



Fachhochschule Graubünden
University of Applied Sciences

Churer Schriften zur Informationswissenschaft

Herausgegeben von
Wolfgang Semar, Bernard Bekavac, Ivo Macek

Arbeitsbereich Bachelor of Science
in Information Science

Schrift 181

Repair Cafés als Faktor zur Förderung der Selbstreparatur

Unterschiede in der Organisation von Wissenstausch und
Wissensbasis

Nicole Gebbia

Chur 2025

Churer Schriften zur Informationswissenschaft

Herausgegeben von Wolfgang Semar,
Bernard Bekavac, Ivo Macek

Schrift 181

Repair Cafés als Faktor zur Förderung der Selbstreparatur

Unterschiede in der Organisation von Wissenstausch
und Wissensbasis

Nicole Gebbia

Diese Publikation entstand im Rahmen einer Thesis zum Bachelor of Science in Information Science.

Referent: Prof. Dr. Edzard Schade

Korreferent: Michael Aschwanden

Verlag: Fachhochschule Graubünden

ISSN: 3042-741X

Ort, Datum: Chur, Mai 2025

Abstract

In der Schweiz existieren über 200 Repair Cafés. Das sind Veranstaltungen, in denen Fachpersonen kostenlos gemeinsam mit Gästen defekte Gegenstände reparieren. Die Reparatur ist eine Strategie in der Kreislaufwirtschaft, die zunehmend an Bedeutung gewinnt. Repair Cafés fördern die Selbstreparatur. Diese Arbeit untersucht fünf davon in der Schweiz aus der Sicht des Informations- und Wissensmanagements. Untersucht werden Wissensvermittlung und -hürden, Veranstaltungsprozess, Vernetzung und Wissensbasen. Mit Fachliteratur wird anhand einer durchgeführten Fallstudie zusammen mit Berichten aus Interviews gezeigt, dass der Wissenstausch je nach Gegebenheiten der Repair Cafés unterschiedlich intensiv stattfindet und zum Teil erschwert werden kann. Die Kombination von Sammlung an Reparaturdaten, Wissen im Kopf und Informationssystem variiert in den einzelnen Repair Cafés, was sich auf ihre Organisation auswirkt.

Vorwort

Die Verfasserin bedankt sich bei den Schweizer Repair Cafés in Wetzikon, Uetikon am See, Stäfa, Männedorf und Küsnacht für die Möglichkeit der Durchführung einer Feldforschung und Interviews.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Zielsetzung und Forschungsfragen.....	1
1.3	Stand der Forschung.....	2
1.4	Methodische Vorgehensweise	4
1.5	Relevanz der Arbeit.....	5
1.6	Aufbau und Gliederung der Arbeit.....	5
2	Repair Café	7
2.1	Geschichte und Konzept	7
2.2	Situation in der Schweiz.....	9
2.3	Kreislaufwirtschaft und Repair Cafés	10
3	Informations- und Wissensmanagement in der Selbstreparatur	15
3.1	Begriffsdefinition: Informations- und Wissensmanagement	15
3.2	Wissenstransfer	19
3.3	Wissenshürden	22
3.4	Informationssysteme	24
3.5	Selbstreparatur-Prozess in Repair Cafés.....	25
4	Fallstudie zu Schweizer Repair Cafés	29
4.1	Einleitung	29
4.2	Gestaltung und Funktionen im Selbstreparatur-Prozess	29
4.3	Entstehung Reparaturwissen von Fachperson	34
4.4	Wissenstransfer und -hürden zwischen Kundschaft und Fachperson	37
4.5	Schwierigkeiten in der Selbstreparatur	44
4.6	Informationssystem und Wissensmanagement	46
4.7	Vernetzung der Repair Cafés.....	47
5	Vergleich der Fallstudie mit Fachliteratur.....	51
5.1	Einleitung	51
5.2	Gestaltung und Funktionen im Selbstreparatur-Prozess	51
5.3	Entstehung Reparaturwissen von Fachperson	53
5.4	Wissenstransfer und -hürden zwischen Kundschaft und Fachpersonen	57
5.5	Schwierigkeiten in der Selbstreparatur	58
5.6	Informationssysteme in Repair Cafés	60

6	Beantwortung und Diskussion der Forschungsfragen	61
7	Schlusswort.....	67
8	Literaturverzeichnis	69
9	Hilfsmittelverzeichnis.....	75
10	Anhang A - Forschungseinträge	77
10.1	Uetikon	78
10.2	Wetzikon.....	86
10.3	Männedorf	100
10.4	Stäfa	102
10.5	Küsnacht.....	111
11	Anhang B - Interviews	115
11.1	Repair Café in Uetikon – Interview 1	115
11.2	Repair Café in Uetikon – Interview 2	120
11.3	Repair Café Wetzikon - Interview	124
11.4	Repair Café Männedorf - Interview.....	133
11.5	Repair Café Stäfa – Interview.....	141
11.6	Repair Café Küsnacht – Interview	144
12	Anhang C - Korrespondenz.....	157

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kreislaufwirtschaft. <i>Quelle</i> : Bundesamt für Umwelt BAFU (n.d.)	11
Abbildung 2: Fünf Kernprozesse des Wissens- und Informationstransfers. <i>Quelle</i> : Schade & Wildi (2021)	16
Abbildung 3: Vier Formen der Wissensumwandlung. <i>Quelle</i> : Nonaka & Takeuchi (1995, S. 72)	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wissenserwerb der Reparierenden. <i>Quelle</i> : Eigene Darstellung	21
Tabelle 2: Wissenserwerb des Reparaturwissens der Fachpersonen. <i>Quelle</i> : Eigene Darstellung	37
Tabelle 3: Vergleich Wissenserwerb – Explizit. <i>Quelle</i> : Eigene Darstellung.	54
Tabelle 4: Vergleich Wissenserwerb - Implizit. <i>Quelle</i> : Eigene Darstellung.	56

Abkürzungsverzeichnis

BAFU	Bundesamt für Umwelt
EU	Europäische Union
FEAM	Fernmelde-, Elektro- und Apparatemonteur
IC	Integrated Circuit

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Förderung der Selbstreparatur gewinnt vermehrt an Bedeutung. Dies zeigt beispielsweise die neue Gesetzesverordnung *Right to Repair* der Europäischen Union (EU), welche die Reparatur vereinfachen und fördern will (European Parliament, 2024b). Die Reparatur, eine Strategie in der Kreislaufwirtschaft, wird zunehmend in wissenschaftlichen Zeitschriften wie beispielsweise im *Journal of Cleaner Production* diskutiert (vergleiche Kannengiesser, 2018, S. 284). Gleichzeitig werden weltweit neue Repair Cafés eröffnet (Meissner, 2021, S. 1). Es handelt sich dabei um Reparaturveranstaltungen, in denen Personen mit Erfahrung und Kenntnissen im Reparaturhandwerk freiwillig, ehrenamtlich und gemeinsam mit Besuchenden deren defekten Gegenstände reparieren (Stichting Repair Café International, n.d.g). In der Schweiz gibt es mittlerweile über 200 Repair Cafés (Stiftung für Konsumentenschutz, n.d.). Die Stiftung für Konsumentenschutz unterstützt die Schweizer Repair Cafés dadurch, dass diese mit ihr kooperieren können (Stiftung für Konsumentenschutz, 2018, S. 2). Davon ausgehend werden in der vorliegenden Arbeit fünf Schweizer Repair Cafés, welche mit dem Konsumentenschutz kooperieren, aus der Sicht des Informations- und Wissensmanagements bezüglich Wissensvermittlung, Prozess, Vernetzung und Wissensbasen untersucht, um einen Einblick in die Schweizer Reparaturszene zu bieten.

1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen

Untersucht werden Repair Cafés in der Schweiz in Bezug auf die Förderung zur Selbstreparatur. In diesem Kontext stellt sich die Forschungsfrage: *Wie wird die Wissensbasis in Schweizer Repair Cafés aufgebaut und gepflegt, um die Selbstreparatur effektiv zu gestalten?* Diesbezüglich stellen sich folgende Fragen:

- Wie generiert sich Reparaturwissen der Fachpersonen?
- Wie wird Reparaturwissen an die Kundschaft weitergegeben und welche Hürden stehen dem entgegen?
- Wie fließt Reparaturwissen von der Kundschaft in Repair Cafés und welche Hürden stehen dem entgegen?
- Welche Schwierigkeiten (insbesondere auf Wissen bezogen) können dazu führen, dass Gegenstände/Geräte nicht selbst repariert werden und wie können Repair Cafés diese überwinden?

- Welche Informationssysteme werden von Repair Cafés genutzt?
- Wie sind Repair Cafés vernetzt, beziehungsweise mit wem?
- Wie gestaltet sich der Reparaturveranstaltungs-Prozess in Repair Cafés? Ist dieser standardisiert und dokumentiert?
- Welche Funktionen gibt es im Arbeitsprozess in Repair Cafés?

1.3 Stand der Forschung

«Das Reparieren und öffentliche Reparaturveranstaltungen sind zunehmend beachtete Forschungsgegenstände in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen» (Kannengiesser, 2018, S. 284). Moalem und Mosgaard (2021, S. 19) bestätigen diese Aussage bezüglich Repair Cafés in ihrer Publikation, indem sie eine systematische Literaturübersicht im Zeitrahmen von 2010 bis 2020 über die Veröffentlichungen von Repair Cafés vorlegen. Die Zahl der Publikationen hat sich in den Jahren 2016 bis 2020 mehr als verdoppelt. Die Tendenz ist steigend. Zusätzlich weisen sie darauf hin, dass die Publikationen in unterschiedlichen Fachdisziplinen veröffentlicht wurden, was auf ein noch nicht etabliertes Forschungsgebiet hinweisen kann. Andererseits wird dadurch aufgezeigt, dass das Konzept des Repair Cafés interdisziplinäre Aspekte beinhaltet und so in unterschiedlichen Disziplinen Forschungsrelevanz aufweist. Fachliteratur in Bezug auf Repair Cafés bezieht sich, wie Moalem und Mosgaard (2021, S. 21–22) aufzeigen, auf folgende Themen:

- Formate
- beteiligte Personen und deren Motivationsgründe
- Durchführungsorte und geografische Verteilung
- vorbeigebrachte Gegenstandstypen
- Barrieren des Reparierens
- Ansporn des Reparierens
- Zwecke des Repair Cafés

Madon (2022) vergleicht in ihrer Feldforschung und den dabei durchgeführten Interviews drei verschiedene Repair Cafés in Frankreich untereinander. Die darin geschilderten Interaktionen zwischen den Reparaturfachpersonen und der Kundschaft sind zusammen mit dem geschilderten Ablauf der Reparaturveranstaltung von Bedeutung. Die Literaturrecherche in Bezug auf Repair Cafés hat ergeben, dass eine Vielzahl an Veröffentlichungen im *Journal of Cleaner Production* sich mit dem Reparieren als Strategie der Kreislaufwirtschaft befassen. In diesem Zusammenhang werden auch Repair Cafés erwähnt. Laitala, Klepp, Haugrønning, Throne-Holst und Strandbakken (2021) und Terzioğlu

(2021) fordern im *Journal of Cleaner Production*, dass die Reparatur als wesentlicher Bestandteil der Kreislaufwirtschaft zu betrachten sei. Um den Produktlebenszyklus zu verlängern sei die Bereitschaft und damit auch die Einbeziehung der Konsumierenden entscheidend (Jaeger-Erben, Frick & Hipp, 2021; Roskladka, Jaegler & Miragliotta, 2023; Sonego, Echeveste & Debarba, 2022; Terzioğlu, 2021). Hierzu wurde von Terzioğlu (2021) ein Modell zur Reparaturmotivation und -barriere aus der Perspektive der Nutzenden erstellt. Sonego, Echeveste und Debarba (2022) haben in ihrer Studie eine Literaturrecherche zu den Hindernissen und den Motivationen bezüglich Reparatur von elektronischen Produkten durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Konsumierenden mit vielen Hindernissen konfrontiert sind, welche sie von einer Reparatur abhalten. Anhand einer systematischen Literaturrecherche mit empirischer Analyse von Roskladka, Jaegler und Miragliotta (2023, S. 1) wurden 26 Barrieren in der Durchführung von Reparaturen identifiziert. Ferner forschten Korsunova, Heiskanen und Vainio (2023) bezüglich Reparaturverhalten der Konsumierenden und deren Reparaturbereitschaft in Finnland. Sanchez, Pérez-Belis, Juan und Bovea (2023, S. 244) haben in ihrer Publikation mit einem Workshop und mehreren Interviews untersucht, ob Personen in der Lage sind nicht komplexe elektrische und elektronische Haushaltsgeräte mit den notwendigen Angaben selbst zu reparieren. Die Teilnehmenden sollten einen defekten Wasserkocher reparieren. Das Ergebnis der Studie zeigte, dass die Mehrheit den Wasserkocher selbständig reparieren konnte und als Hilfsmittel ein Erklärungsvideo bevorzugte. Meissner (2021, S. 1) bemerkt in ihrer Studie im *Journal of Cleaner Production*, dass das Potenzial der Repair Cafés zunehmend in Wirtschaft und Politik bezüglich nachhaltiger Entwicklung auf Interesse stösst und diskutiert wird.

Aus der Sicht des Informations- und Wissensmanagements ergab die Literaturrecherche in Bezug auf Repair Cafés eine Forschungslücke. Zwar werden relevante Themen wie Wissenstransfer, Wissenshürden und Motivation in der Selbstreparatur in unterschiedlichen Disziplinen behandelt, jedoch nicht aus der Sicht des Informations- und Wissensmanagements. Dazu zählen mehrere durchgeführte Studien aus der Informationswissenschaft im Bereich *Human Computer Interaction*. Hierbei wurden Feldforschungen und Ethnographien über sogenannte *Repair Workers* in Mobiltelefon-Reparaturmärkten in Bangladesch und Uganda und zu Reparaturveranstaltungen in den USA, Seattle und Brooklyn, durchgeführt. Dabei wurde der Wissensaustausch, die Wissensteilung, die verschiedenen Wissensformen, Barrieren in der Wissensteilung und in der Reparatur, der Wissenserwerb im Handwerk und Formen des Lernens betrachtet (Ahmed, Jackson & Rifat, 2015; Houston et al., 2016). Diese Untersuchungen sind aus der Sicht des Informations- und Wissensmanagements für vorliegende Arbeit von grosser Bedeutung. Zu

den Selbstreparaturbarrieren in Repair Cafés ist die Studie von Masclet, Mazudie und Boujut (2023), welche Forschungen in Repair Cafés in Grenoble, Frankreich, durchführten, relevant. Diese Publikation hebt ausserdem hervor, dass es keine universelle Strategie des Wissensmanagements in Repair Cafés gibt (S. 734).

1.4 Methodische Vorgehensweise

Folgende Methoden wurden für diese Arbeit eingesetzt:

- Literaturrecherche
- Leitfadeninterview
- Teilnehmende Beobachtung

Während der Literaturrecherche hat sich herausgestellt, dass für Forschungen im Themenbereich der vorliegenden Arbeit die Methoden Leitfadeninterview und Feldforschung eingesetzt werden. Dabei fiel auf, dass die Begriffe *Feldforschung* und *Teilnehmende Beobachtung* synonym verwendet werden. Nach Bachmann (2009, S. 266) ist es nicht unüblich, dass man die Teilnehmende Beobachtung unter einem Sammelbegriff wie *Feldforschung* oder *Ethnographie* wiederfindet. In dieser Arbeit werden die Begriffe ebenfalls synonym verwendet. Die Erklärung von Wissensvermittlung und Wissensaustausch zwischen Fachperson und Kundschaft in den Repair Cafés kann sich als schwierig erweisen. Deshalb ist die Teilnehmende Beobachtung für diese Arbeit unerlässlich. Diese Methode ermöglicht es zudem, nicht artikuliertes Wissen aus der Situation herauszulesen. Wie Bachmann (2009, S. 267) festhält, ist diese Methode sehr zeitaufwändig. Man solle sich daher gut überlegen, was helfen kann, um die Methode mit geringer Verlustqualität zu beschleunigen. Aus diesem Grund wurde ein Vergleichsraster für die Teilnehmende Beobachtung angefertigt. Dabei wurden folgende Punkte berücksichtigt:

- Prozess (Stationen, die ein Gast durchgehen muss)
- Rollenverteilung in Repair Cafés (involvierte Personen)
- Formen der Zusammenarbeit
- Auskunft über die Wissensbasis
- Wissensaustausch (zwischen Fachperson und Gast, sowie unter Fachpersonen)
- Hürden (bei der Reparatur und beim Wissensaustausch)
- Wissensstand (beim Gast und der Fachperson, vor und nach der Reparatur)
- Vernetzung der Repair Cafés

Die Feldforschung und die Interviews bilden den empirischen Kern der Arbeit. Die Literaturrecherche ist wichtig für die fachliche Ausgangslage und die Analyse der

Feldforschung. Die Beispiele aus der Fachliteratur dienen dabei als Werkzeug, um die Ergebnisse der Feldforschung in Bezug auf Informations- und Wissensmanagement einzuordnen.

1.5 Relevanz der Arbeit

Am 23.04.2024 fand die Pressekonferenz über die finale Abstimmung der neuen Gesetzesverordnung *Right to Repair* in Strassburg statt. Die Gesetzesinitiative wurde mit 584 zu 3 (mit 14 abwesenden) Stimmen angenommen. Damit soll die Reparatur von Alltagsgegenständen gefördert und vereinfacht werden. Unter anderem soll eine europäische Reparaturplattform entstehen, in der Veranstaltungen wie Repair Cafés vereinfacht aufgefunden werden können (European Parliament, 2024a, 2024b).

Am 15.03.2024 erhielt die Reparatur als Strategie der Kreislaufwirtschaft durch die Annahme der Initiative *Schweizer Kreislaufwirtschaft fördern* in der Schweizer Politik mehr Gewichtung (Das Schweizer Parlament, 2024). Durch das revidierte Umweltschutzgesetz kann der Bund unter anderem die Einführung eines Reparatur-Index, die Verfügbarkeit von Ersatzteilen und die Herstellung von reparierbaren Produkten fordern (Schweizer Eidgenossenschaft, 2024)

Die Reparatur spielt zunehmend eine Rolle in der Entwicklung von Produkten. Beispiele dafür sind innovative Geschäftskonzepte wie sie die neu etablierte Firma *framework* in der Herstellung von Laptops und die Firma *Fairphone* in der Herstellung von Smartphones und Kopfhörer aufzeigen (Fairphone B.V., 2024; Framework Computer Inc, 2024).

Diese Bachelorarbeit soll die fehlende Forschungsperspektive auf die Reparatur in Repair Cafés aus der Sicht von Informations- und Wissensmanagement erarbeiten. Informations- und Wissensmanagement sind zentrale Erfolgsfaktoren in der Selbstreparatur, denn Lernen, Dokumentieren, Kommunikation und Informationssysteme bilden den Kern des Wissens- und Informationstransfers (Schade & Wildi, 2021).

1.6 Aufbau und Gliederung der Arbeit

In der *Einleitung* wird das Forschungsthema präsentiert. Im darauffolgendem Kapitel *Repair Café* werden die Geschichte und das Konzept des Repair Cafés beschrieben. Darüber hinaus wird die Situation der Repair Cafés in der Schweiz geschildert. Hierbei werden nur die Repair Cafés betrachtet, die in Kooperation mit dem Schweizer Konsumentenschutz stehen. In der Fachliteratur wird das Repair Café im Zusammenhang mit der Kreislaufwirtschaft diskutiert (beispielsweise in Meissner, 2021, S. 1; Moalem &

Mosgaard, 2021) und wird deshalb in einem eigenen Unterkapitel abgehandelt. In Kapitel 3 folgt die Sicht des Informations- und Wissensmanagements. Ausgehend von der Begriffsdefinition und der Eingrenzung der Disziplin wird die Thematik des Reparierens anhand der konsultierten Fachliteratur erläutert. Anschliessend werden in Kapitel 4 die Ergebnisse der durchgeführten Fallstudie zu Repair Cafés vorgelegt. Darauffolgend wird in Kapitel 5 die durchgeführte Fallstudie mit den Beispielen aus der Fachliteratur verglichen und zusammen mit den theoretischen Grundlagen analysiert, damit in Kapitel 6 die Forschungsfragen beantwortet und das Fazit gezogen werden können. Angegliedert an die Arbeit befinden sich in den Anhängen A, B und C die Feldforschungseinträge, die Inhalte der Interviews und die Korrespondenz mit der Stiftung für Konsumentenschutz.

2 Repair Café

2.1 Geschichte und Konzept

Martine Postma, eine niederländische ehemalige Journalistin, organisierte das erste Repair Café in Amsterdam 2009 (Stichting Repair Café International, n.d.g). Ziel dieser Veranstaltung war es, Personen zusammenzubringen, die in der Gemeinschaft gemeinsam und kostenlos reparieren, um so die Lebensdauer von Produkten zu verlängern (Charter, 2018, S. 38). Aufgrund des Erfolges gründete Martine Postma im Jahre 2011 die Stiftung *Stichting Repair Café*, um Personen, welche ebenfalls Repair Cafés eröffnen wollen, national und international zu unterstützen (Stichting Repair Café International, n.d.e, n.d.f). Seit 2015 trägt die Stiftung den Namen *Repair Café International* (Stichting Repair Café International, n.d.a). Kannengiesser (2018, S. 283) merkt an, dass der Ursprung des Konzeptes des Repair Cafés, den Martine Postma für sich beansprucht, sich nicht mehr nachvollziehen lässt. Houston et al. (2016, S. 5) beschreiben, dass es in den USA Reparaturveranstaltungen von der Reparaturorganisation *Fixers' Collective* gab, die sich ebenfalls seit 2009 einmal im Monat in Brooklyn, New York, getroffen hat. Diese Gruppe bildete sich aus einer früheren Zusammensetzung namens *Mend* aus dem Jahr 2008 und holte sich Inspirationen und Ressourcen von anderen Gruppen wie *iFixit* und der Repair-Café-Bewegung in Europa. Das Ziel des *Fixiers' Collective* war es, einen öffentlichen kollaborativen Raum zu schaffen, in dem Reparaturfähigkeiten ausgeübt, praktiziert, geteilt und unterstützt werden können.

Weltweit gibt es mittlerweile über 3191 Repair Cafés in verschiedenen Ländern (Stichting Repair Café International, n.d.b). Das Format, die Einrichtung vor Ort (räumliche Gegebenheit), sowie der Ablauf in einem Repair Café sind simpel gehalten und können je nach Café variieren. Die Häufigkeit der Durchführung kann sich im Zusammenhang mit dem Format von wenigen Tagen im Jahr bis hin zu wöchentlichen Veranstaltungen unterscheiden. Repair Cafés können als vorübergehende und spontane Pop-ups bis hin zu dauernden Ereignissen erscheinen. Gemeinsam ist jedoch allen Repair Cafés der soziale Aspekt (Moalem & Mosgaard, 2021, S. 9). Eine Person erzählt in der Publikation von Kannengiesser (2018, S. 290–291) beispielsweise, dass der Austausch mit anderen Personen, dass Menschen wieder miteinander kommunizieren, dass das Zusammensein und das Kaffee trinken das Repair Café besonders machen und dies das Wichtigste daran sei.

Die Expertise der jeweiligen Fachpersonen eines Repair Cafés entscheidet darüber, was für Gegenstände gebracht werden. Zudem spielen die gegebenen Räumlichkeiten und

das persönliche Ziel des jeweiligen Repair Cafés eine Rolle. Es werden Gegenstände wie elektronische Geräte (einschliesslich Medientechnik), Haushaltsgegenstände, Kleider, Möbel, Fahrräder und Spielzeuge vorbeigebracht. Überwiegend sind es jedoch elektronische Geräte und Haushaltsgegenstände (Moalem & Mosgaard, 2021, S. 9–10).

Das Konzept des Repair Cafés breitet sich immer mehr aus. Repair Cafés werden an unterschiedlichen Orten veranstaltet. Das können private und öffentliche Räumlichkeiten in Nachbarschaften, Cafés, Gemeindezentren und Makerspaces sein (Moalem & Mosgaard, 2021, 10).

Nach Moalem und Mosgaard (2021, S. 13) gibt es verschiedene Akteure innerhalb von Repair Cafés, die unterschiedliche komplexe Ziele verfolgen. Kannengiesser (2018) beschreibt die Akteure in Repair Cafés folgendermassen: Es gibt Personen, welche die Veranstaltung organisieren, Helfende im Reparaturprozess, Hilfesuchende, die einen defekten Gegenstand mitbringen und Besuchende, die das Café-Angebot wahrnehmen (S. 288). Diejenigen Personen, welche die Veranstaltung organisieren, verfolgen hauptsächlich altruistische und strategische Ziele. Die Reparierenden verfolgen stattdessen eher eigene Interessen. Diese können Konsumkritik, Weitergabe des Reparaturwissens und Freude am Reparieren sein. Bei der Kundschaft variiert der Ansporn für einen Besuch zwischen dem Interesse an einem konsumkritischen Verbrauch, einer finanziellen Notwendigkeit und Bildungsmotiven (Kannengiesser, 2018, S. 292–293; Moalem & Mosgaard, 2021, S. 25). Kannengiesser (2018, S. 292) erwähnt in diesem Zusammenhang zusätzlich, dass Hilfesuchende gerne den Umgang mit ihrem Gegenstand und das Reparieren erlernen wollen. Zudem wird von den Besuchenden der Wert eines Objektes hervorgehoben und geschätzt, sei es, weil es geerbt wurde, man ein Gerät, wie beispielsweise das Smartphone, schon lange mit sich trägt, oder man die verrichtete Arbeit am Gegenstand schätzt. Es gibt darüber hinaus Personen, welche über nötiges Reparaturwissen und die Fähigkeiten besitzen, selbst Reparaturen durchzuführen, die das Repair Café aufsuchen, weil sie die nötigen Werkzeuge, Ressourcen oder die Unterstützung zu Hause nicht haben.

Das *Repair Café International* verfolgt drei Ziele (Moalem & Mosgaard, 2021, S. 16–17; Stichting Repair Café International, n.d.a):

- Das Reparieren mit einem modernen Ansatz in die lokale Gesellschaft zurückzubringen.
- Erhalt und Verbreitung des Reparaturwissens

- Förderung des sozialen Zusammenhalts innerhalb des örtlichen Viertels, indem Personen aus unterschiedlichen Hintergründen und Motivationen zusammengebracht werden.

Moalem und Mosgaard (2021, S. 17–18) untersuchten in ihrer Publikation, ob in Repair Cafés diese Ziele erfüllt werden und schlussfolgern, dass dies in unterschiedlichem Masse geschieht. Das Reparieren gemäss dem Konzept des Repair Cafés scheint sich in der Gesellschaft immer mehr auszubreiten und dies sogar über den ursprünglichen Zweck hinaus, indem beispielsweise die Gemeinschaftsnutzung von Räumlichkeiten neu überdacht wird.

Für die involvierten Fachpersonen sind Repair Cafés eine wichtige Grundlage für den Erhalt und die Verbreitung von Reparaturwissen. Die Weitervermittlung dieses Wissens an die Kundschaft scheint jedoch schwieriger zu sein. Repair Cafés tragen zur Stärkung des sozialen Zusammenhalts bei (Moalem & Mosgaard, 2021, S. 17–18).

Repair Cafés aus der ganzen Welt können im *RepairMonitor*, einem Online-Werkzeug von der Stiftung des *Repair Café International*, ihre Reparaturdaten eintragen und teilen (Stichting Repair Café International, n.d.c).

2.2 Situation in der Schweiz

In der Schweiz gibt es mittlerweile über 200 Repair Cafés. Das erste wurde 2014 in Bern gegründet (Stiftung für Konsumentenschutz, n.d.). Die Stiftung für Konsumentenschutz hat sich dem Projekt Repair Café angenommen und unterstützt die Schweizer Repair Cafés dadurch, dass man mit ihr eine Kooperation eingehen kann. Vorlagen dazu sind die ursprünglichen Konzeptideen des *Repair Café International* aus Amsterdam (Stiftung für Konsumentenschutz, 2018, S. 2). Bedingungen für eine Kooperation mit dem Konsumentenschutz sind folgende (Stiftung für Konsumentenschutz, 2018, S. 2, 2024, S. 1):

- Die Personen in der Organisation und der Reparatur arbeiten freiwillig und ehrenamtlich.
- Die Reparatur ist kostenlos. Ersatzteile werden zum Selbstkostenpreis verrechnet.
- Das Repair Café muss wirtschaftlich und politisch unabhängig sein.
- Es sollte auf www.repair-cafe.ch verwiesen und auf die Unterstützung des Konsumentenschutzes und die internationale Bewegung aufmerksam gemacht werden. In den aktuellen Vorgaben (Stand: Mai 2024) für die Neugründung eines Repair Cafés in der Schweiz ist dieser Verweis auf die internationale Bewegung nicht mehr vorhanden (Stiftung für Konsumentenschutz, 2024).

Durch die Kooperation mit dem Konsumentenschutz werden die neugegründeten Repair Cafés folgendermassen unterstützt (Stiftung für Konsumentenschutz, 2024; Stiftung für Konsumentenschutz, persönl. Mitteilung, 11.07.2024, Anhang C):

- Produktion von Flyern, Plakaten und Bannern
- Eigene Seite auf der Domain repair-cafe.ch
- Abschluss einer Haftpflichtversicherung und Hilfe in der Durchführung einer elektronischen Sicherheitsprüfung. Es werden Merkblätter zu Haftpflichtversicherung, juristischen Empfehlungen und Sicherheitsprüfung publiziert. Diese werden den Repair Cafés auf der Webseite zur Verfügung gestellt.
- Reparatur-Statistik: Eine Eingabemaske für die Erfassung von reparierten Objekten wird den Repair Cafés zur Verfügung gestellt. Die Plattform ist ein Umfragetool, um rudimentäre Angaben zur Reparatur zu erfassen. Die Daten werden vom Konsumentenschutz für den jeweiligen Reparaturmonat und das Reparaturjahr veröffentlicht. Eingabemöglichkeiten des Umfragetools: Gegenstand, Marke, Auswahl an verschiedenen Gegenstandskategorien und Reparaturerefolg ja/nein.
- Ersatzteilübersichtsliste
- Möglichkeit zur Logoverwendung bei Einhaltung von Finanzierungsbestimmungen
- Organisation von jährlichen Vernetzungstreffen und diversen Weiterbildungen (beispielsweise Kaffeemaschinenreparatur, Elektronik und Klebstoffe).
- Informationsangebote über das politische Geschehen in der Schweiz und Europa
- Hilfeleistung für Medienarbeit
- Der Leiter der Nachhaltigkeit steht nach Vereinbarung für Presseanfragen bei Eröffnungsveranstaltungen von Repair Cafés zur Verfügung.

Ausserdem stellt der Konsumentenschutz eine Anleitung zum Aufbau eines Repair Cafés online zur Verfügung. Darunter befinden sich Informationsangebote zur Finanzierung, Ausstattung und Räumlichkeit, Werbung, Ausrüstung und Werkzeuge, Ablauf, Sicherheit und Haftung (Stiftung für Konsumentenschutz, 2018).

2.3 Kreislaufwirtschaft und Repair Cafés

Nach dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) besteht die Kreislaufwirtschaft darin, dass Rohstoffe durch effiziente Nutzung möglichst lange in Verwendung bleiben (Bundesamt für Umwelt BAFU, n.d.). In Abbildung 1 wird die Kreislaufwirtschaft dargestellt.



Abbildung 1: Kreislaufwirtschaft. *Quelle:* Bundesamt für Umwelt BAFU (n.d.)

Im Unterschied zum klassischen linearen Wirtschaftssystem, das entsprechend einer Aufeinanderfolge von Rohstoffabbau, Produktion, Verkauf, Konsum und Entsorgung aufgebaut ist, liegt der Fokus in der Kreislaufwirtschaft im Wesentlichen darauf, dass Produkte und Rohstoffe möglichst lange im Umlauf gehalten werden. Dieser Umlauf (auf der Abbildung grün dargestellt) wird durch Teilen, Wiederverwendung, Reparatur, Wiederaufbereitung und Recycling ermöglicht. So benötigt es weniger natürliche Ressourcen und die Abfallproduktion wird vermindert, während das Produkt gleichwertig bleibt. Der Ansatz der Kreislaufwirtschaft ist holistisch, denn er berücksichtigt den umfassenden Lebenszyklus eines Produktes, von Rohstoffgewinnung, Design und Produktion, über Distribution, sowie Nutzungsdauer und Konsum, bis hin zu Recycling und Sammlung (Bundesamt für Umwelt BAFU, n.d.). Reparatur, Wiederverwendung und Wiederaufbereitung werden in der Fachliteratur als Verlangsamungsstrategien bezeichnet, das Recycling hingegen wird Schliessungsstrategie genannt (Hansen & Revellio, 2020, S. 1250). Nach King, Burgess, Ijomah und McMahon (2006) ist Reparatur eine Behebung von bestimmten Fehlern und Schäden eines Produktes (S. 259–260). Die Reparatur verlängert die Nutzungsdauer von Konsumgütern und benötigt im Gegensatz zum Recycling weniger Energie (King et al., 2006, S. 259–264). Die Reparatur im Wirtschaftssystem im Zusammenhang mit Wiederaufbereitung und Recycling wird bezüglich Energieverbrauch von King et al. (2006) anhand zweier Gesetze der Thermodynamik erläutert:

The first law states that no energy or material can either be created or destroyed, merely transformed. This promotes the idea of closed loops to transform material back into useful products [. . .]. However, the second law of thermodynamics shows that this transforming process itself requires additional energy. The second law states that for a closed system the entropy (disorder) will always increase. The very waste problem is a manifestation of this fact: high-energy material comes in at the start and gradually becomes more disordered to the final state of waste. However, to change this, additional energy needs to be added to the system; and more energy needs to be added to higher entropy material. Thus, recycling (using highly disordered material) requires more 'corrective' energy than remanufacturing (where the primary shape is preserved), which in turn requires more than reconditioning and repair (where most material and assembly are kept). (King et al., 2006, S. 263–264)

Diese Hauptsätze der Thermodynamik verdeutlichen die Wichtigkeit der verrichteten Arbeit in Repair Cafés. Freiwillige Fachpersonen beziehen ihre Energie aus der Schaffensfreude (vergleiche Kapitel 2.1) und geben diese wiederum in die Wirtschaft hinein. Die Wirtschaft muss keine zusätzliche Energie, beispielsweise für Recycling, verwenden und kann somit Geld einsparen. Dass die Verlangsamungsstrategien für die Wirtschaft profitabler sind als eine Schliessungsstrategie, hat bereits Stahel (1994) angemerkt. King et al. (2006, S. 263–264) schilderten diesen Exkurs in die Thermodynamik, um die Argumente Stahels zu illustrieren.

Die für eine Kreislaufwirtschaft erforderlichen Serviceleistungen wie Rücknahme, Reparatur und Recycling werden unter verschiedenen Wertschöpfungsarchitekturen unterschiedlich gehandhabt. Diese Serviceleistungen können vom Erstausrüster, vom Einzelhändler oder von Drittdienstleistern angeboten und koordiniert werden (Hansen & Revellio, 2020, S. 1250). Hansen und Revellio (2020) haben unter anderem festgestellt, dass Unternehmen, welche Verlangsamungsstrategien verfolgen, einen höheren Grad an vertikaler Integration erreichen als diejenigen, die eine Strategie des Recyclings (Schliessungsstrategie) verfolgen. Ein höherer Grad an vertikaler Integration lässt eine verbesserte Rückkoppelung an die Produktgestaltung zu (S. 1250). Bei der vertikalen Integration handelt es sich um die unternehmerische Einbindung der Produktelebensphasen, angefangen von der Rohstoffgewinnung bis hin zum Verkauf (Hochschule Luzern [HSLU], 04,12,2020; zitiert nach Lombriser & Abplanalp, 2018).

Hansen und Revellio (2020) empfehlen in ihrer Studie, dass man Drittanbieter unterscheiden soll in unabhängige und autonome Kreislaufbetreiber. Autonome Drittanbieter pflegen keinen formalen Austausch mit dem zentralen Koordinator des Wirtschaftskreislaufs, während unabhängige sich mit diesem austauschen. Repair Cafés zählen zu den autonomen Dienstleistern. Diese haben sich wertvolle Fähigkeiten und Kenntnisse bezüglich Schwachstellen im Produktdesign und der Produktentwicklung und zu innovativen Lösungen in der Reparatur angeeignet. Durch den nicht vorhandenen Kontakt zum zentralen Koordinator wird dieses Wissen jedoch nicht weitergegeben (Hansen & Revellio, 2020, S. 1250-1267; Moalem & Mosgaard, 2021, S. 17).

Die Kreislaufwirtschaft ist Teil der *Strategie der Nachhaltigen Entwicklung*. Diese setzt sich aus den drei Dimensionen *Ökologie*, *Soziales* und *Ökonomie* zusammen (Bundesamt für Umwelt BAFU, n.d.). Moalem & Mosgaard (2021, S. 18) betrachten die Rolle der Repair Cafés unter dem Aspekt der drei erwähnten Nachhaltigkeitsdimensionen. Die Schlussfolgerung ihrer Studie ist, dass Repair Cafés alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit berücksichtigen, die Gewichtung aber eher auf der sozialen Ebene liegt.

3 Informations- und Wissensmanagement in der Selbstreparatur

3.1 Begriffsdefinition: Informations- und Wissensmanagement

Im Wissensmanagement wird der organisationsbezogene Transfer (Mitteilen und Teilen) von Wissen verbessert. Wichtig dabei sind die Externalisierung und Internalisierung von Wissen. Wissensteilung erfordert die Bereitschaft sein Wissen weiterzugeben und kann von der wissenstragenden Person verhindert werden, indem das eigene Wissen im Kopf belassen wird. Die Teilung erfordert die Möglichkeit eines Transfers. Der Wissenstransfer beschreibt den Versuch, Wissen von einem Kopf in den anderen weiterzugeben. Die Hürden eines Transfers können fehlende Bereitschaft aufgrund von fehlendem Ansporn, Einschränkungen im Unternehmen, mangelnder Fähigkeit aufgrund von nicht vorhandener Qualifikation, oder Unwissenheit sein. Das Informationsmanagement hat seine Aufgabe wiederum in der Verbesserung des organisationsbezogenen Informationsflusses. Dieser wird unterstützt durch die Beschaffung, Strukturierung und Sammlung von anforderungsgerechten Informationsangeboten (Schade, 2021, S. 9, 2024, S. 10–17).

Im Wissensmanagement wird in der fachlichen Diskussion in Bezug auf Wissenstransfer und Wissenshürden zwischen den Ebenen *Sollen*, *Wollen*, *Können* und *Kennen* unterschieden. Dabei drücken die Ebenen *Sollen* und *Wollen* fehlende Bereitschaft durch Restriktion der Organisation und mangelnde Motivation aus und die Ebenen *Kennen* und *Können* Unkenntnis und fehlende Fähigkeit aufgrund von fehlender Qualifikation (Schade, 2024, S. 17). Die Ebene *Sollen* wird in Schmid (2013, S. 23) als *Dürfen* bezeichnet (Lehnen, 2017, S. 57). Lehnen erwähnt, dass die Einteilung der Wissenshürden in die verschiedenen Ebenen je nach Situation unterschiedlich ausfallen kann (Lehnen, 2017, S. 58).

Im Modell von Schade und Wildi (2021) (Abbildung 2) werden das Wissensmanagement (oberhalb) und das Informations-, sowie Datenmanagement (unterhalb) auf einer Darstellung präsentiert. Das Informations- und Datenmanagement bildet die Grundlage des Wissensmanagements (North, 2021, S. 42). Dies wird durch das Modell illustriert. Das Datenmanagement wird in dieser Arbeit nicht vertieft. Betreffend Informationsmanagement werden die Informationssysteme betrachtet. Informationssysteme sind nach Helmut Krcmar «soziotechnische Systeme, die menschliche und maschinelle Komponenten [. . .] umfassen» (Krcmar, 2015, S. 22). In dieser Arbeit werden Informationssysteme zusammen mit Datenbanken und Wissen im Kopf (implizites Wissen) Wissensbasen genannt.

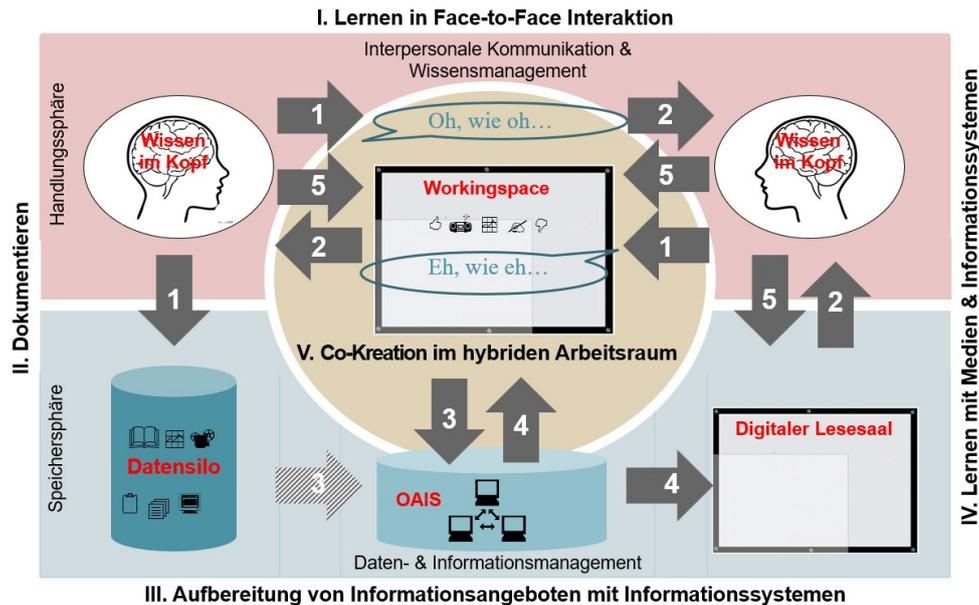


Abbildung 2: Fünf Kernprozesse des Wissens- und Informationstransfers. Quelle: Schade & Wildi (2021)

Das Modell (Abbildung 2) zeigt die fünf Kernprozesse des Wissens- und Informationstransfers:

- I. Die Face-to-Face-Interaktion (interpersonale Kommunikation)
- II. Die Dokumentation
- III. Die Aufbereitung von Informationsangeboten mit Informationssystemen
- IV. Das Lernen mit Medien und Informationssystemen
- V. Die Co-Creation im hybriden Arbeitsraum

Im Teilschritt 1 des Modells wird die Externalisierung von Wissen im Kopf zu einem Informationsangebot, sei es verbal oder schriftlich, verdeutlicht. Teilschritt 2 illustriert die Internalisierung des Informationsangebotes zu Wissen im Kopf. Teilschritt 3 hebt das systematische Sammeln und Dokumentieren von Informationsangeboten und Daten hervor. Das Informationsangebot wird durch Verknüpfung, Erschließung, Selektion und Bewertung bedarfsgerecht angeboten und vermittelt (Teilschritt 3 und 4). Dies geschieht nach dem Push-oder-Pull-Prinzip. In Teilschritt 5 wird das Beschaffen, Suchen und Aufrufen von Informationsangeboten dargestellt (Schade, 2024, S. 12–13).

In der Disziplin der Informationswissenschaft wird der Begriff Information als *Wissen in Aktion und Kontext* definiert. Aus einer nutzorientierten und pragmatischen Sicht beinhalten Informationssysteme und Informationsangebote somit Daten, welche erst durch die Anwendungsbezogenheit und Nutzung zur Information werden (Kuhlen, 2013, S. 4–5). Allerdings wird dies nach Kuhlen (2013, S. 5) weder in der engeren Disziplin noch im Handbuch *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation* (2013) strikt angewendet. In der neusten Ausgabe dieses Handbuchs von Kuhlen et al. (2023) verhält

sich dies nach einer Durchsicht gemäss der Verfasserin ebenso. Diese Arbeit verwendet aus praktischen Gründen die Begriffe *Informationsangebot* und *Informationssysteme* für Wissen in Kontext auch ohne Handlungsrelevanz.

Wissen generiert sich in zwei Formen: Explizites (in englischer Sprache *explicit knowledge*) und implizites Wissen (in englischer Sprache *tacit knowledge*) (North, 2021, S. 48).

Explizites Wissen ist methodisch und systematisch. Dieses Wissen liegt ausserhalb der Köpfe der einzelnen Personen vor. Es kann medial aufgenommen, übertragen und gespeichert werden. Beispiele hierfür sind Prozessbeschreibungen, Patente und Organigramme (North, 2021, S. 48–49).

Implizites Wissen ist persönlich. Es basiert auf Idealen, Werten und Gefühlen der einzelnen Personen. Dieses Wissen steckt tief in den Handlungen und Erfahrungen jedes einzelnen und ist schwer zu formulieren und weiterzugeben, denn es ist in den Köpfen der Personen gespeichert. Implizites Wissen erhalten wir beispielsweise bereits während unserer Erziehung, indem wir das Verhalten unserer Eltern übernehmen (North, 2021, S. 48–49).

Nonaka und Takeuchi haben für die Übertragung und Transformation von Wissen das SEICI-Modell kreiert. Das Modell zeigt die vier Arten der Wissensumwandlung (Abbildung 3). SEICI steht für *Socialization*, *Externalization*, *Combination* und *Internalization*. Das von Nonaka und Takeuchi erkannte Kernproblem im Wissensmanagement ist, dass erst wenn das Wissen explizit gemacht wird, es für ein Unternehmen nutzbar und verfügbar ist (2012, S. 79–89; North, 2021, S. 49).

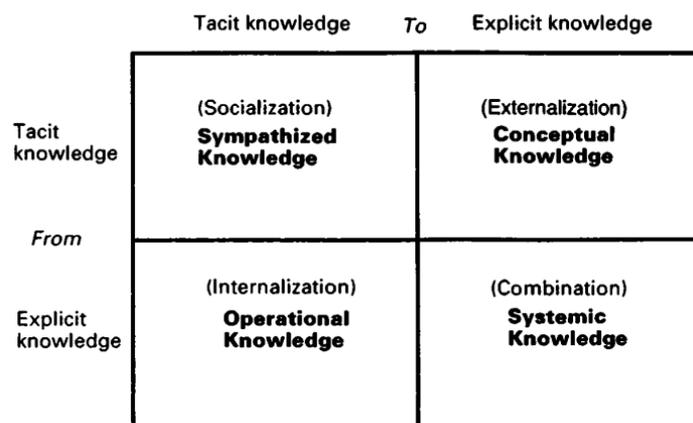


Abbildung 3: Vier Formen der Wissensumwandlung. *Quelle:* Nonaka & Takeuchi (1995, S. 72)

Die Sozialisation beschreibt die Wissensübertragung von Implizit zu Implizit, indem zwei Personen implizites Wissen austauschen. Als Ausgangslage kann man sich ein Arbeitsverhältnis zwischen ausbildender und auszubildender Person vorstellen. Das handwerkliche Wissen der ausbildenden wird von der auszubildenden Person durch Beobachtung, Nachahmung und Praxis erworben. Das implizite Wissen wird somit durch Erfahrung gewonnen und das eigene implizite Wissen wird dadurch erweitert. Bei der Sozialisation handelt es sich um ein begrenztes Wissenserzeugen, denn das Wissen wird nicht explizit und dadurch auch nicht anderen zur Verfügung gestellt (Nonaka & Takeuchi, 2012, S. 80–81; North, 2021, S. 50).

Das Externalisieren stellt die Wissensumwandlung von Implizit zu Explizit dar. Von den vier Formen ist sie diejenige, die neues und verwertbares Wissen generiert, was sie ausschlaggebend macht zur Wissensschaffung. Das implizite Wissen wird durch Dokumentation und Dialog externalisiert. Durch den Gebrauch von bildlicher Sprache mit Metaphern, Analogien und Modellen kann implizites Wissen effektiv und effizient in explizites umgewandelt werden (Nonaka & Takeuchi, 2012, S. 81–89; North, 2021, S. 50).

Die Kombination (im Englischen *combination*) drückt eine Verbindung von bereits vorhandenem explizitem Wissen mit neuem explizitem Wissen, verbalisiert oder verschriftlicht, aus (Nonaka & Takeuchi, 2012, S. 86–89). Dabei wird vorhandenes Wissen zusammengefasst oder in eine andere Form gebracht (North, 2021, S. 50).

Die Internalisierung beschreibt die Transformation des Wissens von Explizit zu Implizit. Das explizite Wissen wird von einer Person aufgenommen und auf diese Weise internalisiert. Der Internalisierungsprozess ist dem Learning by Doing eng verwandt (Nonaka & Takeuchi, 2012, S. 87; North, 2021, S. 50).

Anhand dieser vier Formen der Wissensumwandlung formulieren die beiden Autoren das Modell der Wissensspirale. Sie beschreibt die Wissensschaffung in einem Unternehmen. Ein Unternehmen muss das implizite Wissen seiner Mitarbeitenden mobilisieren und in explizites Wissen transformieren. Die Wissensspirale beginnt beim einzelnen Individuum, welches durch Erfahrung, Beobachtung und Imitation implizites Wissen erlangt (Sozialisation). Das implizite Wissen wird explizit, wenn es mit anderen medial oder Face-to-Face geteilt wird (Externalisierung). Das explizite Wissen wird für ein Unternehmen nutzbar, wenn es, wie im Schade/Wildi-Modell (2021) (Teilschritt 3) erläutert, verknüpft, erschlossen, bewertet und selektiert wird (Kombination). Schliesslich wird das Explizite vom Individuum verinnerlicht und operatives Wissen wird geschaffen (Internalisierung) (Nonaka & Takeuchi, 2012; North, 2021, S. 50–51; Schmid, 2013, S. 11). Um die Wissensspirale in Gang zu setzen, müssen Voraussetzungen auf Unternehmensebene

geschaffen und die Wissensschaffung entsprechend gefördert werden (Nonaka & Takeuchi, 2012, S. 93).

Wever und Fischer formulieren das Ziel des Wissensmanagements prägnant: «Ziel vom Wissensmanagement ist im Kern, das implizite Wissen der Mitarbeiterinnen [und Mitarbeiter] für die Organisation nutzbar zu machen» (Wewer & Fischer, 2019, S. 654).

3.2 Wissenstransfer

Der Wissenstransfer ist im Wissensmanagement von grosser Bedeutung (Schmid, 2013, S. 9–16; Wewer & Fischer, 2019, S. 26). Er dient zur Überwindung von Asymmetrien zwischen dem Sender und dem Empfänger (Schmid, 2013, 4, 22). Wissenstransfer ist der Versuch, Wissen von einem Kopf in den anderen zu vermitteln (Schade, 2024, S. 10). Anhand von Beispielen aus der Reparaturwelt lässt sich dies am effektivsten illustrieren. Ahmed et al. (2015) und Houston et al. (2016) schildern in ihrer Publikation anschauliche Erlebnisse zum Wissenstransfer in der Reparaturwelt.

Ahmed et al. (2015, S. 6–8) unterscheiden in ihren Feldforschungen zu Mobiltelefon-Reparaturmärkten in Dhaka, Bangladesch, zwischen unterschiedlichen Formen des Wissens. Insbesondere unterscheiden sie dabei zwischen explizitem, implizitem und sozialem Wissen und schildern den jeweiligen Wissenstransfer.

Reparateure in Dhaka erwerben explizites Wissen durch ihre Mentoren während ihrer Lehrzeit, aus dem Internet, durch Handbücher und durch Freunde. Implizites Wissen wird wiederum in der Lehre durch Beobachtung und Imitation gewonnen. Der Mentor wird beobachtet und während der Arbeit imitiert. Gelernt wird durch die Erfahrung im Versuch etwas zu reparieren. Soziales Wissen ist in Bangladesch wichtig, um gute Beziehungen zu Reparaturfachleuten, sowie der Kundschaft zu pflegen. Bei sozialem Wissen lernen die Reparatere Wissen über allgemeine Regeln rund um die Werkstatt. Beispielweise wann die Reparaturwerkstatt öffnen und schliessen soll, oder wie man mit der Kundschaft spricht (Ahmed et al., 2015, S. 6–8). Soziales Wissen gemäss Ahmed et al. kann im Kontext dieser Arbeit jedoch stets in explizites oder implizites Wissen aufgeteilt werden. Deshalb entfällt diese Kategorie für die vorliegende Forschung.

Ein weiteres Beispiel für Wissensvermittlung liefert die Geschichte des Reparatere-Ausbildners Akbar. Er bietet Kurse über das Reparieren von Hardware für Mobiltelefone an. Es gibt einen theoretischen und einen praktischen Teil in seinem Kurs. Für das Vermitteln seines Wissens über integrierte Schaltkreise (IC) verwendet er Metaphern. So verwendet er zum Beispiel die Begriffe *Fluss* oder *Rohrschacht*, um die Unterschiede zwischen den Funktionen einer Diode und eines Transistors zu verdeutlichen. Akbar betreibt zudem

seinen eigenen Blog, um lokale Reparateure, die kein Englisch verstehen, zu unterstützen (Ahmed et al., 2015, 4-6). Die Geschichte von Akbar zeigt unter anderem, wie Wissen durch Sprachbarrieren hindurch geteilt werden will.

Ahmed et al. (2015) beschreiben weiter wie Rupam, ein 35-jähriger Mobiltelefon-Reparateur, sich sein Reparaturwissen aneignet. Zuerst tut er dies durch einen Freund, der Geräte-Reparateur ist. Dieser erklärt ihm während seiner Arbeit, was er macht. Danach eignet er sich sein Wissen beim Beobachten der Reparateure auf den Reparaturmärkten und bei der Beobachtung der Reparateure in der Werkstatt an. Er schaut ihnen beim Reparieren von Mobiltelefonen zu. Danach probiert er es selbst aus. Anschliessend repariert er gemeinsam mit den anderen Reparateuren und besucht einen Kurs über integrierte Schaltkreise. Er lernt durch Trial-and-Error, holt sich Hilfe aus dem Internet und knüpft Kontakte zu Reparateuren, Elektroschrottsammlern, IC-Importeuren und weiteren Personen, die in der Reparaturbranche tätig sind (S. 4–5).

In Brooklyn, New York, bei der Reparaturveranstaltung des *Fixers' Collective* wird von Houston et al. (2016, S. 5) beschrieben, wie eine Kundin mit ihrem defekten Laptop die Veranstaltung aufsucht. Die Kundin schildert zuerst der Fachperson das Problem ihres defekten Gerätes. Die Fachperson hört zu und schlägt der Kundin das weitere Vorgehen vor. Sie zeigt der Kundin anschliessend, wo auf ihrem Laptop sich die Modelnummer befindet. Anhand dieser Nummer sucht die Fachperson im Internet nach einer passenden Reparaturanleitung und weiteren Informationsangeboten. Sie findet auf dem Informationssystem iFixit eine entsprechende Anleitung. Fachperson und Kundin versuchen zusammen anhand der gefundenen Anleitung den Laptop auseinanderzunehmen. Sie kommen trotz der Anleitung nicht weiter. Die Fachperson hat eine Idee und findet dafür eine weitere Anleitung (wiederum auf iFixit). Es kommt eine weitere Fachperson von sich aus dazu, die sich in Laptop-Reparaturen besser auskennt, und die beiden Fachpersonen tauschen sich untereinander aus. Sie probieren diverse Dinge am Gerät aus, bis der Laptop schliesslich wieder startet.

Houston et al. fassen ihre Eindrücke von den Feldforschungen bezüglich Wissensteilung im Fixer's Collective in Brooklyn, New York, und im Seattle Fixer's Collective zusammen: «Skills and knowledges of repair are assembled and shared between fixers and participants, in ways driven by shared motivations and affective connection» (Houston et al., 2016, S. 7).

In Tabelle 1 wurden die soeben illustrierten Erlebnisse zum Wissenstransfer in der Reparaturwelt unterteilt in explizites und implizites Wissen zusammengetragen. Dies erfolgt im Hinblick darauf, dass sie in Kapitel 4.4 mit der Fallstudie verglichen werden können.

Explizites Wissen	Implizites Wissen
Während Ausbildung in Dhaka während der Lehrzeit	Ausbildung Lehre in Dhaka
Handbücher Reparateure in Dhaka	Imitation in Dhaka während der Lehrzeit
Internet wird in Dhaka genutzt. iFixit wird im Fixers' Collective in New York genutzt. Blog des Reparateurs Akbar (in einheimischer Sprache)	Beobachtung Reparateure in Dhaka
Beschreibung während Reparatur (Freund des Reparateurs Rupam beschreibt während der Reparatur, was er gerade macht.)	Erfahrung In New York, im Fixers' Collective, kennt eine Fachperson sich mit Laptopreparaturen aus. In Dhaka geschieht dies im Versuch, etwas zu reparieren.
Metaphern Der Reparateur Akbar verwendet Metaphern für das Beschreiben der Funktionen der Diode und des Transistors.	Trial-and-Error Geschichte des Reparateurs Rupam
Austausch mit Freunden, Fachpersonen und anderen Kontakten (in Dhaka und in New York im Fixers' Collective)	Ausprobieren In New York im Fixers' Collective probieren die Fachpersonen diverse Sachen aus. In Dhaka erlernt man das Reparieren im Versuch etwas zu reparieren.
Kurse des Reparateurs Akbar	Kurse des Reparateurs Akbar
Ausübender Beruf Geschichte des Reparateurs Rupam	Beruf Geschichte des Reparateurs Rupam
Werkstattregeln in Dhaka	Kommunikativer Umgang mit der Kundschaft in Dhaka

Tabelle 1: Wissenserwerb der Reparierenden. *Quelle:* Eigene Darstellung

In dieser Unterteilung wird ersichtlich, dass in der Spalte des expliziten Wissens die Ausbildung und der Beruf eingeschränkt sind auf die Zeit während der Ausbildung oder der Ausübung. Noch vorhandene Unterlagen von der Ausbildung und des Berufs würden in der Tabelle separat und konkret benannt in derselben Spalte aufgelistet werden. Die Geschichte von Rupam schildert, dass er später mit anderen Reparateuren zusammengearbeitet hat. Die Verfasserin nimmt dort explizit und implizit erworbenes Wissen an, obwohl es im Text nicht ausführlich beschrieben wird.

Unter Wissensaneignung versteht man Lernen (Duden, 2024). Streng genommen sind in diesem Sinne Trial-and-Error, Ausprobieren und Erfahrung Prozesse des Lernens und daher schwer unterteilbar in die vordefinierten Kategorien. Trial-and-Error, Ausprobieren und Erfahrung sind nämlich ununterbrochene Prozesse, in denen sich explizites und implizites Wissen nicht voneinander unterscheiden lassen. Ahmed et al. (2015, S. 7) setzen das Ausprobieren mit Lernen unter die Kategorie des impliziten Wissens. Die Verfasserin wird dies gleichhandhaben. Aus diesem Grund werden Begriffe wie Ausprobieren, Trial-and-Error, Erfahrung und Learning by Doing ebenfalls so behandelt. In Bezug auf die Wissensumwandlung ist anzumerken, dass das Learning by Doing nach Nonaka und Takeuchi, wie in Kapitel 3.1 erläutert wurde, eher zur Internalisierung (Umwandlung von explizitem zu implizitem Wissen) gehört. Der Ursprung liegt daher beim expliziten Wissen und nicht beim impliziten.

3.3 Wissenshürden

Der Versuch Wissen weiterzugeben kann durch bestimmte Hürden erschwert oder gar verhindert werden. In Kapitel 3.1 wurden diese Hürden mit den Ebenen *Sollen*, *Wollen*, *Können* und *Kennen* beschrieben. Die Ebene *Sollen* beschreibt dabei die Wissenstransferhürden in einer Organisation durch Einschränkungen, die Ebene *Wollen* verdeutlicht die Hürden des fehlenden Ansporns, in die Ebene *Können* werden mangelnde Fähigkeiten aufgrund von fehlender Qualifikation eingeordnet und die Ebene *Kennen* drückt Unkenntnis von Quellen mit Informationsangeboten oder Wissen aus. Dabei verdeutlichen die beiden Ebenen *Sollen* und *Wollen* fehlende Bereitschaft und die Ebenen *Kennen* und *Können* mangelnde Fähigkeit (Lehnen, 2017, S. 57; Schade, 2024, S. 17–21).

Wissenshürden, Barrieren der Wissensvermittlung, können sich in der Reparaturbranche auf verschiedene Art und Weise manifestieren. Dies soll illustriert werden mit Feldforschungen von Ahmed et al. in Bangladesch (2015) und der Studie von Masclet et al. zu Forschungen in Repair Cafés in Frankreich (2023).

Ahmed et al. (2015, S. 8) berichten über die Reparaturarbeit an Mobiltelefonen im *Gulistan Underground Market* in Dhaka. Die Reparatur von Mobiltelefonen ist mühsam und aufwändig und viele Reparatereure berichten, dass man diese Arbeit nicht länger als 20 Jahre ausüben kann, ohne wesentliche Schädigungen des Körpers davon zu tragen. Die Arbeitsbedingungen sind schlecht. Zudem ist der Wettbewerb hart umkämpft. Der wirtschaftliche Lebensunterhalt ist in diesem Beruf unsicher, denn es werden immer neuere und billigere Mobiltelefone produziert und stets neue Mitbewerber betreten die Branche. Dies drückt den Reparaturpreis. Dazu kommt, dass die Technologie ständig im Wandel

ist und man sich fortwährend weiterbilden muss. Dadurch müssen die Reparateure ihre Fähigkeiten und Netzwerke kontinuierlich ausbauen. Sich Reparaturwissen in Dhaka anzueignen ist eine Überlebensstrategie. Es ist von Eifersucht unter den Reparateuren zu lesen. So wird Wissen gehütet und nicht weitergegeben.

Die Publikation von Ahmed et al. (2015, S. 9) will dringend darauf aufmerksam machen, dass Reparateure mit herausfordernden Design- und Dokumentationsstrategien der Hersteller konfrontiert sind. Mobiltelefone lassen sich nicht auseinandernehmen, beziehungsweise reparieren, aufgrund von Kombinationen von Klebstoffen, nicht standardisierten Befestigungselementen, wie beispielsweise proprietären Schrauben, und dem schwierigen Zugang zu essenziellen Kernelementen im Gerät. Der Zugang zu Dokumentationen muss meist über herstellerfremde Kanäle gesucht werden. Die Autoren fordern verbesserte Zugänglichkeiten zu den Kernelementen, den Reparaturdokumentationen der Hersteller und allgemeine Förderung für *Design-for-Repair*-Strategien. Masclat et al. (2023) finden acht Jahre später in ihrer Studie während Untersuchungen in Repair Cafés in Grenoble, Frankreich, dieselben Probleme. Das Auseinandernehmen von Produkten drückt sich dabei als grösste Schwierigkeit auf. Gründe dafür sind (S. 731–733):

- Mangelnder Zugang zu Dokumentationen oder Nichtverfügbarkeit von technischen Diagrammen. Es müssen im Internet Videos aufgerufen werden, um die Struktur eines Produktes zu verstehen, damit es auseinandergenommen werden kann. Die heutigen Dokumentationen sind hauptsächlich auf die Funktionen des Produktes ausgerichtet und bieten wenig Angaben zur Reparatur.
- Konstruktion und Zusammensetzung des Produktes, sowie die Befestigung der Teile erschweren eine Demontage. Traditionelle Montageverfahren mit Schrauben oder Bolzen wurden durch Ultraschallschweissverfahren oder Kunststoffklammern ersetzt. Beim Auseinandernehmen können diese brechen. Falls Schrauben vorhanden sind, kann es sein, dass diese nur mit proprietärem Schraubenzieher geöffnet werden können. So müssen Fachpersonen ihr Werkzeug meist selbst herstellen.

Mit Hilfe von Schade (2024, S. 17–21) lassen sich die Erkenntnisse in die oben beschriebenen Ebenen zuordnen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Wissensaneignung und Wissenstransfer in der Reparatur erschwert werden durch:

- Gesundheitliche Gründe (fehlende Aufnahmemöglichkeit, Ebene Können und körperliche Schwäche, Ebene Können)
- Hart umkämpfter Wettbewerb in der Branche (kein Bewusstsein von den Vorteilen des Wissenstransfers, Ebene Sollen und konkurrierende Zielsetzungen, Ebene Wollen)

- Neue und billigere Mobiltelefone (mangelnde fachliche Kompetenzen und keine zeitlichen Ressourcen, Ebene Können)
- Rasante technologische Entwicklung (mangelnde fachliche Kompetenzen, keine zeitlichen Ressourcen, Ebene Können und Unkenntnis von Wissen, Ebene Kennen)
- Erschwerte Demontage von Produkten (fehlende zeitliche Ressourcen, Ebene Können)
- Mangelnde Dokumentation (Unkenntnisse der Wissensquellen, Ebene Kennen)
- Design, Konstruktion und Zusammensetzung der Produkte (Unkenntnis von Wissen, Ebene Kennen, fehlende zeitliche Ressourcen, Ebene Können, oder bewusste Reparaturhürde in der Konstruktion, Ebene Sollen)
- Hüten, beziehungsweise keine Weitergabe von Wissen (kein Bewusstsein von den Vorteilen der Wissensteilung, Ebene Sollen und konkurrierende Zielsetzungen, Ebene Wollen)

3.4 Informationssysteme

Informationssysteme sind soziotechnische Systeme, welche die Sammlung, Strukturierung, Verarbeitung, Bereitstellung, Kommunikation und Nutzung von Daten und Informationsangeboten unterstützen (Krcmar, 2015, S. 22). Alpar, Alt, Bensberg und Czarnecki (2023) erwähnen in ihrer Publikation, dass die Gestaltung von Informationssystemen sich zum einen auf die hardwaretechnischen Komponenten und zum anderen auf die Anwendungssoftware konzentriert, welche die Kernfunktionalitäten einer Organisation abbildet und das Unternehmen in seinen fachlichen Tätigkeiten unterstützt (S. 211–212). In verschiedenen Publikationen wird die Firma iFixit erwähnt. Diese soll als Beispiel für ein in der Reparaturwelt genutztes Informationssystem vorgestellt werden.

iFixit wurde im Jahr 2003 als Start-Up-Unternehmen der beiden Studienkollegen Kyle Wiens und Luke Soules gegründet. iFixit ist eine wikibasierte Webseite. Sie stellt kostenlose Open-Source-Reparaturanleitungen für Interessierte zur Verfügung. Die Reparaturanleitungen werden von Nutzenden meist selbst geschrieben. Die Software, welche hinter den Reparaturanleitungen steckt, heisst *Dozuki*. Nebst den Reparaturanleitungen bietet iFixit Ersatzteile, benutzerdefinierte Werkzeugsätze und Werkzeug-Kits mit Ersatzteilen an, um Geräte erfolgreich zu reparieren (Getto & Labriola, 2016, 37,42; Krebs, Schabacher & Weber, 2018, S. 11; Mashhadi, Esmaeilian, Cade, Wiens & Behdad, 2016, S. 716–717; Wiens, 2011).

In Houston et al. (2016) wird aus der Sicht der Gruppe *Fixer's Collective* über iFixit das Folgende geschrieben: «[. . .] iFixit website – a group the Fixers' Collective regularly

depends on for online resources, spare parts, and specialized tools» (S. 5). Perzanowski (2021) erweitert das Gesagte um die Reparierbarkeitsskala von iFixit, die erstellt wurde, um Transparenz zu schaffen. Diese Skala basiert auf sogenannten *teardowns* der jeweiligen Geräte (S. 238). *Teardowns* nennt man das minutiöse Zerlegen eines Gerätes (Krebs et al., 2018, S. 11). Perzanowski (2021, S. 238) erwähnt, dass die erstellte Reparierbarkeitsskala von iFixit nicht makellos sei. Beispielsweise ist die genaue Berechnungsformel nicht öffentlich zugänglich. Die einzelnen Faktoren sind teilweise subjektiv und die Kosten von Ersatzteilen werden dabei nicht vollständig mitberücksichtigt. Nichtsdestotrotz meint Perzanowski (2021) zur Skala: «Those critiques aside, iFixit offers perhaps the most useful tool available for consumers who want to assess the reparability of electronic devices» (S. 238). Sonogo et al. (2022) erwähnen über die Firma iFixit die Zusammenarbeit mit dem Unternehmen *Patagonia*. Auf der iFixit-Plattform zeigt *Patagonia*, wie man ihre Produkte reparieren kann (S. 562). Eine weitere Zusammenarbeit mit dem Unternehmen iFixit besteht mit *Google*. iFixit bietet kostenlose Schritt-für-Schritt-Anleitungen für die Reparatur der Smartphone-Reihe *Google Pixel* an. Zudem kann man Original-Ersatzteile mit entsprechenden Werkzeugen für die Reparatur der Smartphones über iFixit beziehen (iFixit, n.d.b). Dies ist ein Beispiel für die oben genannten Werkzeug-Kits mit Ersatzteilen und Reparaturanleitungen.

Interessierte können sich in die iFixit-Gemeinschaft einbringen, indem sie beispielsweise auf Reparaturfragen von Personen aus der ganzen Welt antworten, Inhalte auf der iFixit-Webseite in bestimmte Sprachen übersetzen und eigene Reparaturserlebnisse und Reparaturanleitungen verfassen (iFixit, n.d.a).

Die niederländische Stiftung *Repair Café International* verfügt auf ihrer Webseite über eigene Reparaturanleitungen und verweist zudem auf die ebengenannten Anleitungen der iFixit-Webseite (Stichting Repair Café International, n.d.b, n.d.d). Durch die Zusammenarbeit dieser Stiftung mit iFixit erhalten die Repair Cafés in Europa über *iFixit Europe* eine Preisreduktion beim Kauf von Ersatzteilen, Werkzeugen und dem Werkzeugset *iFixit ProTech Toolkit* (Stichting Repair Café International, 2015).

3.5 Selbstreparatur-Prozess in Repair Cafés

Wewer und Fischer (2019, S. 655) unterscheiden im Wissensmanagement zwischen individuellem, kollektivem und organisationalem Wissen. Das individuelle Wissen ist an die wissenstragende Person gebunden und wird durch Teilung zu kollektivem Wissen. Das organisationale Wissen ist nicht personengebunden, es steckt in Regelsystemen und wird beispielsweise in einer Prozessbeschreibung festgehalten. Wewer und Fischer

sagen, dass sich organisationales Wissen meist implizit durch die Organisationskultur und die Gewohnheit manifestiert und weniger explizit verfügbar ist.

Madon (2022, S. 542) forschte in drei Repair Cafés in Paris, Frankreich, und beobachtete den jeweiligen Prozess. Sie merkt an, dass die Abläufe der Reparaturveranstaltungen voneinander abweichen. In zwei Repair Cafés stellt sich die Kundschaft für die Registrierung am Empfangstisch an. Die helfende Person am Empfang füllt ein Etikett mit dem Namen des Gastes und der Gegenstandsbezeichnung aus. Das Etikett wird dann an einer Tafel unter der jeweiligen Gegenstandskategorie befestigt. Die Kundschaft wird anschliessend in einen Warteraum begleitet. Sobald eine Fachperson für die Reparatur verfügbar ist, geht sie zur Tafel, sucht sich einen Gegenstand aus und ruft den Gast auf. Danach begeben sich Gast und Fachperson in den Reparaturraum. Aufgrund der hohen Besucherzahl kann die Wartezeit von einigen Minuten bis zu mehreren Stunden dauern. Dies führt bei einigen Besuchenden zu hoher Frustration. Eines der Repair Cafés hat weniger Kundschaft und deshalb einen davon abweichenden Prozess. Dieses Café hat kaum Wartezeit. Die Kundschaft darf sich hinsetzen und der Fachperson sogleich ihr Problem schildern.

In den Repair Cafés der Schweiz läuft der Prozess in unterschiedlicher Art und Weise ab. Im Handbuch des Konsumentenschutzes für die Gründung eines Repair Cafés wird der Ablauf des gesamten Prozesses dargestellt (Stiftung für Konsumentenschutz, 2018, S. 13–14):

- Im Eingangsbereich des Repair Cafés steht ein Empfangstisch mit der Beschriftung Anmeldung.
- Der Gast wird von den freiwilligen Mitarbeitenden des Repair Cafés instruiert die Hausordnung zu lesen.
- Der obere Teil des Reparaturblattes und die Haftungsbeschränkungen werden vom Gast ausgefüllt und unterschrieben.
- Das Reparaturblatt wird von den Mitarbeitenden mit einer Nummer versehen, die aufgerufen wird, sobald eine Fachperson frei ist.
- In der Zwischenzeit kann die Kundschaft in einer Bücherecke oder bei Kuchen und Kaffee warten.
- Sobald eine Fachperson frei ist, wird die Nummer aufgerufen und der Gast wird vom Mitarbeitenden zur freien Fachperson geführt. Das vom Gast bereits ausgefüllte Reparaturblatt wird der Fachperson überreicht.
- Nach der Reparatur wird von der Fachperson der untere Teil des Reparaturblattes ausgefüllt und dem Gast zurückgegeben. Der Gast gibt das Reparaturblatt am

Anmeldetisch ab und wird auf die Spendenkasse und das Feedback-Formular aufmerksam gemacht.

Der Konsumentenschutz legt den Schweizer Repair Cafés nahe, die Gäste in die Reparatur miteinzubinden, sodass Reparaturwissen weitergegeben kann. Die Reparatur sollte allerdings bei viel Kundschaft nicht länger als 30 Minuten dauern (Stiftung für Konsumentenschutz, 2018, S. 13–14).

Kannengiesser (2018, S. 291–294) bemerkt in ihrer Feldforschung, dass der Reparaturprozess ein kommunikativer ist, indem Gäste das Problem ihres defekten Gegenstandes schildern und die Reparierenden ihnen den Defekt erläutern. Beim Reparieren teilt die Fachperson dem Gast mit, was sie gerade macht, und versucht ihn in die Reparatur einzubinden, Fachwissen weiterzugeben und die Reparatur anzuleiten. Bei elektrischen Geräten kann der Gast jedoch weniger miteinbezogen werden, weil die Reparatur kompliziert ist und dafür viel Fachwissen benötigt wird, über das die Kundschaft nicht verfügt. Es kommt somit oft vor, dass die Fachperson diese Reparatur allein vollzieht.

Der Prozess als Ganzes, die Hausordnung und das Feedback-Formular sind gemäss der oben genannten Einteilung von Wewer und Fischer Beispiele für organisationales Wissen. Das individuelle Wissen ruht in den Fachpersonen und in der Kundschaft. Das kollektive Wissen kommt in den Schilderungen nicht direkt zum Vorschein, ein Beispiel hierfür wäre jedoch ein gemeinsam genutztes Informationssystem im Repair Café.

4 Fallstudie zu Schweizer Repair Cafés

4.1 Einleitung

Vom 17.04. bis 13.07.2024 hat die Verfasserin in fünf Repair Cafés in der Schweiz teilnehmend beobachtet und Interviews durchgeführt. Die Interviews und die Teilnehmende Beobachtung fanden in den Repair Cafés in Küsnacht, Männedorf, Stäfa, Uetikon am See und Wetzikon statt. Die aktive Feldforschung vor Ort hat insgesamt ungefähr 27 Stunden und 20 Minuten gedauert. Diese Feldforschung beinhaltete Beobachten, Fragenstellen und offene Kommunikation mit freiwilligen Mitarbeitenden in den Repair Cafés und mit der Kundschaft. Drei Interviews wurden persönlich durchgeführt und drei von den jeweiligen Personen selbständig ausgefüllt. Unklarheiten wurden persönlich im Repair Café oder in einem Online-Meeting geklärt. Die Feldforschungseinträge sind im Anhang A und die Interviews im Anhang B einsehbar. In diesem Kapitel werden die Erkenntnisse aus der Feldforschung und den Interviews im Hinblick auf die Beantwortung der Forschungsfragen präsentiert und verglichen.

4.2 Gestaltung und Funktionen im Selbstreparatur-Prozess

Die nachfolgenden Ausführungen zeigen, wie sich der gesamte Reparaturprozess in einem Schweizer Repair Café gestaltet und welche Rollen hierfür jeweils eingenommen werden. Dabei werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Fallstudien und den Interviews hervorgehoben.

Alle Repair Cafés haben gemeinsam, dass bereits im Empfang eine Triage stattfindet. Dabei wird entschieden, ob ein Gegenstand oder ein Gerät vom jeweiligen Repair Café repariert wird oder nicht. Dies hängt davon ab, über welches Fachwissen die Reparierenden verfügen und ob man mit der Reparatur kein lokales Gewerbe konkurrenziert. Viele der untersuchten Repair Cafés wollen den lokalen Fachhandel nämlich nicht konkurrenzieren. Beispielsweise verweisen die Fachpersonen des Repair Cafés in Uetikon für Velo- und Schuhreparaturen auf den Velomechaniker und Schumacher im Dorf (Feldforschungseintrag, 10.1.2). Falls etwas nicht repariert wird, versucht das Repair Café dem Gast trotzdem zu helfen, indem man ihn an entsprechende Stellen weiterleitet. Viele Repair Cafés führen dazu eine Adressliste (Feldforschungseintrag, 10.3.1, 10.2.2, 10.4.2, 10.4.1, 10.1.4; Interview Männedorf, 11.4; Interview Wetzikon, 11.3). Die Weiterleitungen, respektive Vernetzungen, werden in Kapitel 4.7 nochmals aufgegriffen und genauer beschrieben.

Die Entscheidung über die Reparatur von Gegenständen und Geräten hängt teilweise auch von der Einrichtung vor Ort und der Durchführungshäufigkeit der Reparaturveranstaltung ab. Diese beiden Punkte werden kurz erläutert.

Im Repair Café Stäfa werden üblicherweise die Objekte an dem Tag repariert, an dem sie vorbeigebracht werden. Die Reparaturveranstaltung findet einmal im Monat von 10 Uhr bis 13.30 Uhr statt. Die Räumlichkeiten werden der Volkshochschule Stäfa von der Gemeinde zur Verfügung gestellt. Die Schule stellt sie wiederum dem Repair Café zur Verfügung. Diese Räumlichkeiten sind nicht mit einer Werkstatt ausgestattet und ermöglichen deshalb nicht alle Reparaturarbeiten. So kann man beispielsweise nichts schweißen, da es einen Feuermelder hat. Zudem sind die Lagerungsmöglichkeiten beschränkt. Es existiert bloss ein Kasten, in welchem die Werkzeuge verstaut werden können (Feldforschungseintrag, 10.4.1, 10.4.2). Ein Reparatteur aus dem Repair Café Stäfa erwähnt bei der Frage, ob es Reparaturen gibt, die scheitern, unter anderem das fehlende Werkzeug (Interview Stäfa, 11.5). Die Räumlichkeiten in Männedorf sind ebenfalls nicht als Werkstatt eingerichtet. Sie werden von der Gemeinde zur Verfügung gestellt und stehen dem Repair Café alle zwei Wochen für eine Stunde zur Verfügung. Der Raum wird auch für andere Veranstaltungen genutzt. Er dient als Universalraum (Interview Männedorf, 11.4). Im Repair Café Küsnacht findet die Veranstaltung einmal in der Woche für zwei Stunden statt. Auch hier ist keine Werkstatt vorhanden. Die Reparatteure müssen ihre Werkzeuge jeweils mitnehmen und repariert wird zum grössten Teil privat zu Hause. Auch hier dürfen die Räume der Gemeinde benutzt werden. Die Lagerungsmöglichkeiten sind ebenfalls begrenzt (Interview Küsnacht, 11.6; Feldforschungseintrag, 10.5.2). Uetikon und Wetzikon verfügen über eine eingerichtete Werkstatt. Diese Werkstätten werden ihnen von Gemeinde und Stadt zur Verfügung gestellt (Interview Wetzikon, 11.3; Feldforschungseintrag, 10.1.2). Die Reparaturveranstaltungen in Wetzikon finden alle zwei Wochen statt, während das Repair Café in Uetikon mit zwei Tagen in der Woche am längsten von allen untersuchten Repair Cafés geöffnet hat. Ein Mitglied des Vereins meinte während der Feldforschung sogar, dass Uetikon in der Schweiz das einzige Repair Café sei, das so lange Öffnungszeiten anbietet (Feldforschungseintrag, 10, 10.1.4).

Wenn ein Gegenstand repariert wird, wird in den Repair Cafés Küsnacht, Männedorf, Stäfa und Wetzikon ein Reparaturformular ausgefüllt. Darauf werden unter anderem die Kontaktangaben der Kundschaft, der Reparaturgegenstand, die Beschreibung des Defekts und zum Teil die Angabe für die maximalen Kosten der Ersatzteile erhoben. Der Gast unterschreibt zudem eine Haftungsbeschränkung (Feldforschungseintrag, 10.5.2, 10.2.2, 10.2.4, 10.3.1, 10.4.1; Interview Wetzikon, 11.3; Interview Männedorf, 11.4; Interview Küsnacht, 11.6). Das Repair Café in Uetikon ist das einzige der untersuchten Repair

Cafés, bei dem kein Reparaturformular auszufüllen ist. Sie halten aber die Angaben in einem Ringbuch fest. Eine Haftungsbeschränkung muss die Kundschaft jedoch nicht unterschreiben (Feldforschungseintrag, 10.1.2).

Im Repair Café Wetzikon ist der Empfang unterteilt in Triage und PC-Desk und wird von unterschiedlichen Personen besetzt. Die Person am PC-Desk überträgt zusätzlich die wichtigsten Angaben des Reparaturformulars in eine Excel-Liste, vergibt die Reparatur-ID und händigt dem Gast eine Kopie des Formulars aus (Interview Wetzikon, 11.3). Beim Repair Café Küsnacht ist die Person am Empfang zuständig für das Bereitstellen der Reparaturformulare, die ID-Vergabe und für den Kaffee. Die Triage wird von den Reparateuren selbst gemacht (Feldforschungseintrag, 10.5.2).

Die Reparatur ist bei allen fünf Repair Cafés kostenlos. Die Repair Cafés Männedorf und Küsnacht erheben eine Fallpauschale von 10 Franken. Für die Reparatur an sich zahlt man jedoch nichts (Feldforschungseintrag, 10.5.2; Interview Männedorf, 11.4).

Nach der Triage weichen die Abläufe noch mehr voneinander ab. Die Gründe hierfür sind den unterschiedlichen Zielsetzungen, den gegebenen Räumlichkeiten und der Durchführungshäufigkeit geschuldet. Davon unterscheidet sich das Repair Café Männedorf von den anderen am weitgehendsten, denn die Reparaturen finden nicht vor Ort im Repair Café statt, sondern werden von den Reparateuren, die selbst nicht vor Ort anwesend sind, privat zu Hause repariert. In der Räumlichkeit des Repair Cafés ist immer nur eine Person und macht die Triage. Sie bringt danach die Gegenstände zu den Reparateuren. Aus diesem Grund ist hier jedoch keine Einbindung der Kundschaft in die Reparatur möglich. Das Repair Café Männedorf ist gut vernetzt (Feldforschungseintrag, 10.3.1; Interview Männedorf, 11.4). Im Repair Café Wetzikon hingegen hat die Kundschaft die Möglichkeit mit der Fachperson zusammen oder sogar selbst zu reparieren, beispielsweise wenn die Kundschaft das nötige Werkzeug nicht zu Hause hat (Interview Wetzikon, 11.3). Eine solch umfangreiche Einbindung des Gastes ist von den fünf untersuchten Repair Cafés ausschliesslich in Wetzikon vorzufinden. In Uetikon, Stäfa und Küsnacht wird meistens für die Kundschaft repariert (Interview Küsnacht, 11.6; Feldforschungseinträge, 10.1.1, 10.4.1, 10.5.1).

Dies hat unter anderem zwei wesentliche Gründe. Einer davon sind die Zielsetzungen der Repair Cafés. Beispielsweise wollen die Repair Cafés Stäfa und Küsnacht möglichst viele Gegenstände und Geräte reparieren. Der Reparatur in Küsnacht erwähnt während der Feldforschung, dass ihr Repair Café im Jahr 2023 360 Reparaturen mit einer Erfolgsquote von 80 Prozent durchgeführt habe. In Stäfa meint ein Reparatur, dass pro Veranstaltung um die 32 Objekte repariert werden (Feldforschungseintrag, 10.4.1, 10.4.2,

10.5.2). In Stäfa kann der Gast, wenn er will, bei einer Reparatur dabei sein, zuschauen und sich kommunikativ miteinbringen, während die Fachperson bei Interesse die Reparatur erklärt. Im Repair Café Küsnacht hat die Verfasserin während der Feldforschung eine Kundin beobachtet, die einer Reparatur beiwohnte, jedoch wieder ging als es schliesslich länger dauerte (Feldforschungseintrag, 10.5.2, 10.4.1, 10.4.2). Ein anderer Grund liegt bei der Durchführungsdauer, oder -häufigkeit und wie oben bereits erwähnt, den Räumlichkeiten. Der interviewte Reparatteur des Repair Cafés Küsnacht meint beispielsweise: *«I think in our case, we're temporarily using the space for two hours a week and due to the number of customers that come in, we can't necessarily take the time out to work with the client and teach them. We don't have that luxury of time and space»* (Interview Küsnacht, 11.6). In Uetikon würden sie ein gemeinsames Reparieren mit der Kundschaft zwar begrüssen, der Verein wurde auch aus diesem Gedanken heraus gegründet, eine Person des Vereins ist jedoch der Meinung, dass die Kundschaft sich das nicht zutraue. Zwei Reparatteure im Repair Café Uetikon haben den Eindruck, dass der Kundschaft die Zeit fehlt, sie an dem eigenen Können zweifelt und ihr das Wissen fehle (Feldforschungseintrag, 10.1.4; Interview Uetikon 1, 11.1; Interview Uetikon 2, 11.2).

In den Räumlichkeiten in Wetzikon gibt es ein richtiges Café, in dem Getränke ausgeschenkt werden, die Gäste verweilen, sich gegenseitig austauschen und auf die Fachpersonen warten können. Das Café wird jeweils von einer Person betreut. Sie ist zuständig für das Servieren von Getränken und Kuchen. Es gibt jeweils zwei Personen, die abwechslungsweise einen Kuchen vorbeibringen (Interview Wetzikon, 11.3). Die anderen Repair Cafés verfügen ebenfalls über eine Kaffeemaschine, der Kaffee wird aber, mit Ausnahme von Küsnacht, nicht aktiv angeboten (Feldforschungseintrag, 10.5.2).

Nach der Reparatur wird in Wetzikon, Stäfa und Männedorf von der reparierenden Person das Reparaturblatt ergänzt (Feldforschungseintrag, 10.4.1; Interview Männedorf, 11.4; Interview Wetzikon, 11.3). Das Reparaturblatt wird in Wetzikon danach, sofern mit dem Gast zusammen repariert wurde, vom Gast am PC-Desk abgegeben (Interview Wetzikon, 11.3). In Stäfa werden Gegenstand und Reparaturblatt von der Fachperson an einem Tisch nahe dem Empfang platziert. Sobald der Gast den Gegenstand abholt, bringt er das Reparaturblatt zurück an den Empfang. Die Reparaturblätter werden aufbewahrt. Die Person am Empfang führt eine Excel-Liste mit einigen Angaben des Reparaturblattes (Feldforschungseintrag, 10.4.1). In Männedorf wird der Gegenstand mit dem Formular von der Person, welche im Repair Café vor Ort ist, beim Reparatteur abgeholt und die Kundschaft avisiert. Das Formular wird danach in einem Ordner abgelegt (Interview Männedorf, 11.4).

Im Repair Café in Uetikon wird nach erfolgter Reparatur die Kundschaft avisiert. In ein Ringbuch werden unter anderem das Datum der Avisierung, der Spendenbetrag und das Ausgangsdatum notiert (Feldforschungseintrag, 10.1.2).

Sobald die Kundschaft den Gegenstand abholt, spendet sie üblicherweise einen selbstgewählten Betrag. Die zuständige Person des Repair Cafés Stäfa meint, dass die Gäste grosszügig spenden (Interview Stäfa, 11.5). Die eingegangene Spende im Repair Café in Uetikon geht als Spende zur Hälfte an das Projekt *zurich meets tanzania* nach Tansania (Feldforschungseintrag, 10.1.1).

Alle Mitarbeitenden im Repair Café Wetzikon tragen Namensschilder und die Reparateure dazu eine erkennbare und einheitliche Schürze. Im Repair Café Stäfa werden ebenfalls Namensschilder getragen. Anzumerken ist, dass die vielen freiwilligen Mitarbeitenden in den Repair Cafés pensioniert sind (Feldforschungseintrag, 10.2.1, 10.4.1, 10.4.2, 10.3.1). Der Ablauf ist in allen untersuchten Repair Cafés standardisiert. Dokumentiert, beziehungsweise modelliert wurde der Ablauf jedoch nur vom Repair Café Wetzikon (Feldforschungseintrag, 10.4.2, Interview Küsnacht, 11.6; Interview Männedorf, 11.4; Interview Uetikon 2, 11.2; Interview Wetzikon, 11.3).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Ablauf des Reparaturprozesses und die Einbindung der Kundschaft sich in den Repair Cafés durch voneinander abweichende Zielsetzungen, verschiedene Durchführungshäufigkeit und -dauer und unterschiedliche zur Verfügung gestellte Räumlichkeiten unterscheiden kann. Die gebrachten Gegenstände hängen von der Expertise der Fachpersonen ab und davon, dass man das lokale Gewerbe nicht konkurrenzieren will. Zusammengefasst gestaltet sich der Reparatur-Prozess folgendermassen:

- Die Kundschaft bringt den Gegenstand oder das Gerät.
- Eine Triage wird im Empfang durchgeführt.
- Falls der Gegenstand repariert wird, wird das Reparaturblatt mit Haftungsbeschränkung ausgefüllt und unterzeichnet. Im Repair Café in Uetikon werden die Angaben in ein Ringbuch eingetragen.
- Der Gast entscheidet (ausser beim Repair Café Männedorf), ob er bei der Reparatur dabei sein will oder nicht. In Wetzikon darf er gemeinsam mit der Fachperson, oder sogar selbst reparieren. Im Repair Café in Uetikon wäre ein gemeinsames Reparieren ebenfalls möglich. Bei den anderen Repair Cafés beschränkt sich die Mitbeteiligung auf Kommunikation und Beobachtung.
- Die zuständige Fachperson repariert den Gegenstand und ergänzt das Reparaturblatt.

- Die Kundschaft wird, sofern sie nicht während der Reparatur anwesend war, avisiert.
- Das Reparaturformular kommt zurück an den Empfang (in Stäfa), oder an den PC-Desk (in Wetzikon), oder an die koordinierende Person vor Ort (Männedorf). Im Repair Café in Uetikon werden die Angaben im Ringbuch notiert.
- Der Kunde darf einen Geldbetrag spenden.

Der Reparaturprozess beinhaltet folgende Funktionen:

- Empfang/PC-Desk
- Triage
- Koordinator
- Reparatur
- Betreuung Café

4.3 Entstehung Reparaturwissen von Fachperson

Dieses Kapitel beschreibt, woher und wie die Fachpersonen in den Repair Cafés ihr Reparaturwissen erlangen. Dabei wird zwischen den zwei Wissensformen, dem expliziten und dem impliziten Wissen unterschieden.

Viel Fachwissen wird von den Reparierenden ins Repair Café eingebracht und in der Praxis umgesetzt. Zusammen im Austausch wird auf diese Weise wieder neues Wissen generiert. Der berufliche Werdegang der Reparierenden hat dabei einen grossen Einfluss, wie die Aussage eines Reparateurs aus dem Repair Café Wetzikon zeigt: «[. . .] *Wir haben jemanden der auf Lampen spezialisiert ist. Er hatte ein Lampengeschäft und selbst LED-Lampen entworfen und dadurch ein enormes Wissen, das er weitergeben kann [. . .]*» (Interview Wetzikon, 11.3). Die Einbringung von Wissen erfolgt ebenso durch die schulische Ausbildung, zum Beispiel einer Lehre als Fernmelde-, Elektro- und Apparatemonteur (FEAM): «[. . .] *In der Lehre macht man sehr viel Praktisches. Dort habe ich auch gelernt in der Feinmechanik zu arbeiten und nicht nur in der Elektronik*» (Interview Männedorf, 11.4), so die Aussage des Leiters aus dem Repair Café Männedorf. Diese Lehre, sowie die Ingenieurausbildung am Technikum in Winterthur haben zwei interviewte Personen aus den Repair Cafés Männedorf und Wetzikon absolviert (Interview Männedorf, 11.4; Interview Wetzikon, 11.3).

Desgleichen erfolgt die Einbringung von Wissen durch das eigene Hobby. Eine befragte Person aus dem Repair Café in Uetikon sagt, dass eher seine Hobbys und nicht seine Ausbildung ihm bei einer Reparatur helfen. So antwortet der Reparateur aus dem Repair Café in Uetikon auf die Frage, wie er von seinem Beruf hier am meisten profitieren könne:

«[. . .] Vielmehr ist es mein Hobby, das mir weiterhilft» (Interview Uetikon 1, 11.1). Der Verfasserin fiel während den Feldforschungen und Befragungen auf, dass viele, wenn nicht alle, als Hobby oder zu Hause selbst reparieren. Ein Reparatteur hat sich beispielsweise selbst Tourenskis hergestellt und ein eigenes Velo gebaut, indem er den Rahmen gefräst und gelötet hat. All das hat er mit Hilfe des Wissens seiner Freunde tun können (Interview Wetzikon, 11.3).

Des Weiteren generiert sich Wissen durch Learning by Doing. Die Ehefrau eines Reparatteurs vom Repair Café in Uetikon berichtet, dass ihr Mann gelernter Maschinenmechaniker ist und sich das Drechseln selbst beigebracht hat. Sie beide haben damit begonnen, Möbel aus Holz zu entwerfen und selbst herzustellen (Feldforschungseintrag, 10.1.4). Das Wissen kann auch von besuchten Kursen und dem Ausprobieren einfließen. Ein Reparatteur aus dem Repair Café Wetzikon meint beispielsweise: «Ich habe einen 3D-Drucker geschenkt bekommen und ein Kollege aus dem Repair Café probiert diesen zu Hause aus. Er hat diesbezüglich einen Kurs besucht» (Interview Wetzikon, 11.3). Der soeben genannte Reparatteur berichtet ebenso, dass die Kursunterlagen für alle aus dem Team in einem Ordner auf *Google Drive* zugänglich sind. Ein weiterer Reparatteur aus dem Repair Café Wetzikon schildert nach dem Auseinandernehmen einer Kaffeemaschine, dass er beim nächsten Mal weiss, dass sich eine Reparatur bei diesem Problem und dieser Kaffeemaschine nicht lohne (Feldforschungseintrag, 10.2.4).

Dazu kommt, dass Wissen durch Vernetzungspartner ins Repair Café fliesst. In Wetzikon zum Beispiel berichtet der Reparatteur von einem lokalen Kaffeemaschinenspezialisten: «Er hat mir auch schon Ersatzteile und Tipps gegeben» (Interview Wetzikon, 11.3). Und über einen Freund aus einem anderen Repair Café sagt er: «Auch frage ich ihn bezüglich spezieller Werkzeuge an, wo er diese bezieht und welche Erfahrungen er mit diesen gemacht hat» (Interview Wetzikon, 11.3). Während der Feldforschung fiel der Verfasserin insbesondere die grosse Neugierde, das Durchhaltevermögen und die Improvisation der Reparierenden auf. So der enthusiastische Ausruf eines Reparatteurs in Wetzikon: «Dranbleiben! Nicht aufgeben!» (Feldforschungseintrag, 10.2.4). Zudem war eindrücklich zu sehen, wie aus Altmetall Werkzeuge selbst hergestellt und Ersatzteile für die Reparatur eingesetzt werden können (Feldforschungseintrag, 10.1.3, 10.2.3).

Wissen wird zusätzlich über Zeitschriftenmagazine wie das *Make-Magazin*, Internetseiten wie *Team Hack* und *iFixit*, oder *YouTube* abgerufen. Im Bereich der Suchmaschinen werden *Google* und *DuckDuckGo* verwendet (Interview Wetzikon, 11.3; Interview Uetikon 2, 11.2; Interview Männedorf, 11.4; Feldforschungseintrag, 10.2.5).

Viele Fachpersonen in unterschiedlichen Repair Cafés stimmen der Ansicht zu, dass bei jedem Gerät oder Gegenstand etwas Neues gelernt wird (Feldforschungseinträge, 10.2.4, 10.2.5, 10.4.2; Interview Wetzikon, 11.3). Ein Reparateur aus dem Repair Café Küsnacht verdeutlicht dies mit der Schilderung einer Wissensasymmetrie zwischen erstmaligem Arbeiten im Repair Café und dem jetzigen Zeitpunkt: «*This was like the first week that I was doing repair, but I couldn't fix it. Now, I probably could [. . .]*» (Interview Küsnacht, 11.6).

Im Repair Café ist der Austausch mit anderen Fachpersonen fundamental. In Wetzikon meint ein Mitarbeiter: «*Ich [. . .] tausche mich gerne mit anderen Kollegen aus, damit ich nachfragen kann, wenn ich nicht mehr weiterkomme*» (Interview Wetzikon, 11.3). Die gleiche Person berichtet zudem: «*Es ist ein Miteinander bei uns und das finde ich sehr schön. Jeder kann voneinander profitieren*» (Interview Wetzikon, 11.3). Der Verfasserin fiel während der Feldforschung auf, dass die Fachpersonen einander bei der Arbeit beobachten und helfen, wenn nötig. Dies manchmal mit einer gewissen Bewunderung. Es kam vor, dass sich eine Fachperson der anderen näherte, oder nebenan arbeitete und dabei mithörte und auf diese Weise ein Problem eines Kollegen bemerkte (Feldforschungseintrag, 10.2.2, 10.2.3).

Reparateure konsultieren Arbeitskollegen, wenn sie nicht wissen, wie ein Gerät funktioniert. Beispielsweise musste für ein Elektrogerät eine Sicherheitsprüfung gemacht werden. Dieser Test muss mit einem bestimmten Gerät durchgeführt werden. Der Reparateur wusste nicht, wie das Gerät funktioniert und ging auf seinen Kollegen zu und beobachtete ihn dabei, wie er denselben Test an einem anderen Objekt durchführte (Feldforschungseintrag Wetzikon, 10.2.1).

Der beschriebene Wissenserwerb der Fachpersonen aus den untersuchten Repair Cafés wird in der Tabelle 2 festgehalten. Diese Erkenntnisse werden in Kapitel 5.3 mit der Theorie aus Kapitel 3.2 verglichen.

Explizites Wissen	Implizites Wissen
Während Ausbildung Zwei Reparateure besuchten das Technikum Winterthur.	Ausbildung Zwei Reparateure berichten über die Lehre als FEAM.
Ausübender Beruf Reparateur, der das Lampengeschäft besass und selbst Lampen entworfen hat	Beruf Ein Reparateur erwähnt einen Arbeitskollegen, welcher ein Lampengeschäft besass.

<p>Hobby Reparateur erwähnt, dass eher sein Hobby ihm bei einer Reparatur weiterhelfe. Ein Reparateur hat sich Tourenskis selbst angefertigt und ein Velo selbst gebaut mit Hilfe von seinen Freunden.</p>	<p>Hobby Reparateur erwähnt, dass eher sein Hobby ihm bei einer Reparatur weiterhelfe.</p>
<p>Austausch mit anderen Fachpersonen, externen Fachspezialisten, Freunden</p>	<p>Beobachtung Arbeiten der anderen Reparateure im Repair Café</p>
<p>Kurs Unterlagen zu Kurs für 3D-Drucker, Kurs für Reparatur von Kaffeemaschinen</p>	<p>Kurs Praxis im Kurs für 3D-Drucker und Kaffeemaschinenreparatur</p>
<p>Diverse Internetseiten, wie <i>iFixit</i> und <i>Team Hack</i> werden für den Wissenserwerb beigezogen. Als Suchmaschinen werden <i>Google</i> oder <i>DuckDuckGo</i> gebraucht.</p>	<p>Erfahrung Ein Reparateur nimmt eine Kaffeemaschine auseinander und weiss, dass es sich das nächste Mal nicht lohnt. Ein weiterer Reparateur schildert Asymmetrie zwischen erstmaligem Arbeiten im Repair Café und heute.</p>
<p>Fachzeitschrift Wissensaneignung über das <i>Make-Magazin</i></p>	<p>Ausprobieren Ein Reparateur erwähnt, dass ein Arbeitskollege aus dem Repair Café seinen 3D-Drucker ausprobiert.</p>
	<p>Learning by Doing Ein Maschinenmechaniker hat sich das Drechseln selbst beigebracht, entwirft und stellt mit seiner Ehefrau Möbel her. Improvisation der Reparierenden, indem Werkzeuge aus Altmetallen hergestellt und für Ersatzteile eingesetzt werden.</p>

Tabelle 2: Wissenserwerb des Reparaturwissens der Fachpersonen. *Quelle:* Eigene Darstellung

4.4 Wissenstransfer und -hürden zwischen Kundschaft und Fachperson

In diesem Kapitel wird geschildert, wie Wissen von der Kundschaft ins Repair Café fliesst und wie sich der Wissenstransfer von den reparierenden Fachpersonen an die Kundschaft gestaltet. Dabei soll untersucht werden, welche Hürden dem Austausch entgegenstehen.

Im Repair Café Wetzikon war zu beobachten, wie ein Besucher mit seinem Wissen einem Reparateur weiterhelfen konnte. Der Reparateur war gerade daran, einen defekten Griff eines Rollkoffers zu reparieren. Er benötigte zum Schluss seiner Reparatur den 2-Komponenten-Kleber (zwei Klebstoffe werden zusammen gemischt) um Stahl und Plastik zusammenzukleben. Nach dem Verkleben der beiden Teile konnte der Reparateur das

Zusammengeleimte nirgends hinstellen, weil dieses sich sonst an der Abstellfläche festgeklebt hätte. Ein Besucher (nicht der Besitzer des Rollkoffers) beobachtete die Szene und merkte an, dass Polyethylen (ein Kunststoff) als Untersetzer nicht kleben würde. Also wurde ein Stück eines Plastiksacks aus Polyethylen als Unterlage verwendet (Feldforschungseintrag Wetzikon, 10.2.3).

Im selben Repair Café fand ein eindrücklicher Wissensaustausch durch die Zusammenarbeit zwischen einem Kunden und dem Reparateur statt. Ein junger Mann brachte seinen defekten Dyson-Staubsauger ins Repair Café. Der Staubsauger saugte teilweise nicht mehr. Der Kunde hatte vorgängig selbst recherchiert und meinte zu wissen, wo sich das Problem befinden könnte: Wahrscheinlich sei das Betätigungsteil im Abzug gerissen. Auf seinem Smartphone zeigte er dem Reparateur ein dazu passendes Reparaturvideo in YouTube. Schritt für Schritt wird im Video erklärt, wie man an die Stelle gelangt und wie sie sich reparieren lässt. Der Kunde hatte bereits zu Hause Dinge repariert, den Dyson getraute er sich jedoch nicht selbst zu öffnen. Der Reparateur, ein gelernter Maschinenmechaniker, fragte daraufhin, ob der Kunde selbst reparieren möchte und brachte ihm ein Schraubenset. Sie begangen damit, das Video für die Reparatur auszugswise hinzuzuziehen. Der Reparateur erklärte dem jungen Herrn die verschiedenen Schraubenarten und berichtete, dass es Hersteller gibt, die proprietäre Schrauben verwenden, welche sich nicht mit den gewöhnlichen Schraubenziehern öffnen lassen. Bei diesem Gerät waren es glücklicherweise gewöhnliche Schrauben. Das Auseinandernehmen des Staubsaugers erwies sich trotzdem als schwierig, denn die Komponenten des Gehäuses wurden mit Klickverschlüssen zusammengesetzt. Man hatte Angst, dass mit zu viel Druck der Plastik bricht. Beim vorsichtigen Öffnen des Gehäuses wechselten sich Kunde und Reparateur jeweils ab. Zwischendurch verfolgten weitere Mitarbeitende des Repair Cafés diesen Reparaturprozess und erkundigten sich mit Interesse über den Fortschritt. Schritt für Schritt gelangten die zwei Werkenden an den Abzug. Wie vom Kunden anfänglich vermutet, war das Betätigungsteil gerissen. Dabei bemerkte der Reparateur, dass die vorgeschlagene Reparatur im Video nicht lange halten würde und schlug eine alternative Vorgehensweise vor: Aus Stahl ein Stück auszuschneiden, um es als Verstärker mit dem 2-Komponenten-Klebstoff auf das gerissene Plastikteilchen zu kleben. Gleichzeitig informierte er den Kunden, dass er zu Hause einen 2-Komponenten-Klebstoff habe, den er im Gegensatz zu jenem des Repair Cafés gut kenne. Kunde und Reparateur vereinbarten, dass der Reparateur die Arbeit bei sich zu Hause fortsetzen werde. Der Reparateur meinte, dass es ohne Video schwierig gewesen wäre, das Gerät zu öffnen. Der Verfasserin fiel auf, dass der Reparateur von Anfang an mutig und neugierig an die Sache heran ging. Die Hemmschwelle, selbst am Gerät zu arbeiten, liess

beim Kunden während der Reparatur immer mehr nach. Die zwei engagierten Männer freuten sich über das Ergebnis und das gemeinsam Gelernte (Feldforschungseintrag, 10.2.2).

Ein anderer Reparateur des Repair Cafés Wetzikon bringt weitere Beispiele für die Einbringung der Kundschaft: *«Ein Kunde brachte ein Gerät, das er bereits mehrmals geöffnet hatte, er konnte mir dadurch Wichtiges mitteilen und war so eine Hilfe. Ein weiterer Kunde hatte sich bereits über Google informiert und eine passende Anleitung zum Gerät gefunden. Er traute sich aber nicht, das Gerät alleine zu reparieren (Strom)»* (Interview Wetzikon, 11.3).

Im selben Repair Café war eine gemeinsame Reparatur von der Fachperson und einer Kundin mit einem defekten Ventilator zu beobachten. Die Kundin schilderte der Person an der Triage das Problem: Der Ventilator bläst und dreht sich nicht mehr, er surrt jedoch noch. Ein freier Reparateur näherte sich der Kundin und nahm sich dem Problem an. Er erkundigte sich nach den Funktionen des Gerätes. Die Kundin erklärte ihm diese, wollte bei der Reparatur dabei sein und half selbst mit. Nach dem mühsamen Öffnen wurde das Gerät an den Strom angeschlossen und der Ventilator funktionierte wieder. Nach dem Reinigen mit der Pressluftmaschine und dem Zusammenschrauben, beziehungsweise Zusammenklicken, funktionierte der Ventilator wiederum nicht mehr. Ein weiterer Reparateur näherte sich dem Geschehen und sah, dass das Kabel des Ventilators gebrochen war. So konnte das Problem schliesslich behoben werden (Feldforschungseintrag, 10.2.3).

Aus dem Repair Café Stäfa berichtet ein Reparateur von einer mangelnden Fehlerbeschreibung von der Kundschaft, weil auf dem Reparaturformular geschrieben stand *Toaster geht nicht mehr* (Feldforschungseintrag, 10.4.2). Das Interview mit einem Mitarbeiter des Repair Cafés Wetzikon zeigt, wie wichtig die Zusammenarbeit mit der Kundschaft ist: *«Weiter hat eine gemeinsame Reparatur zum Vorteil, dass das Problem vom Kunden geschildert wird und man Weiteres erfahren kann. Ansonsten kann es vorkommen, dass auf dem Reparaturblatt so etwas wie <Strom geht nicht> steht und man nicht gleich Rückfragen kann»* (Interview Wetzikon, 11.3). Der Leiter des Repair Cafés Männedorf meint zur Frage, was der Kunde zur Reparatur beitragen könnte: *«Die Störung beschreiben und einen genaueren Fehlerbeschrieb zu geben. Dies würde uns helfen herauszufinden, wo wir den Hebel ansetzen müssen, um zu reparieren»* (Männedorf Interview, 11.4). Zur gleichen Frage antwortet der Reparateur in Uetikon: *«Wissen darüber, wie sich beispielsweise der Defekt äussert, was für Reparaturversuche vom Kunden*

schon gestartet wurden und Wissen des Kunden, wie man eventuell etwas reparieren könnte» (Interview Uetikon 1, 11.1).

Im Zusammenhang mit dem Lernen beim gemeinsamen Reparieren mit der Kundschaft haben drei Reparateure das Soziale hervorgehoben (Feldforschungseintrag, 10.4.2; Interview Küsnacht, 11.6; Interview Uetikon 2, 11.2). Ein Reparatur des Repair Cafés Küsnacht meint dazu: *«[...] but also it improves your social contact, social skills because you're dealing with people across a wide range of moods and behaviours. You're learning how to get along, and further because you're put in a situation with a complete stranger»* (Interview Küsnacht, 11.6).

Eine Schwierigkeit im Wissenstransfer kann sich dadurch ausdrücken, dass man etwas zum Gerät nicht weiss. Beispielsweise wurde eine Kundin im Repair Café Wetzikon gefragt, an welchem Ort sie den Dörrautomaten gekauft habe. Sie konnte darauf nicht antworten, weil nicht sie, sondern die Tochter das Gerät erworben hat (Feldforschungseintrag, 10.2.5). Ein ähnliches Beispiel ist der Verfasserin dieser Arbeit selbst widerfahren. Sie brachte das defekte Smartphone ihres Bruders ins Repair Café Stäfa. Es wurde nur ausnahmsweise angeschaut. Sie konnte weder Auskunft über das Alter des Gerätes geben, noch darüber, ob bereits versucht wurde das Gerät mit dem Ladegerät aufzuladen (Feldforschungseintrag, 10.4.1). Schwierigkeiten zeigen sich auch, wenn man die Bedienung des eigenen Gerätes nicht kennt. Dazu schildert der Reparatur in Wetzikon ein Ereignis: *«Einmal hatten wir einen Kunden mit einer Stereoanlage, bei dem die Anzeige nicht geleuchtet hat. Es hatte bei der Anlage einen kleinen Knopf, den man drücken konnte, damit in der Nacht die Anlage nicht leuchtet, sondern dunkel bleibt. Er meinte es sei ein Defekt, dabei war es nur dieser Knopf, der gedrückt war»* (Interview Wetzikon, 11.3).

Eine weitere Barriere des Wissenstransfers besteht im unterschiedlichen Stand des jeweiligen Wissens und in der Fähigkeit dieses zu vermitteln. Während der Feldforschung im Repair Café Stäfa meint ein Mitarbeiter, dass Personen zwar Interesse an Reparaturwissen zeigen, es allerdings schwierig sei, etwas so zu erklären, dass sie es verstehen (Feldforschungseintrag, 10.4.2).

Ein unangenehmer Wissensaustausch kann die weitere Zusammenarbeit erschweren. Das zeigt sich beispielsweise darin, wenn man der Kundschaft sagen muss, dass das Gerät zuerst gereinigt werden sollte. Der Reparatur im Repair Café Wetzikon berichtet: *«Wir haben einst einen Staubsauger erhalten, der musste eigentlich nur gereinigt werden. Dann habe ich dem Kunden für die Reinigung unseren Kompressor zur Verfügung gestellt»* (Interview Wetzikon, 11.3). Weiter berichtet derselbe Reparatur: *«Wir legen*

Wert darauf, dass das Gerät gereinigt ist, und kommunizieren das auch (dazu steht auch eine Tafel am Empfang). Denn wir haben bereits Kaffeemaschinen in einem unmöglichen Zustand erhalten» (Interview Wetzikon, 11.3). Im Repair Café Stäfa erzählte eine Näherin, dass die Kundschaft ihre Kleider zum Teil ungewaschen bringt (Feldforschungseintrag, 10.4.2).

Dass Gerätefehler vermeidbar sind, bezeugt die Aussage des Leiters des Repair Cafés Männedorf: *«[. . .] bei einem Staubsauger sind es meistens Bedienungsfehler, Wartungsfehler oder Unterlassung der Wartung»* (Interview Männedorf, 11.4). Im Repair Café Uetikon erklärte ein Reparateur dem Kunden, dass am vorbeigebrachten Milchschaumer nichts defekt sei. Es brauche lediglich ein gewisses Mass an Milch, dass der Schaumer richtig funktioniert (Feldforschungseintrag, 10.1.2.). Die beiden Beispiele illustrieren, dass die Fachpersonen der Kundschaft Bedienungsanweisungen zu Geräten vermitteln müssen.

Eine weitere Wissenshürde ist die Zeit. Ein Reparateur aus dem Repair Café in Uetikon meint auf die Frage, warum in seinem Repair Café Reparaturen eher von Fachpersonen und nicht von der Kundschaft durchgeführt werden, unter anderem: *«Auch fehlende Zeit ist ein Grund»* (Interview Uetikon 1, 11.1). Die Reparateure aus dem Repair Café Stäfa und aus dem Repair Café Küsnacht nennen zur selben Frage ebenfalls Zeitgründe (Interview Küsnacht, 11.6; Interview Stäfa, 11.5).

In Küsnacht werden Problemschilderungen und Handlungsempfehlungen üblicherweise per E-Mail kommuniziert. So konnte ein Wasserkocher nicht vollständig repariert werden. Man kann ihn aber dennoch gebrauchen. Der Reparateur erklärte der Kundin per E-Mail, wie sie mit dem Problem des Wasserkochers umgehen kann (Feldforschungseintrag, 10.5.2, Interview Küsnacht, 11.6).

Das Repair Café Wetzikon legt der Kundschaft nahe, beim Kauf eines Gerätes auf gute Qualität zu achten (Interview Wetzikon, 11.3). Der Reparateur dieses Repair Cafés meint zusätzlich: *«Bei einem qualitativ guten Gerät sage ich dem Kunden, dass es sich lohnt zu reparieren* (Interview Wetzikon, 11.3). Des Weiteren wird von diesem Reparateur bei der gemeinsamen Reparatur folgendes vermittelt: *«Wir sagen dem Kunden, wo sie Anleitungen finden und Ersatzteile erhalten»* (Interview Wetzikon, 11.3).

Derselbe Reparateur beantwortet die Frage, ob Reparaturwissen der Kundschaft weitervermittelt wird, mit: *«Teilweise, im Elektrischen jedoch nicht. Eine Frau hatte einst eine Getreidemühle mitgebracht, welche eine versteckte Sicherung hatte. Der angefragte Händler meinte, die Maschine sei kaputt, sie solle eine neue kaufen. Die Frau konnte dies nicht glauben und ist ins Repair Café gekommen. Wir konnten dann die Sicherung*

austauschen, ihr weitere Sicherungen mitgeben und ihr zeigen, wie sie diese zukünftig selbst austauschen kann. Wenn der Kunde Interesse zeigt, erklären wir, was wir gerade tun. Die Kunden schauen bei einer Reparatur auch gerne zu oder versuchen es selbst. Wir haben auch viele Kunden, die selbst reparieren wollen, aber das nötige Werkzeug nicht zu Hause haben» (Interview Wetzikon, 11.3).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass relevantes Wissen von der Kundschaft ins Repair Café fließt und ebenfalls von den Fachpersonen zur Kundschaft. In beide Richtungen gibt es jedoch gewisse Hürden. Die Wissensvermittlung wird anhand der Begriffe von Nonakas und Takeuchis *Vier Formen der Wissensumwandlung* beschrieben.

Die Kundschaft bringt unter anderem Wissen über:

- Funktionsweise eines Gerätes: Die Kundin mit dem Ventilator erklärt dem Reparateur die Bedienung des Gerätes. (Externalisierung)
- Problembeschreibung: Die Kundin mit dem defekten Ventilator schildert das Problem des Gerätes. (Externalisierung)
- Spezielles Fachwissen: Ein Besucher in Wetzikon konnte einem Reparateur mit seinem Fachwissen über Polyethylen weiterhelfen. (Externalisierung)
- Vorschläge zur Reparatur: Ein Kunde recherchiert schon vorgängig über das mögliche Problem seines defekten Dyson-Staubsaugers. Er kann dem Reparateur ein passendes Reparatur-Video vorweisen. Ein weiterer Kunde hat sich über Google informiert und eine passende Anleitung zum Gerät gefunden. (Externalisierung)
- Eigenschaften eines Gerätes: Ein Kunde brachte ein Gerät, das er bereits mehrmals geöffnet hatte. So konnte er dem Reparateur wichtige Angaben weitergeben. (Externalisierung)

Die Fachperson teilt folgendes Wissen mit der Kundschaft:

- Fachwissen: Der Reparateur klärt den Kunden über die verschiedenen Schraubenarten auf. (Externalisierung)
- Aufklärung zur Bedienung: Ein Reparateur erklärt dem Kunden, dass der vorbeigebrauchte Milchschaumer nicht defekt sei, sondern lediglich ein gewisses Mass an Milch benötige, damit der Schaumer richtig funktioniert. (Externalisierung)
- Handlungsempfehlungen: Ein Wasserkocher konnte nicht vollständig repariert werden, sodass der Reparateur der Kundin erklärte, wie sie mit dem Problem des Gerätes umgehen kann. (Externalisierung)

- Problembeschreibungen werden der Kundschaft in einem E-Mail vermittelt. (Externalisierung)
- Tipps für den Geräte-Einkauf: Man legt der Kundschaft nahe, beim Kauf eines neuen Gerätes auf gute Qualität zu achten. (Externalisierung)
- Spezifisches Reparaturwissen zu einem Gerät: Das Reparaturbeispiel mit der Getreidemühle veranschaulicht eine Wissensvermittlung in Bezug auf ein spezifisches Gerät. (Externalisierung)
- Vermittlung durch Beobachtung: Kundschaft schaut bei der Reparatur zu. (Sozialisation)
- Quelle für Anleitungen und Ersatzteile: Bei einer gemeinsamen Reparatur wird der Kundschaft die Quelle von Anleitungen und Ersatzteilen vermittelt. (Externalisierung)
- Fachliche Verbesserungsvorschläge: Der Reparatteur bemerkt, dass die im Video vorgeschlagene Reparatur nicht lange halten würde und schlägt eine verbesserte Variante vor. (Externalisierung)
- Improvisation und Ressourcennutzung: Dies wird indirekt im Beispiel der Dyson-Reparatur vermittelt. (Sozialisation)

Die Wissenshürden werden mit Hilfe von Schade (2024, S. 17–21) in die Ebenen *Sollen*, *Wollen*, *Können* und *Kennen* eingeordnet. Diese Hürden im Wissenstransfer manifestieren sich durch:

- Mangelnde Fehlerbeschreibung seitens der Kundschaft: Ein Beispiel ist die Beschreibung auf dem Reparaturblatt mit Toaster geht nicht mehr. (mangelnde fachliche Kompetenzen, Ebene Können oder fehlende Motivation, Ebene Wollen)
- Funktionsweise/Bedienung des Gerätes: Ein Kunde meint, seine Stereoanlage sei defekt, dabei war bloss ein Knopf gedrückt, der bewirkte, dass die Anlage dunkel blieb. (mangelnde fachliche Kompetenzen, Ebene Können oder Bequemlichkeit, Ebene Wollen)
- Mangelnde Auskunft: Kundin bringt Smartphone ihres Bruders und kann dabei über gewisse Dinge keine Auskunft geben. (Bequemlichkeit oder Unachtsamkeit, Ebene Wollen)
- Unterschiedlicher Wissensstand: Interesse an Reparaturwissen ist vorhanden, doch ist es schwierig, dieses so zu erklären, dass Kundschaft es versteht. (mangelnde fachliche Kompetenzen seitens Kundschaft, Ebene Können und fehlende didaktische Kompetenz seitens Fachpersonen, Ebene Können)

- Mangelnde Reinigung der gebrachten Objekte: Dies kann zu einer potenziellen Hürde werden. Eine Näherin erzählt, dass die Kundschaft ihre Kleider zum Teil ungewaschen bringt. (mangelnde Sozialkompetenz, Ebene Können, Bequemlichkeit, Ebene Wollen)
- Zeit: Drei Repair Cafés sagen, dass die Zeitdauer ausschlaggebend ist, warum eher die Fachpersonen für die Kundschaft reparieren. (fehlende zeitliche Ressourcen, Ebene Können).
- Schwierigkeiten beim Auseinandernehmen: Beim Reparaturbeispiel des Dyson-Staubsaugers sagt der Reparatteur, dass es ohne Video schwierig gewesen wäre, das Gerät zu öffnen. (Unkenntnisse der Wissensquellen, Ebene Kennen)

4.5 Schwierigkeiten in der Selbstreparatur

Die Schwierigkeiten in der Reparatur sind ebenfalls Wissenshürden und werden in diesem Kapitel separat erörtert. Die Repair Cafés sind unterschiedlichen Barrieren in der Selbstreparatur ausgesetzt. Es folgen einige Beispiele aus der Fallstudie. Die Zuordnungen der Schwierigkeiten werden ebenfalls in die Ebenen *Sollen*, *Wollen*, *Können* und *Kennen* mit Hilfe von Schade (2024, S. 17–21) eingeteilt und direkt im Text erwähnt.

Mangelndes Know-How kann dazu führen, dass etwas nicht repariert werden kann. Der Reparatteur aus dem Repair Café in Uetikon sagt bei der Frage, ob Reparaturen scheitern und was die Gründe dafür seien: «*Grenzen unseres Wissens, Können*» (Interview Uetikon 1, 11.1) (mangelnde fachliche Kompetenzen, Ebene *Können*). Eine weitere Schwierigkeit in der Selbstreparatur ergibt sich dann, wenn die Reparatur an sich gefährlich ist (Angst vor Gefahr, Ebene *Wollen*). Der Reparatteur aus dem Repair Café in Wetzikon fasst die zwei Punkte anhand eines Gerätes zusammen: «*Wir hatten einmal zwei Mikrowellen erhalten. Wegen der Hochspannung im Gerät, fehlender Erfahrungen und weil es auch sehr gefährlich sein kann, hat sich niemand von uns getraut Hand anzulegen*» (Interview Wetzikon, 11.3).

Fehlende Werkzeuge können ebenfalls eine Schwierigkeit in der Selbstreparatur darstellen. Der eben genannte Reparatteur schildert diesbezüglich: «*Bei der Elektronik haben wir keine Geräte, um die feinen Bauteilchen auf den Platinen zu entlöten und dann wieder zu löten. Bei älteren Geräten ist das noch machbar, aber bei neuen, welche mit SMD (surface mounted device) hergestellt wurden, nicht*» (Interview Wetzikon, 11.3) (fehlende Ressourcen, Ebene *Können*).

Des Weiteren erschweren nicht vorhandene Dokumentationen eine Reparatur. So musste sich der Mitarbeiter aus dem Repair Café in Küsnacht für die Reparatur eines

Mini-Kühlschranks selbst den Schaltplan aufzeichnen (Interview Küsnacht, 11.6) (nicht vorhandene oder Unkenntnis der Wissensquelle, Ebene *Kennen*). Fehlende Ersatzteile tragen ebenso zur Erschwerung bei. So berichtet der Leiter des Repair Cafés Männedorf: «Zu einem grossen Teil kann der Reparatteur etwas nicht reparieren, weil man die Ersatzteile nicht mehr erhält. Das ist tatsächlich das häufigste Problem. Man bekommt die Ersatzteile nicht, weil die Geräte zum Teil alt sind und nicht mehr erhältlich» (Interview Männedorf, 11.4) (fehlende Ersatzteile, Ebene *Können*).

Ein Reparatteur aus dem Repair Café in Uetikon gibt als weiteres Beispiel für eine Schwierigkeit an, dass das Produkt absichtlich reparaturfeindlich gestaltet wurde (Interview Uetikon 2, 11.2). In Küsnacht erwähnt der Reparatteur im Interview zur Beschreibung der Reparatur einer Lampe: «So, in the case of the lamp socket, that part is not something you can buy off the shelf in the shop. It doesn't exist. It's made in such a way that you can't take it apart» (Interview Küsnacht, 11.6) (bewusste Reparaturhürde in der Konstruktion, Ebene *Sollen*). Im Repair Café in Uetikon antwortet ein weiterer Arbeitskollege auf die Frage des Scheiterns von Reparaturen mit dem Reparaturaufwand im Hinblick auf Zeit und Geld (Interview Uetikon 1, 11.1). Den hohen Zeitaufwand schildert der Reparatteur aus dem Repair Café Küsnacht eindrücklich mit: «[. . .] if the person that owned that mini refrigeration was here working with me, she would have been here for two weeks» (Interview Küsnacht, 11.6) (fehlende zeitliche Ressourcen, Ebene *Können*).

Ferner berichtet ein Reparatteur aus dem Repair Café Stäfa während der Feldforschung, dass das Öffnen von Geräten immer wieder ein Problem sei, weil das Gehäuse eingearastet ist. Man behilft sich beim Auseinandernehmen mit Kartons, die hineingesteckt werden. Es besteht nämlich sonst die Gefahr, dass das Gerät bricht und kaputt geht (Feldforschungseintrag, 10.4.2) (Unkenntnisse der Wissensquelle, Ebene *Kennen* oder bewusste Reparaturhürde in der Konstruktion, Ebene *Sollen*).

Ein weiteres Erschwernis besteht darin, dass die Kundschaft keine oder falsche Komponenten mitbringen. So hat eine Kundin für ihr defektes Autospielzeug weder das Ladegerät noch die nötigen Batterien mitgebracht (Feldforschungseintrag, 10.5.2). Im Repair Café Wetzikon kann die Fachperson das gebrachte Objekt nicht reparieren und ausprobieren, weil die Kundin das falsche Netzgerät dagelassen hat (Feldforschungseintrag, 10.2.5). Der Mitarbeiter des Repair Cafés Wetzikon meint im Interview in Bezug auf die Frage, welche Komponenten die Kundschaft für eine erfolgreiche Reparatur mitbringen soll: «Wichtig ist, dass alle Komponenten dabei sind, welche das Gerät zum Laufen bringen» (Interview Wetzikon, 11.3) (Bequemlichkeit oder Unachtsamkeit, Ebene *Wollen*).

Der Reparateur im Repair Café Stäfa fasst in Bezug auf die Frage, ob es Reparaturen gibt, die scheitern und wieso, viele der oben genannten Punkte zusammen. Dazu meinte er, dass im technischen Bereich die Hälfte nicht repariert werden könne. Er beschrieb, dass sich Geräte nicht öffnen liessen, dass Ersatzteile nicht vorhanden oder erhältlich seien und die Reparatur zu anspruchsvoll sei. Im Weiteren erwähnt er fehlende Werkzeuge, Unterlagen und Schaltschemas und das fehlende Wissen und Können. Ausserdem erwähnte er die lange Reparaturzeit (Interview Stäfa, 11.5).

4.6 Informationssystem und Wissensmanagement

Von den fünf aufgesuchten Repair Cafés verwendet einzig das Repair Café Wetzikon ein Informationssystem für seine Dokumentenablage. Die Dokumente werden in einer Ordnerstruktur auf *Google Drive* abgelegt. Jeder Mitarbeitende hat Zugriff darauf. Auf der Ablage sind beispielsweise Ordner wie: *Finanzen*, *Kommunikation*, *Werkstatt* und *Anwesenheitsliste*. Im Ordner *Werkstatt* befindet sich eine Excel-Liste für die Bestellung von Werkzeugen. Zu Beginn wurden Bestellungen von Ersatzteilen ebenfalls in diesem Ordner abgelegt. Diese Bestellungen werden nun über eine *WhatsApp*-Gruppe abgewickelt. Das Repair Café Wetzikon führt eine weitere Excel-Liste für die Anwesenheit der Mitarbeitenden während der Reparaturveranstaltung im Repair Café. Neu gibt es darauf einen Tagesverantwortlichen. Für die Tagesverantwortung existiert eine Checkliste, den Ablauf der Reparaturveranstaltung betreffend. Als einziges Repair Café hat Wetzikon für den gesamten Prozessablauf der Reparaturveranstaltung einen Workflow modelliert. Wie während der Feldforschung ein Mitarbeiter erklärte, wurde dieser erstellt, um zu sehen, wo mögliche Probleme liegen könnten. Zudem wird im Repair Café eine Lieferantenliste geführt. Die Adressen der Mitarbeitenden werden ebenfalls auf *Google Drive* festgehalten. Eine weitere Excel-Liste wurde für die Kompetenzen der jeweiligen Mitarbeitenden erstellt. Darüber hinaus befinden sich Einrichtungsfotos von anderen Repair Cafés in einem Ordner. Diese Repair Cafés wurden aufgesucht, um sich Inspirationen für das eigene Repair Café zu holen. Im Übrigen gibt es eine digitale Ablage für die Öffentlichkeitsarbeiten. Enthalten sind darin beispielsweise das Logo und das PowerPoint-Dokument für die Präsentation des Repair Cafés (Feldforschungseintrag, 10.2.4, Interview Wetzikon, 11.3).

Ferner gibt es einen Ordner zu Anleitungen. Der interviewte Mitarbeiter des Repair Cafés meint auf die Frage hin, ob Erkenntnisse der Reparatur dokumentiert werden: *«Im Moment nicht wirklich. Ich habe eine Beschreibung zur Reparatur einer bestimmten Kaffeemaschine erstellt, weil ich im Internet eine passende Anleitung gefunden habe»*

(Wetzikon, 11.3). Im Ordner sind ebenfalls Kursunterlagen einer besuchten Veranstaltung für Kaffeemaschinenreparatur, die von der Stiftung für Konsumentenschutz organisiert wurde. Weiter sind darin Kursunterlagen eines Mitarbeiters, der einen 3D-Drucker-Kurs besucht hatte. Ebenso im Ordner enthalten ist ein Link zu einer Datenbank bezüglich 3D-Drucker, welche zahlreiche Vorlagen für Ersatzteile bereitstellt. Die Unterlagen des Finanzordners können nur von der funktionstragenden Person bearbeitet werden. Eingesehen können sie jedoch von allen Mitarbeitenden (Interview Wetzikon, 11.3).

Das Repair Café Wetzikon ist ein gutes Beispiel für die im Kapitel 3.1 beschriebene Wissensspirale. Anhand des vom Repair Café geschaffenen Workflows wird das kurz erläutert. Das implizite organisationale Wissen über den Ablauf der Veranstaltung (Sozialisation) wird durch das Festhalten in einem Dokument externalisiert und geteilt auf *Google Drive* (Externalisierung). Der Workflow wird in Bezug auf mögliche Probleme analysiert und bewertet (Kombination). Dieses so Explizierte wird von den Mitarbeitenden schliesslich wieder verinnerlicht (Internalisierung) und neues operatives Wissen wird geschaffen und weitergetragen.

Das Informationssystem in Wetzikon beinhaltet kollektives Wissen. Individuelles Wissen wird von den Mitarbeitenden des Repair Cafés im Informationssystem geteilt, in dem sie es in *Google Drive* ablegen. Die Checkliste für den Ablauf der Veranstaltung und die erstellte Prozessmodellierung (Workflow) sind organisationales Wissen, liegen explizit dar, sind für alle Mitarbeitenden abrufbar und so für das ganze Repair Café nutzbar.

4.7 Vernetzung der Repair Cafés

Alle untersuchten Repair Cafés führen eine Kooperation mit der Stiftung für Konsumentenschutz. Die vom Konsumentenschutz angebotenen Kurse werden von den Repair Cafés teilweise wahrgenommen und besucht. Beispielsweise besuchte ein Mitarbeiter des Repair Cafés in Wetzikon den Kaffeemaschinen-Kurs (Interview Wetzikon, 11.3). Erwähnt wurden die Kurse und das ebenfalls vom Konsumentenschutz organisierte Jahrestreffen auch von einem Mitarbeiter des Repair Cafés Stäfa. Die Repair Cafés Küsnacht, Uetikon und Wetzikon übermitteln ihre erhobenen und für die Statistik relevanten Reparaturdaten dem Konsumentenschutz. In Küsnacht und Uetikon geschieht dies via E-Mail und in Wetzikon über einen QR-Code. In Stäfa hingegen werden die Reparaturdaten nicht mehr dem Konsumentenschutz weitergeleitet, sondern intern ausgewertet und an der Generalversammlung des Vereins vorgelegt (Feldforschungseintrag, 10.2.2, 10.4.1, 10.4.2, 10.5.2, 10.1.1).

Während den Feldforschungen und den Interviews wurde mehrmals erwähnt, dass man den Fachhandel, insbesondere das lokale Gewerbe, nicht konkurrenzieren will. Viele der untersuchten Repair Cafés führen eine Adressliste, um die Kundschaft weiterzuleiten. Die Repair Cafés sind teilweise untereinander oder mit anderen Organisationen vernetzt. Die Repair Cafés in Uetikon und Stäfa haben beispielsweise das Repair Café Oetwil in seiner Eröffnung unterstützt (Interview Wetzikon, 11.3; Interview Uetikon 1, 11.1; Feldforschungseintrag, 10.4.1, 10.1.2, 10.1.3, 10.1.4). Wetzikon hat Kontakt zum Repair Café Bülach. Der Mitarbeiter in Wetzikon nennt hierfür ein konkretes Beispiel: *«Mit dem Repair Café Bülach pflege ich einen guten Austausch, denn ein Freund von mir arbeitet dort. Zurzeit haben wir viele Staubsaugerteilchen, welche wir nicht alle benötigen. So frage ich ihn an, ob er diese gebrauchen kann. Auch frage ich ihn bezüglich spezieller Werkzeuge an, wo er diese bezieht und welche Erfahrungen er mit diesen gemacht hat»* (Interview Wetzikon, 11.3). Ein Reparatteur aus dem Repair Café Stäfa besucht gelegentlich andere Repair Cafés, um zu sehen, wie diese organisiert sind und hat Kontakt zu Personen, welche über einen 3D-Drucker verfügen (Feldforschungseintrag, 10.4.1, 10.4.2). In Männedorf wird enger Kontakt mit Küsnacht gepflegt. Der Leiter in Männedorf sagt dazu: *«Mein Hauptansprechpartner ist in Küsnacht und von ihm habe ich das Repair Café auch übernommen»* (Interview Männedorf, 11.4). Im Weiteren ist er gut vernetzt mit seinen Reparatteuren. Er weiss genau, welches Gerät er welchem Reparatteur bringen kann (Feldforschungseintrag, 10.3.1). Sein Vorgänger, der jetzt im Repair Café Küsnacht ist, ist ebenfalls gut vernetzt und kennt viele Personen, die er anfragen kann für Reparaturen zu: Textilien, Elektronik, Feinmechanik und Smartphones. Für diejenigen, die ein neues Repair Café eröffnen wollen, empfiehlt er, sich im Abfallkalender der jeweiligen Gemeinde eintragen zu lassen, um sichtbar zu sein (Feldforschungseintrag, 10.5.2).

Eine gute Vernetzung pflegt auch das Repair Café in Uetikon. Kontaktangaben zu externen Reparierenden werden in einer physischen Ablage gesammelt. Jedes Mitglied kann weitere hinzufügen und einsehen. Die Kundschaft wird für Reparaturen, wie zum Beispiel für Uhren, Textilien, Computer und Bücher entsprechend weiterverwiesen. Der Verein *Uetiker Treff*, der das Repair Café veranstaltet, pflegt Kontakte zum Gewerbeverein und der sich nebenan befindenden Ludothek, die wiederum vom Frauenverein betrieben wird. Aus diesem Grund kann der Verein *Uetiker Treff* einen Raum des Gewerbevereins als eigenen Verstauraum verwenden und für spezielle Anlässe dessen Tische und Bänke benutzen. Für die Ludothek werden kaputte Holzspielzeuge repariert (Feldforschungseintrag, 10.1.2, 10.1.4, Interview Uetikon 2, 11.2).

Das Repair Café Wetzikon ist zusätzlich zur Kooperation mit der Stiftung für Konsumentenschutz am Verein *Nachbarschaft Wetzikon+Seegräben* angegliedert. Zum Verband

VWO *Verband Wetziker Ortsvereine* pflegt das Repair Café ebenfalls Kontakt. Wetzikon führt eine Adressliste, um die Kundschaft weiterzuvermitteln, wenn nicht repariert wird. Beispielsweise werden Velos an den Velomechaniker in der Nähe, Kaffeemaschinen an das lokale Geschäft *Service Point* und Textilien an die *Flickstube* im selben Haus verwiesen (Feldforschungseintrag, 10.2.4, 10.2.1, Interview Wetzikon, 11.3).

5 Vergleich der Fallstudie mit Fachliteratur

5.1 Einleitung

Dieses Kapitel vergleicht die Ergebnisse der Fallstudie mit der theoretischen Grundlage, die sich im Wesentlichen aus der in den vorigen Kapiteln präsentierten Fachliteratur zusammensetzt. Der Vergleich bietet die Möglichkeit, Ähnlichkeiten und Unterschiede deutlicher hervorzuheben und Schlussfolgerungen zu ziehen.

5.2 Gestaltung und Funktionen im Selbstreparatur-Prozess

Im Folgenden wird der Selbstreparatur-Prozess als gesamter Veranstaltungsablauf eines Repair Cafés mit seiner Gestaltung und Funktionen gezeigt. Dafür werden die Kapitel 2.1, 3.5 und 4.2 hinzugezogen. Dies bietet die Möglichkeit, die untersuchten Schweizer Repair Cafés mit anderen Repair Cafés im Ausland zu vergleichen. Der Vergleich kann einen Anhaltspunkt für mögliche weitere Forschungen bieten.

Moalem und Mosgaard (2021, S. 9) zeigen in ihrer Studie unter anderem auf, dass sich Repair Cafés in Format, Räumlichkeiten und Ablauf unterscheiden. Madon (2022) erkannte in Bezug auf den Ablauf dasselbe (S. 542). Die Aussagen beider Studien decken sich teilweise mit der Fallstudie dieser Arbeit. In Schweizer Repair Cafés ist aufgrund der Kooperation mit dem Konsumentenschutz eine Grundstruktur für den Veranstaltungsablauf vorhanden. Das Repair Café Männedorf weicht am stärksten von diesem Ablauf und damit von den anderen untersuchten Repair Cafés ab.

Wie Moalem und Mosgaard (2021, S. 9) hervorheben, kann die Veranstaltung bezüglich Durchführungshäufigkeit variieren. Dies ist auch in der hier untersuchten Fallstudie zu beobachten und lässt sich mit den Repair Cafés in Stäfa und Uetikon gut aufzeigen. Das Repair Café Stäfa hat einmal monatlich für dreieinhalb Stunden geöffnet, in Uetikon sind es zwei Tage in der Woche.

Wie Moalem und Mosgaard (2021, S. 10) festhalten, werden Reparaturveranstaltungen an unterschiedlichen Orten ausgerichtet. Die beiden Autorinnen unterscheiden zudem zwischen privaten und öffentlichen Räumlichkeiten. Die Repair Cafés Uetikon und Wetzikon verfügen als einzige von den fünf untersuchten Repair Cafés über eine gut eingerichtete Werkstatt. Alle Räumlichkeiten der Fallstudie dieser Arbeit werden direkt oder indirekt von der jeweiligen Gemeinde oder Stadt zur Verfügung gestellt.

Des Weiteren vermerken die Autorinnen Moalem und Mosgaard (2021, S. 9–10), dass die ins Repair Café gebrachten Gegenstände von der Expertise der jeweiligen

Fachpersonen abhängen. Zusätzlich spielten die gegebene Räumlichkeit und das persönliche Ziel des jeweiligen Repair Cafés eine Rolle. Diese Feststellungen widerspiegeln zum grossen Teil die Erkenntnisse der durchgeführten Fallstudie. Die Reparatur hängt jedoch nicht bloss von der Expertise des Fachpersonals ab, sondern auch davon, dass man das lokale Gewerbe nicht konkurrenzieren will. Zudem kann fehlendes Werkzeug ebenfalls ein Grund dafür sein, dass man einen Gegenstand nicht repariert. Die gegebenen Räumlichkeiten spielen, so wie von Moalem und Moosgaard dargelegt, ebenfalls eine Rolle. Das Repair Café Stäfa kann beispielsweise keine Arbeit mit Feuer verrichten, da im Raum ein Feuermelder vorhanden ist. Die persönlichen Ziele, die Moalem und Moosgaard erwähnt haben, hängen gemäss der Fallstudie dieser Arbeit mit der Durchführungshäufigkeit zusammen. Denn das Repair Café Stäfa muss zum Beispiel alle Objekte am selben Tag reparieren und möchte in dieser Zeit so viele Gegenstände wie möglich in Ordnung bringen.

Die von Madon beobachteten Abläufe in drei Repair Cafés decken sich nur geringfügig mit der hier durchgeführten Fallstudie. Sie beschreibt, dass in zwei Repair Cafés zuerst eine Registrierung am Empfang erfolgt. Diese Vorgehensweise deckt sich mit der Fallstudie der Verfasserin. Madon (2022, S. 542) beschreibt, dass es bei einem der Repair Cafés keine formelle Registrierung gab. In den untersuchten Schweizer Repair Cafés wird die Kundschaft immer registriert. Abgesehen von einem Repair Café muss in allen untersuchten Veranstaltungen zusätzlich eine Haftungsbeschränkung unterschrieben werden. Überdies beschreibt Madon, dass in zwei Repair Cafés die freiwilligen Mitarbeitenden am Empfang ein Etikett ausfüllen und an eine Tafel unter der Beschreibung des abgegebenen Gegenstandes befestigen. Dies ist in den hier untersuchten Repair Cafés nicht der Fall. Der Gast wird empfangen und es wird eine Triage gemacht. Das heisst, die Repair Cafés klären ab, ob man den Gegenstand repariert oder nicht. Kommt eine Reparatur in Frage, wird in den meisten Cafés ein Reparaturblatt ausgefüllt. Madon berichtet ferner, dass in zwei Repair Cafés die Kundschaft in einen Warteraum gebracht wird. In den Repair Cafés dieser Arbeit entscheidet, abgesehen von Männedorf, der Gast, ob er bei der Reparatur dabei sein will oder nicht. Madon erzählt weiter, dass sobald die Fachperson für die Reparatur bereit ist, diese sich ein Etikett von der Tafel nimmt und den Gast aufruft. In allen von Madon untersuchten Repair Cafés ist die Kundschaft während dem Reparatur-Prozess anwesend. In zwei Repair Cafés sei die Wartezeit gar so lange, dass sich die Kundschaft beschwere. In den hier untersuchten Schweizer Repair Cafés wird diese Frustration dadurch vermieden, dass der Gast über seine Anwesenheit entscheiden kann. In Madons Studie stechen drei Funktionen im Reparaturprozess hervor (2022, S. 542):

- Empfang
- Warteraum (äquivalent zum Café)
- Reparatur

Diese decken sich beinahe mit der hier untersuchten Fallstudie:

- Empfang/PC-Desk
- Triage
- Koordinator
- Reparatur
- Betreuung Café

Es wird kurz auf die in Kapitel 3.5 beschriebene Vorlage zum Prozessablauf des Konsumentenschutzes eingegangen. Der zweite darin genannte Punkt, der Hinweis auf die Hausordnung, ist der Verfasserin während ihren Feldforschungen nicht aufgefallen. Auch kein Feedback-Formular wurde gesehen.

5.3 Entstehung Reparaturwissen von Fachperson

Anschliessend werden die Erkenntnisse über den Wissenserwerb der Reparierenden in den Repair Cafés der Fallstudie aus Kapitel 4.3 mit jenen aus der Fachliteratur von Kapitel 3.2 verglichen. Dazu werden die Tabellen 1 und 2 in den Tabellen 3 und 4 gegenübergestellt. In der Tabelle 3 wurde die Spalte *Explizites Wissen (aus der Fallstudie)* um zwei Gegebenheiten, nämlich den Wissenserwerb durch den Austausch mit der Kundenschaft und den Ablauf der Reparaturveranstaltung, aus den Kapiteln 4.4 und 4.6 ergänzt.

Explizites Wissen (aus der Fachliteratur)	Explizites Wissen (aus der Fallstudie)
Während Ausbildung in Dhaka während der Lehrzeit	Während Ausbildung Zwei Reparateure besuchten das Technikum Winterthur.
Ausübender Beruf Geschichte des Reparateurs Rupam	Ausübender Beruf Reparateur, der das Lampengeschäft besass und selbst Lampen entworfen hat
Internet wird in Dhaka genutzt. iFixit wird im Fixers' Collective in New York genutzt. Blog des Reparateurs Akbar (in einheimischer Sprache)	Diverse Internetseiten , wie <i>iFixit</i> und <i>Team Hack</i> werden für den Wissenserwerb beigezogen. Als Suchmaschinen werden <i>Google</i> oder <i>DuckDuckGo</i> gebraucht.

Austausch mit Freunden, Fachpersonen und anderen Kontakten (in Dhaka und in New York im Fixers' Collective)	Austausch mit anderen Fachpersonen, externen Fachspezialisten, Kundschaft, Freunden
Kurse des Reparateurs Akbar	Kurs Unterlagen zu Kurs für 3D-Drucker, Kurs für Reparatur von Kaffeemaschinen
Handbücher Reparateure in Dhaka	Fachzeitschrift Wissensaneignung über das <i>Make-Magazin</i>
Werkstattregeln in Dhaka	Ablauf Reparaturveranstaltung Checkliste auf <i>Google Drive</i>
Metaphern Der Reparateur Akbar verwendet Metaphern für das Beschreiben der Funktionen der Diode und des Transistors.	
Beschreibung während Reparatur (Freund des Reparateurs Rupam beschreibt während der Reparatur, was er gerade macht.)	
	Hobby Reparateur erwähnt, dass eher sein Hobby ihm bei einer Reparatur weiterhelfe. Ein Reparateur hat sich Tourenskis selbst angefertigt und ein Velo selbst gebaut mit Hilfe von seinen Freunden.

Tabelle 3: Vergleich Wissenserwerb – Explizit. *Quelle:* Eigene Darstellung.

Die Gegenüberstellung des Erwerbs von explizitem Wissen (Tabelle 3) zeigt, dass sich die Formen der Wissensaneignung in der konsultierten Fachliteratur und der Fallstudie dieser Arbeit zum grössten Teil decken. Reparaturwissen wird während der Ausbildung erworben. In der Fallstudie ist dies zum Beispiel die Ingenieurausbildung, in der Fachliteratur die Lehrzeit in Dhaka. Des Weiteren erfolgt die Wissensaneignung sowohl im Beispiel aus der Fachliteratur als auch in der Fallstudie über den Beruf und die besuchten Kurse. In der Fallstudie werden die Kurse zum 3D-Drucker und ein Kaffeemaschinen-Kurs erwähnt. Die Kursunterlagen werden den anderen Mitarbeitenden im Repair Café über eine gemeinsame digitale Dokumentenablage zur Verfügung gestellt. Es herrscht eine Zusammenarbeit zwischen den Reparierenden in den Repair Cafés. In der Fachliteratur wird erwähnt, dass der Reparateur Akbar ein Mobiltelefonhardware-Kurs anbietet. Eindrücklich ist im Beispiel dieses Kurses der Gebrauch der bildlichen Sprache mit Metaphern. Diese Art von Wissensvermittlung, wird in der Theorie von Nonaka und Takeuchi in Bezug auf die Wissensumwandlung von implizitem zu explizitem Wissen erwähnt

(Kapitel 3.1). Dass Wissen in der Reparaturwelt über Ländergrenzen hinaus geteilt werden will, zeigen die Informationsangebote im Internet. In der Fachliteratur und in dieser Untersuchung in Schweizer Repair Cafés wurden Informationsangebote für die Durchführung der Reparatur aus dem Internet herangezogen. Erwähnt wird in der Fallstudie dieser Arbeit beispielsweise die Seite *Team Hack* und das Informationssystem *iFixit*. Darüber hinaus wird Wissen stets durch den Austausch mit Freunden und anderen Fachpersonen angeeignet. Die Feldforschungen für diese Arbeit haben ausserdem ergeben, dass Reparaturwissen von den Reparierenden direkt zur Kundschaft und teilweise von der Kundschaft zu den Reparierenden fliesst, wie das Beispiel vom Wissen eines Kunden über Polyethylen in Kapitel 4.4 zeigt. In der konsultierten Fachliteratur wird erwähnt, dass die Wissensvermittlung durch das Beschreiben der Reparatur, die man soeben vollzieht, geschieht. Auch Wissen aus Handbüchern wird in der Fachliteratur erwähnt. Dementsprechend wurde in der Feldforschung dieser Arbeit von einem Reparatteur die Fachzeitschrift *Make-Magazin* genannt. Die Wissensaneignung durch das Hobby wird in der Fallstudie erwähnt. Im Beispiel aus Dhaka ist dies nicht der Fall, denn in Bangladesch, wie in Kapitel 3.3 beschrieben wurde, ist die Wissensaneignung eine Überlebensstrategie. Überdies wird in Dhaka organisationales Wissen in Form von Werkstattregeln und gemäss der Fallstudie in Form einer Checkliste vermittelt.

Das implizite Wissen (Tabelle 4) wird während der Ausbildung, dem Beruf und Kursen angeeignet. Beispielsweise wird in der Fallstudie beschrieben, wie praktisch Gelerntes aus der FEAM-Lehre stammt, ähnlich wie im Beispiel von Dhaka. Der Auszubildende wird beobachtet und während der Arbeit imitiert. So wird das implizite individuelle Wissen eines anderen sozialisiert und das eigene implizite Wissen erweitert. Sowohl in der Fallstudie als auch in den Beispielen aus der Fachliteratur werden die Methoden Trial-and-Error, Ausprobieren und Learning by Doing ersichtlich. Diese Lernprozesse bereichern die eigene Erfahrung.

Implizites Wissen (aus der Fachliteratur)	Implizites Wissen (aus der Fallstudie)
Ausbildung Lehre in Dhaka	Ausbildung Zwei Reparatteure berichten über die Lehre als FEAM.
Beruf Geschichte des Reparatteurs Rupam	Beruf Ein Reparatteur erwähnt einen Arbeitskollegen, welcher ein Lampengeschäft besass.
Beobachtung Reparateure in Dhaka	Beobachtung Arbeiten der anderen Reparatteure im Repair Café

<p>Erfahrung In New York, im Fixers' Collective, kennt eine Fachperson sich mit Laptopreparaturen aus. In Dhaka geschieht dies im Versuch, etwas zu reparieren.</p>	<p>Erfahrung Ein Reparaturmann nimmt Kaffeemaschine auseinander und weiss, dass es sich das nächste Mal nicht lohnt. Ein weiterer Reparaturmann schildert Asymmetrie zwischen erstmaligem Arbeiten im Repair Café und heute.</p>
<p>Trial-and-Error Geschichte des Reparaturmanns Rupam</p>	<p>Learning by Doing Ein Maschinenmechaniker hat sich das Drechseln selbst beigebracht, entwirft und stellt mit seiner Ehefrau Möbel her. Improvisation der Reparierenden, indem Werkzeuge aus Altmetallen hergestellt und für Ersatzteile eingesetzt werden.</p>
<p>Ausprobieren In New York im Fixers' Collective probieren die Fachpersonen diverse Sachen aus. In Dhaka erlernt man das Reparieren im Versuch etwas zu reparieren.</p>	<p>Ausprobieren Ein Reparaturmann erwähnt, dass ein Arbeitskollege aus dem Repair Café seinen 3D-Drucker ausprobiert.</p>
<p>Imitation in Dhaka während der Lehrzeit</p>	
<p>Kurse des Reparaturmanns Akbar</p>	<p>Kurs Praxis im Kurs 3D-Drucker und Kaffeemaschinenreparatur</p>
<p>Kommunikativer Umgang mit der Kundschaft in Dhaka</p>	
	<p>Hobby Reparaturmann erwähnt, dass eher sein Hobby ihm bei einer Reparatur weiterhelfe.</p>

Tabelle 4: Vergleich Wissenserwerb - Implizit. *Quelle:* Eigene Darstellung.

Die Tabellen 3 und 4 verdeutlichen den Wissenserwerb durch Kommunikation, Lernen durch Handeln, Dokumentation und Informationssysteme. Gemäss dem Schade/Wildi-Modell in Kapitel 3.1 sind dies Kernprozesse des Wissens- und Informationstransfers. Die Tabellen machen darüber hinaus deutlich, dass Wissensmanagement und Informationssysteme für den Wissenserwerb in der Reparaturwelt von grosser Bedeutung sind. Anhand des Schade/Wildi-Modells (2021) wird der Wissens- und Informationstransfer mit Beispielen aus den Tabellen 3 und 4 aufgezeigt. Implizites Wissen wird sich in der Schweiz wie in Dhaka während der Lehrzeit angeeignet. Es wird verbal oder schriftlich externalisiert und so zu einem Informationsangebot für andere. Das Informationsangebot wird anschliessend beispielsweise über einen Face-to-Face-Austausch zwischen

Fachpersonen, einen Blogbeitrag des Reparateurs Akbar oder ein Informationssystem wie iFixit internalisiert. In iFixit werden Reparaturanleitungen gesammelt und bedarfsgerecht angeboten, so dass diese durch eine gezielte Suche gefunden werden können.

5.4 Wissenstransfer und -hürden zwischen Kundschaft und Fachpersonen

In Kapitel 4.4 wurde festgehalten, dass relevantes Wissen von der Kundschaft ins Repair Café fließt und ebenfalls von den Fachpersonen zur Kundschaft. Dabei wurden Hürden in beide Richtungen festgestellt. Im folgenden Abschnitt werden diese Erkenntnisse mit der konsultierten Fachliteratur verglichen. Dazu werden Kapitel 4.4, Kapitel 3.5 und die Publikationen von Kannengiesser (2018), Madon (2022), Meissner (2021) und Moalem und Mosgaard (2021) hinzugezogen. Die Selbstreparatur-Barrieren, welche ebenfalls Wissenshürden sind, werden in Kapitel 5.5 separat betrachtet.

Kannengiesser (2018) schreibt in ihrer eigenen Feldforschung, dass der Reparaturprozess im Repair Café ein kommunikativer Akt ist, während dem die Kundschaft schildert, welche Probleme sie mit dem defekten Gegenstand hat und der Reparierende ihr den Defekt und die Reparaturmöglichkeiten erläutert. Die Fachperson erklärt während der Reparatur, was sie macht, und versucht die Kundschaft in die Reparatur miteinzubinden. Dieses Einbinden stösst vor allem während dem Reparieren von elektronischen Geräten an seine Grenzen. Denn solche Reparaturen sind anspruchsvoll und erfordern Fachwissen. Aus diesem Grund repariert die Fachperson oft selbst und nicht der Gast (S. 291–294). Moalem und Mosgaard (2021) bemerken in ihrer Studie, dass die Repair Cafés für die involvierten Fachpersonen zwar eine wichtige Grundlage für den Erhalt und die Verbreitung von Reparaturwissen ist, die Weitervermittlung dieses Wissens an die Kundschaft sich jedoch als schwierig erweist (S. 18). Der Reparateur aus dem Repair Café Wetzikon bestätigt die elektronische Hürde der Reparaturwissensweitergabe. Danach gefragt, ob Reparaturwissen an die Kundschaft weitervermittelt wird, meint dieser: «*Teilweise, im Elektrischen jedoch nicht*» (Interview Wetzikon, 11.3). Kannengiesser (2018) schreibt dazu: «Die Art der defekten Dinge beeinflusst also, inwiefern das Reparieren ein gemeinsamer Akt ist und sein kann und inwiefern das Reparieren erklärt bzw. erlernt werden kann» (S. 295). Zudem stellt sie in ihrer Forschung fest, dass die Kundschaft eher in Reparaturprozesse von Textilien und Fahrrädern eingebunden wird, als in solche von elektronischen Geräten (Kannengiesser, 2018, S. 295).

In Stäfa äusserte ein Reparateur, dass Personen zwar Interesse an Reparaturwissen zeigen, es jedoch schwierig sei, etwas so zu erklären, dass diese es verstehen (Feldforschungseintrag, 10.4.2). Wie in Kapitel 4.4 bemerkt, kann dies auf fehlende

Fachkompetenz der Kundschaft oder fehlende didaktische Kompetenz der Fachperson zurückzuführen sein. Meissner (2021) sagt diesbezüglich: «Such interactions require social competences on both sides that cannot always be met. The ambiguity involved in these interactions can sometimes prevent the knowledge transfer and competence acquisition » (S. 7).

Kannengiesser (2018, S. 294) erkennt, dass die Kundschaft selbst Berührungsängste aufzeigt und sich nicht zutraut selbst zu reparieren, was ein Mitglied des Vereins *Uetiker Treff* bestätigt (Feldforschungseintrag, 10.1.4). Dazu erwähnt die Autorin (2018, S. 294), dass die Kundschaft den Prozess des Reparierens mit Interesse beobachtet. Im Repair Café Wetzikon erzählt hierzu einer der Reparatereure: «*Die Kunden schauen bei einer Reparatur auch gerne zu oder versuchen es selbst. Wir haben auch viele Kunden, die selbst reparieren wollen, aber das nötige Werkzeug nicht zu Hause haben*» (Interview Wetzikon, 11.3). Das Bereitstellen von Werkzeugen wird in der Publikation von Kannengiesser (2018) ebenso erwähnt: «Die Unterstützung findet also nicht nur im Reparaturprozess durch die Helfenden statt, sondern auch durch die Bereitstellung von Ressourcen und einer Infrastruktur während der Reparaturveranstaltungen» (S. 295).

Madon (2022) stellt in ihrer Forschung fest, dass die Kundeneinbindung in den Reparaturprozess vom Dialog zwischen Kundschaft und Fachperson abhängt. Kommen Gast und Fachperson während dem Prozess ins Gespräch, erleichtert dies die Beteiligung des Gastes an der Reparatur. Dass ein solcher Dialog sich entfalten kann, hängt sowohl von der Bereitschaft der Fachperson als auch vom Interesse der Kundschaft ab (S. 541). Zum Teil arbeiten Fachpersonen auch lieber allein, wie ein Mitarbeiter in Wetzikon vermerkt: «*Das ist für jeden persönlich unterschiedlich. Ich arbeite lieber mit dem Kunden und andere reparieren lieber allein. Wir haben zwei junge Personen. Die nehmen das Gerät meistens entgegen und reparieren es selbst zu Hause [. . .]*» (Interview Wetzikon, 11.3). Ein anschauliches Beispiel von gelungener Zusammenarbeit zwischen Fachperson und Gast liefert die in Kapitel 4.4 geschilderte Szene von der Reparatur eines Dysons-Staubsaugers.

5.5 Schwierigkeiten in der Selbstreparatur

Die Schwierigkeiten in der Selbstreparatur, die sich in Kapitel 4.5 herausgestellt haben, werden mit den fachliterarischen Beispielen und den Hürden aus Kapitel 3.3 verglichen. Dafür werden ebenfalls die Erkenntnisse aus Kapitel 4.4 beigezogen.

Die von Ahmed et al. (2015, S. 9) erkannten Probleme bezüglich Design- und Dokumentenstrategien decken sich mit den von Masclet et al. (2023) gewonnenen Erkenntnissen aus den Repair Cafés in Frankreich und mit der Fallstudie der Verfasserin.

Ahmed et al. (2015, S. 9) berichten, dass der Zugang zu Dokumentationen meist über herstellerfremde Kanäle aufgesucht werden muss. Masclet et al. (2023, S. 731) ergänzen, dass Videos im Internet aufgerufen werden, um die Struktur eines Produktes zu verstehen, damit es auseinandergenommen werden kann. Die Konstruktion und die Zusammensetzung eines Produktes erschweren die Demontage, da anstelle von Schrauben häufig Kunststoffklammern verwendet werden, die beim Öffnen eines Gerätes brechen können. Schrauben wiederum können meist nur von proprietären Schraubenziehern geöffnet werden (Masclet et al., 2023, S. 731–732). Den erschwerten Zugang zu den wichtigen Teilen eines Gerätes bestätigen ebenfalls Ahmed et al. (2015, S. 9). Anhand eines bereits in Kapitel 4.4 erläuterten Beispiels wird dies nähergebracht (Feldforschungseintrag, 10.2.2): Ein Kunde zeigte einem Reparateur für die Demontage eines Dyson-Staubsaugers ein Reparaturvideo in YouTube. Nach dem Auseinandernehmen bestätigte der Fachmann, dass das Video geholfen hat. Weil die Komponenten des Gehäuses mit Klickverschlüssen zusammengesetzt waren, gingen die beiden Männer mit Vorsicht an die Reparatur, weil mit zu viel Druck der Plastik hätte brechen können. So war es trotz Video mühsam, an die defekte Stelle des wichtigen Teils zu gelangen. Bei Klickverschlüssen hilft man sich im Repair Café Stäfa mit Kartons (Feldforschungseintrag, 10.4.2).

Masclet et al. (2023) weisen auf eine weitere Problematik in der Selbstreparatur hin: «While alternative solutions exist to overcome the lack of availability of mechanical parts (gluing, 3D printing, etc.), electronics represents a real challenge in the face of the widespread use of Surface Mounted Components and integrated components that are often not identified nor identifiable!» (S. 733). Diesbezüglich stellt ein Reparateur aus Wetzikon fest: «Bei der Elektronik haben wir keine Geräte, um die feinen Bauteilchen auf den Platinen zu entlöten und dann wieder zu löten. Bei älteren Geräten ist das noch machbar, aber bei neuen, welche mit SMD (surface mounted device) hergestellt wurden, nicht» (Interview Wetzikon, 11.3). Den Leiter des Repair Cafés Männedorf hingegen stellt im Wesentlichen die Beschaffung von Ersatzteilen vor grosse Herausforderungen: «Zu einem grossen Teil kann der Reparateur etwas nicht reparieren, weil man die Ersatzteile nicht mehr erhält. Das ist tatsächlich das häufigste Problem. Man bekommt die Ersatzteile nicht, weil die Geräte zum Teil alt sind und nicht mehr erhältlich» (Interview Männedorf, 11.4). In Stäfa hat man Kontakte zu Personen, die über einen 3D-Drucker verfügen (Feldforschungseintrag, 10.4.1). Ein Mitarbeiter in Wetzikon besuchte diesbezüglich

bereits einen Kurs. Sein Arbeitskollege hat sogar einen 3D-Drucker geschenkt bekommen, der zukünftig im Repair Café stationiert werden soll (Interview Wetzikon, 11.3).

Ersatzteile werden nicht nur hergestellt, sondern auch zusammengeklebt, wie Masclet et al. (2023, S. 733) schildern und die zwei Beispiele mit dem 2-Komponenten-Klebstoff in Kapitel 4.4 illustrieren.

5.6 Informationssysteme in Repair Cafés

In Kapitel 3.4 wurde das in der Reparaturwelt verwendete Informationssystem iFixit vorgestellt. In den Repair Cafés Uetikon, Küsnacht, Stäfa und Wetzikon werden die darin vorgefundenen Reparaturanleitungen konsultiert (Feldforschungseintrag, 10.5.2; Interview Wetzikon, 11.3; Interview Uetikon 1, 11.1; Interview Uetikon 2, 11.2). Auch Werkzeuge von iFixit finden in unterschiedlichen Repair Cafés Anwendung (Feldforschungseintrag, 10.1.1, 10.4.1). Eigene Reparaturanleitungen werden in den untersuchten Repair Cafés nicht verfasst. Bloss Wetzikon besitzt eigene Anleitungen im gemeinsam genutzten *Google Drive* und in Küsnacht dokumentiert ein Fachmann seine Reparaturen auf dem privaten Computer (Interview Küsnacht, 11.6; Interview Wetzikon, 11.3). Von den untersuchten Repair Cafés benutzt nur Wetzikon ein Informationssystem für den eigenen Betrieb. Dieses System dient, wie in Kapitel 4.6 dargestellt, der Pflege der betriebsinternen Wissensbasis. Ohne ein organisationsinternes Informationssystem bleibt der Wissenstransfer, wie im Schade/Wildi-Modell in Kapitel 3.1 ersichtlich, auf der Ebene der interpersonalen Kommunikation und individuellen Dokumentation. Somit können Informationsangebote und Daten nicht systematisch für das eigene Repair Café gesammelt und dokumentiert werden.

6 Beantwortung und Diskussion der Forschungsfragen

Die Forschungsfrage *Wie wird die Wissensbasis in Schweizer Repair Cafés aufgebaut und gepflegt, um die Selbstreparatur effektiv zu gestalten?* lässt sich nach den durchgeführten Untersuchungen beantworten. Um die Frage umfassend zu erörtern, folgt zunächst die Betrachtung der dafür gestellten Unterfragen. In der vorliegenden Arbeit wurde internationale Fachliteratur herbeigezogen, um den Lesenden weitere Anhaltspunkte und einen Vergleich zu den untersuchten Schweizer Repair Cafés anzubieten. Dadurch soll das Bild abgerundet und aufgezeigt werden, dass das Thema eine globale Angelegenheit ist. Dafür werden wiederholt Beispiele aus der Fachliteratur beigezogen.

Wie generiert sich Reparaturwissen der Fachpersonen?

Wissensaneignung erfolgt implizit und explizit durch mitgebrachte Kompetenzen, Erfahrungen und die Arbeit im Repair Café. Wissen wird dort sozialisiert, anschliessend externalisiert, mit vorhandenem Wissen kombiniert und schliesslich internalisiert. Dieser Prozess ist iterativ und nennt sich Wissensspirale. Die Wissensaneignung in den untersuchten Schweizer Repair Cafés gestaltet sich jedoch hauptsächlich individuell. Je nach Organisation des Repair Cafés wird mehrheitlich vereinzelt oder miteinander gearbeitet. Aufgrund der unterschiedlichen Form der Zusammenarbeit kann sich der Wissenstausch und damit die Generierung von Wissen unterscheiden. Die Aneignung von Reparaturwissen, die in Repair Cafés in der Schweiz ein Hobby oder freiwillige Arbeit darstellt, ist an anderen Orten der Welt, beispielsweise bei *Repair Workers* in Mobiltelefon-Reparaturmärkten in Bangladesch, eine Überlebensstrategie.

Wie wird Reparaturwissen an die Kundschaft weitergegeben und welche Hürden stehen dem entgegen?

Wissen wird vor, während und nach dem Reparaturprozess im Repair Café implizit und/oder explizit an die Kundschaft weitergegeben. Die Weitergabe von implizitem Wissen geschieht in den untersuchten Repair Cafés durch die Möglichkeit, während dem Reparaturprozess dabei zu sein. Von den untersuchten Repair Cafés bietet das Repair Café Wetzikon die umfassendste Einbindung der Kundschaft und das Repair Café Mänedorf die geringste. Die Vermittlung des Wissens stösst im Bereich der Elektronik an Grenzen, was in der Fachliteratur festgestellt wird, und die Fallstudie bestätigt. Des Weiteren spielen Hürden wie fehlende zeitliche Ressourcen, eine fehlende Werkstatt (nur zwei der fünf Repair Cafés verfügen über eine gut ausgestattete Werkstatt),

unterschiedlicher Wissensstand und fehlende fachliche und didaktische Kompetenzen eine Rolle in der Wissensvermittlung.

Wie fließt Reparaturwissen von der Kundschaft in Repair Cafés und welche Hürden stehen dem entgegen?

Dieses Wissen wird vor und während dem Reparaturprozess hauptsächlich explizit an die Fachpersonen vermittelt. Die Kundschaft bringt teilweise eigenes oder fremdes Fachwissen oder reparaturrelevantes Wissen in den Prozess ein. Die Hürden der Wissensvermittlung sind dabei beispielsweise fehlende Funktionskenntnisse oder Angaben zum vorbeigebrachten Gerät und mangelnde Fehlerbeschreibungen des Defektes.

Welche Schwierigkeiten (insbesondere auf Wissen bezogen) können dazu führen, dass Gegenstände/Geräte nicht selbst repariert werden und wie können Repair Cafés diese überwinden?

Die Fachpersonen sind konfrontiert mit mangelnder fachlicher Kompetenz, fehlenden Ressourcen und Unkenntnissen bezüglich potenzieller Wissensquellen. Beispiele dafür sind:

- Erschwerte Demontage der Produkte durch Design und Zusammensetzung
- Mangelnde Dokumentation
- Fehlendes Wissen und Können
- Fehlende Zeit, Werkzeuge und Ersatzteile

Überwunden werden die Schwierigkeiten beispielsweise durch:

- Bessere Bedingungen durch neue Gesetzesverordnungen
- 3D-Drucker für das Erstellen von Ersatzteilen
- Defekte Bestandteile werden beispielsweise mit einem 2-Komponenten-Klebstoff wieder zusammengefügt
- Konsultation beispielsweise von YouTube und iFixit
- Persönliche, betriebliche und fachliche Vernetzung

Auch international stellen erschwerte Demontage durch Design und Zusammensetzung und mangelnde Dokumentation in der grösseren Reparaturszene (nicht nur Repair Cafés) immer wieder Schwierigkeiten dar. Überdies wird erwähnt, dass der Zugang zu Dokumentationen meist über herstellerfremde Kanäle aufgesucht wird. Des Weiteren erfährt man, dass Ersatzteile mit einem 3D-Drucker selbst hergestellt oder defekte Teile mit Leim zusammengeklebt werden.

Welche Informationssysteme werden von Repair Cafés genutzt?

Die Reparierenden benutzen zusätzlich zum international in der Reparaturwelt bekannten Informationssystem *iFixit*, so zum Beispiel genutzt vom *Fixers' Collective* in New York, häufig auch *YouTube* und *WhatsApp*. Zur Dokumentenablage wird im Repair Café Wetzikon *Google Drive* verwendet. Die anderen Repair Cafés benutzen jedoch kein eigenes Informationssystem. Wetzikon kann deshalb als Best-Practice-Beispiel in der Wissensverwaltung hervorgehoben werden.

Wie sind Repair Cafés vernetzt, beziehungsweise mit wem?

Die untersuchten Repair Cafés sind untereinander, mit dem lokalen Gewerbe, welches sie nicht konkurrenzieren wollen, mit externen Fachpersonen und mit dem Konsumentenschutz vernetzt. Der Wissensaustausch unter den vernetzten Repair Cafés bezieht sich auf Kontakte, Fachwissen, Ersatzteile, 3D-Drucker und Starthilfe für die Eröffnung von Repair Cafés.

Wie gestaltet sich der Reparaturveranstaltungs-Prozess in Repair Cafés? Ist dieser standardisiert und dokumentiert?

Der Prozess ist simpel gehalten und orientiert sich mehr oder weniger am vom Konsumentenschutz vorgeschlagenen Ablauf. Es gibt aber zwischen den untersuchten Repair Cafés Unterschiede. Im Repair Café in Uetikon beispielsweise muss die Kundschaft keine Haftungsbeschränkung unterschreiben. Das Repair Café Männedorf unterscheidet sich dabei am weitgehendsten, denn die Reparierenden befinden während der Veranstaltung nicht vor Ort. Der Prozess einer Reparaturveranstaltung durchläuft folgende Phasen:

- Kundschaft bringt Gegenstand.
- Triage wird im Empfang durchgeführt.
- Reparaturblatt wird ausgefüllt.
- Kundschaft entscheidet über Anwesenheit während Reparatur.
- Nach Reparatur wird Reparaturblatt von Fachperson ergänzt.
- Reparaturblatt kommt zurück zum Empfang.
- Gegenstand wird mitgenommen.
- Kundschaft spendet Geldbetrag.

Der Prozessablauf ist in den untersuchten Repair Cafés mehrheitlich nicht dokumentiert. Lediglich ein Repair Café hat diesbezüglich eine Prozessmodellierung erstellt. Der Ablauf ist in allen Veranstaltungen standardisiert. Die Recherche hat ergeben, dass sich der

Ablauf in Repair Cafés auch ausserhalb der Schweiz simpel gestaltet und ebenfalls variieren kann. Ausserdem kann keine universelle Strategie des Wissensmanagements in Repair Cafés erkannt werden.

Welche Funktionen gibt es im Arbeitsprozess in Repair Cafés?

Folgende Funktionen existieren in den untersuchten Repair Cafés: Empfang/PC-Desk, Triage, Koordinator, Reparatur und Betreuung Café. Wie viele Funktionen und welche jeweils eine Person übernimmt, variiert in den untersuchten Repair Cafés.

Wie wird die Wissensbasis in Schweizer Repair Cafés aufgebaut und gepflegt, um die Selbstreparatur effektiv zu gestalten?

Der Aufbau der Wissensbasis geschieht fortwährend. Die Wissensbasen der untersuchten Repair Cafés unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung. In der Fallstudie zeigten sich alle drei Bereiche der Wissensbasis: Datenbank, Informationssystem und implizites Wissen. Reparaturdaten werden erhoben und in physischer und/oder elektronischer Form abgelegt und oft an die Stiftung für Konsumentenschutz weitergeleitet, deren Wissensbasis dadurch erweitert wird. Viele der untersuchten Repair Cafés bedienen sich an fremden Informationssystemen wie beispielsweise iFixit, betreuen jedoch kein eigenes. Wird implizites Wissen nicht über ein Informationssystem explizit gemacht, ist die kollektive und organisationale Wissensteilung begrenzt, was den Prozess der beschriebenen Wissensspirale verlangsamt. Wenn alle drei beobachteten Bereiche der Wissensbasis von Repair Cafés (Reparaturdatensammlung, implizites Wissen und Informationssystem) vorhanden sind, schafft dies eine effektive Grundlage für die Wissenspflege, weil auf diese Weise ein iterativer Prozess von Wissenstausch, Dokumentation und Wissensgenerierung stattfinden kann. Dies wurde in einem Repair Café vorgefunden, welches Wissen sammelt, kombiniert und teilt und so aktiv auf seine Wissensbasis achtet.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in den untersuchten Repair Cafés Informationssysteme effektiver genutzt werden könnten und zurzeit noch viel auf der individuellen Ebene geteilt wird. Individuelle Reparaturdokumentationen und Face-to-Face-Kommunikation vollziehen sich intuitiv und situativ entsprechend der Kundschaft und dem Gegenstand. So entsteht Reparaturwissen als Nebenprodukt der Haupttätigkeit im Repair Café, dem Reparieren. Ansätze von systematischer Wissenspflege werden im Bereich der Dokumentation (Reparaturblätter) und Prozessmodellierung ersichtlich. Wenn Wissen aktiv und systematisch für die Veranstaltung mit einem Informationssystem genutzt wird, kann Informations- und Wissensmanagement die Repair Cafés in der effektiven Nutzung ihres erworbenen Wissens unterstützen.

Was lässt sich zusammenfassend sagen?

Das Konzept des Repair Cafés hat einen internationalen Ursprung. Seit 2014 gibt es Repair Cafés ebenfalls in der Schweiz. Die Repair Cafés in der Schweiz und im Ausland fördern die Selbstreparatur dadurch, dass sie diese als Organisatoren in die Gesellschaft hineintragen. Viel Fachwissen ist bei den Reparierenden bereits vorhanden und wird in den Repair Cafés stets erweitert. Wissen wird zwischen den Reparierenden geteilt, an die Gäste weitervermittelt und von diesen auch ins Repair Café gebracht. Der Wissensaustausch findet je nach Gegebenheit der Repair Cafés unterschiedlich intensiv statt und wird zum Teil erschwert. Erschwerend wirken vor allem zwei Hürden: fehlende zeitliche Ressourcen der Reparierenden und mangelnde Fehlerbeschreibungen der Kundschaft. Eine Liste mit exemplarischen Fehlerbeschreibungen für die Kundschaft könnte da Abhilfe schaffen. Dies wäre eine wertvolle Aufgabe für den Konsumentenschutz. Selbstreparatur-Barrieren können künftig in der Schweiz auch durch neue Gesetzesverordnungen überwunden werden. Auf diese Weise werden Repair Cafés als wichtiger Bestandteil der Kreislaufwirtschaft immer attraktiver für eine nachhaltige Schweizer Gesellschaft.

7 Schlusswort

Die ehrenamtliche Arbeit in Repair Cafés ist von grosser Bedeutung. Die Reparatur behebt Defekte und verlängert dadurch die Nutzungsdauer von Konsumgütern. Es war inspirierend während der Feldforschung zu erleben, wie Fachpersonen ihre Kraft aus Kreativität und Fleiss beziehen und diese mit der Reparatur wieder in das Produkt hineingeben. Dadurch erhalten reparierte Gegenstände einen Mehrwert. Reparierende in Repair Cafés eignen sich in ihrer Arbeit nicht zuletzt dadurch, dass sie mit zahlreichen Hürden konfrontiert sind, wertvolle Fähigkeiten und Kenntnisse an, die sie in die Gesellschaft einfliessen lassen. Dieses Wissen ist für die Produktentwicklung und insbesondere für einen Desing-for-Repair-Ansatz sehr nützlich. Es sollte von Wirtschaft, Unternehmen und Politik im Hinblick auf die Kreislaufwirtschaft grössere Aufmerksamkeit erhalten.

8 Literaturverzeichnis

- Ahmed, S. I., Jackson, S. J. & Rifat, M. R. (2015). Learning to fix. In A. Chib, M. Kam & J. Burrell (Hrsg.), *Proceedings of the Seventh International Conference on Information and Communication Technologies and Development* (S. 1–10). New York, NY, USA: ACM.
- Alpar, P., Alt, R., Bensberg, F. & Czarnecki, C. (2023). *Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik. Strategische Planung, Entwicklung und Nutzung von Informationssystemen* (Lehrbuch, 10. Auflage). Wiesbaden, Heidelberg: Springer Vieweg. Verfügbar unter: <http://www.springer.com/>
- Bachmann, G. (2009). Teilnehmende Beobachtung. In S. Kühl, P. Strodtholz & A. Tafertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und qualitative Methoden* (1. Auflage, S. 248–271). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91570-8_13
- Bundesamt für Umwelt BAFU. (n.d.). *Kreislaufwirtschaft*. Verfügbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wirtschaft-konsum/fachinformationen/kreislaufwirtschaft.html#2074611197>
- Charter, M. (2018). Repair Cafes. *Journal of Peer Production*, (12). Verfügbar unter: <https://research.uca.ac.uk/5588/2/Repair%20Cafes.pdf>
- Duden. (2024). *lernen*, Cornelsen Verlag GmbH. Verfügbar unter: <https://www.duden.de/rechtschreibung/lernen>
- European Parliament. (2024a). *Press conference by René REPASI, rapporteur on the Final vote on the right to repair*. Strassburg. Verfügbar unter: https://multimedia.europarl.europa.eu/en/video/press-conference-by-rene-repasi-sd-de-rapporteur-on-right-to-repair_1256282
- European Parliament. (2024b). *Right to repair: Making repair easier and more appealing to consumers*. Verfügbar unter: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20240419IPR20590/right-to-repair-making-repair-easier-and-more-appealing-to-consumers>
- Fairphone B.V. (2024). *Gut fürs Business. Und für eine nachhaltige Zukunft*. Verfügbar unter: <https://shop.fairphone.com/de/business?ref=header>
- Framework Computer Inc. (2024). *Framework for Business. Long-lasting laptops that keep up with your organization*. Verfügbar unter: <https://frame.work/framework-for-business>

- Getto, G. & Labriola, J. T. (2016). iFixit Myself: User-Generated Content Strategy in “The Free Repair Guide for Everything”. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 59(1), 37–55. <https://doi.org/10.1109/TPC.2016.2527259>
- Hansen, E. G. & Revellio, F. (2020). Circular value creation architectures: Make, ally, buy, or laissez-faire. *Journal of Industrial Ecology*, 24(6), 1250–1273. <https://doi.org/10.1111/jiec.13016>
- Hochschule Luzern. (04,12,2020). Controlling-Wiki. Vertikale Integration.
- Houston, L., Jackson, S. J., Rosner, D. K., Ahmed, S. I., Young, M. & Kang, L. (2016). Values in Repair. In J. Kaye, A. Druin, C. Lampe, D. Morris & J. P. Hourcade (eds.), *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (ACM Digital Library, S. 1403–1414). New York, NY: ACM.
- iFixit. (n.d.a). *Community*. Verfügbar unter: <https://www.ifixit.com/Community>
- iFixit. (n.d.b). *Google Pixel Repair*. Verfügbar unter: <https://www.ifixit.com/collaborations/google>
- Jaeger-Erben, M., Frick, V. & Hipp, T. (2021). Why do users (not) repair their devices? A study of the predictors of repair practices. *Journal of Cleaner Production*, 286, 125382. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125382>
- Kannengiesser, S. (2018). Repair Cafés. Orte gemeinschaftlich-konsumkritischen Handelns. In S. Krebs, G. Schabacher & H. Weber (Hrsg.), *Kulturen des Reparierens. Dinge – Wissen – Praktiken* (S. 283–302). Bielefeld, Germany: transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839438602-012>
- King, A. M., Burgess, S. C., Ijomah, W. & McMahon, Chris A., McMahoön. (2006). Reducing waste: repair, recondition, remanufacture or recycle? *Sustainable Development*, 14(4), 257–267. <https://doi.org/10.1002/sd.271>
- Korsunova, A., Heiskanen, E. & Vainio, A. (2023). Consumer decision-making on repair in a circular economy: A process model based on experiences among young adults and stakeholders in Finland. *Journal of Cleaner Production*, 405, 137052. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137052>
- Krcmar, H. (2015). *Informationsmanagement* (6th ed. 2015). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Imprint: Springer Gabler.
- Krebs, S., Schabacher, G. & Weber, H. (2018). Kulturen des Reparierens und die Lebensdauer der Dinge. In S. Krebs, G. Schabacher & H. Weber (Hrsg.), *Kulturen des Reparierens. Dinge – Wissen – Praktiken* (S. 9–46). Bielefeld, Germany: transcript

- Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839438602-001>
- Kuhlen, R. (2013). A 1 Information – Informationswissenschaft. In R. Kuhlen, W. Semar, D. Strauch, K. Laisiepen, E. Lutterbeck & K.-H. Meyer-Uhlenried (Hrsg.), *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis* (6., völlig neu gefasste Ausg, S. 1–24). Berlin: DE GRUYTER SAUR.
- Kuhlen, R., Lewandowski, D., Semar, W., Womser-Hacker, C., Laisiepen, K., Lutterbeck, E. et al. (Hrsg.). (2023). *Grundlagen der Informationswissenschaft* (7., völlig neu gefasste Ausgabe). Berlin: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110769043>
- Laitala, K., Klepp, I. G., Haugrønning, V., Throne-Holst, H. & Strandbakken, P. (2021). Increasing repair of household appliances, mobile phones and clothing: Experiences from consumers and the repair industry. *Journal of Cleaner Production*, 282, 125349. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125349>
- Lehnen, J. (2017). Theoretische Grundlagen: Der Lead User-Ansatz. In J. Lehnen (Hrsg.), *Integration von Lead Usern in die Innovationspraxis. Eine empirische Analyse der praktischen Anwendung des Lead User-Ansatzes* (Forschungs- / Entwicklungs-/Innovations-Management, S. 9–66). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19385-0_2
- Lombriser, R. & Abplanalp, P. A. (2018). Strategisches Management. Visionen entwickeln, Erfolgspotenziale aufbauen, Strategien umsetzen (7. Auflage). Zürich: Versus.
- Madon, J. (2022). Free repair against the consumer society: How repair cafés socialize people to a new relationship to objects. *Journal of Consumer Culture*, 22(2), 534–550. <https://doi.org/10.1177/1469540521990871>
- Masclet, C., Mazudie, J. L. & Boujut, J.-F. (2023). Barriers and Opportunities to Repair in Repair Cafes. *Proceedings of the Design Society*, 3, 727–736. <https://doi.org/10.1017/pds.2023.73>
- Mashhadi, A. R., Esmailian, B., Cade, W., Wiens, K. & Behdad, S. (2016). Mining consumer experiences of repairing electronics: Product design insights and business lessons learned. *Journal of Cleaner Production*, 137, 716–727. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.144>
- Meissner, M. (2021). Repair is care? - Dimensions of care within collaborative practices in repair cafes. *Journal of Cleaner Production*, 299, 126913. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126913>

- Moalem, R. M. & Mosgaard, M. A. (2021). A Critical Review of the Role of Repair Cafés in a Sustainable Circular Transition. *Sustainability*, 13(22), 12351. <https://doi.org/10.3390/su132212351>
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (2012). *Die Organisation des Wissens. Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen* (2. um ein Vorwort erw. Aufl.). Frankfurt am Main: Campus. Verfügbar unter: http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783593416625
- North, K. (2021). *Wissensorientierte Unternehmensführung. Wissensmanagement im digitalen Wandel* (Lehrbuch, 7., vollständig überarbeitete Auflage). Wiesbaden, Heidelberg: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32771-2>
- Perzanowski, A. (2021). *The Right to Repair*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108946926>
- Roskladka, N., Jaegler, A. & Miragliotta, G. (2023). From “right to repair” to “willingness to repair”: Exploring consumer's perspective to product lifecycle extension. *Journal of Cleaner Production*, 432, 139705. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139705>
- Sandez, S., Pérez-Belis, V., Juan, P. & Bovea, M. D. (2023). Do users have the ability to self-repair non-complex electrical appliances? Design and development of a self-guided workshop with repair documentation in different formats. *Sustainable Production and Consumption*, 39, 244–256. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.05.007>
- Schade, E. (2021, 8. März). WIM – Was machen Organisationen mit Wissen und Information? FS2021. Fachhochschule Graubünden.
- Schade, E. (2024, 12. Februar). WIM – Einführung: Wozu Wissensmanagement? FS24. Fachhochschule Graubünden.
- Schade, E. & Wildi, T. (2021). Fünf Kernprozesse des Wissens- & Informationstransfers. Wissensmanagement, FS 2024. Fachhochschule Graubünden.
- Schmid, H. (2013). *Barrieren im Wissenstransfer. Ursachen und deren Überwindung* (Springer Gabler Research). Zugl.: München, Techn. Univ., Diss., 2011. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Schweizer Eidgenossenschaft. (2024). Bundesgesetz über den Umweltschutz. USG. Verfügbar unter: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2024/682/de>
- Das Schweizer Parlament. (2024). *Parlamentarische Initiative UREK-N. Schweizer*

- Kreislaufwirtschaft stärken*. Verfügbar unter: <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/amtliches-bulletin/amtliches-bulletin-die-verhandlungen?SubjectId=64164>
- Sonego, M., Echeveste, M. E. S. & Debarba, H. G. (2022). Repair of electronic products: Consumer practices and institutional initiatives. *Sustainable Production and Consumption*, 30, 556–565. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.12.031>
- Stahel, W. R. (1994). The utilization-focused service economy: resource efficiency and product life extension. In B. R. Allenby & D. J. Richards (Hrsg.), *The greening of industrial ecosystems* (S. 178–190). Washington, D.C.: National Academy Press.
- Stichting Repair Café International. (n.d.a). *Gründung*, Stichting Repair Café. Verfügbar unter: <https://www.repaircafe.org/stichting/>
- Stichting Repair Café International. (n.d.b). *Home*, Stichting Repair Café. Verfügbar unter: <https://www.repaircafe.org/>
- Stichting Repair Café International. (n.d.c). *RepairMonitor. Über uns*, Stichting Repair Café. Verfügbar unter: <https://www.repairmonitor.org/de/node/537>
- Stichting Repair Café International. (n.d.d). *Reparaturhandbücher*. Verfügbar unter: <https://www.repaircafe.org/community/handleidingen-voor-reparaties/>
- Stichting Repair Café International. (n.d.e). *Stichting*. Verfügbar unter: <https://www.repaircafe.org/de/stichting/>
- Stichting Repair Café International. (n.d.f). *Über*. Verfügbar unter: <https://www.repaircafe.org/de/ueber/>
- Stichting Repair Café International. (n.d.g). *Um*. Verfügbar unter: <https://www.repaircafe.org/over/>
- Stichting Repair Café International. (2015). *Zusammenarbeit mit der Repair Café Stiftung und iFixit*. Zugriff am 26.07.2024. Verfügbar unter: <https://www.repaircafe.org/samenwerking-stichting-repair-cafe-en-ifixit/>
- Stiftung für Konsumentenschutz. (n.d.). *Zeitstrahl*. Verfügbar unter: <https://www.repaircafe.ch/wissen/zeitstrahl/>
- Stiftung für Konsumentenschutz. (2018). *Repair Café in der Schweiz – Gründung leicht gemacht. Anleitung zum erfolgreichen Aufbau eines Repair Cafés in der Schweiz*. Verfügbar unter: https://www.repair-cafe.ch/downloads/21_06_Handbuch_Aufbau_RepairCafeSchweiz.pdf
- Stiftung für Konsumentenschutz. (2024). *Repair Café gründen – der Konsumentenschutz*

unterstützt Sie dabei! Verfügbar unter: https://www.repair-cafe.ch/wp-content/uploads/2024/05/24_05_Infos_Unterstuetzung_Konsumentenschutz.pdf

Stiftung für Konsumentenschutz (11.07.2024). Antworten zu den gestellten Fragen bezüglich aufgelisteten Punkten in Dokument "Repair Café gründen – der Konsumentenschutz unterstützt Sie dabei!" zur Unterstützung des Konsumentenschutzes an neugegründete Repair Cafés. (E-Mail).

Terzioğlu, N. (2021). Repair motivation and barriers model: Investigating user perspectives related to product repair towards a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 289, 125644. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125644>

Wewer, G. & Fischer, C. (2019). Wissensmanagement. In S. Veit, C. Reichard & G. Wewer (Hrsg.), *Handbuch zur Verwaltungsreform* (5., vollständig überarbeitete Auflage, S. 653–664). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21563-7_66

iFixit. (2011). *Dozuki: A New Way to Write How-To Manuals*. Zugriff am 24.07.2024. Verfügbar unter: <https://www.ifixit.com/News/14319/dozuki-a-new-way-to-write-how-to-manuals>

9 Hilfsmittelverzeichnis

Hilfsmittel	Beschreibung
DeepL Translate DeepL.com (Nutzung ohne Registration)	Übersetzungen: Englisch-Deutsch Deutsch-Englisch

10 Anhang A - Forschungseinträge

Übersicht

Repair Café	Öffnungszeiten
Uetikon «Uetiker Treff»	Mittwoch: 14.00 bis 17.00 Uhr, Samstag: 9.00 – 12.00 Uhr und 13.00 - 16.00 Uhr
Küsnacht	Mittwoch: 16.00 bis 18.00 Uhr
Wetzikon	Jeden 2. Donnerstag: 16.00 bis 19.00 Uhr
Männedorf	Jeden 2. Mittwoch von 17.00 bis 18.00 Uhr
Stäfa	Jeden 1. Samstag im Monat von 10.00 bis 13.30 Uhr

Uetikon

Signatur	Datum	Zeitraum	Dauer
10.1.1	17.04.2024	-	ca. 30min
10.1.2	04.05.2024	09.10 bis 11.20	2h 30min
10.1.3	11.05.2024	09.40 bis 11.45	3h 05min
10.1.4	08.06.2024	09.40 bis 11.20	1h 40min

Wetzikon

Signatur	Datum	Zeitraum	Dauer
10.2.1	18.04.2024	16.30 bis 18.30	2h
10.2.2	02.05.2024	16.00 bis 19.00	3h
10.2.3	16.05.2024	16.00 bis 19.00	3h
10.2.4	13.06.2024	16.00 bis 19.00	3h
10.2.5	27.06.2024	16.00 bis 18.00	2h

Männedorf

Signatur	Datum	Zeitraum	Dauer
10.3.1	22.05.2024	17.20 bis 18.00	40min

Stäfa

Signatur	Datum	Zeitraum	Dauer
10.4.1	01.06.2024	10.00 bis 12.15	2h 15min
10.4.2	06.07.2024	10.15 bis 12.15	2h

Küsnacht

Signatur	Datum	Zeitraum	Dauer
10.5.1	17.04.2024	-	30min
10.5.2	12.06.2024	16.00 bis 18.10	2h 10min

Forschungsgegenstand an der Teilnehmenden Beobachtung

A. Reparatur-Prozess

B. Rollenverteilung

C. Formen der Zusammenarbeit

D. Auskunft über die Wissensbasis

E. Selbstreparatur-Barrieren

F. Wissenshürden & Wissensaustausch

G. Wissenstand (vor und nach der Reparatur bei Gast und Profi)

H. Vernetzung

10.1 Uetikon

10.1.1 17.4.2024 ungefähr 30 Minuten

- Kein klassisches Repair Café: Reparieren meist selbst und man kann die reparierten Gegenstände dann abholen. Zusammen reparieren (Kunde und Fachperson) ist aber auch möglich.
- Haben das iFixit Reparatur-Kit
- Führen ein handgeschriebenes Gästebuch.
- Wissen wird aus dem Internet geholt wie beispielsweise YouTube/iFixit-Webseite.
- Schreiben intern keine Reparaturanleitungen nieder. Wenn sie etwas repariert haben, schreiben sie es nicht auf.
- Die Spenden gehen zur Hälfte an ein Projekt nach Tansania (*zurich meets tanzania*).
- Wollen keine Konkurrenz sein zum Fachgeschäft. Beispielsweise Schuhreparaturen werden zum Schuhmacher verwiesen.
- Wollen allgemein Praktisches machen und nicht viel Zeit für Verwaltungssachen verschwenden.
- Ende Jahr werden die erhobenen Daten an den Konsumentenschutz gemailt.

10.1.2 04.05.2024 von 9.10 Uhr bis 11.20 Uhr

- Haben jeweils mittwochs und samstags geöffnet.
- Der Verein *Uetikertreff* wurde 2019 gegründet. Haben um die 60 Mitglieder. 5 davon sind aktiv im Repair Café tätig.
- Das Haus gehört der Gemeinde, die Einrichtung wird vom Verein gemietet.
- Nicht repariert werden: Radio, Drucker (evtl.), PC, Handy und Fahrräder.

Die **Rollenverteilung**: 1 Person kümmert sich um gebrachte Keramik- (mit der Kintsugi-Methode) und Holzgegenstände und schickt per E-Mail alle 3 Monate ein Doodle, in dem man sich eintragen kann für die Arbeitszeiten im Repair Café. 1 Person kümmert sich um die Buchhaltung und 3 Personen machen alle anderen handwerklichen Arbeiten (davon sind 1 Person gelernter Maschinenmechaniker und 1 Person gelernter Goldschmied).

Normalerweise bringen die Leute ihre defekten Gegenstände und holen sie dann wieder ab. Eine gemeinsame Reparatur ist, wenn der Gast das wünscht, aber durchaus möglich.

Der **Reparatur-Prozess** läuft wie folgt ab:

- Kunde bringt Gegenstand.
- Fachperson nimmt diesen entgegen und schreibt in ein physisches Ringbuch (Darin sind folgende Spalten definiert: Kundenname, Telefonnummer, Problem, Eingang, Zeit, Kosten, Spende, Avisiert, Ausgang, Reparateur, Kassierer)
- Der Gegenstand erhält von der Fachperson einen Zettel mit dem Namen des Kunden.
- Der Gegenstand wird repariert, wenn möglich. Eventuell müssen Ersatzteile bestellt werden.
- Kunde wird avisiert, sobald Gegenstand abholbereit ist
- Kunde holt den Gegenstand ab und entscheidet wieviel er spenden will (50% der Spende geht an Projekt in Tansania).

Auskunft über die Wissensbasis:

- Viel Wissen bereits vorhanden.
- Informationsquellen: Internet, Google, iFixit und YouTube.

Ende Jahr erhebt der Konsumentenschutz Daten zu 5 Kategorien. Diese werden anhand der Bucheinträge dem Konsumentenschutz per E-Mail weitergeleitet.

Haben iFixit Werkzeuge für spezielle Schrauben (z.B. für Schrauben, welche mit normalem Schraubenzieher nicht zu öffnen sind).

Formen der Zusammenarbeit (unter den Fachpersonen): Jeder arbeitet für sich, aber man kommuniziert untereinander oder tauscht sich aus. Entweder man wendet sich an

eine andere Fachperson, schickt ein Bild vom Problem/Gegenstand (wenn Person nicht arbeitet) oder kommt an einem Tag ins Repair Café, wenn der andere arbeitet.

Beispiele der Reparatur:

Elektrischer Fuchsschwanz/ Elektrofuchsschwanz (Motorsäge) (Reparatur geglückt):

- Problem: Kabelbruch
- Man konnte problemlos aufmachen, weil Schrauben sichtbar und einfach zu öffnen.
- Man kam problemlos an das Kabel.
- Die Kabelummantelung wurde mit einem Cutter abgetrennt, die Stromkabel wurden neu eingefädelt und dann alles wieder zusammengesraubt.

Massagegerät (Reparatur geglückt):

- Wackelkontakt im Kabel
- Problem: Wie gelangt man zur Kabelstelle
- Schwierig Gerät zu öffnen (brauchte lange Zeit)
- Gerät aus Plastik, Gefahr: könnte mit zu viel Druck kaputtgehen
- Profi weiss, an welcher Stelle man das Gerät nicht öffnen kann, weil es beispielsweise mit Spritzguss verschlossen wurde.
- Profi konnte das Gerät nach längerer Zeit öffnen und das Kabel musste geschnitten und dann wieder auf Platine gelötet werden.
- Profi macht zwischendurch Fotos, probiert Sachen aus, um Gerät vorsichtig, ohne das es kaputt geht, zu öffnen.

Wissensaustausch

- Profi fragt den Kunden, ob Garantie auf ein Produkt noch läuft. Wenn dem so ist, dann machen sie in der Regel keine Reparatur, ausser der Kunde wünscht dies explizit. Dies ist aber noch nie vorgekommen.
- Kunde wird beim Abholen eines Gegenstandes geschult, wie mit dem Gegenstand nachhaltiger umgehen kann.
- Kunde holt 5 Sachen ab. Einige Sachen waren nicht möglich zu reparieren. Ein Gerät konnte man nicht öffnen. Der Profi gibt einen Hinweis wie etwas anzuwenden ist. Beim Milchaufschäumer schien nichts kaputt zu sein. Es braucht mindestens ein gewisses Mass an Milch.

Vernetzung

- Das Repair Café Uetikon ist mit den Repair Cafés Männedorf und Oetwil am See (haben neu angefangen) vernetzt.

- Das Repair Café Uetikon versucht nicht mit dem Fachhandel zu konkurrenzieren, denn es gibt zum Beispiel einen Velomechaniker und Schumacher im Dorf.

Werkzeuge/Räumlichkeiten

- Bekommen Werkzeuge durch Spenden und Geschenke, beispielsweise aus Auflösungen von Hobbykellern.
- Die Hebelmaschine war von der Gemeinde, diese war bereits in der Werkstatt, denn die Gemeinde hatte dort eine Jugendwerkstatt.
- Eigene Werkzeuge wurden aus privatem Haushalt mitgebracht.
- Das Haus gehört der Gemeinde. Der Verein mietet es.

10.1.3 11.05.2024 von 9.40 bis 11.45 Uhr

Formen des Zusammenarbeitens

- Einarbeitung eines neuen Vereinsmitglieds/Mitarbeiter im Repair Café (hatte Physik studiert).
- Neuer Mitarbeiter kommt ursprünglich aus der Türkei. Er möchte gerne freiwillig arbeiten. Er spricht gebrochen Deutsch. Fachperson motiviert ihn, die Telefongespräche durchzuführen, um Kunden zu informieren, dass Gerät abholbereit ist.
- Der neue Mitarbeiter versucht sich zuerst an einer Reparatur eines Wasserkochers und kommt nicht weiter. Er fragt die Fachperson, wie er weiter vorgehen solle. Die Fachperson stellt gezielte Fragen und beide tauschen sich aus. Das Innenleben des Wasserkochers wird betrachtet. Beide sehen, dass etwas kaputt sein muss. Sie studieren gemeinsam, wie die Mechanik funktioniert.

Beispiele der Reparatur

Stichsäge:

- Defektes Stichblatt muss ausgetauscht werden.
- Öffnen des Gerätes ist schwierig, weil kein geeigneter Schraubenzieher im Repair Café vorhanden ist. Alle sind zu klein, respektive zu kurz, um an die Schraube zu gelangen.
- Fachperson macht aus einer defekten Feile, welche er aus dem Altmetall herausholt, einen geeigneten Schraubenzieher, indem er zuerst den oberen Teil der Feile abbricht und anschliessend die Feile mit der Schleifmaschine für Metalle zurechtschleift.
- Das Repair Café hat Reserven an Holz und Altmetallen. Fachperson meint, man solle Ressourcen behalten.

- Fachperson merkt an, dass man mit den Dingen zurechtkommen muss, die man hat. Man kann nicht immer alles neu kaufen. Man vollzieht die Reparatur mit dem, was man zur Verfügung hat.

Elektrische Zahnbürste:

- Problem: Akku funktioniert nicht mehr.
- Kunde fragt, ob er Gerät vorbeibringen darf.
- Fachperson meint, es gäbe eine Behindertenwerkstatt in Zürich, welche genau auf solche Reparaturen spezialisiert ist.
- Fachperson schreibt sich Kontaktangaben des Kunden auf, damit er diesen nach Abklärungen bezüglich Behindertenwerkstatt informieren kann.
- Wenn man jemanden oder Firmen kennt, welche spezialisiert sind auf etwas, verweist man Kundschaft dorthin. Das gleiche gilt für das lokale Gewerbe. Man will auf keinen Fall konkurrenzieren.

Rad an einer Karre?

- Problem: Die Räder sind nicht mehr rund.
- Fachperson will eine Rille reinschneiden, um Gummizug einzuspannen.
- Das Rad ist zu gross, um es korrekt in die Drehbank einzuspannen.
 - o Fachperson nimmt sich ein anderes reparaturbedürftiges Gerät in die Hand und überlegt sich gleichzeitig eine Lösung für das Rad-Problem.
 - o Als ich mich verabschiedete, fällt ihm eine Lösung ein.

Wissensaustausch

- Kunde holt reparierte Stichsäge ab.
- Fachperson fragt Kunde, ob er einen geeigneten Schraubenzieher für künftige anfallende Reparatur zu diesem Gerät zu Hause hat. Kunde verneint. Fachperson erklärt, wie sie den Schraubenzieher hergestellt hat und gibt ihm die Eigenkonstruktion mit.
- Fachperson trägt ins Ringbuch etwas ein.
- Gast spendet Betrag.

Kundin betritt Repair Café. Kennt es sehr gut. Fragt nach, wann zuständige Person für Keramik wieder hier ist. Nimmt nicht reparierte kaputte Tasse wieder mit, als sie erfährt, dass die zuständige Person erst ca. in einigen Wochen wieder arbeiten kommt. Sie bleibt noch ein wenig um zu reden.

10.1.4 08.06.2024 von 9.40 bis 11.20 Uhr (Viele Mitglieder des Vereins *Uetiker Treff* vor Ort zum Frühlingsputz)

Einmal im Jahr findet der Frühlingsputz statt. Die ganze Werkstatt wird gereinigt (putzen, flicken, räumen, abstauben etc.). Am Tag der Feldforschung fand dieser Putztag statt. Viele Mitglieder des Vereins waren diesbezüglich hier und halfen mit. Ich wurde sehr herzlich empfangen. Sehr offene Leute. Haben sich bedankt für das Interesse.

- Eine Person des Vereins sagte mir, dass sie gelesen habe, dass das Repair Cafe von ihrem Verein am meisten geöffnet hat, nämlich 2x in der Woche.
- Die Vereinsgründung ist aus dem Gedanken des gemeinsamen Reparierens entstanden. Personen getrauen sich aber nicht so wirklich gemeinsam zu reparieren. Gestartet hat der Verein mit ca. 8 Personen und jetzt sind sie ungefähr 75 Mitglieder.
- Der Verein hat ein «Schöpfli» mit Holz. Externe Personen dürfen vor Ort mit Holz auch etwas machen, müssen aber für das Benutzen der Werkzeuge eine Pauschale bezahlen. (Das «Schöpfli» mit dem Holz und dessen Benutzung betreffen den Verein direkt und sind unabhängig vom Repair Café des Vereins).
- Trend im Jahr 2023: Es wurden sehr viele Bügeleisen repariert. Trend im Jahr 2024: Es werden wahrscheinlich sehr viele Kaffeemaschinen repariert.
- Projekt von Tansania: Ehemaliger Uetiker Arzt daran beteiligt. Mitglieder des Vereins kennen den Arzt. Er kam auch schon mal an der GV vorbei und hielt einen Vortrag.

Beispiele der Reparatur:

Greifzange um Dinge vom Boden aufzuheben (Verfasserin war bei der Entgegennahme dabei, bei der Reparatur jedoch nicht):

- Problem: Schliesst sich vorne bei der Zange nicht mehr.
- Problem liegt bei der Schnur, sie muss gekürzt oder der Knopf weiter hinten geschnürt werden.
- Kundin lässt Gegenstand im Repair Café. Momentan ist die zuständige Fachperson nicht anwesend, sie soll aber gegen Nachmittag kommen.
- Fachperson repariert den Gegenstand bereits am Morgen. Es wurde ein Knopf an einen anderen Ort geschnürt.

CD-Player (Reparaturanfrage)

- Kundin kommt vorbei. Sie hatte einmal einen CD-Player vorbeigebracht, der die CDs nicht mehr las (Meldung: No Disc).
- CD-Player wurde damals repariert (Laser wurde gereinigt)

- CD-Player hatte damals danach einige Zeit funktioniert. Jetzt liest er die CDs wieder nicht mehr.
- Fachperson, die damals repariert hat, war anwesend und teilte der Kundin mit, dass sie das Gerät wieder vorbeibringen soll.

Bügeleisen

- Problem: Das Bügeleisen hat Strom, aber es wird nicht mehr heiss.
- Kundin wollte zuerst ins Repair Café Stäfa, weil sie schon einmal dort war, um etwas reparieren zu lassen, doch hat sie sich im Datum geirrt (Stäfa ist immer am ersten Samstag im Monat geöffnet). Deshalb kommt sie jetzt nach Uetikon.
- Man nimmt Gegenstand entgegen, erklärt, wie es in diesem Repair Café zu und her geht und informiert, dass die Reparatur nicht am selben Tag geschieht. In diesem Zusammenhang wird auch darauf hingewiesen, dass die Reparatur kostenlos ist, aber man eine Spende abgeben darf (50% gehen an ein Projekt in Tansania und 50% gehen an den Verein *Uetiker Treff*).

Reparatur-Prozess:

- Gerät wird entgegengenommen
- Kunde erklärt Problem
- Zuständige Person des Repair Cafés trägt folgende Angaben in ein Ringbuch ein:
 - o Spaltentitel: Kunde (Name), Telefonnummer, Was/Problem (Gegenstand, Gerät und Problembeschreibung), Eingangsdatum, Zeit (Zeitaufwand der Reparatur), Kosten (Kosten für allfällige Ersatzteile), Avisiert (Datum), Ausgang (Datum), Spende (Betrag der Spende), Reparatuer (Name), Kassiert (Name und Datum)
- Gegenstand wird mit Zettel angeschrieben (Name des Kunden)

Vernetzung:

- Einige Beispiele für externe Reparatuer: Uhren, Textilien, Computer, Bücher, spezielle Sachen. Der Kunde wird an die entsprechende Adresse verwiesen. Der Verein führt für externe Reparatuer in der Werkstatt eine Liste (Kontaktdaten werden in einer Schubladenbox aufbewahrt. Es handelt sich nicht nur um eine Liste, sondern auch lose Blätter mit Einträgen.) Jedes Mitglied kann Einträge ergänzen oder in der Ablage hinterlegen.
- Der Verein *Uetiker Treff* darf für das Verstauen gewisser Sachen einen Raum des Gewerbevereins nutzen. Zudem darf der Verein *Uetiker Treff* für Anlässe die Tische und Bänke des Gewerbevereins gebrauchen.

- Gleich neben der Werkstatt befindet sich die Ludothek. Die Ludothek wird vom Frauenverein betrieben. Der Frauenverein ist auch Mitglied des *Uetiker Treff* Vereins, deshalb werden kaputte Holz-Spielzeuge für die Ludothek repariert.

Wissensbasis:

- Die Frau eines Reparateurs (beide im Verein *Uetiker Treff*) erzählt mir, dass ihr Mann gelernter Maschinenmechaniker ist, sich das Drechseln selbst beigebracht hat und jetzt viele Dinge mit Holz und Metall repariert.
- Sie erzählt, dass sie beide privat angefangen haben Möbel zu entwerfen und aus Holz selbst zu machen. So haben sie eine Bank erstellt. Die Ehefrau erzählt mir, dass die Bank einen speziellen Wert für sie hat. Dazu kommt, dass das Holz vom Pfannenstiel kommt, was es noch spezieller macht (beim Pfannenstiel mussten Bäume gefällt werden wegen einer Krankheit(?)).
- Jedes Mitglied im Verein unterschreibt:
 - o Die Werkstattordnung
 - Es gibt eine Einführung für die Maschinen (Nur derjenige, der die Einführung besucht hat, darf die jeweilige Maschine bedienen.) (Die Werkstattordnung ist auf der Homepage.)
 - o Die Statuten
 - Die Statuten werden unterschrieben (Ist auf der Homepage.)

10.2 Wetzikon

10.2.1 18.04.2024 von 16.30 bis 18.30 Uhr

- Es kommen pro Reparaturveranstaltung ungefähr 20-25 Personen
- Mitreparieren oder nicht entscheidet Kunde
- Alle Fachpersonen tragen eine einheitliche Arbeiterschürze, alle involvierten Personen tragen ein Namensschild

Formen der Zusammenarbeit und Auskunft der Wissensbasis:

- Gelernte Reparatur-Profis tauschen Reparaturwissen untereinander aus

Reparatur-Prozess:

- Anmeldung – Reparaturblatt – Laufnummer wird vergeben (?)

Beispiele der Reparatur

Dampfbügeleisen (mit Kunde zusammen):

- Kunde hatte sich bereits selbst informiert und versuchte selbständig zu reparieren.
- Gerät wurde vom Kunden gereinigt. Weiss daher, dass das Gerät nicht mehr entkalkt werden muss.
- Kunde hatte kein Messgerät.
- Profi meint, es könnte an einem bestimmten Teil liegen.
- Kunde hilft bei der Suche nach Ersatzteilen mit Hilfe der Modellnummer.
- Kunde meint, er sucht später selbst weiter.

Toaster (ohne Kunde):

- Wurde auseinandergenommen, wieder zusammengeschaubt und gereinigt. Er funktioniert wieder. Für Elektrogeräte muss eine Sicherheitsprüfung gemacht werden (VDE 0701-0702). Der Test erfolgt mit einem bestimmten Gerät, welches man mit einem Stift an das reparierte Gerät hält. Fachperson weiss nicht, wie Prüfung funktioniert und geht zu einer anderen Fachperson und schaut zu, wie diese den Test an einem anderen Gerät durchführt. Mehrere Prüfungen sind notwendig. Reparaturprofi muss nach Test zusätzlich zum normalen Reparaturformular ein Testformular ausfüllen.

Lautsprecher (ohne Kunde):

- Ein Teil ist im Inneren des Lautsprechers lose.
- Gegenstand wird auseinandergenommen.
- Etwas auf dem Print (gedruckte Elektronik) ist kaputt gegangen.

- Print wurde von Maschine gemacht.
- Menschen können das nicht Löten, da zu klein.

Alter Radio (mit Kunde zusammen):

- Radio empfängt keine Sender mehr.
- Kundschaft (Mann und Frau) schaut zu. Gerät hat einen sentimentalen Wert.
- Profi erklärt, was er macht, und probiert aus.
- Kunde erklärt, wie Gerät funktioniert.
- Profi sagt, es lohnt sich nicht mehr zu reparieren.
- Kundin merkt an, dass das Radio schon einmal in der Reparatur war.
- Batterie ist kaputt/leer (?) und Regler verdreht.
- Kontaktspray wird angewendet (weil Schieberegler nicht mehr sauber und keinen Kontakt mehr macht (?))
- Profi erklärt Mechanismus
- Kundschaft schaut beim Reparieren zu.
- Profis tauschen sich untereinander aus.
- Am Ende scheint es, dass gewisse Sender wieder funktionieren. Kundin meint, für sie sei dies so in Ordnung.

Vernetzung

- Textilien werden an *Flickstube* (Nähatelier) weitergegeben. Repair Café will Arbeit nicht wegnehmen.

10.2.2 02.05.2024 von 16.00 bis 19.00 Uhr

- Pro Reparaturveranstaltung ca. 3-4 Reparaturprofis.
- Berufe: Schlosser, Maschineningenieur, Maschinenmechaniker
- Werkzeuge von:
 - o Startbudget Stiftung *Hans-Trachsler-Fonds*
 - o Viele von den Fachpersonen selbst
 - o Auflösung von Werkstätten
 - o Spenden
- Das Haus wird von der Stadt Wetzikon zur Verfügung gestellt.
- Am Abend wird jeweils besprochen, wer was individuell repariert.

Reparatur-Prozess/Rollenverteilung/Informationssystem:

- Anmeldung/Triage
 - o Kunde kommt mit seinem Gerät. Zuständige Person an der Triage entscheidet, ob das Repair Café reparieren kann.
 - Haben wir einen Reparatteur, der das reparieren kann?

- Vermerk nach der Feldforschung: Es gibt Geräte, welche sie nicht reparieren, weil sie das lokale Gewerbe nicht konkurrenzieren wollen, bspw. Rollator)
- Bei einem *Nein* wird trotzdem versucht weiterzuhelfen, bspw. Weiterleitung an bestimmte Shops.
- Bei einem *Ja* wird gefragt, ob die Kundschaft mithelfen will.
- Registration (Station)
 - Formular wird vom Gast ausgefüllt. (Auf das Formular wird eine Laufnummer geklebt (?)). Für das Formular gibt es eine Vorlage vom Konsumentenschutz, diese wurde vom Repair Café Wetzikon mit *Triage* ergänzt.
 - Kunde erhält eine Kopie.
- Kaffee und Kuchen (Station, warten)
 - Wenn der Gast mitarbeiten will, wartet er, bis ein geeigneter Reparatuer zur Verfügung steht. Kaffee und Kuchen werden zu einem Kleinbetrag angeboten:
 - Kaffee/Tee/Mineral CHF 1.-
 - Kuchen CHF 2.-
- Reparatur mit Fachperson gemeinsam oder allein
- Fachperson bringt nach der Reparatur (erfolgreich oder nicht) selbst vervollständigtes Formular an die Registration zurück (?)
- Kunde wird informiert (telefonisch oder per E-Mail). Wenn gemeinsam repariert wird, nimmt Kunde Gerät wieder mit.

Registration:

- Haben ein gemeinsames *Google Drive*, auf das alle Mitarbeitenden des Repair Cafés Zugriff haben.
- Ausgefülltes Reparaturformular des Kunden wird in einem Ordner aufbewahrt.
- In einer Excel-Tabelle werden die wichtigsten Angaben aus dem Formular vermerkt:
 - Name, Telefonnummer, E-Mail-Adresse, Postleitzahl (um später zu eruieren, von wo die meiste Kundschaft kommt), Gerät, Status, Triage, Reparatuer, Repariert (Ja/Nein), Defekt, Abholen (wenn der Kunde Gerät nur abgibt und nicht mitarbeiten will), Erledigt, Kommentar
 - Über den QR-Code des Konsumentenschutzes können für die Statistik relevante Angaben zu Reparaturen eingetragen werden. Dies wird gelegentlich von der Person an der Registration gemacht.

Beispiele Reparatur

Dyson-Staubsauger

- Problem: Dyson-Staubsauger saugt zum Teil nicht mehr
- Kunde, junger Mann, hat bereits selbst recherchiert, was das Problem sein könnte: Zeigt auf seinem Smartphone ein Video in YouTube mit genauer Schritt-für-Schritt-Anleitung. Darin wird erklärt, wie man an die Problemstelle gelangt und wie man sie repariert.
- Wahrscheinlich ist das Betätigungsteil im Abzug gerissen.
- Kunde hat schon Dinge zu Hause repariert aber getraute sich nicht den Dyson selbst zu öffnen.
- Reparateur ist gelernter Maschinenmechaniker. Reparateur und Kunde schauen sich das Videos kurz an. Das Video wird während der Reparatur auszugsweise hinzugezogen.
- Reparateur fragt Kunde, ob er selbst reparieren will. Er bringt ihm Werkzeuge (Schraubenset). Der Reparateur erklärt dem Kunden die verschiedenen Schraubenarten und erzählt, das es Hersteller gibt, welche Schrauben verwenden, die nicht kommerziell sind. So kann es sein, dass es sich bei einer von fünf Schrauben um eine solche handelt. Bei diesem Gerät scheint es nicht so zu sein.
- Der Kunde schraubt alles auf bis zum Punkt, an dem er nicht mehr weiterweiss. Reparateur übernimmt das Öffnen. Der Kunde hält dabei das Gerät für den Reparateur. Es ist schwierig das Gerät zu öffnen, respektive die Teile auseinanderzunehmen, weil die Komponenten im Gehäuse mit Klickverschlüssen zusammengesetzt sind. Man hat Angst, dass der Plastik mit zu viel Druck kaputt gehen könnte. Schlussendlich gelangen sie an den Abzug, in dem ersichtlich wird, dass genau das besagte Betätigungsteil kaputt ist.
- Es wird überlegt, ob man das Teilchen bestellen, oder wie im Video vorgeschlagen, zusammenleimen soll. Der Reparateur merkt an, dass der Vorschlag des Videos nicht lange halten wird. Er schlägt eine alternative Lösung vor, die der Kunde auch besser findet:
 - o Aus Stahl wird ein Teilchen ausgeschnitten, damit dieses als Verstärker auf das defekte Plastikteilchen geklebt werden kann. Das defekte Plastikteilchen selbst wird geschliffen (auch aufrauen genannt) damit der Klebstoff hält. Auf einer flachen Oberfläche hält der Klebstoff nicht.
 - o Reparateur merkt an, dass er den 2-Komponenten Klebstoff vom Repair Café nicht kennt und nicht weiss, wie sich dieser verhält. Er habe zu Hause einen 2-Komponenten-Klebstoff, bei dem er wisse, dass er halten würde. Dieser benötige aber 24 Stunden um zu trocknen. Er fragt den Kunden, ob dieser es zu Hause machen will, sie es jetzt im Repair Café machen wollen,

oder ob der Reparateur es bei sich zu Hause mit seinem Klebstoff reparieren soll. Der Kunde möchte gerne, dass der Reparateur es bei sich zu Hause fertig repariert.

- Der Reparateur meint, dass es ohne Video sehr schwierig gewesen wäre, das Gerät zu öffnen.
- Beide freuen sich über das gemeinsame Schaffen.
- Reparateur ging beim gesamten Prozess mutig und neugierig an die Sache. Die Hemmschwelle des Kunden liess während der Reparatur nach.
- Kunde und Reparateur sagen, dass sie beide viel gelernt haben.
- Das vom Kunden ausgesuchte Video war genau das richtige, denn das Gerät im Video hatte denselben Defekt.
- Zwischendurch kamen immer wieder andere Fachpersonen vorbei, verfolgten den Reparaturprozess und erkundigten sich über den Fortschritt.

Mikrowelle (nicht gesamter Prozess verfolgt)

- Kunde hat eine bereits geöffnete Mikrowelle gebracht.
- Fachpersonen tauschen sich untereinander aus.
- Fachperson stellt Fragen an den Kunden. Dieser erklärt was passiert ist.
- Fachperson schlägt eine Prüfung mit Testgerät vor, um zu schauen, ob der Strom überhaupt fließt.
- Fachperson prüft Strom.

Kaffeemaschine (nicht gesamter Prozess verfolgt)

- Fachperson an der Triage fragt, ob das Gerät entkalkt wurde.
- Kundin erklärt, was sie alles an Wartung unternommen hat.
- Kundin merkt an, dass ihr Mann bereits selbst Dinge am Gerät ersetzt hat.
- Fachperson fragt, ob es rinnt. Kundin meinte die Pumpe funktioniere.
- Fachperson meint sie müssen das Gerät auseinandernehmen. Wahrscheinlich ist es an einer Stelle undicht.
- Kundin erklärt, dass sie und ihr Mann alles schon probiert haben und 2 Dichtungsgummis bereits ersetzt hätten.
- Fachperson merkt an, dass das Gerät zum jetzigen Zeitpunkt nicht repariert werden kann. Die Kundin könne es im Repair Café lassen und sie schauen weiter.
- Kundin füllt das Reparaturblatt aus.

10.2.3 16.05.2024 von 16.00 bis 19.00 Uhr

Beispiele Reparatur

Ventilator (Gemeinsame Reparatur mit Kundin und Reparateur)

- Problem: Ventilator bläst und dreht sich nicht mehr, surrt aber noch (Alter: Ca. 2–3-jährig)
- Kundin schildert Problem der Fachperson an der Triage. Diese schaut sich den Ventilator an und erkundigt sich, ob eine Fachperson frei ist.
- Kundin füllt das Reparaturformular aus.
- Der Reparateur nähert sich der Kundin und fragt nach den Funktionen des Gerätes. Die Kundin erklärt ihm die Funktionsweisen. Kundin wird gefragt, ob sie gleich mitkommen und mitreparieren will. Kundin bejaht.
- Kundin war schon einmal in diesem Repair Café.
- Reparateur versucht den Ventilator aufzumachen. Schrauben werden gelockert und herausgenommen.
- Kundin schaut zu und überlegt sich, wie man das Gerät öffnen könnte und bemerkt weitere Schrauben.
- Kundin merkt an, dass der Fuss des Ventilators eingeklickt ist.
- Reparateur behilft sich bei der Öffnung des Fusses mit Schraubenzieher. Die Öffnung erweist sich als schwierig.
- Kundin meint es sei okay, wenn Gerät beim Öffnen kaputt gehe. Sie nimmt selbst einen Schraubenzieher und sagt dem Reparateur, dass er ziehen soll: Fussteil kommt heraus!
- Es werden weitere Schrauben zum Öffnen gefunden und aufgeschraubt bis das ganze Gerät geöffnet ist.
- Die darin liegenden Katzenhaare werden von der Kundin entfernt.
- Reparateur schlägt vor, das Gerät an den Strom anzuschliessen. Das Gerät scheint wieder zu funktionieren.
- Das Gerät wird mit der Pressluftmaschine ausgeblasen.
- Das Gerät wird von Reparateur und Kundin wieder zusammengesraubt und der Gerätefuss von der Kundin angeknipst. Kundin fragt Reparateur etwas bezüglich Schraube. Sie sucht sich selbständig den passenden Schraubenzieher.
- Das Gerät scheint plötzlich nicht mehr zu funktionieren.
- Deckel wird nochmals weggenommen (eventuell waren Staub und Katzenhaare nicht das Problem) und wieder an den Strom angeschlossen. Funktioniert immer noch nicht.
- Es nähert sich ein weiterer Reparateur und bemerkt, dass das Kabel gebrochen ist. Es ist ein 2-poliges Kabel.

- Reparateur erkundigt sich bei einem Kollegen im Repair Café, der Elektrotechniker (?) ist, ob es gelötet werden soll. Dieser meint: Ja.
- Reparateur merkt an, dass die Kabelhaltung aus Klammern sehr lausig gemacht wurde. Kabel sollten anscheinend immer mechanisch festgemacht werden, damit Kabel beim Ziehen nicht ganz herausgezogen werden kann.
- Reparateur macht ein Foto von der Verkabelung.
- Kabel wird geschnitten mit der Abisolierzange und die beiden Kabel werden mit Zinn zusammengelötet. Des Weiteren werden die Kabel mit Schrumpfschläuchen für die Isolation mit einem Heissluftfön erhitzt und verkürzt.
- Das Gerät funktioniert wieder. Reparateur klärt ab, ob bei diesem Gerät einen Elektro-Test gemacht werden muss: Nein, bei 2-poligen Kabel ist dies nicht nötig.
- Reparateur füllt das Reparatur-Blatt aus und gibt es der Kundin.
- Kundin bringt Zettel an Registratur zurück. Die zuständige Person tippt in Excel-Liste Angaben ein. Die Kundin spendet einen Betrag.

Rollkoffer (ohne Kunde, Gegenstand wurde abgegeben):

- Problem: Griff klemmt, weil Plastikteil abgebrochen.
- Reparateur sagt, dass die beiden Plastikteile nicht einfach so geklebt werden können, weil es sonst wieder brechen würde.
- Es wurde an zwei Stellen in das Plastikstück hineingesägt, damit man dünne Blechstreifen oder ähnliches einfügen kann, um anschliessend mit 2-Komponenten-Klebstoff zusammenzuleimen.
- Nebenbemerkung: Anderer Reparateur fragt während der Reparatur dazwischen nach, auf welche Art und Weise einst eine bestimmte Reparatur gemacht wurde.
- Nebenbemerkung: Anderer Reparateur fragt dazwischen, ob der Reparierende mit seinem eigenem 3D-Drucker etwas drucken könne.
- Nebenbemerkung: Anderer Reparateur fragt dazwischen, was der Reparierende gerade mache. Der Fragende ist begeistert (Bewunderung).
- Aus dem Abfall werden Stahlstängel aus einem defekten Toaster herausgesägt und mit der Schleifmaschine geschliffen.
- Der Plastik und die Stahlteile (ist wahrscheinlich Chrom) werden aufgeraut (geschliffen mit der Feile. Dies ist wichtig, damit der Leim hält.).
- 2-Komponent-Klebstoff wird gemischt.
- Das Problem war, dass nun das geklebte Teil an einer Stelle hingestellt werden musste. Aber es durfte nicht die an der Abstellfläche festkleben. Ein Kunde (Besitzer des Rollkoffers) merkt an, dass Polyethylen (Kunststoff) nicht kleben würde. Ein Plastiksack aus Polyethylen wurde unter das reparierte Teilchen gelegt. Es wurde über Nacht so gelassen.

10.2.4 13.06.2024 von 16.00 bis 19.00 Uhr

- Startbudget von Hans-Trachsler-Fonds
 - o Für Werkzeuge
 - o Für Einrichtung: Neuer Boden
- Alle 6 Wochen Sitzung: Protokolle
- Homepage: Repaircafe-wetzikon.ch
- Bestellen von Ersatzteilen: Auf dem Reparaturblatt wird vom Kunden vermerkt, wieviel er maximal ausgeben will.
- Zusätzlicher Vermerk: Auf dem Reparaturblatt werden unter anderem folgende Dinge erhoben: Kundenangaben, Reparaturgegenstand, Beschreibung des Defekts, maximale Kosten für Ersatzteile, Reparaturenerfolg, für Elektrogeräte durchgeführte Sicherheitsprüfung nach VDE0701-0702, Haftungsbegrenzung (Kundschaft muss unterschreiben).
- Kunden bringen Konsumgüter nicht gereinigt
- Konsumentenschutz empfiehlt eine Reparaturdauer von nicht mehr als 30 Minuten: Nicht wirklich realistisch.
- Es gibt eine *Flickbar* in Zürich im Niederdorf

Auskunft über die Wissensbasis

- Informationssystem *Google Drive*:
 - o Workflow-PDF (wurde erstellt für Problemanalyse)
 - o Lieferantenliste (Sammlung)
 - o Adressen der Mitarbeiter
 - o Einsatzplan (Excel)
 - o Einkaufsliste für Werkstatt (Excel)
 - o Checkliste (für die Durchführung der Reparaturveranstaltung)
 - o Kompetenzen der Mitarbeiter (Excel)
 - o Andere Repair Cafés: Bilder der Einrichtung anderer Repair Cafés (Es wurden andere Repair Cafés aufgesucht, um sich von deren Einrichtung inspirieren zu lassen.)
 - o Ablage für Öffentlichkeitsarbeiten: Beispielsweise eigenes Logo, *PowerPoint* für die Projektvorstellung
 - o Finanzordner

Vernetzung

- Sind am Verein *Nachbarschaft Wetzikon+Seegräben* angegliedert
- *Verband Wetziker Ortsvereine*
- Stellen das Repair-Café-Projekt vor

Formen der Zusammenarbeit

- Gruppenchat auf *WhatsApp* (Im Chat werden unter anderem Bilder zu erfolgreichen Reparaturen geteilt.)

Wissenshürden

- Wie man das Gerät öffnet

Wissensstand vor und nach Reparatur

- 2 Reparateure bestätigen, dass man jedes Mal etwas Neues lernt.
- Erkenntnis für Reparatur: Nächstes Mal weiss er, dass sich eine Reparatur/Öffnung bei dem Problem und mit dieser Kaffeemaschine nicht lohnt.
- Kunde hat während der Reparatur etwas gelernt. Bei der Frage, ob er diese Reparatur das nächste Mal selbst machen würde, hat er geantwortet, dass es schon selber probieren würde, er habe aber das nötige Werkzeug und die Arbeitsfläche nicht, um dies zu Hause selber zu machen.

Reparatur-Prozess

Beispiele Reparatur

Kaffeemaschine (Reparateur mit Kunde)

- Reparatur ist Feinmechaniker. Er bringt viel Erfahrung vom Beruf mit, hat aber keine Erfahrung bezüglich Kaffeemaschinen. Er probiert es aber mal aus.
- Problem: Kaffeemaschine rinnt.
- Reparatur versucht die Kaffeemaschine zu öffnen. Kunde bringt Inputs.
- Kunde findet im Internet zu einem ähnlichen Modell ein Video für die Öffnung.
- Anhand des Videos erklärt der Kunde dem Reparatur, wie die Kaffeemaschine zu öffnen ist.
- Kaffeemaschine konnte erfolgreich geöffnet werden.
- Kunde erklärt, wie Gerät funktioniert.
- Kunde bringt weiteren Vorschlag zum Vorgehen:
 - o Test mit offener Kaffeemaschine
 - o Beobachten was passiert (wo es rinnt)
- Man sieht, wo es rinnt. Reparatur weiss, dass man nicht reparieren kann.
- Erkenntnis für Reparatur: Nächstes Mal weiss er, dass bei diesem Problem und dieser Kaffeemaschine eine Reparatur/Öffnung sich nicht lohnt.
- Kunde hat während der Reparatur etwas gelernt. Bei der Frage, ob er diese Reparatur das nächste Mal selbst machen würde, hat er geantwortet, dass es schon selber probieren würde, er jedoch die nötigen Werkzeuge und die Arbeitsfläche nicht zu Hause habe.

Prio Eisenbahn (ohne Kundschaft, Verfasserin war nicht von Anfang an dabei)

- Strom wird gemessen.
- Problem sind wahrscheinlich die Batterien.
- Reparateure suchen nach möglichen Ersatzteilen mit der *Google*-Suchmaschine.
- Austausch unter den Reparateuren. Ein weiterer Reparatur schaut sich die Lokomotive an.
- Akku-Batterien (zwei angeschweisste AA-Batterien) müssen bestellt werden.

Reparatur-Prozess

Reparateur (ist Elektrotechniker) erzählt über eine schwierige Reparatur. Er erzählt, wie er vorgegangen ist:

Er hat zuerst einen Scan des Geräts mit der Suchmaschine *Google* gesucht. So wusste er, wo sich die Schrauben befinden und wie er das Gerät öffnen kann.

Weitere Vorgehensweise:

- Logisches Denken
- Ausprobieren

Enthusiastischer Ausruf: *Dranbleiben! Nicht aufgeben!*

(Randnotiz der Verfasserin: Analytisches Denken wird gefördert.)

Grill (ohne Kunde)

- Problem: Netzteil hat wahrscheinlich einen Kurzschluss
- Austausch der Reparateure (Schilderung des Problems und Erklärungen)
- Strommessung von Netzteil
- Versuch Netzteil zu öffnen
- Schraubenzieher-Form passt nicht
 - o Alter Schraubenzieher wird mit Dremel angepasst
- Öffnen bereitet weiterhin Schwierigkeiten. Reparateure merken, dass das Netzteil viel zu locker an der Verbindung zum Grill sitzt.
- Schlussfolgerung: Ersatzteil muss bestellt werden. Recherche im Internet bezüglich Neubestellung wird unternommen.
- Passendes Ersatzteil gefunden. Kunde wird informiert.

Glätteisen für Haare

- Problem: Wird nicht mehr heiss.
- Reparateure schauen sich das Gerät an und merken schnell, dass eine Reparatur wahrscheinlich möglich sei, das Gerät anschliessend jedoch für die weitere Nutzung zu gefährlich sei. Aus diesem Grund wird das Gerät nicht repariert.

10.2.5 27.06.2024 von 16.00 bis 18.00 Uhr

Beispiele Reparatur

Grill (vom letzten Mal) (Kunde holt ab)

- Kunde hat Ersatzteil selbst bestellt. Er will Grill nun mitnehmen, um zu Hause selbständig zu reparieren. Ersatzteil wurde vom Kunden nicht mitgenommen.
- Reparateur erklärt dem Kunden, was er durch den Reparaturversuch herausgefunden hat.
- Reparateur erklärt dem Kunden, wie er beim Reparieren mit dem Ersatzteil vorgehen soll.
- Kunde merkt, dass er eventuell nicht das richtige Werkzeug zu Hause hat und sagt, dass es wahrscheinlich besser gewesen wäre, das bestellte Ersatzteil ins Repair Café mitzunehmen.
- Reparateur schraubt Stelle am Gerät auf, damit Kunde es zu Hause nicht tun muss.
- Reparateur macht den Kunden auf einen Kontaktbrand am defekten Teil aufmerksam.
- Reparateur sagt, dass der Stromanschluss bündig sein muss, ansonsten kann er nochmals kommen. Kunde meint, Stromanschluss war schon beim Neukauf locker.
- Reparateure tauschen sich untereinander aus.
- Kunde nimmt den Grill mit und beschliesst, die Reparatur zu Hause zu versuchen.

Kaffeemaschine (Reparateur mit Kundin)

- Problem: Kapseln fallen direkt in den Auffangbehälter. Kundin hat eine Drahtfeder neben der Maschine gefunden.
- Freundin der Kundin hat die gleiche Maschine. Dadurch hat Kundin erkannt, wo die Feder hingehören sollte.
- Reparateur sucht mit *Google* eine Anleitung zur Maschine (und findet diese auf der Homepage des Unternehmens), um zu verstehen, wie die Kapsel gehalten werden soll und wo genau die Feder sich befinden müsste. Anleitung nützt nichts.
- Reparateur meint, es müsse sonst noch etwas fehlen, da die Kapsel nicht einfach so herunterfalle. Er fragt sich, wie die Kapseln grundsätzlich halten sollen. Er fragt die Kundin, ob sonst noch etwas an der Maschine fehle. Sie meinte, dass nichts fehle.
- Der Reparateur studiert den Mechanismus, indem er die Kapsel probeweise in die Kaffeemaschine hineinsetzt.

- Reparateur versucht die Funktion der Feder zu verstehen. Er scheint nicht davon überzeugt zu sein, dass sie dorthin gehört, wo die Kundin behauptete. Mit einer Lampe versucht er das Innere der Maschine zu erhellen, um besser zu sehen.
- Ich schlage vor, im Internet nach dem Problem zu suchen.
- Kundin meint, dass sei eine gute Idee und sucht selbst mit *Google*. Bei meiner Frage, nach was sie suche, meinte sie, dass sie versuche herauszufinden, wo die Feder sein sollte.
- Nach erfolgloser Suche aller Beteiligten fragt der Reparateur einen Kollegen aus dem Repair Café, ob er sich mit dieser Kaffeemaschinenmarke auskenne. Der gefragte Reparateur verneinte.
- Reparateur beschliesst, die Kaffeemaschine zu öffnen. Zuerst wird der Deckel entfernt. Man sieht jetzt, dass die Feder sich dort befinden sollte, wo die Kundin meinte, wobei dies tatsächlich nicht das Problem der fallenden Kapsel löst.
- Fachperson versucht nochmals zu verstehen, wie die Kapsel halten und anschliessend herunterfallen soll.
- Austausch zwischen den Reparateuren.
- Reparateur fragt Kundin, ob sie es bereits mit der Original-Kapsel versucht habe. Die von der Kundin mitgebrachte Kapsel ist nämlich keine Original-Kapsel, aber sollte kompatibel sein.
- Kundin meinte, sie habe verschiedene Kapseln ausprobiert, diese fallen jedoch alle durch. Sie merkte aber an, dass ihre mitgebrachten Kapseln momentan nicht mehr im Laden auffindbar sind.
- Fachperson recherchiert anhand von Hinweis mit Google. Er findet einen Artikel in der 20-Minuten. Da steht, dass die besagte Maschinenmarke ihre Kapseln aus Patentgründen leicht vergrössert hat. Fachperson meint, diese Erklärung scheint am plausibelsten zu sein, denn an der Maschine dürfte nichts defekt sein. Schlussfolgerung: Die Kapsel der Kundin ist zu klein und sie soll nochmals ausprobieren, ob die Original-Kapseln der Marke passen.
- Die Kundin ist zufrieden und probiert das zu Hause aus. Sie sagt, sie habe etwas gelernt. Auch wisse sie jetzt, dass der Reparateur ebenfalls Nähmaschinen repariert, sodass sie beim nächsten Mal ihre eigene Nähmaschine mit ins Repair Café nimmt.
- Fachperson meint, er habe auch etwas gelernt.

Auskunft über die Wissensbasis

- Ein Reparateur beschreibt seinen beruflichen Werdegang:
 - o Pilot
 - o Fluglehrer
 - o Flugzeugwartung

- Flugzeug-Restoration/Bauen
- Prüfungsexperte
- Fluglehrer
- Hat immer schon Handwerkliches gemacht, angefangen beim eigenen *Töffli*.
- Ein weiterer Reparateur sagt, dass die Berufserfahrung wichtig sei. Seine Berufserfahrungen sind:
 - Feinmechaniker
 - Kunstgewerbeschule
 - Schmuckdesign

Reparaturprozess

- Vom Problem ausgehend werden Dinge abgeklärt, wie beispielsweise, ob es ein mechanisches Problem sein könnte, oder ein Wasserschaden etc.
- Reparateur informiert sich mit Suchmaschine *DuckDuckGo*
- VDE-Prüfung sollte bei allen elektrischen Reparaturen gemacht werden.

Wissensstand vor und nach der Reparatur/ Formen der Zusammenarbeit/Wissensaustausch

- Berufserfahrung
- Lernen vom Selbermachen oder von Kollegen immer wieder etwas dazu. Beispielsweise kann ein Elektroingenieur im Repair Café gefragt werden, oder es wird zusammengearbeitet.
- Dabei ist die Problemschilderung des Kunden sehr wichtig. Sie hatten nämlich schon völlig falsche Schilderungen.
- Kunden den Anstoss geben, selbst zu reparieren oder mitzureparieren
- Kunde holt eine Kaffeemaschine ab:
 - Kunde möchte gerne wissen, wie repariert worden ist. Fachperson sucht Reparateur auf. Der Reparateur wollte dem Kunden noch etwas zur gebrachten Kaffeemaschine sagen. Er wollte wissen, ob dieser die Maschine bereits selbst repariert habe. Der Kunde verneinte. Er habe sie so gekauft. Der Reparateur meinte, der Stecker war nicht geerdet, dies könne lebensgefährlich sein. Er habe nun einen Übergangsstecker (Adapter) gekauft und befestigt. Der Reparateur meint zum Kunden, er solle dies dem Geschäft, bei dem er die Kaffeemaschine gekauft hat, mitteilen. Der Kunde meinte, das Geschäft gäbe es nicht mehr.

Formen der Zusammenarbeit

- 2 Reparateure reparieren einen Dörrautomaten. Die Kundin schaut aufmerksam zu. Ein weiterer Reparateur sitzt nebenan und repariert etwas anderes. Er merkt aber, dass die Lüftung des Dörrautomaten beim Verbinden mit dem Strom kurz

reagiert hat. Die anderen 2 Reparateure haben dies nicht bemerkt. Er teilte es ihnen mit und so wussten sie, dass es sich um einen Kabelbruch handelt. Der Stecker wird ersetzt: Zuerst mit Abisolierzange, dabei kommen die Litzen zum Vorschein (Litzen sind darin enthaltene feine Drähte. Sie dürfen nicht einfach so geklemmt werden), Aderendhülsen werden darübergestülpt und mit Presszange (?) zusammengepresst.

Wissensaustausch und -hürde

- Kundin kann auf Frage nach Ort des Einkaufs von Dörrautomaten nicht antworten, weil nicht sie selbst, sondern ihre Tochter das Gerät gekauft hat.

Wissenshürden

- Fachperson weder reparieren noch ausprobieren, weil Kundin das falsche Netzgerät dagelassen hat.

Wissenstand aktuell halten

- Reparateur hat ein Abo eines Heftes namens *Make* für Elektronik und Steuerung. Reparateur sagt, dass er selbst nicht auf diesem Gebiet spezialisiert sei. Beruflicher Werdegang: Maschineningenieur, gelernter Maschinenmechaniker, KMU/EDV-Verantwortung. Der Reparateur ist aber neugierig und hat Interesse daran, Neues zu lernen. Er hat sich beispielsweise ein Versuchs-Kit für Arduino (für Steuerung von einfachen Automatismen) bestellt, zusammen mit 15 Experimenten mit Anleitungen. Im Heft *Make* werden verschiedene Projekte vorgestellt, darunter auch Sachen zu Arduino und 3D-Drucker (Reparateur hat selbst einen solchen zu Hause).
- Der Reparateur hat sich selbst zu Hause einen eigenen Luftfeuchtigkeitssensor gebastelt.

10.3 Männedorf

10.3.1 22.05.2024 von 17.20 bis 18.00 Uhr

- Ca. 2-6 Gäste pro Tag
- Alle Reparateure sind pensioniert.
- Repair Café wurde von jemanden, der nun das Repair Café Küsnacht leitet, übernommen.
- Der Raum wird von der Gemeinde zur Verfügung gestellt.
- Der Leiter Willy ist gelernter FEAM (Fernmelde-, Elektro- und Apparatemonteur), hat die Ingenieurschule für Fernmeldetechnik und anschliessend die Ausbildung als Sicherheitsingenieur abgeschlossen. Er hat grösstenteils bei der Swissair gearbeitet und später bei der Gemeinde als Sicherheitsberater (?)
- Zusätzlicher Vermerk: Auf dem Reparaturblatt werden unter anderem folgende Dinge erhoben: Kundenangaben, Reparaturgegenstand, mitgegebene Artikel/Zubehör, Kostendach für Reparatur, Beschreibung des Defektes, Regeln und Vereinbarung (Kundschaft muss unterschreiben).

Reparaturprozess

- Gegenstände werden entgegengenommen und weitergegeben, Fachperson ist gut vernetzt.
- Kundschaft muss Reparaturformular ausfüllen
- CHF 10.- Pauschalgebühr
- Wichtigste Formularangaben werden in ein Ringbuch eingetragen (Wer, Was, Telefonnummer, Problem)
- Gerät/Gegenstand wird eingepackt
- Willy bringt die Gegenstände an den entsprechenden Reparateur zum Reparieren.

Vernetzung

- 1 Reparateur ist zuständig für Elektronik
- 1 Reparateur ist spezialisiert auf Kaffeemaschinen und Uhren
- 1 Reparateur für Elektrogeräte
- 1 Reparateur für viele Dinge, universal (Bsp. Nähmaschinen)

Wissensaustausch

CD-Player

- CD kann nicht mehr gelesen werden
- Willy vermutet, dass sich eventuell mit Putzen der Laserlinse etwas machen lässt..

Staubsauger

- Kundin kommt zum zweiten Mal. Ein Mixer wurde bereits erfolgreich im Repair Café Männedorf repariert.
- Problem: Staubsauger stellt nach gewisser Zeit ab.
- Kundin meint, es sei ein Wackelkontakt.
- Willy fragt Kundin, wie Gerät funktioniert, wie man beispielsweise sehen kann, dass der Akku geladen ist.
- Kundin gibt an, dass das Gerät geladen ist und zeigt die Funktionsweisen des Geräts.
- Willy fragt, wie viel die Kundin bereit sei zu bezahlen für allfällige Ersatzteile.
- Willy fragt sich, ob das Problem am Akku liegen könnte.
 - o Absatz (Kopf) wird weggenommen und Staubsauger läuft noch. Akku kann es also nicht sein.
- Kundin füllt Reparaturformular aus.

10.4 Stäfa

10.4.1 01.06.2024 von 10.00 bis 12.15 Uhr

Allgemein

- Reparaturveranstaltung findet jeweils am 1. Samstag des Monats von 10.00 bis 13.30 Uhr statt.
- Das Repair Café in Stäfa ist ein Unterzweig/eine Projektgruppe des Vereins *Lokale Agenda21 Stäfa*
- 15-16 aktive Mitglieder im Repair Café
- Es werden pro Event jeweils 10 Leute gebraucht (1 Person ist zuständig dafür, dass genügend Personal pro Event vorhanden ist. Die Einteilung wird über nuudle.de organisiert)
- Pro Event kommen ungefähr 30 Gäste. Zu Beginn des Jahres waren es noch ca. 35-45 Gäste.
- Es wird eher für die Kundschaft repariert. Die Kundschaft kann aber dabei sein und zuschauen. Es werden auf diese Weise mehr Geräte/Gegenstände repariert.
- Textilien werden am häufigsten vorbeigebracht.
- Der einzelne Reparatur-Prozess wird nicht dokumentiert.
- Bei grossem Kundenandrang sollte die Reparatur nicht länger als 20 Minuten pro Gegenstand dauern. Die Fachperson kann aber selbst abwägen.
- Zusätzlicher Vermerk: Auf dem Reparaturblatt werden unter anderem folgende Dinge erhoben: Kundenangaben, Reparaturgegenstand, Beschreibung des Defekts, Reparaturerefolg, für Elektrogeräte durchgeführte Sicherheitsprüfung nach VDE0701-0702, Haftungsbegrenzung (Kundschaft muss unterschreiben).

Rollenverteilung

- Alle Mitarbeitenden tragen ein Namensschild.
- Am Eingang ist ein Empfangstisch.
- Fachpersonen haben alle einen eigenen Reparatortisch. Kundschaft kann vis-à-vis sitzen.
- Fachpersonen sind gemäss Spezialisierung unterteilt in: Nähen, Elektro (alles mit Strom) und Elektronik/Mechanik (moderneres) und andere Sachen.

Reparatur-Prozess

- Empfangstisch: Ausfüllen des Reparaturblattes. Der Kunde entscheidet darüber, ob er bei der Reparatur anwesend sein, oder Gerät/Gegenstand abgeben will.

- Zuständige Fachperson nimmt Gegenstand/Gerät entgegen und versucht zu reparieren. Sobald Reparatur beendet ist, füllt die Fachperson den unteren Abschnitt des Reparaturblattes aus und bringt das ausgefüllt Reparaturblatt mit dem Gegenstand an den Eingangsbereich zurück
- Kundschaft holt Gegenstand und bringt das Reparaturblatt an den Empfang. Die Person am Empfang sammelt alle Reparaturblätter. Früher wurden diese dem Konsumentenschutz übermittelt, heute machen nicht mehr, aufgrund von Zeitmangel und, weil zuständige Person noch ein anderes Projekt am Laufen hat. Die Reparaturdaten werden intern ausgewertet. In einer Excel-Datei werden relevante Angaben zu Besucheranzahl, Anzahl an gebrachten Gegenständen, Status der Reparatur und Kategorie erhoben. Diese werden dann an der Generalversammlung des Vereins vorgelegt. Die Buchhaltung des Repair Cafés wird vom Verein gemacht.

Beispiel Reparatur

Nähmaschine (Reparateure zuerst mit Kundin, danach allein)

- Problem: Faden hat sich beim Nähen im Spulenfach verwickelt.
- Kundin bringt Anleitung mit.
- Fachperson (IT-Spezialist, hat bereits als Kind selbständig und viel repariert) schaut sich Maschine an und fragt Kundin bezüglich Einfädung des Fadens der Spule. Kundin hilft beim Einwickeln des oberen Fadens.
- Ein anderer Reparateur (Lehre als Feinmechaniker, dann Ingenieursschule) nähert sich und hilft mit. Er hält eine Lampe für eine bessere Beleuchtung.
- Es ist schwierig zu verstehen, wie der untere Faden richtig eingefädelt werden muss.
- Kundin möchte gerne gehen.
- Die zwei Reparateure studieren den Mechanismus der Maschine.
- Das Einfädeln funktionierte schliesslich, da ein Reparateur vor kurzer Zeit ein Video auf *Facebook* von *Veritasium* gesehen hatte.
- Nähmaschine funktioniert. Hatte eigentlich keinen Defekt.

CD-Player (Ich war nicht die gesamte Zeit anwesend, Reparatur ohne Kundschaft)

- Reparateur hat Lehre als Feinmechaniker gemacht und dann Ingenieurschule.
- Problem: CD wird nicht mehr gelesen. CD-Player macht genau das Gegenteil von dem, was er machen sollte: CD dreht sich beim Öffnen, jedoch nicht im geschlossenen Zustand.
- Anderer Reparateur (IT-Spezialist) nähert sich und will wissen, was das Problem sei, und ist gespannt, wie Problem gelöst werden kann.
- Es werden verschiedene CDs ausprobiert, um zu sehen, ob sich die CDs drehen.

- Reparateur teilte mir anschliessend mit, wie er repariert hat: CD-Player wurde auseinandergenommen, Stecker bewegt. Anscheinend war es ein Wackelkontakt. Es wurden aber noch einige lose Teile im Gehäuse gefunden.

Smartphone (Reparateur und ich)

- Persönliches Fallbeispiel: Ich hatte das alte Smartphone meines Bruders, ein *Google Pixel 5a*, mitgebracht. Es hat sich eines Tages beim Bedienen plötzlich abgestellt und liess sich seitdem nicht mehr einschalten. Ich hatte mich vorgängig bereits in YouTube und bei meinem anderen Bruder über das Problem informiert. Plausible Erklärungen waren: Entweder ist der Akku defekt, oder der Kontakt zum Akku ist unterbrochen. Ich hatte das Display bereits vorgängig selbst mit den Blades von iFixit entfernt. Ich hatte aber das nötige Schraubenset nicht und keinen Strommesser zu Hause. Normalerweise nimmt das Repair Café Stäfa keine Smartphones entgegen. Da ich jedoch das Display entfernt hatte, machten sie eine Ausnahme.
- Der Reparateur hatte das passende Schraubenset von iFixit und auch einen Strommesser.
- Der Reparateur hat mich gefragt, ob ich schon versucht habe, das Smartphone mit dem Ladegerät zu laden. Ich konnte darauf keine Antwort geben, weil das Handy nicht meines war. Ebenfalls konnte ich nicht sagen, wie alt das Handy ist. (Wissenshürde)
- Der Reparateur wollte das Handy aufladen, um zu beobachten, wie es sich verhält. Es passierte nichts.
- Handy wurde geöffnet: Um die Schrauben am Schluss wieder am richtigen Ort platzieren zu können, wurde ein Umriss des Smartphones auf ein Blatt gemalt und die Schrauben während dem Öffnen an die entsprechenden Stellen hingelegt.
- Der Reparateur erkundigte sich auf der Webseite iFixit zu Reparaturanleitungen zum genannten Modell.
- Ich habe währenddessen in YouTube ein Teardown-Video (Auseinandernehmen eines Gerätes) des besagten Smartphones gefunden. Der Reparateur sagte nach der Reparatur, dass das YouTube-Video nützlich gewesen ist, um das Smartphone zu öffnen. Er habe nicht an ein Video als Anleitung gedacht.
- Das Smartphone konnte erfolgreich geöffnet und so die Akkuspannung gemessen werden: 3,2 Volt. Das heisst, dass der Akku noch funktioniert. Das Problem lag also nicht am Akku.
- Das Smartphone wurde wieder zusammengeschaubt. Es liess sich jedoch nach wie vor nicht einschalten.

- Auf der besagten iFixit-Webseite hat der Reparateur gelesen, dass das Modell anscheinend ein Problem auf dem Motherboard aufweisen kann, und dass deshalb die Garantie verlängert wurde. Er fand auch den Hinweis, dass man mit dem gleichzeitigen Drücken von Power- und Volumentaste einen Restart erzwingen kann. Dies wurde versucht, doch leider ohne Erfolg.
- Die Reparatur ist leider nicht geglückt, doch für mich war es ein erfolgreiches Ergebnis, weil ich auf diese Weise den Akku als Problem ausschliessen kann.

Wissensbasis einer Nähmitarbeiterin

- Mitarbeiterin ist pensionierte Damenschneiderin und hat viel im Altersheim geflickt.
- Kundschaft bringt viele Textilien. Sie meint, das liege daran, dass die Leute keine Nähmaschine zu Hause haben.
- Es werden beispielsweise Taschen, Gartenkissen und Hosen vorbeibracht. Sie flickte soeben eine Hose (Saum).
- Sie muss für ihre Arbeit nicht recherchieren, die grosse Erfahrung hilft ihr. Sie tauscht sich auch mit anderen Mitarbeitenden im Repair Café aus. Insgesamt sind 4 Mitarbeitende für Textilien zuständig. Es sind immer mindestens 2 und höchstens 3 davon während eines Reparatursvents im Einsatz.

Vernetzung (ein Reparateur erzählt)

- Einzelne persönliche Kontakte, beispielsweise mit Leuten, welche über einen 3D-Drucker verfügen.
- Jemand hat eine Adressliste mit Tipps und Namen zusammengestellt. Die Liste liegt am Empfang auf.
- Der Konsumentenschutz bietet Kurse an.
- Starthilfe für Repair Café Oetwil am See.
- Präsenz im Netz (hier besteht noch Entwicklungsbedarf). Es gibt viele Kinder mit ihren Eltern und ältere Personen, welche das Repair Café aufsuchen. Aber junge Leute hat es wenig.

Allgemeiner Eindruck: In diesem Repair Café möchte möglichst viel repariert werden und der Einbezug der Kundschaft in die Reparatur ist nebensächlich.

10.4.2 06.07.2024 von 10.15 bis 12.15 Uhr

Allgemeines

- Wenig Kundschaft während der Feldforschung
- Alle Objekte werden am selben Tag repariert.

- Gemeinde stellt Räumlichkeiten zur Verfügung. Das Repair Café war vorher in einem Altersheim. Reparaturrevent findet einmal im Monat statt.
- Keine Lagerungsmöglichkeiten, abgesehen von 1 Kasten für das Verstauen der Werkzeuge

Wissenstand (vor und nach der Reparatur bei Gast und Fachperson) und Wissensaustausch:

- Wenn die Kundschaft den Gegenstand abholt und es Unklarheiten zum reparierten Gerät gibt, wird die Fachperson gerufen. Die Kunden sehen auf ihrem Reparaturblatt (Formular) den Eintrag der Fachperson.
- Die Leute bringen ihre Sachen eher zum Reparieren vorbei, als selbst dabei zu sein.
- Ein Reparatteur meint, es gäbe immer wieder Personen, die gerne einer Reparatur zuschauen, denn sie haben Interesse daran, wie etwas repariert wird. Die Reparatur wird den Kunden erklärt. Es sei jedoch schwierig etwas so zu erklären, dass die Leute es verstehen.
- Der Reparatteur meint, dass manchmal auf den Zettel für die Gegenstände Leute Dinge schreiben, wie *Toaster geht nicht mehr*.
- Reparatteur sagt, dass er mit jedem Gerät wieder etwas Neues dazu lernt.

Prozess/Rollenverteilung

- Repariertes Objekt wird vorne am Empfang von der Fachperson, die repariert hat, auf einen Tisch gestellt. Oft wird zum Gegenstand noch etwas gesagt.
- Kunde liest das von der Fachperson in das Reparaturblatt Eingetragene durch. Die Person am Empfang merkt so relativ schnell, wenn dem Kunden etwas unklar ist und holt dann die entsprechende Fachperson herbei.
- Bei Textilien erkundigt sich die zuständige Person am Empfang bei der Kundschaft, ob die Kleider sauber seien.
- 2 Personen am Empfang (Ein Mitarbeiter meint, es wäre gut, stets zu zweit zu sein.), 1 Mitarbeiter am Empfang erzählt, dass er durch die Erfahrung am Empfang ein technisches Verständnis dafür hat, was möglich sei zu reparieren und was nicht. Dieses Wissen hat er sich im Repair Café angeeignet. Die Personen am Empfang machen eine Triage für die Reparatur. Auch muss bei der Annahme von Gegenständen berücksichtigt werden, welche Fachpersonen mit welcher Expertise vor Ort sind, um zu reparieren und welche Geräte für die Reparatur vor Ort sind. Das Repair Café Stäfa nimmt keine Computer, Smartphones, Holz- und Metallsachen entgegen. Sie können nicht schweißen, oder etwas mit Flammen machen, denn es hat einen Feuermelder. Elektrosachen und Staubsauger werden angenommen.

- Es wird alles an einem Tag repariert. Es gibt dabei auch Ausnahmen. Beispielsweise nimmt die Mitarbeiterin für Textilien auch ab und zu etwas nach Hause. Ein anderer Mitarbeiter hat auch gesagt, dass er zum Teil Sachen nach Hause mitnimmt, um zu reparieren.

Beispiel der Reparatur

Hose:

- Hosen müssen gekürzt werden und das Knopfloch ist gerissen.
- Knopfloch wurde von Mitarbeiterin gewiefelt. Kundin hat den Saum bereits selbst abgesteckt (Mitarbeiterin merkt an, dass es auch Kunden gibt, die mitdenken.) und so musste sie diese nur noch nähen.

Stoffhose:

- Hintere Tasche ist gerissen.
- Näherin wollte den gleichen Stoff für die Hose verwenden. Sie hat aus der inneren Hosentasche Stoff herausgeschnitten und so konnte sie diesen für das Flicken verwenden. Es gab ein schönes neues Design. Sie hat noch einen weiteren Stoffetzen an die Etikette angenäht, falls die andere Taschenseite auch reißen würde und der Kunde wieder zurückkäme, dann wäre der Stoff schon da.

Kügelibahn aus Holz:

- Kundin ist zum ersten Mal in einem Repair Café. Sie hat aber schon viel über das Repair Café in Stäfa in der Zeitung und im Stäfner-Heft gelesen.
- Problem: Ein Holzteil an der Kügelibahn ist abgebrochen.
- Person am Empfang teilt der Kundin mit, dass kein Gerät für die Reparatur an der Kügelibahn im Repair Café ist. Sie können es daher nicht reparieren.
- Person am Empfang überlegt sich, wo die Kundin die Kügelibahn zum Reparieren hinbringen kann.
- Ich gebe der Kundin den Tipp, dass das Repair Café in Uetikon für Holzsachen eingerichtet sei. Die Kundin bedankt sich und meint, sie suche das Repair Café in Uetikon auf.

Textilien/Wissensbasis/Formen der Zusammenarbeit:

- Gelernte Handarbeitslehrerin
- Leute bringen zum Teil Textilien ungewaschen.
- 99% der Textilien kann geflickt werden. Das meiste kann geflickt werden. Es ist nur selten der Fall, dass die Mitarbeitenden sagen, es lohne sich nicht zu flicken.
- Man tauscht sich während der Arbeit im Repair Café untereinander aus.

- Diejenigen Mitarbeitenden, die Lust und Zeit haben, gehen zusammen nach der Reparaturveranstaltung noch etwas trinken, oder nehmen einen Zvieri ein währenddem man sich austauscht.

Wissensbasis

- Reparateur hat Feinmechanik gelernt und am Technikum Winterthur in Fernmelde abgeschlossen und in der Entwicklung, Telefonie und Akustik gearbeitet. Zu ihm kommen Leute hauptsächlich wegen Audio-Sachen.
- Reparateur erzählt, dass er Anleitungen über das Internet mit der Suchmaschine *Google* suche. Manchmal auch Videos in YouTube. Reparateur erzählt, dass er Bildanleitungen bevorzuge. Es gehe so schneller, denn in den Videos in YouTube muss man immer spulen, bis man an die gewünschte Stelle gelangt.

Wissenshürden

- Ein Reparateur meint: Problem sei immer wieder das Öffnen des Geräts. Die Gehäuse sind eingerastet und man behilft sich mit Kartons, die man beim Öffnungsversuch reinsteckt. Beim Öffnen des Gerätes besteht nämlich die Gefahr, dass es bricht und das Gehäuse kaputt geht.

Nachtrag zum selbstausgefüllten Interview von Ernst Schröter. Einige Punkte konnten während der Feldforschung besprochen werden.

Organisatorisches

Zur Frage *Habt ihr genügend Ressourcen (Mitarbeiter, Werkzeuge, Finanzen etc.)* wollte die Verfasserin der Arbeit wissen, was er genau mit der Aussage *Platz zu lagern eher knapp* meinte und damit gleichzeitig von wo sie die Räumlichkeiten erhalten. Auch wollte sie wissen, ob sie alles am gleichen Tag reparieren.

Die Volkshochschule Stäfa erhält die Räumlichkeiten von der Gemeinde. Das Repair Café darf den Raum gratis nutzen. Bei einem Gerätelager könnte man auch selbst Ersatzteile bestellen. Das Repair Café Stäfa zeigt den Kunden aber, wo sie Ersatzteile bestellen können. So bestellt der Kunde das Ersatzteil selbst und damit ist auch das Finanzielle geregelt. Der Kunde aber später mit dem Ersatzteil wieder vorbeikommen. Sie reparieren alles am selben Tag.

Prozess

Die Verfasserin hat Ernst Schröter gefragt, ob das Café eine Prozessmodellierung zum Ablauf hat. Er verneinte. Alle wissen aber, wie der Ablauf ist.

Wissensbasis

Die Verfasserin wollte wissen, für was die Abkürzung *El.Ing* bei der Frage *Welchen Beruf hast du erlernt* steht.

El.Ing steht für Elektroingenieur.

Bei der Frage *Was wird im Repair Café Stäfa dokumentiert? Mit welchem Tool (bspw. Excel, Word-Dokument, Zettelkasten etc.) und wo (bspw. OneDrive, Google Drive, physischer Ordner etc.) legt ihr die Unterlagen ab?* wollte die Verfasserin auf die Antwort *Reparaturzettel für die Statistik, möglich wäre SLACK aber Bedürfnis hält sich in Grenzen, da niemanden diese Zahlen interessieren* wissen, ob sie das Tool SLACK zur Verfügung haben und was er genau damit meine, dass niemanden diese Zahlen interessieren.

In der Leitung der Dachorganisation *Lokale Agenda 21* kommunizieren sie mit SLACK. Ernst Schröter trägt die Zahlen des Repair Cafés dort aber nicht ein. Die Reparaturzahlen interessieren ihn aber durchaus, um beispielsweise seine Mitarbeitenden mit diesen Zahlen zu motivieren und um zu sehen, wie viele Kunden das Repair Café aufgesucht haben, um so zu planen, wie viele Fachpersonen er aufbieten muss.

Zusammenarbeit

Bei der Frage *Inwiefern könnten die Kunden bei einer gemeinsamen Reparatur etwas lernen und welche Fähigkeiten oder Kenntnisse könnten sie aus der Erfahrung mitnehmen?* hat die Verfasserin zur Antwort *Das ist total verschieden* gefragt, ob er ein Beispiel nennen kann.

Kunden lernen die Bedienung eines Gerätes. Sie zeigen, wie das Gerät gepflegt wird, oder was man machen kann, dass es nicht mehr kaputt geht. Auch erwähnt er, dass ebenfalls Fachleute vorbeikommen, welche bereits etwas am Gerät ausprobiert haben und sich austauschen mit den Fachpersonen des Repair Cafés. Allgemeines Interesse, wie beispielsweise das Gerät funktioniert, kann vom Kunden beobachtet werden.

Zur Frage *Was könnte der Kunde zur gemeinsamen Reparatur beitragen?* mit der Antwort *Alles mögliche, total unterschiedlich* hat die Verfasserin gefragt, ob er ein Beispiel hat.

Es kommt auf die Fähigkeiten des Kunden an. Ein guter Fehlerbeschrieb. Erklärung, was sie beim Probieren gemerkt haben. Es sei manchmal jedoch schwierig etwas zu beschreiben.

Bei der Frage *Was könntet ihr von der gemeinsamen Reparatur lernen?* wollte die Verfasserin zur Antwort *Die Fähigkeiten der Kunden ;)* ein Beispiel für eine Fähigkeit wissen.

Kunden erzählen von sich. Kunden verfügen schon über Spezialwissen. Ausgetauscht kann sich aber auch über andere Dinge werden, wie beispielsweise Musik.

Vernetzung

- *Ist dieses Repair Café mit anderen Repair Cafés, Geschäften oder Institutionen vernetzt?*
 - *Gibt es eine Zusammenarbeit zwischen dem Repair Café und anderen Organisationen?*
 - *Gelegentliche Besuche* (Er selbst geht andere Repair Cafés besuchen, um zu sehen, wie es an anderen Orten abläuft. Aufkommendes Thema ist der 3D-Drucker.)
 - *Hilfe bei der Gründung* (Starthilfe für das Repair Café Oetwil am See)
 - *Kontakt zu Konsumentenforum www.repair-cafe.ch*
 - *Gibt es einen Informationsaustausch mit diesen?*
 - *Selten, manchmal Kurs* (Angebot vom Konsumentenschutz)
 - *Jahrestreffen* (wird jedes Jahr vom Konsumentenschutz zu einem Thema organisiert)
 - *Leitet ihr die Kundschaft weiter?*
 - *Ja, versuchen wir, sammeln Hinweise in Ordner zum Weitergeben* (Sie haben eine Adressliste.)

Allgemeine Bemerkung darüber, weshalb nicht Kundschaft repariert: Ernst Schröter hat bereits in verschiedene Repair Cafés im Welschland, zum Beispiel in La Chaux-de-Fonds und Le Locle, hineingeschaut und dort repariert. Beim gemeinsamen Reparieren mit den Kunden repariert man halt weniger. In Stäfa möchte man möglichst viel reparieren. Sie reparieren ca. 32 Objekte pro Veranstaltung. Er meinte dazu auch, es dauere länger, wenn eine Person, die noch nie einen Schraubenzieher in der Hand hatte, etwas aufschrauben müsse.

Nach der Reparaturveranstaltung treffen sich ungefähr die Hälfte der Fachpersonen noch für einen Austausch. Die meisten Leute sind pensioniert, sie schätzen den Kontakt zu den Fachkollegen.

10.5 Küsnacht

10.5.1 17.04.2024 zwischen 16.00 und 18.00 Uhr für 30min

- Abklärung, ob Feldforschung möglich oder nicht
 - o Sind kein klassisches Repair Café
 - o Man bringt Gerät/Gegenstand und füllt Formular aus
 - Daten werden dem Konsumentenschutz geschickt (Personendaten werden nicht gesendet)
- Ein Reparateur wäre bereit für ein Interview (Telefonnummer und E-Mail-Adresse erhalten)
 - o Ein Reparateur dokumentiert alle eigenen Reparaturen für sich auf seinem privaten Computer.

10.5.2 12.06.2024 von 16.00 bis 18.10 Uhr

- Vor Ort reparieren Mitarbeiter, aber hauptsächlich repariert jeder in seiner eigenen Werkstatt zu Hause.
- Im Jahr 2023 wurden 360 Reparaturen mit einer Erfolgsquote von 80% durchgeführt.
- Team: 4 Personen + Vernetzung
- Der Kaffee wird der Kundschaft gratis angeboten.
- Die Reparatur ist gratis, es wird eine Pauschale von CHF 10.- (früher waren es CHF 5.-) aus dem Gedanken heraus erhoben, *Was nichts kostet, ist nichts Wert.*
- Zusätzlicher Vermerk: Auf dem Reparaturblatt werden unter anderem folgende Dinge erhoben: Kundenangaben, Reparaturgegenstand, mitgegebenes Zubehör, Beschreibung des Defekts, Material-Kosten, Hinweis auf Allgemeine Geschäftsbedingungen des Repair Cafés Küsnacht. Die Kundschaft unterschreibt das Reparaturblatt.
- Jede Reparatur wird nachträglich von einer Person des Repair Cafés in einer Liste in einem Word-Dokument zusammengefasst dokumentiert. Eingetragen werden unter anderem:
 - o ID
 - o Datum
 - o Name
 - o Gerät
 - o Defekt/Problem
 - o Reparateur

Diese Liste wird unter der Berücksichtigung, dass der Kunde nicht nachvollziehbar gemacht wird, an den Konsumentenschutz gesendet. Die Liste befindet sich auf dem privaten Computer einer Person des Repair Cafés. Man hatte versucht die Liste mit *Dropbox* für alle zugänglich zu machen, doch aufgrund von Synchronisationsproblemen kam es vor, dass Bearbeitungen gleichzeitig vorgenommen wurden und deshalb wird das nicht mehr so gemacht.

- Es gibt Objekte, welche man nicht reparieren kann. Diese können beispielsweise nur in der Werkstatt des Herstellers repariert werden. 2 Reparateure beurteilen, ob das Objekt im Repair Café Küsnacht repariert werden kann.
- Die Einrichtung wird von der Gemeinde zur Verfügung gestellt. Das Problem ist der zu kleine Stauraum für alle Gegenstände. Sie haben einen halben Kasten im Keller und einen Kasten im Eingangsbereich zur Verfügung.
- Es gibt Schwierigkeiten, wenn alle Kunden gemeinsam kommen, insbesondere bezüglich Nummer auf Reparaturblatt.
- Problem: Leute kaufen neue Gegenstände und bringen die alten defekten dem Repair Café. Viele dieser Gegenstände wurden vom Repair Café repariert und sind jetzt dort.
- Auffallend war eine Kundin, welche einen defekten Staubsauger vorbeigebracht hatte und meinte, sie kaufe sich einen neuen, als der Reparaturleur ihr nicht genau sagen konnte, ob der vorbeigebrachte bereits in einer Woche repariert werden könne.
- Problem: Keine Entkalkungen gemacht bei Kaffeemaschinen
- Häufige Fehler bei Batterien: Falsche oder alte Batterie, oder falsch hineingetan.

Reparatur-Prozess

- Kunde schildert Problem.
- Das Reparaturformular wird ausgefüllt.
- Entweder der Gegenstand/das Gerät wird sofort repariert, oder es bekommt einen Klebestreifen mit ID-Angabe und E-Mail-Adresse des Kunden.
- Reparieren (ohne Kunde)
- Abholen
- Unterschrift des Kunden auf Reparaturformular
- Am Ende der Reparaturveranstaltung geht man die Reparaturformulare durch und teilt sich die übrige Arbeit untereinander auf.
- 1 Person dokumentiert Angaben des Reparaturformulars in die Word-Liste.

Vernetzung

- Eine Person des Repair Cafés kennt viele Leute und ist mit diesen vernetzt. Er weiss, wen er Anfragen kann für:

- Textilien
- Smartphone
- Feinmechanik
- Elektro
- Es sei schwierig, Leute zu finden, die gratis reparieren.
- An die Stiftung für Konsumentenschutz wird einmal im Jahr eine Liste mit den erhobenen Reparaturdaten weitergeleitet.
- Der Reparateur im Repair Café empfiehlt denjenigen, die ein Repair Café eröffnen wollen, sich im Abfallkalender der jeweiligen Gemeinde einzutragen, damit sie sichtbar sind.

Rollenverteilung (Alle machen Organisatorisches und Empfang.)

- Mitarbeiter für die Reparatur (3 Personen)
- Empfang/Kaffee (erste Anlaufstelle, Kaffee, Bereitstellen der Reparatur-Formulare und ID-Vergabe)

Wissensbasis

- *Dropbox* (wird nicht mehr verwendet)
- Wo man Wissen abrufen:
 - *YouTube*, *Google* (bspw. für die Suche nach Ersatzteilen *Aliexpress*), die Seite *iFixit*
- Erfahrung: Reparatur, die häufig gemacht wurde: Beispielsweise Stecker austauschen.
- Reparatur, die bereits für das gleiche Gerät mit der gleichen Marke gemacht wurde: Bspw. *Jura*-Toaster. Reparateur wusste sofort, dass das Problem beim Schalter liegt. Er hat solche Schalter erst kürzlich bestellt und jetzt zu Hause.
- Neugierde: Einfach mal aufmachen.

Selbstreparatur-Barrieren

- Autospielzeug: Reparatur nicht möglich, da Kundin weder Ladegerät noch Batterien mitgebracht hat.
 - Reparateur meint, dass die Kundschaft unbedingt alle Komponenten mitbringen soll, so können sie es auch testen.

Wissenstand vor und nach Reparatur (Kunde, Reparateur) und Wissensaustausch

- E-Mail an Kundin mit Problemschilderung und Handlungsempfehlungen. Beispielsweise wurde ihr angeraten, dass sie den oberen Teil eines Gerätes behalten solle, weil dieser noch funktioniere.

- Staubsauger: Kundin kam und beschrieb den Defekt. Das Problem kannte sie nicht. Beim Abholen hat man ihr erklärt, was repariert wurde. Kundin würde selbst nicht reparieren, weil sie, wie sie meinte, es sowieso nicht verstehe.
- Wasserkocher: Reparateur erklärt, warum dieser defekt ist und nicht mehr repariert werden kann.
- Wasserkocher: Kundin hat eine E-Mail erhalten, in der beschrieben ist, wie sie mit dem Problem des Gerätes umgehen soll. Die Kundin hat jedoch bereits wieder einen neuen Wasserkocher gekauft.

Beispiele der Reparatur/Wissensaustausch

Uhr (Reparateur, zu Beginn mit Kundin, dann allein)

- Problem: Die Uhr ist stehengeblieben.
- Reparateur erkundigt sich bei der Kundin, ob die Batterie ersetzt wurde.
- Kundin meint, sie habe die Batterie ersetzt. Sie meinte, dass es Wasser im Batteriebehälter hatte.
- Reparateur misst den Strom der Batterie. Sie muss ersetzt werden, denn es ist nur noch wenig Strom vorhanden.
- Reparateur holt passende Batterien.
- Kontaktstellen im Gehäuse werden gereinigt (?)
- Reparateur will das Batteriegehäuse öffnen. Er lässt sich hierfür von einem anderen Reparateur beraten.
- Kundin geht.
- Wissensaustausch mit einem weiteren Reparateur

Formen der Zusammenarbeit

- Die Reparateure arbeiten hauptsächlich allein in ihrer Werkstatt zu Hause.
- Bei der Entgegennahme der Objekte werden Fragen an die Kundschaft gestellt.
- Bei Fragen werden die Reparateure des Repair Cafés konsultiert.
- Bei der Arbeit im Repair Café vor Ort während den Öffnungszeiten tauscht man sich unter den Reparateuren aus.

11 Anhang B - Interviews

11.1 Repair Café in Uetikon – Interview 1

Das Interview wurde von Dimitar Bobev vom Repair Café in Uetikon selbständig ausgefüllt und danach zusammen mit der Verfasserin in einem Online-Meeting gegengelesen und korrigiert.

Organisatorisches

Wie viele Personen arbeiten im Repair Café Uetikon?

Ist Definitionssache. Bitte mit [nennt zwei Mitarbeitende] besprechen. Ich hätte geschätzt 5 Personen, die regelmässig im Repair Café sind.

Wer kann in einem Repair Café arbeiten?

Jeder, der Spass hat.

Welche Kriterien bzw. Qualifikationen sind erforderlich, um im Repair Café Uetikon zu arbeiten?

Es sind keine festgelegten Qualifikationen erforderlich. Schön wären:

- Handwerkliches Geschick
- Sicherer Umgang mit Maschinen und Werkzeug
- Leute mit handwerklichem Hintergrund/Beruf haben einen Vorteil.

Habt ihr genügend Ressourcen (Mitarbeiter, Werkzeuge, Finanzen etc.)

Gerade knapp ausreichend, aber ständig auf der Suche nach neuen Leuten.

Wieviel Kunden besuchen jeweils das Repair Café an einem Tag?

ca. 8

Prozess

Welche Funktionen gibt es im Repair Café?

Keine feste Definition der Funktionen. Die Mitarbeiter besitzen verschiedene Interessen und Fähigkeiten, welche teilweise zu einer natürlichen Aufteilung der Arbeiten führen. Grundsätzlich versuchen wir nach dem FiFo (first in first out) Prinzip zu arbeiten, was voraussetzt, dass man keine Triage tätigt.

Welche übernimmst du?

Elektronik-Reparaturen

Wie gehst du bei einer Reparatur vor? (Beschreibe den Reparaturprozess)

1. Fehler verstehen und nachvollziehen. So werden Bedienungsfehler ausgeschlossen und Reproduzierbarkeit sichergestellt.
2. Gerät "aufschrauben" und nach offensichtlichen Fehler suchen
3. Bei Schwierigkeiten, das Team um Hilfe bitten
4. Bei Schwierigkeiten, im Internet über Google nach Lösungen suchen

Führe mich kurz durch den gesamten Prozess im Repair Café Uetikon. Welche Stationen muss der Kunde durchgehen?

1. Kunde kommt mit Gerät/Problem und beschreibt es.
2. Wenn es etwas ist, das nicht mit einer kurzen Reparatur (ambulant) erledigt werden (Aufwand > 5min) kann, dann werden die Kontaktangaben vom Kunden aufgenommen und das Gerät wird beschriftet und in der "Warteschlange" eingereiht.
3. Gerät wird repariert (erfolgreich oder nicht erfolgreich).
4. Kunde wird informiert
5. Kunde kommt Gerät abholen und spendet freiwillig einen Betrag. Dem Kunden wird angegeben, wieviel der Arbeitsaufwand war. Ein Teil der Spende geht in die Vereinskasse, der andere Teil wird weiter gespendet. Falls Ersatzteile bestellt werden mussten, werden diese verrechnet.

Ist dieser Prozess standardisiert und dokumentiert?

Glaube ich nicht. Dieser Prozess wird weitergegeben (learning by doing).

Wissensbasis**Welchen Beruf hast du erlernt?**

Ich habe den Bachelor in Betriebsökonomie (Controlling) und den Master in IT Security.

Auf welche Art und Weise kannst du von deinem erlernten Beruf in deiner Funktion im Repair Café profitieren?

Eher nicht anwendbar. Vielmehr ist es mein Hobby, das mir weiterhilft.

Welche besonderen Fähigkeiten bringst du persönlich ins Team ein?

Etwas wissen über:

- Elektronik
- Mechanik

- Umgang mit Maschinen und Werkzeugen

Von wo stammt dein Wissen, um die Reparatur durchzuführen und wo/wie informierst du dich, wenn du etwas nicht weisst? (Bsp. Blogs, YouTube, Kunden, iFixit etc.)

Von meinen Hobbys. Diese sind unterschiedlich, aber es geht vielfach um Reparaturen/Unterhalt oder etwas Neues erstellen, das oft technischer Natur ist. Wenn ich nicht weiterweiss, frage ich das Team, oder ich suche im Internet über Google. Die entsprechende Plattform ist irrelevant. Diese sind sehr unterschiedlich und können wechseln. Klassiker wie YouTube, iFixit und Foren sind mit dabei.

Wie hältst du dein Reparaturwissen auf dem neusten Stand?

Keine speziellen Massnahmen. Eher mit den Reparaturarbeiten (learning by doing).

Was wird im Repair Café dokumentiert?

Aufträge allg.: Kunde, Kontaktdaten, Gerät, Eingang, Zeitaufwand, Kosten und Spende, Ausgangszeit.

Mit welchem Tool (bspw. Excel, Word-Dokument, Zettelkasten etc.) und wo (bspw. OneDrive, Google Drive, physischer Ordner etc.) legt ihr die Unterlagen ab?

Alles physisch auf Papier im Heft.

Wer hat Zugang zu den Unterlagen?

Das Team

Dokumentiert ihr eure Erkenntnisse zur Reparatur? Wenn ja, mit welchem Tool und wo legt ihr diese ab? Wird die Dokumentation mit anderen geteilt? Wenn ja, wie?

Nein

Formen der Zusammenarbeit/Wissensteilung

Wie wird in eurem Repair Café gearbeitet? (Gemeinsam mit Kunde, allein, mit anderen Fachpersonen?)

Idealerweise mit dem Kunden, aber das ist selten der Fall und somit arbeiten wir meistens allein.

Warum werden im Repair Café Uetikon die Reparaturen in der Regel von Fachleuten und nicht von Kunden durchgeführt?

Meistens liegt es an fehlendem Wissen und Geschick der Kunden. Auch fehlende Zeit ist ein Grund. Ich denke jedoch, dass dies nicht nur in Uetikon so ist.

Was sind Vor- und Nachteile dieses Ansatzes?

Vorteil: Bequemlichkeit für die Kunden. Nachteil: Wissen wird nicht weitergegeben.

Inwiefern könnten die Kunden bei einer gemeinsamen Reparatur etwas lernen und welche Fähigkeiten oder Kenntnisse könnten sie aus der Erfahrung mitnehmen

Dies hängt von vielen Faktoren beim Kunden ab. Vielfach versuchen wir die Kunden zu involvieren, wenn wir Bereitschaft spüren. Die Faktoren wären:

- Wissen/Können
- Zeit
- Interesse

Was könntet ihr von der gemeinsamen Reparatur lernen?

Leute/Personen, Geschichten

Was könnte der Kunde zur gemeinsamen Reparatur beitragen?

Interesse und Wissen. Wissen darüber, wie sich beispielsweise der Defekt äussert, was für Reparaturversuche vom Kunden schon gestartet wurden und Wissen des Kunden, wie man eventuell etwas reparieren könnte.

Welche Angaben/Komponenten zum Gegenstand/Gerät soll der Kunde für eine erfolgreiche Reparatur mitbringen?

Genauen Fehlerbeschrieb. Bereits versuchte Reparaturen beschreiben. In seltenen Fällen (falls nicht im Internet vorhanden) eine Bedienungs-/Reparaturanleitung.

Wissenshürden**Gibt es Reparaturen die scheitern? Wenn ja, wieso? (fehlen nötigen Angaben, fehlt nötiges Wissen etc.)**

Ja, die gibt es. Gründe:

- Grenzen unseres Wissens, Können
- In seltenen Fällen, wenn wir etwas noch mehr kaputt machen bei unserem Reparaturversuch.
- Reparaturaufwand (Zeit, Geld) wäre zu gross.

Vernetzung**Ist dieses Repair Café mit anderen Repair Cafés, Geschäften oder Institutionen vernetzt?**

Vereinzelt. Ich habe gehört, dass es eine Person in Männedorf gibt, welche früher Reparaturen zu TV-Geräten betrieben hat, an die man sich wenden könnte. Auch sollte es eine Anlaufstelle für Kaffeemaschinenreparaturen geben, die man konsultieren kann.

Gibt es eine Zusammenarbeit zwischen dem Repair Café und anderen Organisationen?

Eigentlich nicht, wir sind aber offen dafür. Beispielsweise haben wir das Repair Café Oetwil am See bei der Starthilfe unterstützt. Die zuständige Person ist vorbeigekommen, um das Repair Café Uetikon anzuschauen und hat sich erkundigt, wie es bei uns funktioniert.

Gibt es einen Informationsaustausch mit diesen?

Nicht wirklich.

Leitet ihr die Kundschaft weiter?

Kommt selten vor.

11.2 Repair Café in Uetikon – Interview 2

Das Interview wurde von Marco Bähler vom Repair Café in Uetikon *Uetiker Treff* selbstständig ausgefüllt. Von der Verfasserin wurden keine Änderungen vorgenommen. Allfällige Fragen wurden am 13.07.2024 im Repair Café geklärt und wurden im unteren Teil des Interviews verschriftlicht.

Organisatorisches

Wie viele Personen arbeiten im Repair Café Uetikon?

etwa vier in der werkstatt, etwa drei hinter den kulissen

Wer kann in einem Repair Café arbeiten? Welche Kriterien bzw. Qualifikationen sind erforderlich, um im Repair Café Uetikon zu arbeiten?

handwerkliches geschick, hartnäckigkeit, neugierde, freude an freiwilligenarbeit

Habt ihr genügend Ressourcen (Mitarbeiter, Werkzeuge, Finanzen etc.)

es wäre noch etwas mehr an flick-personen wünschbar

Wieviel Kunden besuchen jeweils das Repair Café an einem Tag?

samstag drei bis acht, mittwoch ca vier

Prozess

Welche Funktionen gibt es im Repair Café? Welche übernimmst du?

reparieren

Wie gehst du bei einer Reparatur vor? (Beschreibe den Reparaturprozess)

personalien und problembeschrieb notieren; FRAGE: wollen Sie selber versuchen? erste übersicht- ev im internet nachschauen, gerät ggf öffnen, diagnose, ggf ersatzteile organisieren, den preis dieser an kunden mitteilen, bei OK! gerät reparieren , funktionskontrolle, ev wiederholen oder aufgeben. kunde avisieren

Führe mich kurz durch den gesamten Prozess im Repair Café Uetikon. Welche Stationen muss der Kunde durchgehen?

personalien angeben, gegenstand beschreiben, abholen, spende entrichten u ggf ersatzteile bezahlen

Ist dieser Prozess standardisiert und dokumentiert?

Ja

Wissensbasis

Welchen Beruf hast du erlernt?

physiklaborant, goldschmied, strahlenschutzmesstechniker

Auf welcher Art und Weise kannst du von deinem erlernten Beruf in deiner Funktion im Repair Café profitieren?

kenntnisse mechanik u physik, etwas chemie

Welche besonderen Fähigkeiten bringst du persönlich ins Team ein?

physikkenntnisse, handw. geschick, erfahrung im reparieren, humor, hartnäckigkeit

Von wo stammt dein Wissen, um die Reparatur durchzuführen und wo/wie informierst du dich, wenn du etwas nicht weißt? (Bsp. Blogs, YouTube, Kunden, iFixit etc.)

erfahrung, youtube, ifixit, etc

Wie hältst du dein Reparaturwissen auf dem neusten Stand?

flicken basteln präbeln austauschen

Was wird im Repair Café dokumentiert?

- wer bringt was, wird es geflickt oder nicht, wie viel zeit hat wer investiert, spende

Mit welchem Tool (bspw. Excel, Word-Dokument, Zettelkasten etc.) und wo (bspw. OneDrive, GoogleDrive, physischer Ordner etc.) legt ihr die Unterlagen ab?

- grafit oder tinte auf analogem zellulosespeicher

Wer hat Zugang zu den Unterlagen?

- alle mitarbeiterinnen

Dokumentiert ihr eure Erkenntnisse zur Reparatur?

siehe oben

Wenn ja, mit welchem Tool und wo legt ihr diese ab?

siehe oben

Wird die Dokumentation mit anderen geteilt? Wenn ja, wie?

siehe oben und ca jährlich mit stiftung konsumentenschutz

Formen der Zusammenarbeit/Wissensteilung**Wie wird in eurem Repair Café gearbeitet? (Gemeinsam mit Kunde, allein, mit anderen Fachpersonen?)**

- alle diese varianten

Warum werden im Repair Café Uetikon die Reparaturen in der Regel von Fachleuten und nicht von Kunden durchgeführt?

gute frage... die leute sehen sich oft als „nicht so geschickt“ und haben keine zeit...

Was sind Vor- und Nachteile dieses Ansatzes?

- mag ich grad nicht drüber nachgrübeln

Inwiefern könnten die Kunden bei einer gemeinsamen Reparatur etwas lernen und welche Fähigkeiten oder Kenntnisse könnten sie aus der Erfahrung mitnehmen?

Die auswahl der zukünftigen produkte nach nachhaltigen kriterien, hoffe ich jedenfalls

Was könntet ihr von der gemeinsamen Reparatur lernen?

eventuell neue ansätze zum öffnen von geräten und der diagnose etc

Was könnte der Kunde zur gemeinsamen Reparatur beitragen?

- geduld, humor, gelassenheit et cetera was halt angenehme menschen somitbringen
- alle nur möglichen angaben zu seinem artikel mitbringen, ev schon selber recherchiert haben im net

Welche Angaben/Komponenten zum Gegenstand/Gerät soll der Kunde für eine erfolgreiche Reparatur mitbringen?

siehe oben

Wissenshürden

Gibt es Reparaturen die scheitern? Wenn ja, wieso? (fehlen nötigen Angaben, fehlt nötiges Wissen etc.)

- janatürlich- manchmal fehlt spezifisches fachwissen oder das gerät ist komplett hinüber
- oder es ist gewollt reparaturfeindlich gestaltet

Vernetzung

Ist dieses Repair Café mit anderen Repair Cafés, Geschäften oder Institutionen vernetzt?

- ja mit der stiftung für konsumentenschutz sks, auch mit anderen lokalen flickis

Gibt es eine Zusammenarbeit zwischen dem Repair Café und anderen Organisationen?

siehe oben

Gibt es einen Informationsaustausch mit diesen?

siehe oben

Leitet ihr die Kundschaft weiter?

- kommt schon vor... zb zum profi-velomech oder zum malergeschäft oder zum schreiner
- oder wenn noch garantiefrist läuft: zum verkäufer
-
- Zu den Rückfragen der Verfasserin am 13.07.2024 vor Ort im Repair Café in Uetikon:

Anmerkungen zur Frage *Wie gehst du bei einer Reparatur vor?* Die Recherche wird über das System DuckDuckGo oder direkt über YouTube gemacht.

Anmerkung zur Frage *Ist dieser Prozess standardisiert und dokumentiert?* Der Prozess hat sich so entwickelt, ist aber nicht aufgeschrieben.

Anmerkung zur Frage *Dokumentiert ihr eure Erkenntnisse zur Reparatur?* Eine Dokumentation, wie etwas repariert wird, machen sie nicht. Beim Reparieren werden zwischendurch Fotos geschossen, diese werden nachher aber wieder gelöscht.

Die Verfasserin wollte noch wissen, ob das Repair Café die Kundschaft und/oder Gegenstände weiterleitet. Sie leiten die Kundschaft weiter.

11.3 Repair Café Wetzikon - Interview

Das Interview wurde auf Schweizerdeutsch mit Werner Hafner-Lanz im Repair Café Wetzikon am 27.06.2024 von 18.00 bis 19.00 Uhr durchgeführt. Das Gespräch wurde mit dem Smartphone aufgenommen, anschliessend verschriftlicht und zum Gegenlesen an die befragte Person geschickt. Die Tonaufnahme wurde gelöscht.

Organisatorisches

Wie viele Personen arbeiten im Repair Café Wetzikon?

Am Empfang arbeiten zurzeit 4 Personen, im Café sind es 3, 9 arbeiten in der Werkstatt und 2 Personen backen abwechselungsweise einen Kuchen für das Café.

Wer kann in einem Repair Café arbeiten? Welche Kriterien bzw. Qualifikationen sind erforderlich, um im Repair Café Wetzikon zu arbeiten?

Es benötigt handwerkliches Geschick, eine schnelle Auffassungsgabe, um Fehler sofort zu beheben und die Fähigkeit abzuschätzen, ob sich eine Reparatur überhaupt lohnt.

Wenn jemand dies nicht mitbringt, dafür aber viel Neugierde. Dann eher weniger?

Ja, eher weniger, denn die Idee ist, dass man etwas korrekt und sofort reparieren kann. Ein weiteres Kriterium ist, dass die Person in unser Team passt. Wir sind jetzt daran einen Bewerbungsablauf für die Mitarbeit bei uns im Repair Café mit den erforderlichen Kriterien zu gestalten.

Habt ihr genügend Ressourcen (Mitarbeiter, Werkzeuge, Finanzen etc.)

Bezüglich Mitarbeiter haben wir immer wieder anfragen. 2 Personen haben erst gerade Interesse gezeigt, bei uns mitzuarbeiten. Wir haben wenig Personen, die mit dem Elektrischen vertraut sind. Dort haben wir einen Engpass.

Wieviel Kunden besuchen jeweils das Repair Café an einem Tag?

Im Durchschnitt sind es 20 Personen.

Prozess

Welche Funktionen gibt es im Repair Café?

Betreuung des Cafés (Kaffee und Kuchen), am PC-Desk, in der Werkstatt und am Empfang. Am Empfang ist es wichtig, dass dort Allrounder arbeiten, welche den Aufwand für die Reparatur gut abschätzen können und ob etwas repariert werden kann oder nicht.

Was passiert, wenn ihr die Reparatur nicht durchführen könnt. Wird der Kunde weitervermittelt?

Ja, wenn es zum Beispiel eine Kaffeemaschine ist, vermitteln wir die Kunden weiter an das Geschäft *Service Point* in Wetzikon, Velos an einen Velomechaniker in der Nähe und Flickarbeiten von Textilien an die Nähstube im Hause. Eine Adressliste ist vorhanden.

Gewisse Personen tragen noch zusätzliche Funktionen. Diese haben sich erst mit der Zeit ergeben, wie zum Beispiel:

- Kommunikation nach aussen, wie Zeitungen und Werbung (Flyer)
- Werkzeugbeschaffung
- Finanzielles
- Organisatorisches und Vernetzung

Welche übernimmst du?

Ich bin vor allem hier für das Elektrische. Aufgrund meiner Ausbildung als FEAM (Fernmelde-, Elektro- und Apparatemonteur) kann ich aber auch als Allrounder eingesetzt werden. In den 70er/80er-Jahren war das **der** Beruf, bei dem man mit Elektronik und Computer in Kontakt gekommen ist. Zur FEAM-Ausbildung gehörte ein Jahr Feinmechanik und danach folgte die Elektronik. Zudem trage ich das Chefamt für die Werkzeugbeschaffung. Ich war ein Mitbegründer des Repair Cafés in Wetzikon. Die Stadt Wetzikon war sehr zuvorkommend. Die Räumlichkeiten werden von der Stadt gemietet und wir dürfen diese gratis nutzen. Vom Hans-Trachsler-Fonds haben wir 5000.- Franken Startkapital erhalten. Mit dem Geld haben wir die nötigen Werkzeuge gekauft und einen neuen Boden in der Werkstatt verlegt.

Wie gehst du bei einer Reparatur vor? (Beschreibe den Reparaturprozess mit und ohne Kunde)

Mir ist wichtig mit dem Kunden zusammen zu arbeiten, dabei den Gegenstand/das Gerät mit ihm anzuschauen, von ihm so gut wie möglich den Fehler erklärt zu bekommen und zu klären was genau passiert ist.

Wir legen Wert darauf, dass das Gerät gereinigt ist, und kommunizieren das auch (dazu steht auch eine Tafel am Empfang). Denn wir haben bereits Kaffeemaschinen in einem unmöglichen Zustand erhalten.

Es ist wichtig abschätzen zu können, ob das Gerät einfach zu öffnen oder verschweisst ist. Wenn es verschweisst ist, geht beim Öffnen gerne etwas kaputt. Dann ist es besonders wichtig, wenn der Kunde dabei ist, um ihn vorab zu fragen, ob es in Ordnung ist, wenn man das Gerät aufbricht.

Unterschreiben die Kunden die Haftfrage nicht auf dem Reparaturblatt mit?

Doch, das ist so. Mir ist aber lieber der Kunde ist dabei. So kann er entscheiden, ob eine Öffnung des Geräts in Ordnung ist und ob er die Öffnung selbst vornehmen will.

Allgemein schaut man zuerst, was der Fehler ist, und dann macht man eine genaue Analyse. Dies, damit es nicht geschieht, dass man das Gerät öffnet und der Fehler zum Beispiel am Netzkabel ist. Häufig treten Fehler beim Kabel auf, weil es oft bewegt wird. Manchmal ist man zu fixiert auf etwas, dann ist es gut, wenn eine weitere Fachperson vorbeikommt und mitschaut.

Führe mich kurz durch den gesamten Prozess im Repair Café Wetzikon. Welche Stationen muss der Kunde durchgehen?

- Empfang:
 - Da findet die Triage statt, kann man das Gerät/den Gegenstand reparieren oder nicht. Wenn viele Personen gleichzeitig das Café aufsuchen und kein Reparatteur zur Verfügung steht und der Kunde nicht warten will, dann nimmt man die defekten Geräte entgegen und diese werden dann am Abend, wenn das Repair Café schliesst, unter den Reparateuren aufgeteilt.
- Formular:
 - Der Kunde füllt das Reparaturblatt aus.
- PC-Desk:
 - Das Formular wird an die zuständige Person am PC-Desk abgegeben. Diese trägt die Angaben des Formulars in eine Excel-Liste ein, mit Vermerk des zuständigen Reparateurs und wer die Triage gemacht hat. Das Formular wird mit einer Reparaturnummer gekennzeichnet.
- Reparatur mit oder ohne Kunde:

Ich bevorzuge es, wenn der Kunde mit mir in die Werkstatt kommt. Es wird geschaut, ob eine Reparatur sofort möglich ist. Dann kann der Kunde das Gerät am gleichen Tag wieder mitnehmen. Wenn man sieht, dass ein Ersatzteil benötigt wird und bestellt werden muss, dann wird geschaut, ob wir es bestellen können oder der Kunde selbst bestellt. Wäre der Kunde nicht dabei, wäre der Abklärungsaufwand grösser, auch wenn auf dem Reparaturblatt angegeben wird, wieviel der Kunde bereit ist zu bezahlen. Wenn man es nicht sofort reparieren kann, dann muss der Reparatteur dies der Person am PC-Desk melden. Der verantwortliche Reparatteur informiert den Kunden dann, sobald das Gerät repariert und abholbereit ist.
- Nach der Reparatur:
 - Der Reparatteur ergänzt das Formular mit dem Reparaturerefolg.
- PC-Desk:
 - Der Kunde bringt das ausgefüllte Formular an den PC-Desk zurück.

Ist dieser Prozess standardisiert und dokumentiert?

Der Prozess ist standardisiert [Interviewerin erhält den Workflow des Repair Cafés Wet-zikon] und dokumentiert auf Google Drive. Jeder hat Zugriff darauf.

Wissensbasis**Welchen Beruf hast du erlernt?**

Zuerst habe ich das FEAM und danach das Technikum gemacht. Ich habe im Bereich der Informatik gearbeitet, zuerst in der Hardwareentwicklung, danach in der Softwareentwicklung und auch im Systemmanagement.

Auf welche Art und Weise kannst du von deinem erlernten Beruf in deiner Funktion im Repair Café profitieren? Welche besonderen Fähigkeiten bringst du persönlich ins Team ein?

Das Erlernte ist schon sehr wichtig. Ich bringe Fähigkeiten in der Elektronik, Elektrik, Feinmechanik und Informatik mit.

Von wo stammt dein Wissen, um die Reparatur durchzuführen und wo/wie informierst du dich, wenn du etwas nicht weisst? (Bsp. Blogs, YouTube, Kunden, iFixit etc.)

Zu Hause gibt es immer etwas zu reparieren und ich habe schon immer gerne gebastelt. Ein weiterer Punkt ist der Austausch mit anderen. Ich habe mir auch ein eigenes Velo gebaut (Rahmen gefräst und dann gelötet) und mir eigene Tourenskis gemacht. Das Velo habe ich zusammengebaut durch das Wissen eines Kollegen, der eine Velowerkstatt führt und Kurse anbietet, um Velorahmen zu löten und die Skis auf Grund des Wissens eines Kollegen, mit dem ich immer auf Skitouren gehe. Er hat seine Ski immer selbst gemacht und mich ermutigt, das auch mal auszuprobieren. Beim Arbeiten im Repair Café lernt man bei jedem gebrachten Gerät immer wieder etwas Neues dazu. Beispiele sind Föhns oder Kaffeemaschinen, es gibt davon immer wieder andere Modelle. Das Schwierigste ist das Öffnen des defekten Gerätes.

Wenn ich etwas nicht weiss, dann informiere ich mich im Team, ob jemand schon Erfahrungen diesbezüglich hat. Ich benutze Google (z.B. für Bedienungsanleitungen), YouTube und rufe bestimmte Webseiten auf:

- iFixit (<https://de.ifixit.com/Anleitung>)
- Netzwerk Reparatur-Initiativen (<https://www.reparatur-initiativen.de/reparaturwissen>)

- Reparaturanleitungen Repair Café (<https://www.repaircafe.org/de/community/reparaturanleitungen/>)
- Team Hack (<https://forum.teamhack.de/>)

Wie hältst du dein Reparaturwissen auf dem neusten Stand?

In dem ich mich mit meinen Kollegen im Team austausche und mit Google und in YouTube recherchiere. Ich benutze ebenfalls die bereits genannten Links.

Was wird im Repair Café dokumentiert?

Mit welchem Tool (bspw. Excel, Word-Dokument, Zettelkasten etc.) und wo (bspw. OneDrive, Google Drive, physischer Ordner etc.) legt ihr die Unterlagen ab?

Abgelegt werden die Dokumente hauptsächlich auf unserem Google Drive. Darauf sind Ordner wie:

- Finanzen
- Kommunikation
- Werkstatt: Für die Bestellung der Werkzeuge (Excel-Liste) oder die Bestellung von Ersatzteilen. Diese werden jetzt jedoch hauptsächlich über unsere WhatsApp-Gruppe abgewickelt. Die Kommunikation findet über die WhatsApp-Gruppe statt.
- Anwesenheitsliste (Excel). Neu wird ein Tagesverantwortlicher bestimmt. Dazu gibt es eine Checkliste.

Wer hat Zugang zu den Unterlagen?

Alle Mitarbeiter haben Zugang zu den Unterlagen. Der Finanzordner kann aber nur von der zuständigen Person bearbeitet werden.

Dokumentiert ihr eure Erkenntnisse zur Reparatur? Wenn ja, mit welchem Tool und wo legt ihr diese ab? Wird die Dokumentation mit anderen geteilt? Wenn ja, wie?

Im Moment nicht wirklich. Ich habe eine Beschreibung zur Reparatur einer bestimmten Kaffeemaschine erstellt, weil ich im Internet eine passende Anleitung gefunden habe. Diese Anleitung habe ich dokumentiert und im Google Drive abgelegt (Ordner Anleitungen). Ein Kollege aus dem Team war in einem Kurs von *RepairCafé Schweiz* bezüglich des Reparierens von Kaffeemaschinen. Die Kursunterlagen wurden ebenfalls in diesem Ordner abgelegt.

Ich habe einen 3D-Drucker geschenkt bekommen und ein Kollege aus dem Repair Café probiert diesen zu Hause aus. Er hat diesbezüglich einen Kurs besucht. Die Kursunterlagen befinden sich im vorhergenannten Ordner. Heute kann man viele Vorlagen für Ersatzteile aus dem Internet herunterladen. Der Link zur Datenbank für die Vorlagen der Ersatzteile ist ebenfalls im Ordner abgelegt. Der 3D-Drucker wird dann irgendwann im Repair Café stationiert.

Formen der Zusammenarbeit/Wissensteilung

Wie wird in eurem Repair Café gearbeitet? (Gemeinsam mit Kunde, allein, mit anderen Fachpersonen?)

Ich arbeite gerne mit dem Kunden zusammen und tausche mich gerne mit anderen Kollegen aus, damit ich nachfragen kann, wenn ich nicht mehr weiterkomme. Wir haben jemanden der auf Lampen spezialisiert ist. Er hatte ein Lampengeschäft und selbst LED-Lampen entworfen und dadurch ein enormes Wissen, das er weitergeben kann. Wenn ich diesbezüglich etwas wissen muss, dann frage ich ihn, auch wenn es darum geht Ersatzteile zu beschaffen. Es ist ein Miteinander bei uns und das finde ich sehr schön. Jeder kann voneinander profitieren.

Was gibt es für Unterschiede beim Reparieren mit oder ohne Kundschaft?

Das ist für jeden persönlich unterschiedlich. Ich arbeite lieber mit dem Kunden und andere reparieren lieber allein. Wir haben zwei junge Personen. Die nehmen das Gerät meistens entgegen und reparieren es selbst zu Hause und bringen dieses wieder, weil sie donnerstags meistens keine Zeit haben. Das Schöne und ein grosser Vorteil sind, dass wir immer Zugang zur Werkstatt haben. So kann man auch an einem anderen Tag arbeiten.

Was sind die Vor- und Nachteile einer Reparatur mit oder ohne Kunde?

Es ist schwierig zu sagen, was die Nachteile sind. Wobei wenn jetzt eine ganze Familie in der Werkstatt um einen herumsteht, dann wird es schwierig zu arbeiten. Dies haben wir auch schon gehabt. Vor allem wenn Kinder dabei sind, muss man aufpassen. Zu viele Personen können auch ablenken und die Konzentration kann so nachlassen. Lieber nur eine Person als eine ganze Familie. Der Vorteil ist bei der gemeinsamen Reparatur, wenn man etwas öffnen muss, dass der Kunde mitentscheiden kann, wie es weitergehen soll. Auch bei allfälligen Bestellungen von Ersatzteilen, kann man mit dem Kunden besprechen, ob man diese bestellen oder das Gerät entsorgen soll.

Entsorgt ihr auch?

Elektronische Geräte entsorgen wir. Wir hatten auch schon eine defekte Kaffeemaschine entgegengenommen, bei der sich eine Reparatur nicht mehr lohnte und funktionierende Ersatzteile für die Wiederverwendung herausgenommen wurden.

Weiter hat eine gemeinsame Reparatur zum Vorteil, dass das Problem vom Kunden geschildert wird und man Weiteres erfahren kann. Ansonsten kann es vorkommen, dass auf dem Reparaturblatt so etwas wie «Strom geht nicht» steht und man nicht gleich Rückfragen kann.

Was bringt der Kunde mit an relevantem Wissen/Angaben für die Reparatur?**Welches Wissen/Angaben/Komponenten zum Gegenstand/Gerät soll der Kunde für eine erfolgreiche Reparatur mitbringen?**

Wichtig ist, dass das Typenschild vorhanden ist für die Suche von Ersatzteilen. Relevantes Wissen ist sicherlich die Bedienung des Gerätes. Von Vorteil ist auch eine vorhandene Bedienungsanleitung. Einmal hatten wir einen Kunden mit einer Stereoanlage, bei dem die Anzeige nicht geleuchtet hat. Es hatte bei der Anlage einen kleinen Knopf, den man drücken konnte, damit in der Nacht die Anlage nicht leuchtet, sondern dunkel bleibt. Er meinte es sei ein Defekt, dabei war es nur dieser Knopf, der gedrückt war. Eine andere Person hat soeben ihr Gerät mit dem falschen Stromadapter vorbeigebracht. Wichtig ist, dass alle Komponenten dabei sind, welche das Gerät zum Laufen bringen. Beispielsweise sollten Kaffeemaschinen mit den entsprechenden Kapseln vorbeigebracht werden oder ein Mixer mit der Haube (welche meist einen Schutzschalter betätigt).

Was wird dem Kunden bei einer Reparatur vermittelt?

Bei einem qualitativ guten Gerät sage ich dem Kunden, dass es sich lohnt zu reparieren. Es gibt auch Geräte, die um die 6 Franken kosten, da ist schon das Anschauen teurer... Wenn Ersatzteile teurer sind als der Kauf eines neuen Gerätes, weisen wir den Kunden darauf hin, dass es besser ist, nicht das billigste Produkt zu kaufen, sondern eines in besserer Qualität.

Wird von eurem Reparaturwissen dem Kunde etwas weitervermittelt?

Teilweise, im Elektrischen jedoch nicht. Eine Frau hatte einst eine Getreidemühle mitgebracht, welche eine versteckte Sicherung hatte. Der angefragte Händler meinte, die Maschine sei kaputt, sie solle eine neue kaufen. Die Frau konnte dies nicht glauben und ist ins Repair Café gekommen. Wir konnten dann die Sicherung austauschen, ihr weitere Sicherungen mitgeben und ihr zeigen, wie sie diese zukünftig selbst austauschen kann. Wenn der Kunde Interesse zeigt, erklären wir, was wir gerade tun. Die Kunden schauen bei einer Reparatur auch gerne zu oder versuchen es selbst. Wir haben auch viele Kunden, die selbst reparieren wollen, aber das nötige Werkzeug nicht zu Hause haben.

Treten Schwierigkeiten bei der Kommunikation mit dem Kunden auf? Gibt es andere Arten von Schwierigkeiten im Zusammenhang mit dem Kunden?

Es kommt mir momentan nichts in den Sinn. Ausser, wenn ein Gerät verschmutzt ist, dass wir ihm auf eine gute Art und Weise zu verstehen geben, dass das Gerät zuerst geputzt werden muss. Wir haben einst einen Staubsauger erhalten, der musste eigentlich

nur gereinigt werden. Dann habe ich dem Kunden für die Reinigung unseren Kompressor zur Verfügung gestellt.

Gibt es Besonderheiten, die dir beim Arbeiten mit der Kundschaft auffallen?

Es gibt sehr interessierte Kunden. Viele zeigen Freude und Begeisterung.

Was kann der Kunde während der gemeinsamen Reparatur im Repair Café lernen und was lernt ihr dabei?

Wir sagen dem Kunden, wo sie Anleitungen finden und Ersatzteile erhalten. Wie bereits erwähnt, haben wir auch eine Liste mit Adressen von Geschäften. Wir legen dem Kunden nahe, bei einem Kauf auf die Qualität zu achten.

Ein Kunde brachte ein Gerät, das er bereits mehrmals geöffnet hatte, er konnte mir dadurch Wichtiges mitteilen und war so eine Hilfe. Ein weiterer Kunde hatte sich bereits über Google informiert und eine passende Anleitung zum Gerät gefunden. Er traute sich aber nicht, das Gerät alleine zu reparieren (Strom).

Wissenshürden

Gibt es Reparaturen die scheitern? Wenn ja, wieso? Bezüglich fehlender Angaben, fehlendes nötiges Wissen?

Wir hatten einmal zwei Mikrowellen erhalten. Wegen der Hochspannung im Gerät, fehlender Erfahrungen und weil es auch sehr gefährlich sein kann, hat sich niemand von uns getraut Hand anzulegen.

Bei der Elektronik haben wir keine Geräte, um die feinen Bauteilchen auf den Platinen zu entlöten und dann wieder zu löten. Bei älteren Geräten ist das noch machbar, aber bei neuen, welche mit SMD (surface mounted device) hergestellt wurden, nicht.

Vernetzung

Ist dieses Repair Café mit anderen Repair Cafés, Geschäften oder Institutionen vernetzt? Gibt es einen Informationsaustausch mit diesen? Leitet ihr die Kundschaft weiter? Gibt es eine Zusammenarbeit zwischen dem Repair Café und anderen Organisationen?

Ich habe Kontakt zum bereits genannten Velomechaniker und dem Geschäft *Service Point* (Spezialist für Kaffeemaschinen). Ich habe meine Kaffeemaschine bei ihm gekauft und beziehe auch meinen Kaffee von dort. Er hat mir auch schon Ersatzteile und Tipps gegeben. Mit dem Repair Café Bülach pflege ich einen guten Austausch, denn ein Freund von mir arbeitet dort. Zurzeit haben wir viele Staubsaugerteilchen, welche wir nicht alle benötigen. So frage ich ihn an, ob er diese gebrauchen kann. Auch frage ich

ihn bezüglich spezieller Werkzeuge an, wo er diese bezieht und welche Erfahrungen er mit diesen gemacht hat.

Da wir eine Nähstube im Haus haben, weisen wir bei Textilien unsere Kunden weiter. Wir wollen diese nicht konkurrenzieren.

Mit *Repair Café Schweiz*, welche zum Konsumentenschutz gehört, ist die Kommunikation momentan nicht gut. Früher war das besser. Sie hatten kürzlich eine Umstellung und die Homepage wurde neugestaltet. Auf der Homepage findet man die nötigen Angaben nicht mehr. Meine vor rund einem Monat verfasste Kritik via E-Mail ist bis heute nicht beantwortet worden. Telefonisch kann man das *Repair Café Schweiz* nicht mehr erreichen.

11.4 Repair Café Männedorf - Interview

Das Interview wurde auf Schweizerdeutsch mit Willy Pfister vom Repair Café Männedorf in Männedorf am 02.07.2024 von 15.00 bis 15.30 Uhr durchgeführt. Das Gespräch wurde mit dem Smartphone aufgenommen, anschliessend verschriftlicht und zum Gegenlesen an die befragte Person geschickt. Die Tonaufnahme wurde gelöscht.

Organisatorisches

Wie viele Personen arbeiten im Repair Café Männedorf?

Im Repair Café arbeite ich allein und im Hintergrund sind 4-5 Personen, denen ich die Sachen zum Reparieren bringe. Sie kommen nicht ins Repair Café. Ich mache eine Art Triage an der Front.

Wer kann in einem Repair Café arbeiten? Welche Kriterien bzw. Qualifikationen sind erforderlich, um im Repair Café Männedorf zu arbeiten?

Ich bin der Meinung, es ist eine gute Voraussetzung, wenn jemand über eine technisch gute Ausbildung verfügt. Es kann aber auch ein guter Handwerker sein, der gerne bastelt und «klütert».

Habt ihr genügend Ressourcen (Mitarbeiter, Werkzeuge, Finanzen etc.)

Ich habe 4-5 gut qualifizierte Bastler im Hintergrund, welche bei sich zu Hause bestens ausgerüstet sind.

Seid ihr ein Verein?

Nein wir sind kein Verein. Es gibt Repair Cafés, welche als Verein aufgestellt sind, wir aber nicht. Ich habe dies bewusst nicht gewollt. Um ein Verein zu gründen, müsste man mindestens 3 Personen sein: Präsident, Aktuar und Kassier. Das Repair Café Küsnacht, mit dem ich sehr eng zusammenarbeite, ist, soviel ich weiss, ein Verein. Wir sind an die Stiftung für Konsumentenschutz angegliedert.

Wieviel Kunden besuchen jeweils das Repair Café an einem Tag?

Zwischen 1 bis 6 Personen. Es kommen nicht so viele, aber ich mache auch bewusst nicht viel Werbung, da ich ansonsten mehr Leute bräuchte, welche mithelfen müssten. Wenn jemand bei auf der Homepage der Gemeinde Männedorf unter «Repair Café» nachschaut, dann findet man mich.

Prozess

Welche Funktionen gibt es im Repair Café? Welche übernimmst du?

Ich mache die Triage. Ich beurteile, ob wir etwas reparieren können, und schaue, ob auf den Geräten noch Garantien laufen, damit man diese noch nutzen kann. Wir garantieren nie, dass wir etwas reparieren können, aber wir versuchen es.

Du fragst, ob noch eine Garantie auf dem Gerät besteht?

Ja, denn dann sollte man es dort reparieren lassen, wo man es erworben hat.

Bei den Funktionen hast du noch die Reperature?

Ja, die erwähnten Personen im Hintergrund.

Reparierst du auch? Wie gehst du bei einer Reparatur vor (Beschreibe den Reparaturprozess)

Einzelne Sachen schauen ich an. Wenn ich sehe, ein Stecker ist kaputt, repariere ich es selbst. Als Elektroingenieur habe ich kein Problem, da ich genügend qualifiziert bin. Privat repariere ich selbst auch viel. Ich habe im Repair Café auch schon mal einen Drucker angeschaut und repariert. Aber ich gebe es grundsätzlich gerne meinen Kollegen weiter.

Wie gehst du bei einer Reparatur vor (Beschreibe den Reparaturprozess)

Es kommt auf das Gerät an. Es sind meistens ältere Geräte, was schön ist, weil sie zum grossen Teil einfacher sind um zu reparieren. Im Gegensatz zu den neueren Geräten, die mit Klickverschlüssen versehen sind und bei denen damit das Risiko besteht, dass man beim Öffnen etwas kaputt macht, sind die älteren Geräte einfach aufzuschrauben. Ich schaue, ob man das Gerät öffnen kann und dann probiere ich herauszufinden was kaputt ist. Bei einem Staubsauger sind es meistens Bedienungsfehler, Wartungsfehler oder Unterlassung der Wartung. Zum Beispiel den Filter auswechseln oder ausblasen, das machen viele Leute nicht.

Führe mich kurz durch den gesamten Prozess im Repair Café Männedorf. Welche Stationen muss der Kunde durchgehen?

- Wenn jemand kommt, schaue ich mir das Gerät an und beurteile, ob wir es reparieren können oder nicht.

- Wenn ja, dann füllt der Kunde unser Formular aus und bezahlt eine Fallpauschale von 10 Franken. Ich weise den Kunden darauf hin, dass die Reparatur als solches nichts kostet. Der Kunde gibt mir dann an, wieviel die Ersatzteile maximum kosten dürfen. Die Ersatzteile bezahlt der Kunde.

- Ich nehme dann das Gerät entgegen und bringe es später zum entsprechenden Reperatureur. Ich weiss genau, welches Gerät an welchen Reperatureur ich bringen kann.

- Wir machen in der Regel nur alle 14 Tage auf. Wenn ich dann von meinem Kollegen höre, dass es repariert ist, hole ich das Gerät ab, bringe es ins Repair Café und gebe dem Kunden Bescheid, dass das Gerät abholbereit ist.

Informiert ihr den Kunden was kaputt gewesen ist?

Ja, der Reparateur schreibt dies auf dem Formular nieder und alle Formulare werden bei mir im «Spritzehüsli» abgelegt. Ich sage dem Kunden was kaputt gewesen ist. Es sind vielfach Kleinigkeiten. Bei der Kaffeemaschine sind es beispielsweise Dichtungen oder Schläuche. Vielfach sind es auch Stecker wie Verbindungsstecker, die nicht mehr gut sind.

Sagt ihr dem Kunden auch wie ihr etwas repariert habt?

Eigentlich nicht. Wir sagen einfach, was wir repariert und ersetzt haben. Das Teilchen, welches herausgenommen wurde, geben wir den Leuten mit, damit sie sehen, was kaputt war.

Ist dieser Prozess standardisiert und dokumentiert?

Ja, das Gesagte ist der Standard. Wir haben keine genaue Prozessbeschreibung, bzw. noch nicht – könnte man mal machen.

Wissensbasis

Welchen Beruf hast du erlernt?

Ich habe ursprünglich FEAM gelernt, ausgesprochen: Fernmelde-, Elektro- und Apparatemonteur. Danach bin ich am Technikum Winterthur gewesen (Fachhochschule) und habe dort in Fernmeldetechnik abgeschlossen. Vor etwa 5 Jahren habe ich noch eine Zusatzausbildung mit Diplom als Sicherheitsingenieur abgeschlossen und dann auch als Sicherheitsingenieur hier in der Gemeinde gearbeitet. Zusätzlich habe ich als BFU-Sicherheitsdelegierter (Beratungsstelle für Unfallverhütung) in der Gemeinde gearbeitet. Dadurch habe ich in viele Bereiche hineingesehen. Ich habe gesehen, wie die Leute arbeiten, wie sicher sie dies tun und wo Risiken bestehen. Ich habe ebenfalls Schulungen durchgeführt. Da ich hier aufgewachsen bin kenne ich viele Leute sehr gut.

Auf welcher Art und Weise kannst du von deinem erlernten Beruf in deiner Funktion im Repair Café profitieren?

Vor allem vom Fachwissen her, durch meine technische Ausbildung und dass ich selbst praktisch an diesen Sachen gearbeitet habe, oder immer noch zum Teil an elektrischen Sachen arbeite und mir auch zumute, etwas aufzuschrauben und anzuschauen. Ich

kenne die technischen Geräte und Einrichtungen relativ gut und kenne mich in der Elektronik gut aus. Computer und Smartphones reparieren wir allerdings nicht.

Von wo stammt dein Wissen um die Reparatur durchzuführen (wenn du selbst reparierst) und wo/wie informierst du dich, wenn du etwas nicht weisst? (Bsp. Blogs, YouTube, Kunden, iFixit etc.)

Primär aus dem Beruf, der Lehre (FEAM) und aus der Ingenieurausbildung. In der Lehre macht man sehr viel Praktisches. Dort habe ich auch gelernt in der Feinmechanik zu arbeiten und nicht nur in der Elektronik.

Ich informiere mich sehr oft über das Internet, mit Google und in YouTube. In YouTube gibt es sehr viele Reparaturanleitungen. Darüber könnten auch diejenigen Leute, die mit ihrem Gerät ein Problem haben, direkt nachschauen. Zum Beispiel habe ich bei einem Drucker, den ich selbst repariert habe, die notwendige Reparaturanleitung in YouTube gefunden. Was ich für die Reparatur leider nicht mehr erhalten habe, ist das benötigte Ersatzteil. Aber wie man es repariert, habe ich auf YouTube gefunden. Solche Anleitungen sind meistens aus Deutschland.

Rufst du einen bestimmten Kanal in YouTube auf?

Nein, es genügt den Gerätenamen einzugeben.

Wie hältst du dein Reparaturwissen auf dem neusten Stand?

Eigentlich absolviere ich keine weiteren Ausbildungen mehr. Ich mache eigentlich nur noch, was ich weiss. Wenn ich etwas repariere, denn informiere ich mich im Internet und sehe dann, wie etwas repariert wird. Es wird sehr einfach erklärt. Ich käme aber auch mit weniger Erklärungen durch.

Was wird im Repair Café Männedorf dokumentiert? Mit welchem Tool (bspw. Excel, Word-Dokument, Zettelkasten, Papier etc.) und wo (bspw. OneDrive, GoogleDrive, physischer Ordner etc.) legt ihr die Unterlagen ab? Wer hat Zugang zu den Unterlagen?

Jede eingegangene Reparatur wird auf dem Formular festgehalten (Kundenangaben, Gerätebezeichnung, Problemschilderung, durchgeführte Reparatur etc.). Ich habe einen Ordner, in dem ich das alles ablege. Wenn jetzt ein Kollege, der einmal etwas repariert hat, dies nochmals einsehen will, kann er dies tun.

Ein enger Kontakt pflege ich mit Künsnacht, weil [Name herausgenommen, zuständige Person in Künsnacht] vor mir das Repair Café Männedorf geleitet hat. Er hat mich in diese Tätigkeit hineingezogen und mir das Café schliesslich übergeben. Ihn kann ich ebenfalls

anfragen, wenn ich eine Kontaktperson für eine Reparatur, die meine Reparatere nicht durchführen können, suche. Einmal hatten wir einen Tisch, dem ein metallisches Bein fehlte. Ich habe gesehen, dass man das schweissen muss. Dann habe ich meinen Kontakt aus Küsnacht gefragt, ob er jemand kenne, der das übernehmen kann und er hat mir eine Person vermittelt. Die Person ist nun eine meiner 4-5 Bezugspersonen im Hintergrund. Sie hat auch schon Nähmaschinen geflickt, da staunte ich, denn die Person ist eigentlich Bauer.

Dokumentieren eure Reparatere Erkenntnisse zur Reparatur? Wenn ja, mit welchem Tool und wo legt ihr diese ab? Wird die Dokumentation mit anderen geteilt? Wenn ja, wie?

Das weiss ich nicht, ich denke aber nicht. Die Reparatere reparieren das Gerät und dann ist es erledigt. Sie schreiben auf dem Formular in Kurzform auf, was sie gemacht haben.

Formen der Zusammenarbeit/Wissensteilung

Wie wird in einem Repair Café gearbeitet? (Gemeinsam mit Kunde, allein, mit anderen Fachpersonen?)

Die Kollegen, die reparieren, machen das alle allein.

Warum werden im Repair Café Männedorf die Reparaturen in der Regel von Fachleuten und nicht zusammen mit Kunden durchgeführt?

Das [zusammen reparieren mit Kunden] machen wir nicht. Das müsste man neu aufziehen. Ähnlich wie es ihn Küsnacht ist. Dort sind die Reparatere vor Ort. Wir müssten dafür einen Raum haben, welchen wir dauernd benutzen könnten, in dem man Werkzeuge lagern könnte und vor Ort 3-4 Personen anwesend wären, die reparieren. Wir sind da ganz anders organisiert.

Was sind Vor- und Nachteile, wenn man es beispielsweise zusammen reparieren könnte?

Das wäre super, aber dann bräuchte man einen Raum, den man dauernd benutzen könnte, mit Werkzeugen und Werkstatteinrichtungen und man müsste Reparatere kommen lassen oder suchen. Das wäre natürlich schon toll, dann könnten die Personen zuschauen, wie repariert wird.

Nachteil: Man müsste zuerst Reparatere finden, die dann vor Ort sein würden. Ich hatte zwar jemanden, der sich gemeldet hatte, der Interesse hatte mitzuarbeiten, der sich auch

eignen würde, der aber nicht zu Hause reparieren will, weil er dort zu wenig Platz hat. Wenn man jetzt aber einen dauerhaften Raum hätte, dann wäre er dabei.

Und dieser Raum, den ihr habt, gehört der Gemeinde?

Ja, eigentlich ist der am CEVI vermietet. Wir haben jetzt einfach einen Abend von 17.00 bis 18.00 Uhr. Und in diesem Raum ist beispielsweise auch Singen. Er ist so quasi ein Universalraum.

Inwiefern könnten die Kunden bei einer gemeinsamen Reparatur etwas lernen und welche Fähigkeiten oder Kenntnisse könnten sie aus der Erfahrung mitnehmen?

Ich würde jetzt sagen, ein grosser Teil der Kundschaft ist weder fähig noch interessiert, wie man das genau macht, sondern sie ist einfach froh und dankbar, wenn man ihr Gerät repariert. Es hat sicherlich auch einzelne, die mehr interessiert sind und denen kann man auch genauer erklären, was und wie wir etwas gemacht haben, aber das ist der kleinere Teil.

Was könntet ihr von der gemeinsamen Reparatur lernen?

Es ist fast mehr das Soziale. Es ist auch interessant, welche Personen das Repair Café aufsuchen. Es sind eher ältere Leute und diese haben sehr Freude, dass diese Möglichkeit überhaupt besteht, weil die Grundidee «Reparieren statt Fortwerfen» ist eigentlich aktuell und wird wahrscheinlich in Zukunft immer aktueller. Auch aufgrund neuer Gesetze. Der Bundesrat ist momentan auch gerade daran, dass man festlegen will, wie lange etwas reparierbar sein muss, wie lange man Ersatzteile bekommt.

Was könnte der Kunde zur gemeinsamen Reparatur beitragen?

Die Störung beschreiben und einen genaueren Fehlerbeschrieb zu geben. Dies würde uns helfen herauszufinden, wo wir den Hebel ansetzen müssen, um zu reparieren.

Welche Angaben/Komponenten zum Gegenstand/Gerät soll der Kunde für eine erfolgreiche Reparatur mitbringen?

Ideal ist, wenn sie eine Bedienungsanleitung mitbringen und vielleicht sogar noch eine Garantie. Aber Bedienungsanleitungen haben die Kunden meisten nicht mehr. Beispielsweise bei Kaffeemaschinen, mussten wir den Leuten eigentlich nur sagen, wie sie das Gerät entkalken müssen. Bei einigen Sachen mussten wir den Leuten nur sagen, wie sie etwas am Gerät machen müssen.

Wieso die Garantie mitbringen?

Das generell, wenn die Leute das Gerät bringen, dass sie die ganze Dokumentation vom Kauf her dabei haben, inklusive dem Kaufbeleg, dann weiss man auch wie alt das Gerät

ist. Aber das kommt nur in wenigen Fällen vor, dass Leute noch all diese Dokumente zu einem Gerät haben.

Was ist mit Komponenten?

Ja, das müssen sie sicherlich mitnehmen, das gehört dazu, beispielsweise bei einem Staubsauger mit einem Akku das Ladegerät mitzunehmen. Denn das hängt zusammen. Es kann eben auch mal am Ladegerät liegen, dass der Staubsauger nicht mehr richtig funktioniert. Das machen die Kunden aber bereits richtig. Sie bringen all das mit und ich vermerke auf dem Formular, was sie mitgebracht haben.

Wissenshürden

Gibt es Reparaturen die scheitern? Wenn ja, wieso? (fehlen nötigen Angaben, fehlt nötiges Wissen etc.)

Computer und Smartphones, machen wir nicht, diese sind extrem komplex geworden, und auch mit Software geladen.

Zu einem grossen Teil kann der Reparatteur etwas nicht reparieren, weil man die Ersatzteile nicht mehr erhält. Das ist tatsächlich das häufigste Problem. Man bekommt die Ersatzteile nicht, weil die Geräte zum Teil alt sind und nicht mehr erhältlich. Wir haben aber auch ein Reparatteur, der hat eben erst übers Internet in Deutschland Ersatzteile gefunden und dann lässt er diese kommen.

Vernetzung

Ist dieses Repair Café mit anderen Repair Cafés, Geschäften oder Institutionen vernetzt? Gibt es eine Zusammenarbeit zwischen dem Repair Café und anderen Organisationen? Gibt es einen Informationsaustausch mit diesen? Leitet ihr die Kundschaft weiter?

Mein Hauptansprechpartner ist in Küsnacht und von ihm habe ich das Repair Café auch übernommen. Er führte zuerst die Repair Cafés Küsnacht und Männedorf und hat mir dann vor etwa 4 Jahren das Repair Café Männedorf übergeben. Dann habe ich 4 Leute, die Hintergrund reparieren:

- Eine Person wohnt in Hombrechtikon.
- Einer wohnt in Amden. Er kommt aber einmal pro Woche nach Hombrechtikon. Ihm bringe ich die Sachen nach Hombrechtikon.
- Eine Person wohnt in Eschenbach, dann treffen wir uns gemeinsam in Rapperswil.
- Eine Person wohnt in Zumikon.

Ich bringe dann die Sachen mit dem Auto zu ihnen und hole diese dann auch wieder ab.

Es gibt glaube ich mindestens einmal im Jahr von der Stiftung des Konsumentenschutzes eine Veranstaltung. Die Stiftung bietet Ausbildungsevents an, an denen man zeigt, wie man etwas repariert. Aber von meinen Leuten weiss ich, was die können, und so brauche wir das nicht. Wir sind unter dem Konsumentenschutz lose angegliedert.

Leitest du Kundschaft auch weiter oder bist du der die Sachen weitergibt?

In einzelnen Fällen bringt der Reparatteur dem Kunden das reparierte Gerät zurück, aber normalerweise nicht. Ich möchte gerne, dass alles über mich läuft, auch das mit den Formularen, dass das sauber dokumentiert ist. Es gab ein Reparatteur, der ist jetzt nicht mehr dabei, der wollte bewusst keinen Kontakt mit den Kunden. Die Kunden geben ihre Kontaktdaten auf dem Formular an und so können die Reparatteure bei aufkommenden Fragen, oder für das Bestellen von Ersatzteilen direkt mit den Kunden Kontakt aufnehmen. Hauptsächlich geht aber alles über mich, ich möchte keine Durcheinander.

11.5 Repair Café Stäfa – Interview

Das Interview wurde von Ernst Schröter vom Repair Café in Stäfa selbständig ausgefüllt. Von der Verfasserin wurden keine Änderungen vorgenommen. Allfällige Fragen wurden während der Feldforschung am 06.07.2024 von 10.15 bis 12.15 Uhr im Repair Café Stäfa geklärt.

Organisatorisches

Wie viele Personen arbeiten im Repair Café Stäfa?

Jeweils 9-11, ganze Gruppe 16

Wer kann in einem Repair Café arbeiten? Welche Kriterien bzw. Qualifikationen sind erforderlich, um im Repair Café Stäfa zu arbeiten?

Technische oder textile handwerkliche Fähigkeiten, Improvisation und Einfallsreichtum, Fehleranalyse, Kenntnisse in Elektrotechnik/Elektronik

Habt ihr genügend Ressourcen (Mitarbeiter, Werkzeuge, Finanzen etc.)

Ja, die KundInnen spenden grosszügig, Platz zu Lagern ist eher knapp

Wieviel Kunden besuchen jeweils das Repair Café an einem Tag?

Ca. 30 +/-5

Prozess

Welche Funktionen gibt es im Repair Café?

Reparierende / Empfang / Organisation Betrieb (Mitarbeitende motivieren/finden, Werkzeuge, Reinigung, Miete Raum, Schlüssel) / Leitung gegen aussen / Werbematerial herstellen

Welche übernimmst du?

Organisation Betrieb, Leitung gegen aussen

Wie gehst du bei einer Reparatur vor? (Beschreibe den Reparaturprozess)

Kontakt Kunde mit Fehlerbeschreibung, Fehler genau feststellen, Möglichkeiten einer Reparatur mit unseren Mitteln abschätzen, ev. Unterstützung / Erfahrung bei Kollegen abholen, Reparaturversuch, Test, ev. weitere Versuche, ev. Sicherheitstest bei elektrischen Geräten, Rückgabe an KundIn

Führe mich kurz durch den gesamten Prozess im Repair Café Stäfa. Welche Stationen muss der Kunde durchgehen?

Empfang mit Formular, danach ev. Kontakt zu Reparierenden, ev. beiwohnen bei der Reparatur, der Rest ergibt sich individuell und wird von Reparierenden selber gestaltet

Ist dieser Prozess standardisiert und dokumentiert?

Ja, ziemlich, dok. Aufgrund des Formulars.

Wissensbasis

Welchen Beruf hast du erlernt?

Elektroniker, El.Ing

Auf welcher Art und Weise kannst du von deinem erlernten Beruf in deiner Funktion im Repair Café profitieren?

Er ist Voraussetzung, Reparatur Erfahrung, Tüfteln, Improvisationsgabe müssen dazu kommen, da wir nicht professionell reparieren können (es fehlen uns Unterlagen, Gerätekenntnisse, Werkzeuge, meist auch Ersatzteile)

Welche besonderen Fähigkeiten bringst du persönlich ins Team ein?

Humor und Kontaktpflege

Von wo stammt dein Wissen um die Reparatur durchzuführen und wo/wie informierst du dich, wenn du etwas nicht weisst? (Bsp. Blogs, YouTube, Kunden, iFixit etc.)

während: Erfahrung, KollegInnen, nachher: Youtube, selten iFixit, Austausch im Café

Wie hältst du dein Reparaturwissen auf dem neusten Stand?

Ergibt sich aus der Arbeit und dem Austausch

Was wird im Repair Café Stäfa dokumentiert? Mit welchem Tool (bspw. Excel, Word-Dokument, Zettelkasten etc.) und wo (bspw. OneDrive, Google Drive, physischer Ordner etc.) legt ihr die Unterlagen ab?

Reparaturzettel für die Statistik, möglich wäre SLACK aber Bedürfnis hält sich in Grenzen, da niemanden diese Zahlen interessieren

Wer hat Zugang zu den Unterlagen?

Meine Ko-Leiterin

Dokumentiert ihr eure Erkenntnisse zur Reparatur?

Nein

Wenn ja, mit welchem Tool und wo legt ihr diese ab?**Wird die Dokumentation mit anderen geteilt? Wenn ja, wie?**

Formen der Zusammenarbeit/Wissensteilung

Wie wird in eurem Repair Café gearbeitet? (Gemeinsam mit Kunde, allein, mit anderen Fachpersonen?)

Alles kommt vor

Warum werden im Repair Café Stäfa die Reparaturen in der Regel von Fachleuten und nicht von Kunden durchgeführt?

Aus Zeitgründen, Ziel ist hier einen gewisse Menge zu erreichen

Was sind Vor- und Nachteile dieses Ansatzes?

Wir reparieren ein Vielfaches anderer Cafes (Erfahrung von mir)

Inwiefern könnten die Kunden bei einer gemeinsamen Reparatur etwas lernen und welche Fähigkeiten oder Kenntnisse könnten sie aus der Erfahrung mitnehmen?

Das ist total verschieden.

Was könntet ihr von der gemeinsamen Reparatur lernen?

Die Fähigkeiten der Kunden ;)

Was könnte der Kunde zur gemeinsamen Reparatur beitragen?

Alles mögliche, total unterschiedlich

Welche Angaben/Komponenten zum Gegenstand/Gerät soll der Kunde für eine erfolgreiche Reparatur mitbringen?

Anleitung, Zubehör

Wissenshürden

Gibt es Reparaturen die scheitern? Wenn ja, wieso? (fehlen nötigen Angaben, fehlt nötiges Wissen etc.)

Natürlich, im technischen Bereich die Hälfte kann nicht rep. werden. Nicht öffnen können, Ersatzteile nicht da/erhältlich, zu schwierig, fehlendes Werkzeug, keine Unterlagen/Schaltschemas, fehlendes Können und Wissen, würde zu lange dauern,

Vernetzung

Ist dieses Repair Café mit anderen Repair Cafés, Geschäften oder Institutionen vernetzt?

Gibt es eine Zusammenarbeit zwischen dem Repair Café und anderen Organisationen?

Gelegentliche Besuche, Hilfe bei der Gründung, Kontakt zu Konsumentenforum
www.repair-cafe.ch

Gibt es einen Informationsaustausch mit diesen?

Selten, manchmal Kurs, Jahrestreffen

Leitet ihr die Kundschaft weiter?

Ja, versuchen wir, sammeln Hinweise in Ordner zum Weitergeben

11.6 Repair Café Küsnacht – Interview

Das Interview wurde in Englisch mit Mark Sowers (aufgewachsen in den USA), vom Repair Café Küsnacht in Erlenbach am 01.07.2024 von 16.00 bis 17.30 Uhr durchgeführt. Es wurde mit dem Smartphone aufgenommen, anschliessend verschriftlicht und zum Gegenlesen an die befragte Person geschickt. Die Tonaufnahme wurde gelöscht.

Organizational Matters

How many people work at Repair Café Küsnacht?

There's four of us presently, but there is a fifth person who lives far away. And sometimes he's used for welding. Actually, one of the people there doesn't do repairs. She's helping out administratively.

What are the criteria or qualifications required for someone to work at the Repair Café?

The simplest answer would be someone who has qualifications notably in electricity. In electricity because you need to understand the safety issues and dangers associated with electricity. For instance, if you're repairing a lamp whether it's replacing the cable, a connector or another component, you have to be aware of safety issues so that you don't compromise the product. When you give it back, they could possibly electrocute themselves if you did something wrong. So, there's a liability issue. So, I emphasize safety for obviously good reasons. In my case, I've been working in electronics for 40 years.

Do you have enough resources (staff, tools, finances etc.)?

Um, we rely on our own tools to repair. I fill up the toolbox behind you with tools every Wednesday, and drag it in a suitcase, to the Repair Café. So, I can actually do work on site because sometimes people bring something in and we can fix it on the spot if it's something simple, if not, then we have to bring it home. I just started volunteering in January. The organizer has been doing it for three years and he made an arrangement with the *Gemeinde* and I guess he's not paying rent, but they allow us to use that for three hours a week. It's community service oriented, so we're doing something for the community. So, it's not commercial. If we have to buy parts, we have to ask the client's permission. Do you want to spend the money or not? And then they pay that in addition to the ten francs *Pauschale*. For the repair, the labor, my time is free. This is voluntary.

It's a difficult question because you have your own tools, pack them in a toolbox then take it back home. There are few things you can do at the Repair Café but, mostly you have to do it at home.

Can you provide an estimate of the average number of customers visiting the Repair Café per event?

I can give you a rough average, it's anywhere from 5 to 15. A lot of times they come in at the last minute, the last hour, half hour, because the hours technically are from 4 to 6. Every week. I show up around 4. But I was mentioning to the organizer that people are just getting off work at 6pm sometimes and they have no time to come to us before we close, why not consider extending an hour until 7pm. And of course, that means you have to communicate that to agree. And of course, it's more work and...to be honest, I invest a lot of private time fixing things and researching things.

A good example, recently someone brought in this mini refrigerator. It's just a box and it's portable. You can take it around, you can hook up a battery to it, to power it, to cool things down to 4 degrees. So, it stopped working, you know, it lights up but doesn't cool down. It utilizes a thermal electric cooler or Peltier effect to cool the inside. One part of this thermoelectric cooler gets hot, and the other side gets cold (it's basic physics). So, they use a fan inside the refrigerator to circulate this cold air to get it evenly distributed. There's also an external fan to cool the Peltier because it gets hot above it and, so the external fan wasn't working. So, it's using a microprocessor on a board about the size of your phone here, a little bit bigger maybe. It's a simple 8-bit microcontroller. And I used the scope to look at the signals and some of the signals were not there. They use one signal from the microcontroller to turn on the transistor, to drive this thermoelectric cooler. So, it's not enabled and that's because the microcontroller signal output is no longer working. Not sure why. But then I noticed that the external fan wasn't working either and that's also enabled by another transistor from the microcontroller. So, part of the microcontroller is dead but not all of it, because it has push buttons to adjust the temperature up and down and it's got a little display. So that part is working. That means part of the microcontroller is still working. Other parts, signal I/O (input/output) pins are dead.

So, for this you have to do a lot of research?

Well, there wasn't much available online because this is a China product. It's over 10 years old. It's no longer supported nor is there any documentation. So, what I had to do was reverse engineer the board. So, I had to use a meter and a piece of paper. It had relays connectors, lots of connectors. I had to signal trace out every line and draw them on paper. I basically had to create a Schematic diagram or *Schaltplan*. So, I used this Volt-Ohmmeter to measure the signal paths, and I used it in the continuity mode (for measuring resistance). So, when it's touching a signal pin connected to another signal pin or transistor, it's beeping, or signalling a direct connection, right? So, I touch here...

and here, and then I draw a line, I draw a block outline of a relay... It took me many hours. And then in the end, once I figured out what's going on. I said, well, the only way to get this to work is to hard-enable these transistors (to force them to turn on). I found a five-volt source and I used a series resistor, or a dropping resistor, and then I tie the other end of that resistor on to the gate or base of the transistor with a soldering (iron) and that forces or enables it. I had to do that to the fan and for the thermoelectric cooler. Once I did that, they all turn on. The refrigerator is working, but it's always running. Whereas before it had regulation so it would turn on and turn off to maintain a preset temperature. In this case, it's always on as long as it's plugged in the wall, it's always running. And there's no way to adjust the temperature. But at least it works. You can cool your beer and still have a summer party outside and it's not in the trash can. It was a tremendous amount of work. If you had to pay a shop 150 bucks an hour...you would have spent 2000 bucks on a fridge that costs 150.

Process

Could you describe the various roles/functions at the the Repair Café? Which specific role/function do you take on at the Repair Café?

Well, there is the manager, the organizer. He's an electrical engineer. So, he brings expert knowledge and qualifications. He kind of oversees everything. But there's a lot of mutual respect in both directions working with him, I really enjoy his company. Another person there is a retired farmer. So, he's got 60 years of experience in working a farm. That means you have to be able to improvise and get things working so that you can continue your farming. Farmers have to know a lot of things.

...if you could only concentrate on the roles/functions

I was grabbing the role in addition to the background, so some people are more inclined for certain repairs. So, if the person doesn't have a lot of sufficient electrical knowledge, they're not going to try to work on electronics. I tend to take on the harder ones in electronic devices. I'm more experienced in that area. The organizer also has done that, but he also passes off to me some of the more difficult ones.

We have overlapping skill sets and sometimes one person has a skill set that I don't have so that complements us in our abilities. For example, this farmer knows a lot about gluing. So gluing plastics and other materials, you have to have some knowledge of different glues, what works and what doesn't, which I don't really have, I'm not a specialist in gluing. I mean I can do some basics like anyone. I've got a phonograph behind you that has a plastic dust cover. A piece of the cover broke off. And I'm thinking, oh God, you know to buy a new costs 150 francs. So, I asked this person who's knowledgeable about glue

and he actually gave me some glue material to utilize, I haven't tried it yet. But, according to him, it should work. So, we'll find out and I also might learn something about gluing

How do you normally proceed with a repair from start to finish?

Sometimes it's best to apply common sense first and foremost. So, if we're speaking about kitchen appliances in general, there are a couple of things that are usually the first things to break down and fail. That can be the power cable or connector. Because these get flexed around, they get moved, they get bent pulled and jerked around and so obviously anything that gets flexed a lot, is going to eventually break. And so sometimes you can just look at something and do the basic tests, see where the failure mode is. And it's usually the simple stuff, it's not something at a high level, like a tiny electronic component buried far in the back that you must go through a million procedures to get to that, to discover that as a failure node. Instead, it could be just a bad cable. So, I think common sense is the rule of thumb here to apply for finding faults.

Now obviously, it can go beyond that, and I have an example with this lamp here. So, this lamp is using this kind of halogen bulb, I believe it's a 12-volt/20-watt lamp and they use AC or alternating current. It uses a simple wall-mounted plug with a step-down transformer; this is, it changes the AC from 220 volts to 12 volts. Unfortunately, this transformer is defective.

Yeah...and then the lamp where the issue holds points into this socket but the connections inside are bad, they've expanded, so it's making a weak connection. So, when you plug the lamp in, it's not very bright, but if I put a little pressure on the lamp pushing it to one side the connections are made firmer and there's better electrical conduction. So, the transformer is bad but then the lamp socket is bad too, and that's not replaceable, this is all one solid piece.

So, it gets difficult when it's not replaceable?

Yeah, I mean, sometimes you have to like, ok what can we do to salvage this? Maybe we have to cut this off and then put a different kind of lamp socket on there. So instead of throwing all this away, so, otherwise this is electric waste, right?

Yes

It's a shame...the lamp socket is bad, so, I'd have to also see what this lamp-holder connects to, there must be some kind of shade, some kind of diffuser for the light. So, before I get radical and start doing major surgery on this, it may not be usable again, because whatever this plugs into will no longer be compatible with my solution. So, I need to see the whole system. I need to see the other mating component here.

And for that you have to search on the internet?

So maybe I could do a quick search on the internet, maybe I'll find pictures of this somewhere, because obviously there's more than one lamp left (on the planet). But once I discover that or I ask the client, hey can you bring the other part of the lamp into the Repair Café, so I can examine that. Because the solution I can provide here depends on how this lamp holder mounts with the housing. See, obviously this flange mounts to something here, right? And so, I'm not really sure how this is being used. I just don't know.

To sum it up a bit... in the beginning you're using common sense for like power cables, connectors, because they bend a lot...and then they're also more complicated stuff because you need maybe some other components to it, and you don't know how to...

Yeah... some devices cannot really be fixed in its present state, because parts are not available or it's not replaceable. So, in the case of the lamp socket, that part is not something you can buy off the shelf in the shop. It doesn't exist. It's made in such a way that you can't take it apart. So, the only solution would be (the radical solution) to cut it off and then put a different kind of lamp on the cable. There is a cable inside this flexible conduit and then you just basically have to rig up something so that you still have a functioning lamp. It may not be exactly the same. Similar to that old refrigerator I've repaired, I basically hacked it. I forced it to work, because it wouldn't work on its own anymore. Because maybe someone exposed it to a high voltage somewhere and it got damaged or it could have been from a lightning strike, even that can happen too. So, something went wrong, and it no longer works, but if you apply some common sense and a little bit of cleverness and also your own knowledge, you can make things work again. There's a little bit of magic to that because you're hacking. So, you have to get creative, you have to apply the sum of your knowledge gained from years and years of work experience.

I fixed a very old and broken vacuum cleaner the other day. The one wheel was broken off. The suction hose was taped on because it no longer stayed in place, and it no longer turned on, it just stopped working. I had to replace the cable and its retractor, you know, how some vacuum cleaners... you push a button, and the cable disappears inside the thing... there's a wind-up reel. Well, the spring broke a plastic pin off, so this no longer works. So, the cable doesn't go inside. You just have to coil it up and then lay it on the ground and store it. I had to really get creative with this to make it work and then she picked it up, called me, wrote me an email the same day, so well, there's no suction. I said what is it now? The motor turns on but there's no suction... So, I asked her where

she lives and she gave me her address. She's just three a minute walk from me. So, I grabbed my tools and went over there.

[Mark has fixed the vacuum cleaner]

[See also answer at question “Can you provide an estimate of the average number of customers visiting the Repair Café per event?”]

Can you briefly outline the entire repair process in the Repair Café in Küsnacht, detailing each stage the customer goes through?

We have a 1-page policy, I can share that with you. Essentially:

1. The new client comes in, let's say, with a broken lamp.
2. We first take the object and look at it. Sometimes all of us because we each have different perspectives. The organizer tends to take a more dominant role in this process.
3. They look at it. They look for the fundamental problems, like bad cable, connector, switch and then determine what the problem is and whether it can be fixed the same day or we have to take it home.
4. The next step is whether the customer wants us to repair it or not.
5. If the customer says yes, then they fill in this *Formular*. The *Formular* gets an ID number, we get their contact information, and we write down what the possible fault is. And then of course we keep them informed on what the state of the repair is, whether it can be finished by the next following week or if it may take longer because of spare parts issues or ordering any new parts or fabricating some parts.

We usually do everything by email. We can do it by phone too, but we prefer the email for the simple ease of use, in terms of tracking. Because we can document things more effectively and because there's a reporting system in place that the organizer creates using a spreadsheet.

Is this process standardized and documented?

[It's standardized but the process itself is not documented/ or modeled]

Knowledge Base

What is your professional background?

I'm an electronic technician. But I've also worked in product development (Research and Development). So that's more applied not just repair. I've been working in electronics for 40 years. I've been working even longer in mechanics, car mechanics. So, I have this

dual background and I've had multiple jobs across different disciplines over the ensuing decades.

I started studying Electronics 40 years ago...even longer than that. I was always interested in audio and I was helping a friend out in the early 80s, who had an electronic repair business. He mostly working on professional instruments, musician's guitar amps, mixers, keyboards etc. Because, when someone's on the road and they are relying on their equipment to help them to earn a living, it's got to be working. And so, if something goes wrong, they can take it to someone and get it fixed. So, they can do their gig that same day or night. So, I was learning from him and then, later on, I was in the US Navy as a medic for four years and I was able to go to school at night and studying Electronics while working in the Navy's military Hospital during the day. And then I continued with that goal and eventually got jobs in the electronics industry and different companies over the years.

**In which way can you benefit from your profession for your role in the Repair Café?
Which unique skills do you bring to the team?**

Okay, so I'm not working a regular full-time job. So, my main source of income is from roller skate rental. A friend of mine told me last November about the Repair Café. He says, why won't you contact them? Volunteer your time there. I said oh, okay. Finally, I did it in January and I've been going there every week since. This allows me to stay current with repair work. A close friend of mine and I are working together doing restoration work on old electronic phonographs from the '60s and '70s and eventually, that could turn into a possible business. And so, I've been working with electronics for quite some time, but then, I haven't had much real practice, so the Repair Café gives me that and it just broadens my skill set.

If I work again in product development, I'll have this knowledge. I It's just broadening my skill. But more importantly, I'm giving back to the community something of my own work experience and knowledge helping people. So, I'm doing it altruistically to give back something to society. So, it's not just a selfish pursuit to only benefit myself but I'm also helping others. And that makes me feel good too.

But in which way, is your background important to do the stuff you do in the Repair Café?

Oh, absolutely.

Would it also be possible without your background?

No, no, I wouldn't attempt to do this. Because again, you know, the safety rules we outlined earlier, is critical and you got to have knowledge of principles.

Where does your knowledge come from to carry out the repair and where do you seek information when faced with unfamiliar repair challenges (e.g. Blogs, YouTube, customers, iFixit etc.)?

I have to say it's based on both my work experience and the education that I received. I was always lured towards Electronics. When I was four years old, I shocked myself by plugging a paper clip in the wall socket. I was very lucky. But it's an interesting story because we were building a new house. My mom took me there one day as the workers were finishing up. They were building me a custom-made bed. So, the electrician had a bore machine, a drill and plugged it into the wall and then he started drilling. And then he set it down and he unplugged it. Now as a kid like... how did that make it work... what happened? Electricity to a little kid is a foreign concept. It's just not even within their area of thinking. So, we moved in the house a few weeks later. and one night, I grabbed a paper clip, I crawled down the hallway, and I was sitting in front of the socket, and I stuck this in the wall. Okay, that little experience almost killed me...

You got really lucky...and where do you seek information when faced with unfamiliar repair challenges?

[Mark shows me many bookmarks which he has saved on his Browser on his computer with all the saved links for all the different products he has repaired. So, every link is saved. Further he has created a folder on his computer for the Repair Café with several subfolders with documentations, photos, PDFs and other documents for each repair he has done in the Repair Café. These documentations aren't shared with others from the Repair Café]

Is this shared with others? Or is this only yours and why it's not shared?

That's a good question because, some of these repair items, for example, I could not find any information. I was going to create an account on iFixit to upload this documentation, but I haven't done it yet. So that others, if they run into the same problem, they can easily fix it without investing a whole lot of work and effort because I would include the schematics and photographs for example.

Or share it on e.g. OneDrive for your colleagues from the Repair Café?

That's something that we should do because I'm sure, I mean for everyone. Yeah, you know we have this guy and he has three years of work experience, and I don't know how much he's documented. I don't think he does it to the degree that I do.

How do you keep your repair skills and knowledge up to date?

There are a lot of people on YouTube who have their own channels for repair. I follow them. I also follow many skilled engineers, scientists and Professors YouTube channels, blogs websites and forums.

Do you follow some specifics channels?

Yes, there's a good one named "EEVBlog". He's an electrical engineer down in Australia and he's been running a channel for well over 10 years. He has a good blog as well and he describes a lot of fundamentals things. There's other blogs and video channels that I follow. There're so many guys out there doing repair work. So, if I get a vacuum cleaner, I'm not familiar with. I'll look it up on YouTube.

First on YouTube or Google?

Both, because not everyone's on YouTube. I'll type in the model number type, see what comes up and I start finding things. I even check with the manufacturer's homepage.

What types of documentation are maintained at the Repair Café? Which tools and platforms do you use for documentation (e.g. Excel, Word document, note box etc.) and how do you manage and store these documents? (E.g. OneDrive, Google Drive, physical folder etc.) Who has access to the documentations?

None that I'm aware of....there's only the *Formular* and then of course there's all the emails with the organizer or with the customer, with the organizer is in the cc. So he's always alerted to the status of repairs plus we sometimes have private discussions to resolve matters.

Do you document your findings on things you've repaired? If so, how is this data recorded and used? What tools do you use for documenting repair findings and where are these records stored? Is the documentation shared with others and if so, how?

[Question has already been answered, see question: "Where do you seek information when faced with unfamiliar repair challenges?"]

Forms of Collaboration/Knowledge Sharing

How do you typically work during repairs for the Repair Café? (Do you work alone, with customers, or alongside other professionals?)

I work alone. Except when I'm present in the cafe, if there's a case, where we can repair items, on the spot while the client is still there, we try to do that.

Why do professionals typically handle the repairs instead of customers at Repair Café Küsnacht? What are the benefits and drawbacks of this approach?

I think in our case, we're temporarily using the space for two hours a week and due to the number of customers that come in, we can't necessarily take the time out to work with the client and teach them. We don't have that luxury of time and space. Other Cafés are probably open for an extended number of hours, and they probably don't have as many clients waiting.

I've seen photos where they show these nice old men showing these relatively young people, even children, how they can make things work. It's almost a bit like Christmas with Santa Claus. You know, it shows an ideal situation where everyone benefits, knowledge is shared, people are growing and learning. But in the real world, it's not always Disneyland.

And what are the benefits and drawbacks of this approach?

Well, the drawback is, that it's not a shared experience and some customers may want to get involved and others do not want to get involved because they don't know anything about electricity. They're a little bit scared because it's unknown. And they're a bit hesitant to do something that is dangerous. And they're also busy. They have their own lives. They don't have time to sit down for two hours to repair something. For example, if the person that owned that mini refrigerator was here working with me, she would have been here for two weeks. That's not realistic either.

What is the benefit of doing it on your own?

It's quicker.

Do you see a potential for passing repair knowledge to the customers?

Well, I do. Sometimes I do share emails with the customer, including photos for the technical discussion. And then the benefit is, they can make a more informed decision about whether they want to fix something or throw it away.

To what extent would customers learn during a joint repair session and what skills or knowledge can they take away from the experience?

Well, if we had that luxury of time, I would say a little bit of knowledge of electrical safety, that would be the principle because most things are electric. And if you're going to get into that, you know, I'll add this caveat, whenever you see an electronic product for the house, they'll have a warning label on the back, it says only Qualified Service Personnel should work on this, there's a good reason for that.

What would you gain from collaborating with customers during repairs and how would this enhance your skills or knowledge?

Oh, it would teach me patience.... but also it improves your social contact, social skills because you're dealing with people across a wide range of moods and behaviours. You're learning how to get along, and further because you're put in a situation with a complete stranger. And you've got their confidence because they say he's going to try to help or fix my thing and maybe I can learn something in the process.

In what ways can customers contribute to the repair process?

Keeping their mouth shut... [laughing]. Well sometimes they can have a very different perspective, for example, this printer behind me... when I was going through this repair, I really put some investment into it. And what came out of it was this guy was very impressed with my energy and with the amount of devotion I put in trying to learn how to get this to work again. That he essentially offered me a job. And I noticed that since I've been working these six months my LinkedIn profile has seen a lot more visits to it.

I meant more the knowledge from the product itself. e.g. when the customer comes, he can share how the device works...

Oh okay. Yeah, that's important because one of the key points is how and why did it fail? Was it sudden? Gradual? What were you doing? What was it doing? When has it failed? And that perspective helps shed some light on some hidden issues. I think we always ask, you know, how are you using it and under what conditions? That tells us a lot.

What specific information or components should customers bring when they come to the Repair Café to ensure a successful repair?

Anything and everything that includes external accessories, cables, user guides, battery chargers because we don't always have the battery charger for every device. So, useful information like that and cables for instance. Maybe the cables are involved in the failure itself, so we can isolate that. As much documentation and accessories as possible is desirable. They don't always do that though. They usually strip it down and bring the broken part but not the system. You know what I mean? It's like you have a flat tire on your car, you take the tire off and you take that instead of the whole car because, well, you can put the spare on then drive it to the gas station or garage. Maybe that's a bad example, but maybe the flat tire was the result of how you drove the car. Maybe you jumped up over a curb and it knocked the air out and bent the wheel.

..so the knowledge of how they use a thing?

Yeah, because not everyone follows the recommended procedures. They abuse things. They just 'plug and play' and don't read the manual.

Knowledge Difficulties

Are there repairs that fail? If so, what are some common reasons for these failures (e.g. lack of necessary information, lack of necessary knowledge etc.)?

There are repairs that fail, sure. If we do the best job possible it should last as long as the expected life of the product. There might be cases where the repair was less than ideal. So, for instance, the vacuum cleaner, the cable doesn't go inside anymore. You can still use the vacuum, but you just don't have that nice luxury of the cable hiding inside.

So, here's a beard trimmer tool. It has a couple of rechargeable batteries inside. It stopped working, it wouldn't charge up anymore. I bought new batteries for it. So, what I did was I took the old batteries out and I then plugged in the battery charger with no batteries inside and then I heard kind of a sound and then the microcontroller no longer turned on. So, basically, I plugged in the battery charger without batteries inside and for some reason, it damaged the electronics, so it no longer turned on anymore. I should have had the batteries in and then plug in the charger.

And then here's one of the first ones that I worked on: It's a little hair dryer. It's made in China. This was like the first week that I was doing repair, but I couldn't fix it. Now, I probably could because I know where I can get these parts, like the motor and motor control board (AliExpress).

I can get all the electronics from China dirt Cheap. And if I'd known that at the time then I could have probably saved it. So, this is basically me being incompetent because I don't know this product, I don't know the details and I don't know where to source the part.

Networking

Is the Repair Café part of a larger network with similar or other organizations? If so, how do you interact with them? Do you exchange information? Is there any collaboration between your Repair Café and other organizations?_Do you refer your customers to other Repair Cafés or other services?

As far as I know, we're not affiliated with any other Repair Cafés. Now I can't speak on the manager's behalf. As far as I can tell, I don't think we are because there's no sharing of information. He doesn't come in and say, oh the Repair Café in Zurich, or somewhere else, might have some information on this. That kind of collaboration would be very helpful because it could save us a lot of time and trouble.

12 Anhang C - Korrespondenz

Screenshot aus der Korrespondenz mit dem Konsumentenschutz. Der Name und die persönliche E-Mailadresse, sowie direkte Telefonnummer wurde aus dem E-Maildokument entfernt. Das erwähnte Protokoll im E-Mail hat die Verfasserin nicht erhalten und brauchte sie für diese Arbeit nicht.

Von: [Persönliche E-Mail-Adresse entfernt]
 An: "Nicole Gebbia" <nicole.gebbia@stud.fhgr.ch>
 CC: "Repair Cafe" <repaircafe@konsumentenschutz.ch>
 Datum: Do, Jul 11, 2024, 11:43
 Betreff: AW: Anfrage
 Anhang: image001.png, image002.png, image003.png, image004.png, image005.png, image006.png, image007.png, image008.png, smime.p7s

Guten Tag Frau Gebbia,

Vielen Dank für Ihre Anfrage.

Unsere Antworten finden Sie direkt unten im Mail. Wir würden uns freuen, wenn Sie uns in Ihrer Arbeit erwähnen. Und natürlich, wenn Sie uns ein Exemplar Ihrer Arbeit zukommen lassen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse,
 [Name entfernt]

[Name entfernt]

Leiter
 Nachhaltigkeit, Energie & Mobilität

Arbeitet am Montag, Mittwoch und Donnerstag

Stiftung für Konsumentenschutz
 Nordring 4, Postfach
 3001 Bern

Geschäftsstelle +41 31 370 24 24

Direkte Telefonnummer und persönliche
 E-Mail-Adresse entfernt]

www.konsumentenschutz.ch



Seit 60 Jahren engagiert und unabhängig – dank Ihnen.

[Jetzt Gönnerin oder Förderer werden!](#)

Folgen Sie uns auf:



Von: Nicole Gebbia <nicole.gebbia@stud.fhgr.ch>
 Gesendet: Montag, 8. Juli 2024 21:12
 An: Repair Cafe <repaircafe@konsumentenschutz.ch>
 Betreff: Anfrage

Sehr geehrte Damen und Herren

Ich studiere an der Fachhochschule Graubünden Informationswissenschaft und schreibe zurzeit meine Bachelorarbeit. Im Rahmen dieser Bachelorarbeit sollen Repair Cafés bezüglich der Förderung zur Selbstreparatur untersucht werden. In diesem Kontext stellt sich meine Forschungsfrage: *Wie wird die Wissensbasis in Schweizer Repair Cafés aufgebaut und gepflegt, um die Selbstreparatur effektiv zu gestalten?*

Auf <https://smex-cro.trendmicro.com:443/avis/clicktime/v1/qlenv?url=https%3a%2f%2fwww.repair%2fcafe.ch%2fwp%2fcontent%2fuploads%2f2024%2f05%2f24%2f05%2f5f%2finfo%2f5f%2finterstuetzung%2f5f%2fkonsumentenschutz.pdf&umid=18351843>

<https://smex-cro.trendmicro.com:443/avis/clicktime/v1/qlenv?url=https%3a%2f%2fwww.repair%2fcafe.ch%2fwp%2fcontent%2fuploads%2f2024%2f05%2f24%2f05%2f5f%2finfo%2f5f%2finterstuetzung%2f5f%2fkonsumentenschutz.pdf&umid=18351843> ist zu lesen, wie der Konsumentenschutz die Repair Cafés in der Schweiz unterstützt. Zu den den folgenden Unterstützungspunkten habe ich einige Fragen:

- *Kostenlose Haftpflichtversicherung und Unterstützung bei der Umsetzung einer elektronischen Sicherheitsprüfung.* Was beinhaltet eine solche Unterstützung der Umsetzung einer elektronischen Sicherheitsprüfung und wie wird diese konkret umgesetzt?

Wir schliessen eine Haftpflichtversicherung für die Repair Cafés ab. Das bedeutet, dass die Reparateure in jedem Fall haftpflichtversichert sind.

Wir publizieren Merkblätter zum Thema Haftpflichtversicherung, Juristische Empfehlungen und Sicherheitsprüfung, welche wir auf der Webpage den Repair Cafés zur Verfügung stellen.

- *Eingabemaske für die Erfassung von reparierten Objekten (Reparatur-Statistik).* Auf welcher Plattform können die Repair Cafés diese Daten eingeben, wie ist die Plattform dargestellt und welche Daten können eingegeben werden?

Folgende Fragen sind erfasst: Gegenstand und allenfalls Marke, Gegenstandskategorie [Handy/Tablet; Haushaltsgeräte; Computer; Holz/Metall/Mechanik; Textilien; Übriges], War die Reparatur erfolgreich [Ja/Nein]

Die Plattform ist eine umfunktionierte Umfragemo, welches erlaubt, rudimentäre Informationen zur Reparatur einzutragen. Diese können dann den Repair Cafés zur Verfügung gestellt werden, sofern gewünscht. Der Konsumentenschutz publiziert die Daten insgesamt ebenfalls, jeweils für den Reparaturmonat als auch das ganze Jahr.

- *Zugang zu einer Übersicht von Ersatzteilen.* Darf ich diese Liste einsehen?

Die Liste beinhaltet eine Reihe von Orten, wo man spezifische Ersatzteile bekommt. Sie ist eigentlich nur für die Repair Cafés bestimmt. Wir müssten Ihnen einen Testzugang geben. Falls sie hier Interesse haben, melden Sie sich doch nochmals bei uns.

- *Organisation von Vernetzungstreffen und Weiterbildungen für die Reparateure.* Ist es möglich mir dazu ein paar Beispiele zu nennen?

Wir organisieren jährlich ein Vernetzungstreffen (jeweils im Frühjahr), wo sich die Repair Cafés austauschen können und wir auch spezifische Informationen abklären. Ich hänge Ihnen das Protokoll von diesem Jahr an.

Wir organisieren in unregelmässigen Abständen Weiterbildungen zu spezifischen Themen. Bisherige Weiterbildungen waren: Kaffeemaschinenreparatur, Elektronik, Klebstoffe.

Ich freue mich auf Ihre Rückmeldung.

Freundliche Grüsse

Nicole Gebbia

Bisher erschienene Schriften

Ergebnisse von Forschungsprojekten erscheinen jeweils in Form von Arbeitsberichten in Reihen.
Sonstige Publikationen erscheinen in Form von alleinstehenden Schriften.

Derzeit gibt es in den Churer Schriften zur Informationswissenschaft folgende Reihen:
Reihe Berufsmarktforschung

Weitere Publikationen

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 166
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Susanne Knöpfel
Wissenslandkarten als Grundlage für Visualisierungen im Wissensmanagement
Chur, 2023
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 167
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Lorena Staiger
Deep Web und Bibliotheken: Stand der Dinge
Chur, 2023
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 168
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Karin Mattmann
Positive Darstellungen archivarischer Tätigkeiten in Fiktion
Wie das Abbild von fiktionalem Archivpersonal in der Öffentlichkeit positiv und realistisch dargestellt werden kann
Chur, 2023
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 169
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Stefan Banzer
Codemigration mit ChatGPT
Evaluation von ChatGPT als Tool zur teilautomatisierten Codeübersetzung von COBOL Code zu Python Code
Chur, 2023
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 170
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Marion Spitz
Digitale Nudges zwischen Moral und Manipulation
Eine quantitative Inhaltsanalyse zu den Auswirkungen ethischer Aspekte auf die erforschte Wirksamkeit von digitalen Nudges
Chur, 2024
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 171
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Joy Walser
Erschliessungsmöglichkeiten einer Sammlung mit Records in Contexts
Entwicklung und Anwendung eines konzeptionellen Modells für die Sammlung
«Pfarrer F. Tschugmell, Siegel- und Stempelsammlung»
Chur, 2024
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 172
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Alessio Monte
Potenzialanalyse zur Anwendung von KI-basierten
Chur, 2024
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 173
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Lisa Köllner
Der Familienbezug und seine Bedeutung für die Nutzung von Firmenarchiven durch Familienunternehmen am Beispiel aktuell tätiger Unternehmen
Chur, 2024
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 174
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Silvia Rutz
Psychologische Sicherheit in virtuellen agilen Teams
Eine explanative Analyse der Einflussfaktoren auf die psychologische Sicherheit in virtuellen agilen Software-Teams
Chur, 2024
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 175
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Jérôme Gander
Information Governance und öffentliche Verwaltung
Definitionen, Nutzen und die Rolle der Verwaltungsarchive.
Chur, 2024
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 176
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Rade Jevdenic
Governance von Social-Media-Algorithmen im Digital Services Act
Analyse der Aufsicht und Regulation von ML-basierten Empfehlungssystemen
Chur, 2024
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 177
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Ramona Kälin
Verantwortungs- & respektvoller Umgang im Metaverse
Eine Untersuchung, welche Rolle die Medienkompetenz spielt, wenn Jugendliche Hatespeech im Metaverse erfahren.
Chur, 2024
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 178
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Felicia Perrucci
Eine Erhebung des Status Quo der Therapiehund-e in Deutschschweizer Hochschulbibliotheken
Chur, 2024
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 179
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Sandra Morach
Webarchivierung im UZH Archiv
Erstellung einer Prozessbeschreibung und Erarbeitung von Empfehlungen für die Konzipierung eines Datenmodells sowie bezüglich der Wahl einer Preservation Planning-Strategie
Chur, 2024
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 180
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Manuel Fercher
Genderungleiche KI-Anwendungen im Recruiting
Analyse und Erarbeitung von Massnahmen, um einen Geschlechterbias durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Recruiting zu vermeiden.
Chur, 2024
ISSN 1660-945X

Über die Informationswissenschaft der Fachhochschule Graubünden

Die Informationswissenschaft ist in der Schweiz noch ein relativ junger Lehr- und Forschungsbereich. International weist diese Disziplin aber vor allem im anglo-amerikanischen Bereich eine jahrzehntelange Tradition auf. Die klassischen Bezeichnungen dort sind Information Science, Library Science oder Information Studies. Die Grundfragestellung der Informationswissenschaft liegt in der Betrachtung der Rolle und des Umgangs mit Information in allen ihren Ausprägungen und Medien sowohl in Wirtschaft und Gesellschaft. Die Informationswissenschaft wird in Chur integriert betrachtet.

Diese Sicht umfasst nicht nur die Teildisziplinen Bibliothekswissenschaft, Archivwissenschaft und Dokumentationswissenschaft. Auch neue Entwicklungen im Bereich Medienwirtschaft, Informations- und Wissensmanagement und Big Data werden gezielt aufgegriffen und im Lehr- und Forschungsprogramm berücksichtigt.

Der Studiengang Informationswissenschaft wird seit 1998 als Vollzeitstudiengang in Chur angeboten und seit 2002 als Teilzeit-Studiengang in Zürich. Seit 2010 rundet der Master of Science in Business Administration das Lehrangebot ab.

Der Arbeitsbereich Informationswissenschaft vereinigt Cluster von Forschungs-, Entwicklungs- und Dienstleistungspotenzialen in unterschiedlichen Kompetenzzentren:

- Information Management & Competitive Intelligence
- Collaborative Knowledge Management
- Information and Data Management
- Records Management
- Library Consulting
- Information Laboratory
- Digital Education

Diese Kompetenzzentren werden im Swiss Institute for Information Science (SII) zusammengefasst.

Impressum

Impressum

FHGR - Fachhochschule
Graubünden
Information Science
Pulvermühlestrasse 57
CH-7000 Chur

www.informationsscience.ch

www.fhgr.ch

ISSN 3042-741X

Institutsleitung

Prof. Dr. Ingo Barkow

Telefon: +41 81 286 24 61

Email: ingo.barkow@fhgr.ch

Sekretariat

Telefon: +41 81 286 24 24

Fax: +41 81 286 24 00

Email: clarita.decurtins@fhgr.ch