V Batterie und Taster) ist von unten in das Brett eingelassen.



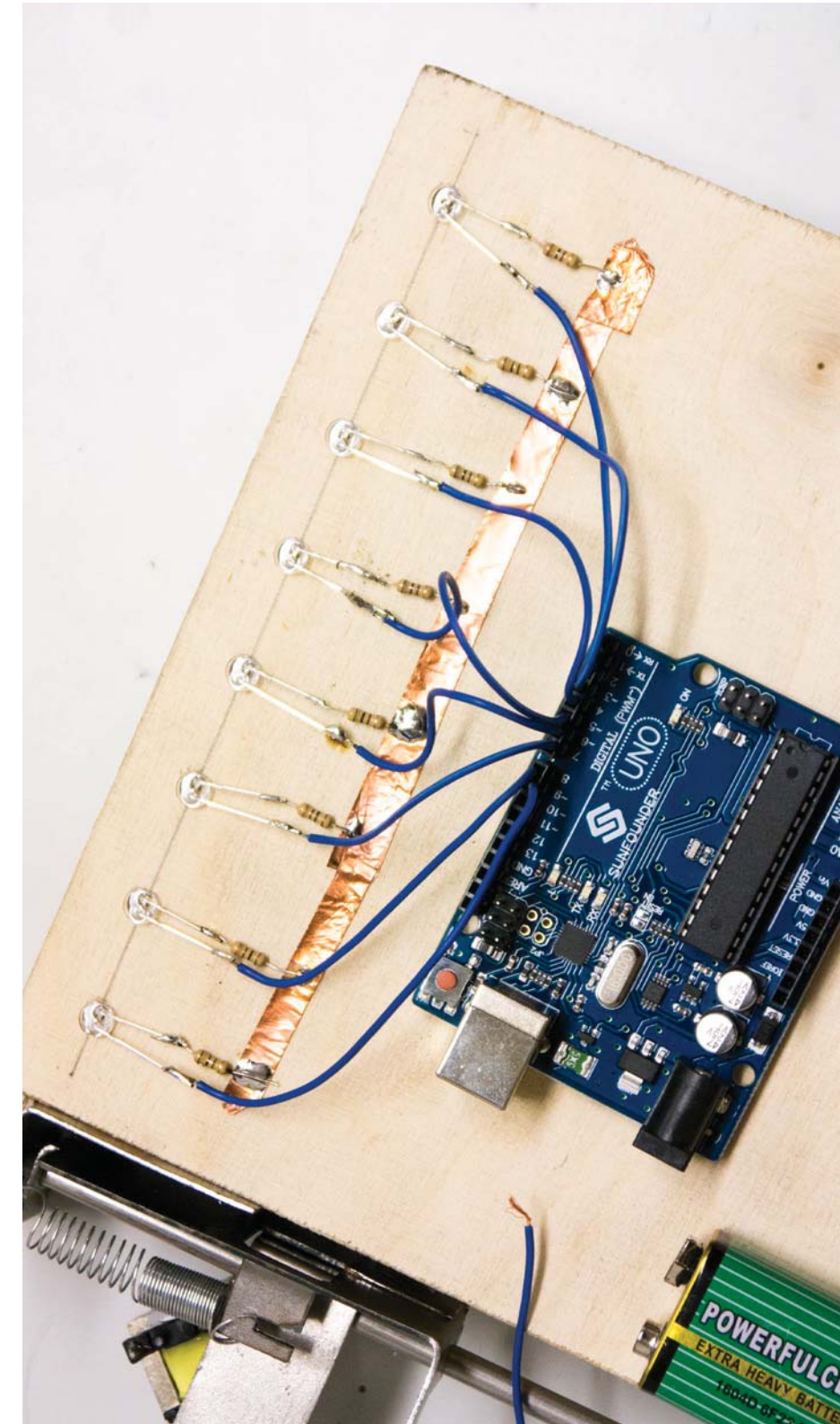
# Whiteboard-Scanner

Dieses Gerät soll eine wiederbeschreibbare Tafel einscannen und eine Datei an den gewünschten Bekannten senden. Die Bedienweise ist der eines Toasters nachempfunden und ist dadurch sehr intuitiv. Zuerst hinterlässt die Oma eine Nachricht auf dem Whiteboard. Dieses steckt sie durch den oberen Schlitz in den Scanner und betätigt den an der Seite befindlichen Druckmechanismus. Dadurch wird das Board in das Gehäuse eingelassen und gescannt. Wenn die Nachricht verschickt wurde, ploppt die Tafel wieder nach oben und kann abgewischt und wiederbeschrieben werden. Für eine gezielte Auswahl des Adressaten wäre ein Drehregler, ähnlich wie bei der Zeiteinstellung beim Toaster, eine schlüssige Erweiterung.



# Funktionsweise Whiteboard- Scanner

In dem Modell des Whiteboard-Scanners simuliert eine LED-Reihe, die das Innenleben beleuchtet den Scannvorgang. Wird der Drücker nach unten gedrückt, aktiviert ein Arduino die Stromzufuhr für einen Elektromagnet. Dieser Magnet hält den Drücker und an die Halterung für das Whiteboard für 10 Sekunden unten. In dieser Zeit werden nach und nach die LED's in der Reihe aktiviert, wodurch der Nutzer die Illusion erhält, das Whiteboard würde gerade abgescannt und verschickt. Nachdem die Zeit vorüber ist, wird die Stromzufuhr mittels Relay gekappt und Drücker und Whiteboard-Halterung schießen wieder nach oben.





# Ensemble Internet der Inge

Mir war es wichtig, dass man die Zweiteilung des Ensemble wahrnimmt und trotzdem eine Zusammengehörigkeit erkennt. Hierbei nutzte ich bewusst die Gehäusefarbe des Druckers, bei den Wandkästen als Akzentfarbe, die die Bedienungselemente kennzeichnet. Damit die Kästen nicht als fertige Produkte, sondern als Funktionsmodelle wahrgenommen werden, verwendete ich unlackiertes Buchenspertholz und verzichtete auf Radien. So gliedert sich die Installation auch visuell in In- und Outputgeräte.





# Fazit Projekt

Die Mockups sind bereits jetzt an einem Punkt, an dem ich mit den Senioren über die Erscheinung, die Ergonomie und das Handling diskutieren kann. Dies werde ich nach der Sommerpause im Seniorenstübchen angehen. Ob sich diese Idee im Alltag bewährt und zu einem dauerhaften Kommunikationsfluss zwischen zwei Welten führen kann, lässt sich damit nicht prüfen. Ich bin aber motiviert das herauszufinden. Dazu werde ich mir Unterstützung bei der Programmierung suchen und eines der Mockups in einen funktionstüchtigen Prototypen überführen. Zudem versuche ich das System UMTS-fähig zu machen und an eine E-Mailadresse zu koppeln, um auch meine Verwandten zu ermöglichen, mit meiner Oma zu kommunizieren. Ich halte es für realistisch, dass sich das Produkt zeitnah umsetzen lässt und das Konzept aufgeht.

# Fazit Semester

Das Semesterprojekt war für mich eines der Intensivsten meines Studiums. Selten habe ich in so kurzer Zeit so vielseitig dazugelernt. Ich habe gelernt, dass es mir große Freude bereitet ein Thema so ernst zu nehmen und auf journalistische Weise zu untersuchen. Mit involvierten Menschen in Berührung zu kommen und mit ihnen Ursachen und Facetten des Themas zu beleuchten, ist ein Ansatz, den ich auch unter den wachsenden Zeitdruck in Zukunft gerne wiederholen möchte. Sicherlich lässt sich dieser Prozess zeitlich komprimieren. Ich habe auch gelernt, dass die Vertiefung und das Bewusstwerden verschiedener Faktoren, die Entscheidungsfindung nicht unbedingt erleichtert. Im Finish und in der Präsentation fehlte mir letztendlich die Luft, was vor allem an meiner ausbaufähigen Entscheidungsfreude und Kompromissbereitschaft lag.

Gerade hier muss ich für die Zukunft dazu lernen und meine Methoden und Prioritäten noch zielführender wählen. Ein weiterer Bestandteil des Projekts, der mich bereichert und große Freude bereitet hat, war der Einstieg in die Mikroelektronik. Ich bin sehr froh auf diese Art und Weise Zugang zu diesem Feld erhalten zu haben. Die dazu gewonnenen Möglichkeiten werde ich in Zukunft gerne ausbauen und in Projekte einfließen lassen. Gerade die Kombination dieser beiden konträren Welten verlieh dem Semester für mich einen besonderen Reiz. Auch die zahlreichen Exkursionen, der Arduino-Workshop, Gespräche mit den Projektmitstreitern und die befruchtenden Konsultationen mit Jan, Sebastian und Matthias bleiben sehr positiv in Erinnerung und haben meinen Prozess entscheidend geformt. Vielen Dank!