

FACHHOCHSCHULE SÜDWESTFALEN

Neugestaltung von *Schüler Online*: Eine  
Beobachtungs- und Interviewstudie zur  
Identifikation von Problemstellen und  
Nutzerbedürfnissen, um die Effektivität sowie  
die Zufriedenstellung des Schulpersonals beim  
Erfüllen von Kernaufgaben der Webanwendung  
zu optimieren

Lukas Wessel

7. August 2023

## **Zusammenfassung**

Schriftliche Ausarbeitungen sind wissenschaftliche Texte, die in ihrem formalen Aufbau bestimmten Richtlinien entsprechen müssen. Dies gilt im Besonderen für Abschlussarbeiten (Bachelor- oder Masterarbeiten), aber prinzipiell auch für kürzere Aufsätze, Hausarbeiten und Projektberichte. In diesem Leitfaden soll es darum gehen, wie Sie Ihre Ausarbeitung strukturell aufbauen sollten und welche Qualitätskriterien für die äußere und sprachliche Form gelten. Bei einer typischen Projekt-, Bachelor- oder Masterarbeit macht die schriftliche Ausarbeitung nur einen Teil der Arbeitslast aus, ist aber gleichzeitig das wichtigste Kriterium für die Bewertung. Daher ist es ratsam, sich möglichst frühzeitig mit den inhaltlichen und formalen Anforderungen wissenschaftlicher Texte vertraut zu machen und diese bei der Anfertigung eigener Ausarbeitungen zu berücksichtigen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Theoretischer Hintergrund</b>	<b>2</b>
2.1	Definition von Effektivität im Rahmen dieser Ausarbeitung . . . . .	2
2.2	Definition von Zufriedenstellung im Rahmen dieser Ausarbeitung . . . . .	2
2.3	Definition von Problemstellen im Rahmen dieser Ausarbeitung . . . . .	2
2.4	Definition von Nutzerbedürfnissen im Rahmen dieser Ausarbeitung . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Material und Methode</b>	<b>3</b>
3.1	Teilnehmerauswahl . . . . .	3
3.2	Durchführung der Beobachtungen und Interviews . . . . .	3
3.3	Erstellung des Fragebogens . . . . .	4
3.4	Entwicklung von Aufgaben und Szenarien . . . . .	4
3.5	Bereitstellung des Fragebogens . . . . .	5
3.6	Rollenverteilung während der Studie . . . . .	6
3.7	Durchführung der Studie . . . . .	6
3.8	Nachbereitung und Auswertung der Studie . . . . .	7
3.9	Materialien und Ressourcen . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>7</b>
4.1	Vor der Durchführung . . . . .	8
4.2	Zu Beginn der Durchführung . . . . .	9
4.3	Während der Durchführung . . . . .	10
4.4	Nach der Durchführung: . . . . .	13
<b>5</b>	<b>Diskussion</b>	<b>16</b>
5.1	Hawthorne Effekt . . . . .	16
5.2	ggf. Soziale Erwünschtheit . . . . .	16
5.3	DECIDE Ansatz . . . . .	17
5.4	Beobachtung . . . . .	17
5.5	Hawthorne Effekt . . . . .	17
5.6	Loud Thinking . . . . .	17
5.7	Feldtest / Labortest . . . . .	17
<b>6</b>	<b>Anhang</b>	<b>19</b>
6.1	bildungsgang . . . . .	20
6.2	sorgeberechtigte-liste . . . . .	21
6.3	sorgeberechtigter-person . . . . .	22
6.4	sorgeberechtigter-anschrift . . . . .	23
6.5	sorgeberechtigter-kontakt . . . . .	24
6.6	notfallkontakt-daten . . . . .	25
6.7	notfallkontakt-liste . . . . .	26
6.8	migrationshintergrund-liegtvor . . . . .	27
6.9	migrationshintergrund-liegtnichtvor . . . . .	28
6.10	qualifikation . . . . .	29
6.11	letztetaetigkeit . . . . .	30
6.12	aufnahmeberatung . . . . .	31
6.13	bemerkungen . . . . .	32
6.14	zusammenfassung . . . . .	33
6.15	bestaetigung . . . . .	34

6.16 update-bewerbung . . . . .	35
<b>7 Literatur</b>	<b>36</b>

## 1 Einleitung

In Deutschland muss jedes Kind zur Schule gehen. Dies erfordert, dass man sich an Schulen anmeldet. Es besteht regulär die Möglichkeit, dies schriftlich zu erledigen. Im Zuge der Digitalisierung sollten Behördengänge wie Anmeldungen zur Schule auch online ausfüllbar gemacht werden. An diesen Punkt knüpft die Anwendung *Schüler Online* an.

*Schüler Online* im Allgemeinen bildet die Online-Services Schulaufnahme und -Wechsel ab. Mithilfe des Portals sollen sich Schüler und Eltern online bei Schulen anmelden können. Die Software wird derzeit vom kommunalen Rechenzentrum Minden-Ravensberg/Lippe entwickelt. Die Software bildet Teile des Schulgesetzes ab, es ist deshalb essentiell, dass der Nutzer die Inhalte der Anwendung versteht.

Die Relevanz des Themas ergibt sich ebenfalls aus dem Bedarf des Entwicklungsteams, die Verwendungsweise der Anwendung in der Praxis zu verstehen. Trotz vorhandener Forschungen in der Literatur über generelle Probleme im Hinblick auf Effektivität und Zufriedenheit sowie über diverse Heuristiken, fehlen spezifische Erkenntnisse für die zu untersuchende Webanwendung *Schüler Online*. Die Erforschung dieser Aspekte zielt darauf ab, das System zu optimieren, sodass Schulpersonal Bewerbungen von Schülern effektiv und zufriedenstellend bearbeiten kann. Aspekte der Effizienz sind nicht Gegenstand dieser Studie.

Das Forschungsziel ist es, Einblicke in die Problemstellen zu gewinnen, die das Schulpersonal während des Bewerbungsprozesses eines Schülers hindern könnten, seine Ziele effektiv zu erreichen. Dabei soll untersucht werden, ob die Testpersonen die an sie gestellten Aufgaben mit der Anwendung *Schüler Online* erfolgreich bewältigen können.

Die Forschungsmethode umfasst fünf qualitative Auswertungen der Interviews und Beobachtungen, wobei die Testpersonen drei konkrete Aufgaben bezüglich der Schulbewerbung innerhalb der Anwendung bewältigen sollen. Die Arbeit wird überwiegend induktiv betrieben und versucht, spezifische Erkenntnisse für das zu untersuchende System zu generieren, um es letztendlich zu verbessern.

Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass diese Studie keine konkreten Maßnahmen oder Handlungsanweisungen behandelt. Vielmehr konzentriert sie sich auf die Identifizierung möglicher Problemstellen und Nutzerbedürfnisse, um einen fundierten Ausgangspunkt für zukünftige Forschungen und Entwicklungen zu bieten.

Im Rahmen dieser Studie sollen die folgenden Leitfragen beantwortete werden:

- Wovon handelt *Schüler Online*, welche Kernaufgaben bildet es ab und welche werden in dieser Studie analysiert? (LF1)
- Wie kann Effektivität im Kontext der Untersuchung definiert werden? (LF2)
- Wie kann Zufriedenheit im Kontext der Untersuchung definiert werden? (LF3)
- Wie sollte ein Fragebogen zur Bestimmung des Effektivitäts- und Zufriedenstellungsgrads aussehen? (LF4)
- Welche Problemstellen gibt es bei in Anwendung? (LF5)
- Erreichen die Nutzer effektiv und zufriedenstellend ihre Ziele? (LF6)

Die Leitfragen 1-3 werden zunächst im Theorieteil behandelt, welcher die Begrifflichkeiten definiert und vergleichbare Literatur heranzieht. Anschließend wird im Kapitel Material und Methode dargestellt, wie in der Untersuchung vorgegangen wurde. Im Ergebnisteil der Studie werden durch die kurze Skizzierung des Fragebogens und der Zusammenfassung der Erkenntnisse der Studie Leitfragen 4 und 5 beantwortet. Im Diskussionsteil werden die Ergebnisse interpretiert und die Leitfragen

gebündelt beantwortet. Durch diese Vorgehensweise soll im Diskussionsteil geklärt werden, ob der Anwender die Software effektiv und zufriedenstellend benutzen kann (Leitfrage 6).

## 2 Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Definition von Effektivität im Rahmen dieser Ausarbeitung

Die ISO 9241-110 definiert Effektivität wie folgt: „Effektivität = Die Genauigkeit und Vollständigkeit mit der Benutzer ein bestimmtes Ziel erreichen. [...] [Sie] bezeichnet das Ausmaß der Übereinstimmung von tatsächlichen und angestrebten Ergebnissen.“[1]. Ein „Mangel an Effektivität kann zu Ergebnissen führen, die nutzungsbedingte Schäden nach sich ziehen könnten.“[1] In Anlehnung an diese Definition kann also festgelegt werden, dass Effektivität im Sinne dieser Ausarbeitung das Ausmaß der Genauigkeit und Vollständigkeit mit dem die Studienteilnehmer die drei an sie gestellten Aufgaben erreichen.

Erfolgskriterien, die darauf hinweisen, dass eine Aufgabe erfolgreich abgeschlossen wurde, sind:

- Die Navigation zur Aufgabe wurde erfolgreich abgeschlossen (EK1)
- Die Pflichtangaben wurden vollständig erfasst (EK2)
- Der Aufnahmestatus ist entweder *Aufgenommen*, *Abgelehnt* oder *Warteliste* (EK3)
- Die Anmeldung wurde erfolgreich gespeichert (EK4)

### 2.2 Definition von Zufriedenstellung im Rahmen dieser Ausarbeitung

Die ISO 9241-110 definiert Zufriedenstellung: „Das Ausmaß der Übereinstimmung der physischen, kognitiven und emotionalen Reaktionen des Benutzers, die aus der Benutzung eines Systems, eines Produkts oder einer Dienstleistung resultieren, mit den Benutzererfordernissen und Benutzererwartungen.“[1] Hieran anknüpfend kann man für die vorliegende Studie festlegen, dass Zufriedenstellung das Ausmaß der Übereinstimmung zwischen den aus der Benutzung von *Schüler Online* entstandenen Reaktionen des Schulpersonals und den Benutzererfordernissen und Benutzererwartungen ist.

### 2.3 Definition von Problemstellen im Rahmen dieser Ausarbeitung

Im Rahmen dieser Arbeit bezieht sich der Begriff *Problemstelle* auf spezifische Elemente der *Schüler Online*-Anwendung, die bei ihrer Nutzung durch das Schulpersonal zu Defiziten in Bezug auf Effektivität und Zufriedenheit führen.

### 2.4 Definition von Nutzerbedürfnissen im Rahmen dieser Ausarbeitung

Stangl beschreibt den Begriff *Bedürfnis* als „das Verlangen oder der Wunsch, einen empfundenen oder tatsächlichen Mangel Abhilfe zu schaffen.“[2] Dies wirft die Frage auf, was ein Mangel im Kontext einer Anmeldung an einer Schule für den Anwender bedeutet. Wenn man herkömmliche Anmeldungen mittels eines Papierformulars betrachtet, kann man hier argumentieren, dass mehrere Aspekte mangelhaft sind. Beispielsweise gibt es keine Validierung der Daten hinsichtlich Korrektheit oder Plausibilität. Datenvalidierung könnte allerdings durch eine gute Kommunikation mit der abgebenden Schule abgesichert werden. Das Einlesen der Daten ist möglicherweise problematisch,

da handschriftliches Ausfüllen unleserlich geschrieben sein kann. Eine Übertragung in verwendete Schulsoftware, wie *SchILD* kann nur durch unkomfortables Abtippen erreicht werden. Eine auf diesen Argumenten basierende modellhafte Definition im Kontext dieser Arbeit kann also lauten: „Nutzerbedürfnisse ist das Verlangen oder der Wunsch, die Datenerfassung der Anmeldung weder unsicher, inkorrekt, unplausibel noch unkomfortabel zu vollziehen“.

## 3 Material und Methode

### 3.1 Teilnehmerauswahl

In der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit wurde auf zwei divergierende Pools zur Rekrutierung der Teilnehmer zurückgegriffen. Der erste Rekrutierungspool umfasste diejenigen Individuen oder vermittelnden Kontakte<sup>1</sup>, die eine Schulung für *Schüler Online* besucht hatten. In diesen Schulungen wurde am Ende eine Folie präsentiert, die diese Studie vorstellte und um die Beteiligung der Anwesenden bat. Aus diesem Pool wurde die Sekretärin des Berufskollegs akquiriert.

Ein alternativer Weg zur Gewinnung von Teilnehmern war die Kaltakquise. Aus diesem Pool kamen alle weiteren Teilnehmer. Dabei wurden Schulen in zwei umliegenden Kreisen telefonisch kontaktiert und um ihre Teilnahme an der Studie gebeten. Aus Gründen der Vertraulichkeit und der Einhaltung von Verschwiegenheitsvereinbarungen ist es an dieser Stelle nicht möglich, konkrete Angaben zur Region zu machen.

Die Auswahl der Teilnehmer erfolgte basierend auf einer Reihe von Kriterien. Wesentlich war, dass die Teilnehmer in ihrem beruflichen Alltag das zu untersuchende Produkt sinnvoll einsetzen konnten - dies war ein entscheidendes Inklusionskriterium. Besonders geeignet waren daher Sekretariatsmitarbeiter, Schulverwaltungsassistenten und potenziell auch Schulleitungen. Als weiteres Inklusionskriterium war es erforderlich, dass die Teilnehmer aktiv in den genannten Berufen tätig und nicht in den Ruhestand getreten waren.

Im Gegenzug dazu wurden Auszubildende und Referendare von der Studie ausgeschlossen, da sie nur begrenzte Erfahrungen mit dem Tätigkeitsfeld der Software hatten. Dies stellte ein explizites Exklusionskriterium dar. Darüber hinaus spielten Faktoren wie Alter, Geschlecht, Berufserfahrung, ethnischer Hintergrund und sozioökonomischer Status der Teilnehmer bei der Rekrutierung keine Rolle.

Die Teilnahme an der Studie erforderte nur die Verfügbarkeit und die Bereitschaft der Teilnehmer, sich freiwillig zu engagieren. Es wurde darauf geachtet, dass keine Teilnahmeverpflichtungen, beispielsweise durch Vorgesetzte wie die Schulleitung, entstanden.

### 3.2 Durchführung der Beobachtungen und Interviews

Die Beobachtungen und Interviews wurden im Rahmen eines Feldtests abgehalten und fanden während der regulären Arbeitszeit an den gewohnten Arbeitsplätzen der Studienteilnehmer statt. Die Entscheidung gegen eine Durchführung in einer Laborumgebung basierte auf zwei primären Überlegungen. Einerseits konnte eine solche Umgebung nicht die notwendige Realitätsnähe liefern, die für ein umfassendes Verständnis der Nutzung des Produktes im Alltag der Teilnehmer erforderlich war. Andererseits waren finanzielle Gründe ausschlaggebend für die Auswahl des Feldtests.

Hauptelemente, die diese Entscheidung begünstigten, waren zum einen die technische Ausstattung an den realen Arbeitsplätzen, wie beispielsweise Computer mit einer langsamen Internetverbindung,

---

<sup>1</sup>Ein vermittelnder Kontakt ist ein Kontakt, der einen potenziellen Studienteilnehmer aus seinem persönlichen Umfeld kontaktiert hat und diesen gefragt hat, ob er an der Studie teilnehmen möchte

die einen signifikanten Einfluss auf die Handhabung des Produkts haben könnten. Zum anderen war es für die Studie relevant, die Arbeitsrealität der Teilnehmer zu berücksichtigen. Sekretariatsmitarbeiter beispielsweise unterbrechen ihre Tätigkeit typischerweise für Telefonate, was sich in einer Laborumgebung nicht authentisch hätte abbilden lassen.

Die Durchführung der Interviews wurde während der Sommerferien terminiert, was im Diskussions teil dieser Arbeit noch näher beleuchtet wird. Es war von Bedeutung, den tatsächlichen Arbeitskontext der Teilnehmer einzubeziehen, um ein möglichst repräsentatives Bild ihrer Erfahrungen und Herausforderungen im Umgang mit dem untersuchten Produkt zu gewinnen.

### 3.3 Erstellung des Fragebogens

Die Formulierung des Fragebogens erfolgte durch eine Expertengruppe, die aufgrund ihrer beruflichen Rolle und Erfahrung eine hohe fachliche Expertise in Bezug auf die Anforderungen der zu untersuchenden Software besaßen. Diese Gruppe setzte sich zusammen aus Individuen, die im beruflichen Kontext die Anforderungen an die Software definierten und dokumentierten. Innerhalb dieser Gruppe gab es keinen Usability Experten, lediglich einen Studenten, der das Fach „Usability Engineering“ in seinem Studium belegte.

Um die Qualität und Eignung des Fragebogens zu gewährleisten, wurde dieser nach der Erstellung von einem Experten für Usability Engineering überprüft und auf seine inhaltliche Eignung hin bewertet.

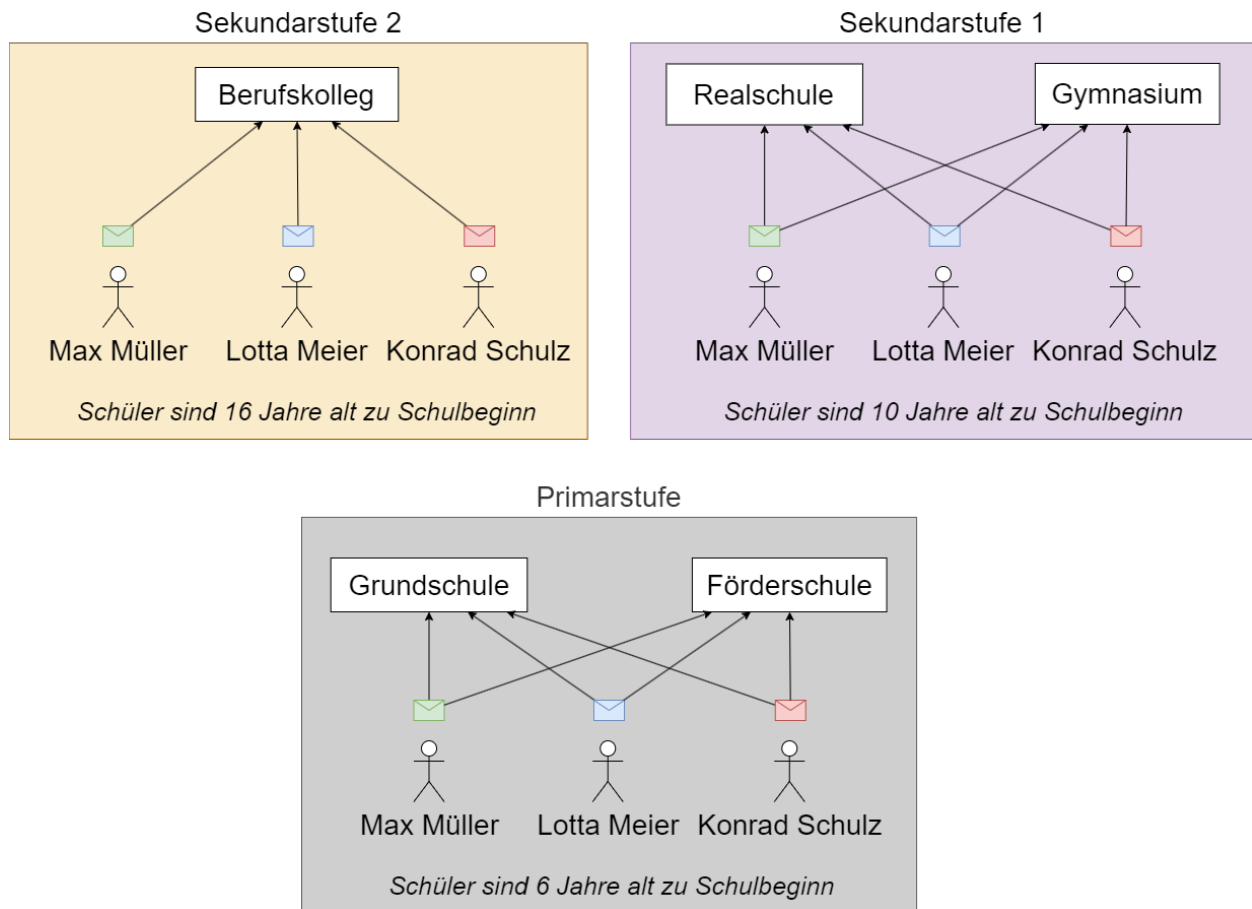
Die Formulierung der Fragen folgte bestimmten Richtlinien: Sie sollten klar und verständlich sein und offen formuliert werden, um eine breite Palette von Antworten zu ermöglichen. Es war hier wichtig, dass der verwendete Sprachschatz laut Kruse den Kenntnissen eines Mitarbeitenden im Schulsekretariat entspricht.[3] Dies gewährleistete, dass alle Teilnehmer die Fragen ohne zusätzliche Erläuterungen verstehen und beantworten konnten.

### 3.4 Entwicklung von Aufgaben und Szenarien

Für die Durchführung des Feldtests wurden drei spezifische Aufgaben im System entwickelt, die die Teilnehmer während ihrer normalen Arbeitszeit bewältigen sollten. Dabei wurde darauf geachtet, dass die individuellen Voraussetzungen für die jeweilige Schule gegeben waren, einschließlich vorhandener Bildungsangebote an der jeweiligen Schule. Die konkreten Aufgaben lauteten wie folgt:

- Aufgabe 1: „Erstellen Sie bitte für dieses Anmeldeformular von *Max Müller* eine Bewerbung an Ihrer Schule.“ (Ein Musterexemplar eines solchen Formulars ist Anhang 1 zu entnehmen.)
- Aufgabe 2: „Bearbeiten Sie bitte die Bewerbung von *Lotta Meier* nach eigenem Ermessen.“ Dieser Datensatz war so gestaltet, dass die Bewerbung entweder von einer abgebenden Schule oder von der Gemeinde gestellt wurde.
- Aufgabe 3: „Bearbeiten Sie bitte die Bewerbung von *Konrad Schulz* nach eigenem Ermessen.“ Bei diesem Datensatz wurde die Bewerbung von den Eltern des Schülers eingereicht.





Um den Realitätsbezug zu gewährleisten, unterschieden sich die Datensätze je nach Schule, insbesondere in Bezug auf das Geburtsjahr, das an die jeweilige Schulstufe angepasst wurde. So wurde für Bewerbungen an der Primarstufe das Geburtsdatum so gewählt, dass das Schulkind zum Zeitpunkt des ersten Schultages 6 Jahre alt wäre. Im Falle einer Bewerbung für die Sekundarstufe 1 war das Schulkind 10 Jahre und für die Sekundarstufe 2 entsprechend 16 Jahre alt. Hierzu wurden so genannte Anmeldeformulare der jeweiligen Schule verwendet, die mit Ausnahme des Geburtsdatums und des zu besuchenden Bildungsgangs mit identischen Inhalten ausgefüllt wurden.

Zu beachten ist, dass alle Datensätze fiktiv waren, um etwaige Probleme hinsichtlich der Vertraulichkeit zu vermeiden. Dies wurde den Teilnehmern vor Beginn der Aufgaben explizit mitgeteilt.

### 3.5 Bereitstellung des Fragebogens

Im Vorfeld der Untersuchung wurde der Fragebogen den Studienteilnehmern nicht vorab zur Verfügung gestellt. In den initialen Telefongesprächen wurde jedem Teilnehmer ausdrücklich mitgeteilt, dass keine spezielle Vorbereitung für die Teilnahme an der Studie erforderlich sei. Die Software und der Zweck der Studie wurde jedem Teilnehmer in diesem Zuge ebenfalls kurz dargelegt.

Darüber hinaus wurden in diesen Gesprächen die Software und der Zweck der Studie den Teilnehmern ausführlich erläutert. Dies gewährleistete, dass jeder Teilnehmer über den Kontext und die Ziele der Studie informiert war und eine Vorstellung von dem hatte, was von ihm oder ihr erwartet wurde.

### 3.6 Rollenverteilung während der Studie

Während der Durchführung der Studie gab es zwei Hauptrollen innerhalb des Forschungsteams: den Interviewer und den Schreiber. Der Interviewer, der die Software mehrere Jahre mitentwickelt hat, war mit den funktionalen Aspekten des Systems gut vertraut, hatte jedoch keine umfangreichen praktischen Erfahrungen hinsichtlich Interviewtechniken. Diese Rolle wurde durch eine Person besetzt, deren Aufgabe es war, die Teilnehmer durch die Aufgaben zu leiten und die Diskussion während des Interviews zu lenken.

Die Rolle des Schreibers wurde durch zwei Personen wahrgenommen, die sich abwechselten. Schreiber A nahm an den Interviews 1 und 4 teil, während Schreiber B an den Interviews 2, 3 und 5 präsent war. Beide Schreiber hatten grundlegende Kenntnisse der Software, die sie während des ersten Jahres ihrer Beteiligung an der Entwicklung der Software erworben hatten.

Die Hauptaufgabe der Schreiber war es, während der Interviews Notizen zu machen und die Reaktionen der Teilnehmer sowie relevante Beobachtungen zu dokumentieren.

### 3.7 Durchführung der Studie

Die Implementierung der Studie wurde vor Ort in den Schulen durchgeführt. Der Interviewer und der Schreiber trafen sich persönlich mit den Teilnehmern. Beide stellten sich kurz vor und erläuterten den Zweck der zu untersuchenden Software.

Für die Interviews suchten sie sich innerhalb des Raums einen Ort aus, von dem aus sie sowohl den Monitor als auch den Probanden gut beobachten konnten. Während des Interviews stellte der Interviewer sowohl die Fragen aus dem Fragebogen als auch zusätzliche klärende Fragen. Der Notierer hingegen konzentrierte sich hauptsächlich darauf, die Antworten und Beobachtungen zu dokumentieren.

Die Beobachtung der Aufgabenbearbeitung und des Verhaltens der Teilnehmer war sowohl dem Interviewer als auch dem Notierer zugeordnet. Um ein realistisches Szenario zu gewährleisten, wurden keine fachlichen Rückfragen der Studienteilnehmer beantwortet - sie mussten sich auf die Dokumentation und ihre eigenen Ressourcen verlassen, ähnlich wie in einer realen Arbeitsumgebung.

Den Teilnehmern wurde versichert, dass das Ziel der Studie war, die Software und nicht den Anwender zu testen. Das Interview und die Beobachtung fanden gleichzeitig statt und dauerten zwischen einer und drei Stunden.

Die Teilnehmer agierten entsprechend des *Meister-Schüler-Modells* in der Rolle des Meisters, von denen der Schüler (Interviewer) lernen kann. Sie wurden dementsprechend nicht in ihren Ansichten korrigiert.

In der ersten Durchführung mit dem Gymnasium gab es die Besonderheit, dass in Anlehnung an die Empfehlung des Leitfadens Usability ein erfahrener Requirements Engineer (der Product Owner der Software) mittels Anruf zugeschaltet, der „in Form einer Supervision die Gesprächssituation beobachtet, bewertet und anschließend mit dem Beobachteten [besprochen hat]“ [4, p. 133].

In drei Fällen (Gymnasium, Realschule und zweitweise bei der Förderschule) waren bei der Durchführung der Interviews unerwarteterweise zwei Mitarbeiter vonseiten der Studienteilnehmer anwesend. Es wurde die Entscheidung getroffen, das Interview nur mit dem vorab rekrutierten Teilnehmer durchzuführen. Kommentare und Diskussionen zwischen den Mitarbeitern waren jedoch zulässig, um ein realistischeres Szenario zu belassen. Die gesammelten Daten wurden ausschließlich aus den Ansichten, Antworten und Beobachtungen des Interviewpartners erfasst, nicht von dem weiteren Mitarbeiter. Die Interviews wurden in einem Sekretariat mit Sekretariatsmitarbeitern durchgeführt

und die Daten direkt in Microsoft Word dokumentiert. Es wurden keine Audio- oder Filmaufnahmen erstellt.

### 3.8 Nachbereitung und Auswertung der Studie

Unmittelbar nach Abschluss der Interviews wurde eine erste Nachbearbeitung der gesammelten Daten durchgeführt. Hierbei wurden unklare oder zu kurz formulierte Notizen präzisiert und ausführlicher beschrieben. Es ist wichtig zu betonen, dass diese Nachbearbeitung nur für Einträge vorgenommen wurde, bei denen eine eindeutige Interpretation möglich war. Bei Notizen, bei denen das Potenzial für Fehlinterpretationen bestand oder die im Nachhinein unklar blieben, wurden keine Änderungen vorgenommen. Sie wurden in ihrer ursprünglichen Form beibehalten, um die Möglichkeit von Missverständnissen zu minimieren.

Für die Auswertung der gesammelten Daten wurden keine speziellen Analysetools oder ähnliche Instrumente verwendet. Dies erfolgte lediglich bei den Notizen, die unmissverständlich waren und bei denen man keine Fehlinterpretationen beim ausformulieren machen konnte. Bei Punkten, die potenziell fehlinterpretiert werden konnten oder unklar im Nachhinein waren, wurden keine Ausformulierungen durchgeführt, sondern die Notiz so belassen wie sie mitgeschrieben wurde. Verständnis der Benutzererfahrungen und -bedürfnisse zu gewinnen.

### 3.9 Materialien und Ressourcen

Für die Durchführung der Studie waren die Anforderungen an die Infrastruktur relativ minimal. Es war lediglich ein Computer mit Internetzugang erforderlich, um den Zugriff auf die Anwendung zu ermöglichen.

Darüber hinaus war kein zusätzliches Material notwendig.

## 4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse des Fragebogens und der Beobachtungen bei den Studienteilnehmern beschrieben.

Zunächst werden die Antworten auf die Fragen des Fragebogens und den Beobachtungen, welche vor der Durchführung der drei Aufgaben festgestellt wurden, behandelt.

Anschließend kommen die Ergebnisse, welche zu Beginn der Durchführung der drei Aufgaben erworben wurden.

Darauf folgen die Befunde, welche während der Bearbeitung der Aufgaben entstanden sind. Dies erfolgt für zunächst jeden Tab, der im Rahmen der Aufgabe 1 bearbeitet wurde welche ein Anliegen eines Datensatzes darstellte. Im nächsten Schritt werden die Erkenntnisse aus den Aufgaben 2 und 3, die eine Bearbeitung von existierenden Datensätzen beinhaltete, zusammenzufassen.

Abschließen wird der Ergebnisteil mit den Resultaten aus den Antworten und Beobachtungen, welche nach der Bearbeitung der Aufgaben ermittelt wurden.

Referenzen zu den Aussagen der Sekretärinnen des Gymnasiums (1), der Realschule (2), der Förderschule (3), der Grundschule (4) und des Berufskollegs (5) werden konsequent den Anhängen 1.1 bis 1.5 zugeordnet.

## 4.1 Vor der Durchführung

### In welchem Umfang besitzen Sie Vorerfahrungen mit *Schüler Online 1.0*?

Die Sekretärin des Gymnasiums (1) verfügte über praktische und indirekte Erfahrungen mit *Schüler Online*, während die Sekretärinnen der Realschule (2), der Förderschule (3), der Grundschule (4) und des Berufskollegs (5) keine Vorerfahrungen mit der Anwendung hatten.

### In welchem Umfang besitzen Sie Vorerfahrungen mit der neuen Software?

Die Sekretärin des Gymnasiums (1), der Realschule (2), der Grundschule (4) sowie die des Berufskollegs (5) gaben an, keinerlei vorherige Erfahrung mit dem System zu haben.

Anders äußerte sich die Sekretärin der Förderschule (3). Sie hatte bereits einen ersten Blick auf das System geworfen, die Elternseite eingeschlossen. Sie gab an, dass sie sich bereits auf der Seite angemeldet und eingeloggt hatte.

### Welche Probleme können bei herkömmlichen, nicht-digitalen Bewerbungen von Schülern auftreten?

Die Sekretärin des Gymnasiums (1) stellte fest, dass sich Eltern beim Einschulungsjahr der Kinder oft verrechnen und dass Schüler gelegentlich versehentlich falsche Daten eingeben, ohne dabei jedoch böswillige Absichten zu haben (E1).

Demgegenüber äußerte die Sekretärin der Realschule (2) Bedenken hinsichtlich verschiedener Problembereiche: Falsch ausgefüllte oder fehlende Angaben sowie inkorrekte Daten wurden als häufige Fehlerquellen identifiziert (E2). Darüber hinaus wies sie darauf hin, dass bestimmte Fachbegriffe wie *Konfession* oder *Schulformempfehlung* für Schüler möglicherweise nicht verständlich seien (E3). Sie stellte fest, dass einige Schüler absichtlich falsche Angaben machen würden (E4). Dies steht im Gegensatz zur Aussage der Gymnasiums-Sekretärin, die lediglich versehentliche Fehler thematisiert hatte.

Alle Sekretärinnen unterstrichen die Problematik der Lesbarkeit, da die Formulare in der Regel handschriftlich ausgefüllt werden (E5).

Die Sekretärinnen der Grundschule (4) und des Berufskollegs (5) gaben an, dass unvollständige Einträge (E6) und fehlende Unterschriften ebenfalls zu den häufigsten Schwierigkeiten bei der Dateneingabe zählten.

### Wer nutzt das System hauptsächlich an Ihrer Schule?

Die Sekretariate aller fünf Schulen (1, 2, 3, 4, 5) würden das System nutzen. Darüber hinaus verwendete bei den Sekretärinnen der Förderschule (3) und des Berufskollegs (5) auch die Verwaltung die Software. Zusätzlich zu Sekretariat und Verwaltung wurden bei der Sekretärin des Berufskollegs (5) die Lehrer einbezogen, die über Aufnahmeentscheidungen bestimmten. E7

### Beschreiben Sie die Ausgangssituation die vorliegt, bevor Sie die Aufgabe „Bewerbung eines Schülers“ durchführen.

Die Sekretärin der Realschule (2) schilderte, dass die Entscheidung über die Aufnahme eines Kindes auf der Schulempfehlung und vorausgehenden Gesprächen mit der Schulleitung basiere (E8). Mehrfachanmeldungen müssen laut ihr vermieden werden und würden in der Regel bei Kennenlernerminen auffallen (E9). Sie erklärte, dass die Schulen der Region eine spezielle Methode anwendeten, um dies sicherzustellen (mittels farbiger Formulare).

Die Sekretärin der Förderschule (3) gab an, dass das Kind im Schuleinzugsgebiet leben müssen. (E10) Eine Information über die Diagnose Autismus könnte laut ihr oft schon als Entscheidungsgrundlage für die Eignung des Kindes dienen, allerdings könnten in einigen Fällen auch Gutachten erforderlich sein.

**Welche fachlichen und technischen Qualifikationen sind zur Bewältigung der Aufgabe erforderlich (Aufgabenbewältigung / Softwarenutzung)? Welche Vorkenntnisse fehlen ggf.?**

Die Sekretärin des Gymnasiums (1) und der Realschule (2) hoben hervor, dass keine spezifischen fachlichen oder technischen Kenntnisse für die Nutzung von *Schüler Online* erforderlich seien, während die Bereitschaft, sich mit der Software vertraut zu machen, essentiell sei. Die Sekretärin der Förderschule (3) und die der Grundschule (4) unterstrichen die Bedeutung von Datenschutzbewusstsein (E11). Grundlegende Kenntnisse im Schulgesetz und MS Office wurden von der Sekretärin der Grundschule (4) als vorteilhaft, jedoch nicht als notwendig erachtet. Die Sekretärin des Berufskollegs (5) betonte die mögliche Notwendigkeit von Schulungen und das Verständnis für spezifische Bildungsangebote der eigenen Schule.

**4.2 Zu Beginn der Durchführung**

Zu Beginn der Durchführung der Aufgaben mit der neuen Software zeigten sich bei mehreren Sekretärinnen Schwierigkeiten in der Navigation. Die Sekretärin des Gymnasiums (1) und die der Förderschule (3) navigierten auf die falschen Seiten. Sie konnten den Sinn und Zweck der Menüpunkte „Schüler:innen“ und „Anmeldungen“ nicht korrekt differenzieren. Obwohl ihre Aufgabe darin bestand, eine Anmeldung zu erfassen, konnten sie aufgrund der bereitgestellten Informationen nicht richtig navigieren. (E12)

**Welche Arbeitsschritte sind durchzuführen?**

Die Sekretärin des Gymnasiums (1) beschrieb den Prozess in drei Schritten: Zuerst müsse der Schüler im System gesucht werden, dann würden die Daten des Schülers erfasst. Anschließend müsse dem Schüler eine Information übermittelt werden.

Für die Sekretärin der Förderschule (3) umfasste der Prozess mehrere Schritte: Erst müsse geklärt werden, ob ein Rundgang durchgeführt wurde. Danach würden die Daten aufgenommen und das Gutachten für die Akten angefordert. Ein kurzes Kennenlernen (E13) und die Entscheidung, in welche Klasse das Kind käme, gehörten ebenso zu den Arbeitsschritten.

Die Sekretärin der Grundschule (4) erläuterte, dass die Eltern zunächst ins Sekretariat kämen, wo ein Gespräch stattfände (E14). Anschließend würden die Daten erfasst und Unterlagen eingereicht. Letztendlich würde eine Schülerakte angelegt. (E15)

**Welche Hilfsmittel sind erforderlich (für die Aufgabenbewältigung / zur Softwarenutzung)? Welche davon fehlen ggf., welche sind zusätzlich gewünscht?**

Für die Sekretärin des Gymnasiums (1) sind Kopier- und Einfügefunktionalitäten wichtig, um Daten aus anderen Programmen wie E-Mail oder PDF-Reader übertragen zu können. (E16)

Die Sekretärin der Förderschule (3) nutzt Google Maps zur Adressrecherche als unterstützendes Hilfsmittel. (E17)

Die Sekretärin des Berufskollegs (5) spricht den Bedarf an einer Kurzanleitung für den Einstieg in die Softwarenutzung an. (E18)

**Welche Ergebnisse / Teilergebnisse entstehen und wie werden diese ggf. verwertet / weitergeführt?**

Die Sekretärin des Berufskollegs (5) stellt heraus, dass nach Abschluss des Prozesses alle notwendigen Daten für die Bewerbung des Schülers erfasst sein sollten. Sie betont insbesondere die Wichtigkeit der Erfassung der vorherigen Schule, da es sehr aufwändig wäre, diese Information nachträglich herauszufinden. (E19)

**Welche wichtigen Sonderfälle müssen berücksichtigt werden? (bzw. fallen dem Benutzer spontan ein; z. B. zur Arbeitsteilung / Zusammenarbeit)**

Die Sekretärin des Gymnasiums (1) weist darauf hin, dass Wechsel innerhalb des Schuljahres und das Wiederholen von Stufen berücksichtigt werden müssen. (E20) Bei Flüchtlingskindern sind möglicherweise nicht alle erforderlichen Daten vorhanden. (E21) Sie stellt hebt besondere Situationen hervor, wie langfristige Beurlaubungen oder Fälle, in denen Kinder, die etwa Therapien unterziehen und in der Klinik unterrichtet werden, dennoch schulpflichtig angemeldet werden müssen. (E22)

Die Sekretärin der Grundschule (4) betont, dass besondere Fälle wie unterschiedliche Staatsangehörigkeiten und bestimmte Sorgerechtsituationen die Anmeldung verkomplizieren können. (E23)

Die Sekretärin des Berufskollegs (5) identifiziert Schüler mit Förderbedarf als Sonderfälle. Sie merkt auch an, dass manche Schüler in ihrem Alter unsicher sind, ob sie sich als männlich oder weiblich identifizieren. Des Weiteren stellt sie fest, dass bei minderjährigen Schülern eine Unterschrift der Eltern erforderlich ist. Ein weiterer Sonderfall sind Schüler, die sich zu spät bewerben und möglicherweise nicht die notwendigen Voraussetzungen für bestimmte Bildungsgänge erfüllen. (E24)

### 4.3 Während der Durchführung

#### „Schüler“-Tab

Alle Studienteilnehmer hatten Schwierigkeiten zu verstehen, wofür das *ID-Schlüssel* gedacht ist. (E25)

Die Sekretärin des Gymnasiums (1) konnte den Zweck der Schülersuche-Funktion nicht nachvollziehen. (E26)

#### Anmerkungen zum Tab „Bildungsgang“

Für die Sekretärin des Gymnasiums (1) war das Dropdown-*Klasse* unklar, da keine Daten vorhanden waren und noch nicht feststand, welche Klassen es geben würde. Sie wählte den Status „Warteliste“, um die Bewerbung als textit in Bearbeitung zu markieren und konnte nicht nachvollziehen, warum in der Anwendung vermerkt werden soll, dass eine Aufnahmeberatung stattgefunden hat.

Die Sekretärin der Realschule (2) hätte den Begriff textitNeuaufnahme in der Auswahl für den Aufnahmestatus erwartet, da diese Terminologie auch bei *SchILD* verwendet wird. Sie hatte auch Schwierigkeiten, das *Beschulungsbeginn*-Datum korrekt einzugeben.

Die Sekretärin der Förderschule (3) hielt die Sortierung der Schuljahre für nicht sinnvoll und stellte fest, dass man mitunter keine medizinischen Informationen erfassen darf.

Die Sekretärin der Grundschule (4) war verwirrt durch die Meldung, dass ein *Antrag auf vorzeitige Einschulung* stattfindet und fand die Bildungsgangbezeichnungen verwirrend.

Die Sekretärin der Berufsschule (5) hatte Diskussionen mit einer Kollegin, wie das *Schuljahr* zu interpretieren ist. Sie hatte eine andere Meinung als die Kollegin, dass es sich dabei um das aktuelle Schuljahr handelt und nicht um das Schuljahr, das der Schüler zuvor besucht hat. Darüber hinaus war der Anmeldestatus für sie nicht klar interpretierbar.

#### Anmerkungen zum Tab „Persönliche Daten“

Die Sekretärin des Gymnasiums (1) trug die Hausnummer zunächst intuitiv zusammen mit der Straße ins Feld *Straße* ein, anstatt ins *Hausnummer*. Sie gab auch die E-Mail-Adresse des Sorgeberechtigten in das *E-Mail*-Feld des Schülers ein. Sie merkte an, dass sie es bevorzugen würde, wenn der Tab *Persönliche Daten* vor dem Tab *Bildungsgang* kommen würde, so wie es bei *SchILD* der Fall ist. Sie schlug auch vor, dass der Eintrag für *Staat* standardmäßig mit *Deutschland* vorbelegt sein sollte. Sie wünschte sich außerdem einen Hinweis, dass bei Sek1-Schülern grundsätzlich die Telefonnummer der Sorgeberechtigten und bei Sek2-Schülern die des Schülers erwartet wird.

Die Sekretärin der Förderschule (3) überprüft unbekannte Straßen mithilfe von Google Maps auf ihre Existenz. Sie schlug vor, dass es sinnvoll wäre, wenn Eltern angeben könnten, zu welchen Zeiten

sie telefonisch erreichbar sind. Sie fände es auch gut, wenn mehrere Telefonnummern für Notfälle erfasst werden könnten.

Die Sekretärin der Berufsschule (5) wünschte sich eine Anzeige, die darauf hinweist, ob der Schüler volljährig ist. Sie hatte Schwierigkeiten mit der Suche nach der Postleitzahl-Ort-Kombination.

#### **Anmerkungen zum Tab „Sorgeberechtigte“**

Die Sekretärin des Gymnasiums (1) hielt es für wichtig, einen Nachweis dafür zu haben, ob eine Person das alleinige Sorgerecht hat oder ob beide Unterschriften vorhanden sind, um zu verhindern, dass sich eine Person über die andere hinwegsetzt. Sie hätte erwartet, dass es eine Funktion zur Datenübernahme der Adressdaten aus den persönlichen Daten des Schülers gibt. Sie war auch unsicher über den Zweck des Postfachs. Sie war verärgert, als der Sorgerechtsprozess durch einen versehentlichen Klick neben das Popup abgebrochen wurde, und forderte, dass es nicht möglich sein sollte, Daten zu verlieren, sei es durch Danebenklicken oder Ausloggen.

Die Sekretärin der Realschule (2) trug die Hausnummer auch intuitiv zusammen mit der Straße in das Feld *Straße* ein.

Alle Sekretärinnen außer die Sekretärin des Berufskolleg (5) versuchten, die Straße in das Feld *Adressart* einzugeben. Die Sekretärin der Förderschule (3) erklärte auf Nachfrage, dass sie intuitiv die folgende Eingabereihenfolge erwartet hätte: Staat => Postleitzahl/Ort => Straße.

Der *Erstellen*-Button wurde unterschiedlich interpretiert. Die Sekretärin der Förderschule (3) interpretierte ihn im Sinne von *Speichern*, während die Sekretärin der Hauptschule (4) annahm, dass damit ein weiterer Sorgeberechtigter angelegt werden kann, was sie auf das Plus-Symbol zurückführte.

Die Sekretärin der Berufsschule (5) empfand das Erfassungsformular für die Sorgeberechtigten im Vergleich zu den anderen Formularen als unattraktiv und unübersichtlich.

#### **Anmerkungen zum Tab „Notfallkontakte“**

Die Sekretärin der Realschule (2) schlug vor, dass es hilfreich wäre, die Art der Telefonnummer (im Sinne von dienstlich, privat, mobil) für die Notfallkontakte hinterlegen zu können und mehrere Telefonnummern einer Person zuzuordnen. Sie konnte zeitweise nicht erkennen, wie sie den Datensatz speichern kann, da das Autocomplete-Dropdown-Feld den Speichern-Button versteckte. Sie nahm dieses Feld nicht als ein Feld wahr, das man benutzerdefiniert ausfüllen kann, sondern als ein Feld, in dem man zwingend einen der vorgeschlagenen Werte auswählen muss.

Die Sekretärin der Förderschule (3) versuchte, mehrere Nummern in ein Feld einzugeben, was ihr nicht gelang. Sie wies auch darauf hin, dass es wichtig sei, die Rolle des Notfallkontakts zu erfassen, um im Notfall beurteilen zu können, ob sensible Informationen weitergegeben werden dürfen. Eine Rangfolge der Notfallkontakte hielt sie nicht für sinnvoll. Sie hätte erwartet, die Notfallkontakte früher im Prozess zu sehen.

Die Sekretärin der Hauptschule (4) empfand die Eingabe der Notfallkontakte als unpraktisch, da sie die gleichen Daten wie bei den Sorgeberechtigten eingeben musste. In *SchILD* werden diese Daten automatisch übernommen.

#### **Anmerkungen zum Tab „Migrationshintergrund“**

Die Sekretärin des Gymnasiums (1) äußerte Zufriedenheit mit dem Abschnitt zum Migrationshintergrund und betonte, dass alle wichtigen Informationen vorhanden seien. Sie war jedoch der Meinung, dass das Eingabefeld angezeigt werden sollte, selbst wenn die Option *Migrationshintergrund liegt nicht vor* ausgewählt ist.

Die Sekretärin der Gesamtschule (5) stellte die Definition von *Migrationshintergrund* in Frage. Sie war sich unsicher und spekulierte darüber, ab wann ein Migrationshintergrund vorliegt.

**Anmerkungen zum Tab „Letzte Tätigkeit“**

Die Sekretärin des Gymnasiums (1) kritisierte die Reihenfolge der Bereiche und schlug vor, dass die *Letzte Tätigkeit* innerhalb des Abschnitts *Schüler-Daten* erfasst werden sollte, da es sich hierbei um ergänzende Informationen zur Person handelt. Sie hatte Schwierigkeiten mit der Suche nach der letzten Schule, da die Suche eine Checkbox überdeckte und die Sortierung der Ergebnisse ihrer Meinung nach die lokale Umgebung bevorzugen sollte.

Die Sekretärin der Gemeinschaftsschule (3) hielt den Tab *Letzte Tätigkeit* für überflüssig, da ein Kind, das sich für die Grundschule anmeldet, noch keinen Schulabschluss haben kann. Sie war verwirrt und konnte nicht unterscheiden, ob die letzte Tätigkeit des Schülers oder des Sorgeberechtigten erfragt wird. Die angestrebte Schulstufe wurde von ihr als letzte Schulstufe interpretiert.

Die Sekretärin der Gesamtschule (5) hatte Schwierigkeiten, eine einmal ausgewählte Grundschulempfehlung wieder zu entfernen. Sie wies auch darauf hin, dass sich das *Angestrebtestufe* und mit dem Tab *Letzte Tätigkeit* einander zu widersprechen scheinen.

**Anmerkungen zum Tab „Qualifikationen“**

Die Sekretärin der Gesamtschule (5) stellte fest, dass in der Liste der Qualifikationen einige Schulabschlüsse, wie beispielsweise der Hauptschulabschluss, fehlten. Sie äußerte Kritik und regte eine Überarbeitung der Auswahlmöglichkeiten an.

**Anmerkungen zum Tab „Termine“**

Die Sekretärin des Berufskollegs (5) konnte den Zweck der Seite *Termine* nicht erkennen. Sie gab an, dass sie ohnehin keine Zeit hätte, 500 Personen zu Terminen einzuladen. Sie merkte jedoch an, dass einige Bildungsgangleitungen vorab Gespräche mit den Schülern führen möchten.

**Anmerkungen zum Tab „Bemerkungen“**

Die Sekretärin der Realschule (2) äußerte Unsicherheit darüber, wer Zugriff auf die internen Notizen hat. Sie definierte die Felder *Interne* und *Bemerkung für Schüler\*in* als „Interne Notizen sind unsere Meinung, Bemerkungen sind Fakten“. Die Sekretärin der Grundschule (4) war sich ebenfalls unsicher, welche Informationen dem Schüler zugänglich sind. Im Gegensatz zu 2 interpretierte 4, dass die *Interne Notiz* nur für die Schule sichtbar ist und das *Bemerkung*-Feld auch vom Kind gesehen werden kann, fühlte sich aber durch den Infotext oben im Formular verwirrt.

Die Sekretärin der Förderschule (3) machte darauf aufmerksam, dass sensible Informationen, wie zum Beispiel Behinderungen, möglicherweise nicht erfasst werden dürfen. Sie betonte die Notwendigkeit einer Benutzerführung, die das Bewusstsein für gesetzliche Anforderungen stärkt.

Die Sekretärin des Berufskollegs (5) war überrascht, dass dieser Tab erschien, da sie zuvor nicht bemerkt hatte, wie weit sie im Prozess fortgeschritten war. Dieser Tab wurde zuvor aufgrund des Overflow-Verhaltens des Browsers verdeckt.

Sekretärin 1 gab an, dass sie den Tab *Bemerkungen* an einer früheren Stelle im Prozess erwartet hätte.

**Anmerkungen zum Tab „Zusammenfassung“**

Sekretärin 1 erlebte eine unklare Fehlermeldung beim Klick auf *Speichern*. Sie wünscht sich klarere Anweisungen zur Fehlerbehebung und einen direkten Fokus auf das fehlerhafte Feld. Die Sekretärin der Realschule (2) stellte eine Verzögerung beim Laden der Inhalte fest. Sie befürchtet, dass die per E-Mail gesendete Bestätigungsmeldung mit der Formulierung *Angemeldet* falsche Erwartungen bei den Schülern wecken könnte. Sie war sich auch unsicher, ob das Schuljahr korrekt erfasst wurde und merkte an, dass noch eine Unterschrift von den Eltern für die Anmeldung erforderlich ist. Die Sekretärin der Förderschule (3) interpretierte die Meldung auf der Zusammenfassungsseite als „Die Mutter wurde kontaktiert“. Die Sekretärin der Grundschule (4) nahm an, dass die Anmeldung des Kindes als *vorzeitige Einschulung* gekennzeichnet wurde, was sie als Fehler ansah. Sie war sich auch unsicher, ob sie nun eine „Anmeldung Bewerbung“ eingereicht hat. Sie bemerkte, dass



Informationen zu wichtigen Themen wie dem Nachweis des Masernschutzes oder der Betreuung für beispielsweise die offene Ganztagschule fehlten. Die Sekretärin des Berufskollegs (5) kritisierte den Informationsgehalt der Seite. Ihrer Meinung nach sind zu viele ,0 Informationen im Panel *Bildungsgang* enthalten, insbesondere das Kürzel des Bildungsgangs, das für sie schwer zu verstehen war.

#### 4.4 Nach der Durchführung:

##### **Konnten Sie die Aufgabe aus Ihrer Sicht erfolgreich und vollständig abschließen? Falls nein - was hat Sie daran gehindert?**

Sekretärin 1 gab an, dass sie die Aufgabe erst beim zweiten Anlauf erfolgreich abschließen konnte. Sie empfand die Aufgabe zwischendurch als unübersichtlich und hätte sich eine Hilfoption oder ein Handbuch gewünscht. Sie bemerkte auch, dass sie ungern prüfen würde, welche Anmeldungen neu eingegangen sind und wünschte sich Ziffern oder eine andere Hervorhebung, die auf neue, unbearbeitete Anmeldungen hinweist. Sekretärinnen 2, 3 und 4 konnten die Aufgaben alle erfolgreich speichern und abschließen. Die Sekretärin des Berufskollegs (5) konnte die Aufgabe nicht abschließen, da die Aufnahmeentscheidung in der Verantwortung der Abteilungsleiter liegt und sie somit auf diese angewiesen ist.

##### **Wie effektiv unterstützt die Webanwendung Sie bei der Aufgabe? Gab es positive oder negative Erfahrungen?**

Sekretärin 1 schätzt die neue Software als besser und übersichtlicher ein als die vorherige. Sie bemängelt jedoch, dass Felder mit Validierungsproblemen erst bei der Speicherung markiert werden und nicht direkt, wenn das Problem auftritt.

Die Sekretärin der Realschule (2) hofft, dass die Bewerbungsdaten nun in das SchILD-Programm übertragen werden können. Sie würde auch noch gerne „Standardinformationen“, die stets zu einer Bewerbung erfasst werden müssen, einfach eingeben können. Beispiele hierfür sind, ob das Kind im Schuljahr fotografiert werden darf oder ob es ein Schwimmbad hat.

Die Sekretärin der Förderschule (3) bezeichnet die Umsetzung der Aufgaben als „relativ intuitiv“.

Die Sekretärin der Grundschule (4) fand die Umsetzung der Aufgaben „nicht schwierig“ und „überschaubar“, obwohl es bei der letzten Tätigkeit zu Irritationen kam.

##### **Haben Sie sämtliche Inhalte der Aufgabe verstanden? Gab es Stellen, an denen Sie sich mehr Unterstützung gewünscht hätten?**

Die Sekretärin einer Förderschule (3) äußerte den Bedarf, den Unterschied zwischen den Menüpunkten *Schüler:innen* und *Anmeldungen* klarer zu gestalten. Die Sekretärin einer Grundschule (4) verzeichnete zwar Fragen, gab jedoch keine weiteren Probleme an. Die Sekretärin eines Berufskollegs (5) bestätigte, dass die Aufgabenstellung für sie verständlich war, merkte jedoch an, dass ihre Erfahrung als Sekretärin möglicherweise dazu beigetragen hat.

##### **Gab es Schwierigkeiten oder Verwirrungen bei der Aufgabe? Wenn ja, welche?**

Die Sekretärin eines Gymnasiums (1) begegnete keinen besonderen Schwierigkeiten oder Verwirrungen, abgesehen von der bereits angesprochenen Unklarheit hinsichtlich der Menüpunkte, die auch die Sekretärin einer Förderschule (3) wahrgenommen hatte.

Die Sekretärin einer Realschule (2) fand die Felder im Zusammenhang mit dem Export im Update-Prozess verwirrend. Außerdem bemängelte sie die Position des Speichern-Buttons bei den Sorgeberechtigten, welcher ihrer Meinung nach oben platziert hätte sein sollen, ähnlich wie die anderen Speichern-Buttons.

Die Sekretärin eines Berufskollegs (5) äußerte den Wunsch, die Bezeichnungen innerhalb der Software anzupassen. Ihrer Meinung nach sollte die Bezeichnung *Letzte Tätigkeit* durch *Bisherige Schullaufbahn* ersetzt werden.

### **Wie verständlich waren die Rückmeldungen der Anwendung?**

Die Sekretärin eines Gymnasiums (1) äußerte, dass es nützlich wäre, wenn die Anwendung Rückmeldung darüber gibt, ob ein Datensatz vollständig und korrekt ausgefüllt ist. Zudem betrachtete sie die Rückmeldungen als „ausbaufähig“ und forderte mehr Feedback mit konkreten Anweisungen.

Die Sekretärin einer Förderschule (3) bemängelte das Fehlen eines Hinweises, auf welchem Reiter ein Fehler vorliegt.

Die Sekretärin eines Berufskollegs (5) sprach den Wunsch aus, dass es neben den Feldern kleine Erklärungen geben sollte, um die Bedienung der Anwendung zu erleichtern.

### **Welche Fähigkeiten setzt die Anwendung Ihrer Einschätzung nach voraus?**

Die Sekretärin eines Gymnasiums (1) war der Ansicht, dass die Aufgaben von jedem erledigt werden könnten, da die Begrifflichkeiten auch für Laien verständlich seien.

Die Sekretärin einer Realschule (2) betonte, dass grundlegende Fertigkeiten wie Lesen und Schreiben sowie die Bedienung einer Tastatur und Maus ausreichend seien. Sie fügte hinzu, dass ein Grundverständnis des Schulgesetzes vorteilhaft wäre. Ihrer Meinung nach könnten sogar Praktikanten die Aufgaben erledigen, allerdings sollte eine Überprüfung erfolgen.

Die Sekretärin einer Förderschule (3) sah als Voraussetzung, dass man der deutschen Sprache mächtig sein sollte. Lesefähigkeit allein reiche aus.

Die Sekretärin einer Grundschule (4) betonte, dass Vorkenntnisse in der EDV und eine kaufmännische Ausbildung hilfreich wären. Sie fügte hinzu, dass das weitere Wissen aus dem alltäglichen Arbeitsablauf gewonnen wird.

Die Sekretärin eines Berufskollegs (5) äußerte, dass Lesefähigkeit eine zentrale Voraussetzung darstellt. Darüber hinaus sollten die Nutzer über die eigenen Bildungsgänge der Schule Bescheid wissen und den normalen Schulwerdegang kennen.

### **Wie sehr entspricht die Umsetzung in der Software der Realität?**

Die Sekretärin eines Gymnasiums (1) schlug vor, die Erfassung der Bewerbung analog zu den Dokumenten der Schule oder vergleichbaren Software (wie *SchILD*) zu gestalten, um eine effizientere Datenübertragung zu ermöglichen. Sowohl sie (1) als auch die Sekretärin einer Realschule (2) bestätigten, dass die Software inhaltlich *SchILD* entspricht.

Die Sekretärin einer Realschule (2) bemerkte, dass die Notizen zu den neuen Schülern der fünften Klasse in einer Liste zusammengeführt werden sollten. Sie regte an, dass das Programm der abgebenden Schule mitteilen sollte, dass der Schüler aufgenommen wurde.

Die Sekretärin einer Förderschule (3) bemerkte, dass in der Regel die Eltern den Schüler anmelden und fand es praktisch, wenn die Kommunen die Anmeldung vorbereiten würden.

Die Sekretärinnen einer Grundschule (4) und eines Berufskollegs (5) waren der Meinung, dass das Programm der Realität entspricht. Die Sekretärin eines Berufskollegs (5) hoffte jedoch, dass Anmeldezeiträume berücksichtigt werden würden.

### **Was handhaben Sie in Ihrem Arbeitsalltag bei nicht-digitalen Bewerbungen gewöhnlicherweise anders als in der Anwendung?**

Die Sekretärin einer Realschule (2) gab an, dass sie Postleitzahlen und Orte manuell validiere und Kilometerangaben händisch berechne. Sie äußerte den Wunsch nach einer automatischen Berechnung dieser Angaben. Zudem teilte sie mit, dass die Lehrkräfte die Daten der Schülerinnen und

Schüler ausgedruckt erhalten möchten, weshalb sie die Möglichkeit zum Ausdruck in der Anwendung vermisste.

Für die Sekretärin einer Förderschule (3) würde die Anwendung lediglich ihre Excel-Tabelle ersetzen.

Die Sekretärin eines Berufskollegs (5) fügte hinzu, dass sie normalerweise noch Dokumente wie Zeugnisse, Lebensläufe und Nachweise über den Masernschutz hinzufüge, um den Lehrkräften eine Entscheidung über die Aufnahme zu ermöglichen.

### **Was würde Sie noch daran hindern die Software in Ihrem Arbeitsalltag einzusetzen?**

Die Realschulsekretärin (2) gab an, dass noch weitere, derzeit nicht erfasste Informationen benötigt würden, darunter Angaben zu iPad-Mietverträgen und Kaufoptionen. Sie merkte zudem an, dass die E-Mail-Adresse korrekt sein und überprüft werden müsse. Die Integration von Schulbuchbestellungen und Materiallisten in die versendete E-Mail wäre aus ihrer Sicht ebenso wünschenswert, wie die Erfassung von Noten ausgewählter Fächer. Des Weiteren merkte sie an, dass eine Geburtsurkunde vorliegen müsse und die Datenschutzerklärung der Schule vom Schüler bzw. Elternteil gelesen und akzeptiert werden sollte.

Die Förderschulsekretärin (3) betonte, dass die Anwendung einfacher zu bedienen sein müsse als ihre aktuelle Excel-Tabelle und dass die Eltern sich am Prozess beteiligen müssten.

Die Grundschulsekretärin (4) nannte die notwendige Umstellung und den damit verbundenen Zeitaufwand als Hürden. Eine schnelle Erlernbarkeit der Anwendung würde diesen Aufwand aus ihrer Sicht jedoch reduzieren.

### **Gibt es Funktionen, die Sie in ähnlichen bzw. anderen Anwendungen genutzt haben, die Sie hier vermissen?**

Die Gymnasiumssekretärin (1) vermisst eine Funktion, die sie aus der *SchILD*-Software kennt - die Filterung von Schulen.

Die Grundschulsekretärin (4) würde sich eine Funktion wünschen, mit der sie Berichte oder ähnliches erstellen kann. **Welche Software sollte man aus Ihrer Sicht in Schüler Online integrieren bzw. eine Schnittstelle schaffen?**

Alle Sekretärinnen (1,2,3,4,5) sprachen sich einstimmig für eine Integration mit Schulverwaltungsprogrammen wie *SchILD* aus. Des Weiteren betonte die Sekretärin der Realschule (2) die Wichtigkeit einer Verbindung zu ISERV.

Ein weiterer Punkt, der von den Sekretärinnen der Förderschule, der Grundschule und des Berufskollegs (3,4,5) hervorgehoben wurde, ist die Möglichkeit, einen Export nach Excel durchführen zu können.

### **Welche Dokumente würden Sie gerne im Prozess ausdrucken können?**

Die Sekretärin des Gymnasiums (1) lobte die Möglichkeit, das Anmeldeformular ausdrucken zu können für Archivierungszwecke. Sie wünschte jedoch zusätzlich die Druckfunktionalität für Formulare wie Schweigepflichtsentbindungen, Einverständniserklärungen für PKW/Bulli Mitfahrten und Fotoerlaubnisse für die Website.

Die Realschulsekretärin (2) stellte die Forderung auf, ein Schülerstammblatt sowie jährliche Notenübersichten drucken zu können für die Schülerakte.

Für die Sekretärin der Förderschule (3) war es wichtig, zahlreiche Dokumente wie Bewerbungsformulare, Formulare für Essensverpflegung, Informationen zum Schülerspezialverkehr, Notfallkontaktbögen und Fotoerlaubnisse ausdrucken zu können.

Die Sekretärin der Grundschule (4) hätte gerne die Option, verschiedene Listen und Formulare auszudrucken. Darunter fielen ein Schülerstammblatt, Klassenlisten, Listen von Buskindern, eine

Auflistung von Kindern mit Migrationshintergrund und Förderbedarf, eine Liste sortiert nach Nationalitäten, ein Formular über den Religionsunterricht und einen Gesamtüberblick über die mit dem Bus fahrenden Kinder einschließlich ihrer Bushaltestellen.

Die Sekretärin des Berufskollegs (5) wünschte sich die Druckfähigkeit für Schülerstammdatenblätter und eine Übersicht über die aufgenommenen Schülerinnen und Schüler.

### **Welche Dokumente würden Sie gerne einscannen wollen und beim Datensatz hinterlegen?**

Im Gegensatz dazu wünschte sich die Realschulsekretärin (2) die Möglichkeit, alle für die Anmeldung relevanten Dokumente, insbesondere das Anmeldeformular, digitalisieren und speichern zu können.

Die Förderschulsekretärin (3) äußerte ebenfalls den Wunsch, das Anmeldeformular digitalisieren und hinterlegen zu können.

Die Grundschulsekretärin (4) fand es wichtig, digitale Personalakten, Sorgerechtsbescheide und Anmerkungen zu aktuellen Gegebenheiten wie Kuraufenthalte scannen und speichern zu können.

Die Berufskollegsekretärin (5) äußerte den Wunsch, Zeugnisse und Lebensläufe scannen und im System hinterlegen zu können.

## **5 Diskussion**

Positives: Die Art der Studie war richtig gut gewählt. Durch den qualitativen Charakter der Studie konnten viele Erkenntnisse gewonnen werden, welche Aspekte Nutzer die Zufriedenstellung des Nutzers mindern oder sie daran hindern, ihre Aufgaben effektiv zu bewältigen. Negatives: Die Repräsentativität der Studie kann aufgrund des relativ geringen Stichprobenumfangs von 5 untersuchten Teilnehmern als nicht ausreichend betrachtet werden. Dies war allerdings wie auch in der Einleitung genannt nicht das Ziel der Studie. Darüber hinaus war die Studie insofern nicht realitätsgetreu, als dass keine Echtdaten verwendet wurden und auch nicht im echten Arbeitskontext gearbeitet wurde. Dies hätte einen anderen Zeitpunkt (außerhalb der Sommerferien) und Erklärungen sowie Vorkehrungen zur Sorgfaltspflicht bezüglich Datenschutz noch erforderlich gemacht, wurde allerdings bewusst nicht gemacht, da sonst neben ebenjener Sorgfaltspflicht mit erheblichen Unterbrechungen hätte gerechnet werden müssen, die möglicherweise zum Misserfolg von den Untersuchungen gefolgt hätten. Es ist eine Abwägung, ob man es als Leser dieser Studie hinnehmbar betrachtet, dass die Sekretärin basierend auf Erfahrungen davon berichtet, wie sie in der Praxis störende Einflüsse wie beispielsweise Unterbrechungen behandelt.

### **5.1 Hawthorne Effekt**

Der Hawthorne-Effekt besagt, dass Personen ihr Handeln verändern, weil sie wissen, dass sie unter Beobachtung stehen. Er kann bei Teilnehmenden an wissenschaftlichen Experimenten vorkommen, deren Verhalten beobachtet wird. So ist ihr Verhalten unnatürlich.

### **5.2 ggf. Soziale Erwünschtheit**

“ Beim Effekt der sozialen Erwünschtheit verändern Teilnehmende ihr Verhalten oder ihre Antworten bei Fragebogen, um ein positives Bild von sich selbst abzugeben.,,

### 5.3 DECIDE Ansatz

### 5.4 Beobachtung

### 5.5 Hawthorne Effekt

### 5.6 Loud Thinking

### 5.7 Feldtest / Labortest

-Soziale Erwünschtheit -Mein Schreiberling: Muss er ungelernt oder gelernt sein? Vergleich mit Literatur -Hawthorne Effekt Der Hawthorne Effekt könnte vermieden werden, indem man diese Studie als eine Stille Beobachtung durchführt.

Die Aufgaben 2 und 3 („Bearbeiten Sie bitte die Bewerbung von *Lotta Meier* nach eigenem Ermessen“ sowie „Bearbeiten Sie bitte die Bewerbung von *Konrad Schulz* nach eigenem Ermessen“) hätten anders formuliert werden müssen oder in einen anderen Kontext gesetzt werden können. Es wurde sich in der Studie jedoch bewusst dazu entschieden, die Aufgabe sehr offen zu formulieren, da geprüft werden sollte, wie die Studienteilnehmer mit der Situation umgehen würden, da in der Realität auch nur diese Bewerbung vorliegen wird - ohne konkrete Handlungsanweisung. In der Software wird nur von „unbearbeiteten Bewerbungen“ gesprochen. Es besteht die Möglichkeit, dass das Ergebnis anders ausfällt, wenn die Studienteilnehmer in einem anderen zeitlichen Kontext gearbeitet hätten, da zum Zeitpunkt der Durchführung der Studie keine Aufnahmephase an dieser Schule bestand - die regulären, echten Bewerbungen für das fragliche Schuljahr wurden allesamt bereits im Februar bearbeitet. Sie hatten somit keinen intuitiven intrinsischen Drang, akut über Aufnahmeentscheidungen zu beurteilen. Aber auch der Fakt, dass in einigen Durchführungen der Anmeldestatus „Angemeldet“ fälschlicherweise als „Aufgenommen“ missinterpretiert wurde, kann hierfür eine Ursache gewesen sein. Die Studienergebnisse sind an einigen Stellen möglicherweise verfälscht. Wenn man diese Studie zu einem anderen Zeitpunkt wiederholen würde (zu einem Zeitpunkt der Anmeldephase) würden die Ergebnisse teilweise anders ausfallen. Beispiele wären hier zu nennen die Auswahl des Schuljahres, die Auswahl der Klasse sowie insbesondere der Aufnahmezustatus. Aufgrund dessen wäre also eine Wiederholung der Untersuchung ratsam und eine Überprüfung, inwiefern die Ergebnisse anders ausfallen.

Viele Ergebnisse sind deckungsgleich gewesen Der Stichprobenumfang von 5-6 Studienteilnehmern ist sehr gering. Es war jedoch nicht das Ziel der Forschung, da man erste Eindrücke gewinnen. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse repräsentativ für ganz Nordrhein-Westfalen sind. Hierzu müsste eine quantitative Forschung mit einem größeren Stichprobenumfang erfolgen, um die Ergebnisse zu validieren oder zu falsifizieren. Reliabilität wurde insofern sichergestellt, als dass die Fragebögen identische Fragen beinhalteten.

Der Leitfaden Usability wurde zurückgezogen, es gibt jedoch keine aktuellere Version

Aufgrund der Unerfahrenheit des Interviewers könnten Interpretationsfehler und Bias vorliegen. Auch hätte ein erfahrener Interviewer möglicherweise bessere Rückfragen gestellt, damit die Fragen adäquat beantwortet werden.

Fragebogen: Es wurde festgestellt, dass weitere Fragen hätten nach der Durchführung gestellt werden sollten, da der Studienteilnehmer dann die ein oder andere Frage präziser hätte beantworten können. Die Frage „Welche Arbeitsschritte sind durchzuführen“ regt etwas zu Spekulation an, welche Schritte im Prozess kommen werden. Es wurde allerdings in den Interview rückbezogen auf den Sinn der Frage, dass eine ganzheitliche und übergreifende Betrachtung des Prozesses erwünscht ist. Auch die Frage „Welche Ergebnisse / Teilergebnisse entstehen und wie werden diese ggf. verwertet / weitergeführt?“ lädt zu Spekulationen ein, wenn sich die Teilnehmer auf die Software beziehen.

Sofern sich auf die bisherigen Papierbewerbungen bezogen wird, wie es auch gewollt war, sind es verwertbare Ergebnisse.

Alleinstellungsmerkmal der Bildungsangebote bei Berufskollegs, da es hier mehrere gibt anstatt nur eins oder 2 wie bei anderen Schulen. Dort ist die Auswahl des Bildungsgangs trivial.

Generell - Es wurde oft nicht verstanden, welche Felder Pflichtfelder sind. 2 hatte dies beim Beschulungsbeginn moniert, 5 hatte gefragt „Die roten Felder sind Pflicht oder? ist das irgendwo erklärt?“. 3 hat das Sternchen neben dem Labeltext als Pflichtfeld interpretiert. 3 hatte beim ID-Schlüssel aber zuvor nur vermutet, dass der nicht erforderlich sei. 1 hatte bei der Klasse länger verweilt, da zwar keine auswählbare Klasse vorhanden war, das Feld war allerdings kein Pflichtfeld. Insgesamt wurde also nur teilweise erkannt, dass das Sternchen neben dem Label das zugehörige Feld als Pflichtfeld deklariert.

>Beschreiben Sie die Ausgangssituation die vorliegt, bevor Sie die Aufgabe „Bewerbung eines Schülers“ durchführen.

Bzgl. Ausgangssituation: Die Wichtigkeit von Zwischenarbeit mit den Eltern variiert. Bei den Berufskollegs werden sie teilweise nicht mal angefordert als Sorgeberechtigte, wenn die Schüler älter als 18 sind, wohingegen es bei Förderschulen sehr wichtig ist. Wenn Anmeldedaten schriftlich erfolgen sind diese anfällig für unleserliche Schrift oder ungültige Daten. Das sollte mit einer digitalen Erfassung, mitunter auch durch Plausibilitätsprüfungen an geeigneten Stellen vermieden werden können. Dieses Problem wird dementsprechend obsolet. Wissentliche Falschangaben sind schwierig überprüfbar, sollten allerdings auch versucht werden zu berücksichtigen. Hier könnte eine enge Kommunikation mit der abgebenden Schule oder der Kommune erforderlich sein.

Bzgl. Schüler Tab: Es gibt zwar eine Erklärung für ID-Schlüssel, die hat jedoch keiner wahrgenommen oder nach lesen ebenjener das Feld verstanden. Die aktuelle Lösung ist in der aktuellen Form ungenügend. Es liegt hier keine Freiheit von unmissverständlichen Feldern vor.

Bzgl. Bildungsgang Tab: Eine Vereinheitlichung des Prozesses sollte in Betracht gezogen werden. Sowohl die Reihenfolge könnte sich an *SchILD* anlehnen als auch die Begrifflichkeiten wie Neuaufnahme, damit eine einheitlicher unmissverständlicher Jargon vorliegt Inbesondere die Bedeutungen der Aufnahmestatusse wurden gravierend missverstanden. Dies hat fatale Folgen auf die Erwartungshaltung und Rechtsansprüche der Schüler, da eine Schüler, der beispielsweise bei einer Anmeldung fälschlicherweise den Status *Aufgenommen* erhält, eine rechtliche Zusage der Schule erhält, dass der Schüler dort lernen darf. Hier ist es dringend notwendig, die Begrifflichkeiten klar und unmissverständlich zu definieren, sodass die Erwartungen des Schulpersonals nach Rechtssicherheit erfüllt werden können. Laut 2 würden die Eltern so einen Nachweis der Aufnahme als „Druckmittel“ verwenden, hier gebe es laut ihr auch einen starken Elternwillen. Ein weiteres Beispiel aus der Untersuchung: 1 hatte den Status Warteliste missverstanden und als „In Bearbeitung“ interpretiert. Warteliste wird allerdings von der Anwendung mehr im Sinne von nachrückenden Personen gehandhabt, falls aufgenommene Schüler ihre Anmeldung zurückziehen. 5 hätte Erklärtexte erwartet.

Bzgl. Persönliche Daten Tab: Es fehlt eine Funktionalität, die es ermöglicht, dass man Postleitzahl-Ort Kombinationen auch findet, wenn man zunächst den Ort eintippt, anstatt mit der Postleitzahl zu beginnen. Mehrere Sekretärinnen hatten versucht, mittels der Eingabe des Ortes die Kombination aus PLZ und Ort im Dropdown zu finden.

Bzgl. Sorgeberechtigten Tab: Bezüglich des Feldes Feld Adressart: der Eingabefluss ist nicht intuitiv. Es erfolgen Ein-und ausblendelogiken basierend auf der Adressart für das System, allerdings auf kosten der Nutzerführung. Dies ist nicht nutzerzentriertes Verhalten der Anwendung, sondern systemzentriert.

Bzgl. Notfallkontakte Tab: 4 hatte missinterpretiert, wozu die Notfallkontakte dienen. Sie dachte sie würde den Sorgeberechtigten weitere Informationen anreichen, dabei dienen die Notfallkontakte

dazu, weitere Kontakte wie Oma, Onkel, Schwester oder Freunde der Familie (vertraute Personen im allgemeinen) einzutragen, falls ein Kind beispielsweise in der Schule verunfallt und die Sorgeberechtigten nicht erreichbar sind.

Bzgl. Letzte Tätigkeit 3 fand den Tab „Letzte Tätigkeit“ „sinnlos“. Dieser Tab dient der Schulpflichtsüberwachung, diesen Zweck konnte sie jedoch nicht eigenständig erkennen.

Bzgl. Bemerkungen Bei den Bemerkungen lagen (mitunter folgenschwere) Interpretationsschwierigkeiten und -fehler vor. Wenn der Anwender nicht versteht, welche Felder für die Eltern und Schülern sichtbar sind, laufen sie Gefahr, dass sie interne Informationen, die sie eigentlich für sich behalten wollen, unbewusst ebenjenen zugänglich machen.

Bzgl. Update Die „Anmeldung wurde exportiert“ Checkbox auf dem Reiter „Bewerbung“ hätte besser erklärt werden müssen, da 1,2,3 Verständnisschwierigkeiten hatten oder diese Felder fehlinterpretiert hatten.

Bzgl. Wie verständlich waren die Rückmeldungen der Anwendung? Es kam vermehrt vor, dass eine Fehlermeldung beim Speichern einer Anmeldung auftrat. Hier gab es dann allerdings oft keinen Hinweis, wo der Fehler vorlag. Dies beruhte auf einer fehlerhaften Funktionalität der Anwendung, grundsätzlich existiert diese Funktionalität. Wenn ein Feld als fehlerhaft markiert wurde, wurde diese Funktionalität gelobt.

Es sollte Interpretation- und Wiedererkennungseffekte geben. Beispielsweise sollte das Sternchen neben den Labels immer interpretiert werden als Pflichtfeld. Autocomplete-Felder sollten als solche immer wahrgenommen werden können.

Zufriedenstellung und Effektivität: 1 und 4 waren überfordert damit, auf die korrekte Seite zu navigieren. Es scheint, dass die Navigation und Strukturierung innerhalb der Software für die Nutzer nicht intuitiv und selbsterklärend ist. Dies hat merklich zu einer nichterreicherung der Erwartungen an die Software geführt. Es lag in dem Sinne eine aus dem Theorie-Kapitel definierten Behinderung vor. Damit die Sekretärin 5 eine Bewerbung erfolgreich abschließen kann, muss der zuständige Lehrer in die Aufnahmeentscheidung eingebunden werden. Dies würde eine Einbindung ebenjener erforderlich machen.

## 6 Anhang

### 6.1 bildungsgang

Abbildung 1: Musteranmeldeformular von der fiktiven Person Max Müller

Neue Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013 Abbrechen Zurück Weiter

< Schülerin **Bildungsgang** Betrieb Persönliche Daten Sorgeberechtigte Notfallkontakte Migrationshintergrund Letzte Tätigkeit Qualifikationen Aufnahm >

**Grundinformationen**

Schulstandort: \*

Schuljahr: \*

Schulgliederung: \*

Bildungsgang (Schuljahr 2023/24): \*

**Detaillinformationen**

Klasse:

Beschulungsbeginn/-ende:

Aufnahmestatus: \*

Informationen: ☒ Aufnahmeberatung ist erfolgt

**Unterstützungsbedarfe**

Sonderpädagogik: ☐ Schülerin hat sonderpädagogischen Förderbedarf

Weiterer Unterstützungsbedarf:



## 6.2 bildungsgang

Abbildung 2: Testüberschrift

**Neue Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013**AbbrechenZurückWeiter

<

Schüler:in

**Bildungsgang**

Betrieb

Persönliche Daten

Sorgeberechtigte

Notfallkontakte

Migrationshintergrund

Letzte Tätigkeit

Qualifikationen

Aufnahm

>

**Grundinformationen**

Schulstandort: \*

Standort Detmold

Schuljahr: \*

2023/24

Schulgliederung: \*

Fachschule (Teilzeit) (E02)

Bildungsgang (Schuljahr 2023/24): \*

Fachschule Wirtschaft/Betriebswirtschaft - Absatzwirtschaf...

**Detailinformationen**

Klasse:

FB

Beschulungsbeginn/-ende:

1.8.2022

31.7.2026

Aufnahmestatus: \*

Angemeldet

Informationen:

☒ Aufnahmeberatung ist erfolgt

**Unterstützungsbedarfe**

Sonderpädagogik:

☐ Schüler:in hat sonderpädagogischen Förderbedarf

Weiterer Unterstützungsbedarf:

Weiterer Unterstützungsbedarf (z.B. bei Rollstuhlfahrer:innen)

## 6.3 sorgeberechtigte-liste

Abbildung 3: Testüberschrift

Neue Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013

AbbrechenZurückWeiter

<Schüler:inBildungsgangBetriebPersönliche DatenSorgeberechtigteNotfallkontakteMigrationshintergrundLetzte TätigkeitQualifikationenAufnahm>

Informationen zum Sorgerecht

+ Sorgeberechtigten hinzufügen

Hier werden erziehungsberechtigte Personen oder ein Vormund von, in der Regel, minderjährigen Schüler:innen erfasst. Bitte hinterlegen Sie für minderjährige Schüler:innen mindestens eine und maximal zwei Personen. Für volljährige Schüler:innen ist diese Angabe freiwillig.

Vorname	Nachname	Institution	Sorgerechtsgrund	Sorgeberechtigtenrolle	Aktionen
Es wurden keine Sorgeberechtigten erfasst.					

## 6.4 sorgeberechtigter-person

Abbildung 4: Testüberschrift

### Sorgeberechtigter erstellen

PersonAnschritt Kontaktdaten

Sorgerechtsgrund \*  
Gemeinsames Sorgerecht

SorgerechtRolle \*  
Mutter

Anrede \*  
Frau

Titel  
Titel

Vorname \*  
Maria  
5 / 50

Nachname \*  
Mueller  
7 / 50

+ Erstellen

Abbrechen

## 6.5 sorgeberechtigter-anschrift

Abbildung 5: Testüberschrift

Sorgeberechtigter erstellen

×

Person

**Anschrift**

Kontaktdaten

Staat \*  
Deutschland

Postleitzahl und Ort \*  
32657 Lemgo

Adressart \*  
Anschrift

Ortsteil  
Ortsteil

Straße \*  
Bismarckstraße

Hausnummer \*  
23

Adresszusatz  
z.B. c/o Fam. Mustermann

14 / 60

2 / 15

0 / 100

+ Erstellen

Abbrechen

## 6.6 sorgeberechtigter-kontakt

Abbildung 6: Testüberschrift

### Sorgeberechtigter erstellen

×

Person

Anschrift

Kontaktdaten

E Mail Adresse

maria.mueller@gmail.com

23 / 150

Telefonnummer \*

052321561564

12 / 30

+ Erstellen

Abbrechen

## 6.7 notfallkontakt-daten

Abbildung 7: Testüberschrift

Notfallkontakt erstellen

×

Vorname \*

Simon

5 / 50

Nachname \*

Mueller

7 / 50

Telefonnummer \*

052612987645

12 / 30

Rolle / Bemerkungen \*

Bruder

6 / 50

+ Erstellen

Abbrechen

## 6.8 notfallkontakt-liste

Abbildung 8: Testüberschrift

**Neue Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013**

Abbrechen

Zurück

Weiter

<

Schüler:in

Bildungsgang

Betrieb

Persönliche Daten

Sorgeberechtigte

**Notfallkontakte**

Migrationshintergrund

Letzte Tätigkeit

Qualifikationen

Aufnahm

>

**Notfallkontakte**

+ Notfallkontakt hinzufügen

Zusätzlich zu den Sorgeberechtigten Person/en können hier weitere Kontakte angegeben werden, mit denen die Schule im Notfall in Kontakt treten kann.  
Die Angaben sind freiwillig. Sie können diesen Tab also, wenn gewünscht, überspringen.

Vorname	Nachname	Telefonnummer	Rolle / Bemerkungen	Aktionen
Es wurden keine Notfallkontakte erfasst.				

## 6.9 migrationshintergrund-liegtvor

Abbildung 9: Testüberschrift

**Neue Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013**AbbrechenZurückWeiter

<

Schüler:in

Bildungsgang

Betrieb

Persönliche Daten

Sorgeberechtigte

Notfallkontakte

**Migrationshintergrund**

Letzte Tätigkeit

Qualifikationen

Aufnahme

>

**Migrationshintergrund**

Migrationshintergrund: \*

liegt vor

Geburtsland:

Deutschland

Geburtsland (Mutter): \*

Belgien

Geburtsland (Vater): \*

Deutschland

Verkehrssprache: \*

Deutsch

1. Staatsangehörigkeit:

deutsch

2. Staatsangehörigkeit:

-



## 6.10 migrationshintergrund-liegtnichtvor

Abbildung 10: Testüberschrift

**Neue Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013**AbbrechenZurückWeiter

<Schüler:inBildungsgangBetriebPersönliche DatenSorgeberechtigteNotfallkontakte**Migrationshintergrund**Letzte TätigkeitQualifikationenAufnahm>

**Migrationshintergrund**  
Migrationshintergrund: \*

## 6.11 qualifikation

Abbildung 11: Testüberschrift

**Neue Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013**AbbrechenZurückWeiter

< Schülerin Bildungsgang Betrieb Persönliche Daten Sorgeberechtigte Notfallkontakte Migrationshintergrund Letzte Tätigkeit **Qualifikationen** Aufnahme >

**Qualifikationen**

Letzter Schulabschluss: \*

Mittlerer Schulabschluss (Fachoberschulreife) mit Qualifika...?

## 6.12 letztetaetigkeit

Abbildung 12: Testüberschrift

**Neue Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013**AbbrechenZurückWeiter

<

Schüler:in

Bildungsgang

Betrieb

Persönliche Daten

Sorgeberechtigte

Notfallkontakte

Migrationshintergrund

**Letzte Tätigkeit**

Qualifikationen

Aufnahme

>

**Letzte Tätigkeit**

Angestrebte Schulstufe: \*

Sekundarstufe II

Letzte Tätigkeit: \*

Schulbesuch der Sekundarstufe 1

Letztes Bundesland:

Nordrhein-Westfalen

Einschulungsjahr:

2003

Grundschulempfehlung:

Gymnasium

**Letzter Schulbesuch**

Schule: \*

Lemgo, Marianne-Weber-Gymnasium - Standort Lemgo

☐ Die letzte Schule des Schülers ist nicht in der Liste vorhanden?

Schulform der Schule:

Gymnasium

Schulgliederung: \*

Gymnasium (Sekundarstufe I)

Letzter Bildungsgang: \*

Gymnasium (Sekundarstufe I)

Letzte Jahrgangsstufe: \*

Jahrgangsstufe 9

Letzte Klasse: \*

9a

## 6.13 aufnahmeberatung

Abbildung 13: Testüberschrift

**Neue Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013**

Abbrechen **Zurück** **Weiter**

<

Bildungsgang

Betrieb

Persönliche Daten

Sorgeberechtigte

Notfallkontakte

Migrationshintergrund

Letzte Tätigkeit

Qualifikationen

**Aufnahmeberatung**

>

**Termin zum Aufnahmegespräch**

Im Reiter "Bildungsgang" wurde angegeben, dass bereits ein Aufnahmeberatungsgespräch erfolgt ist. Eine Buchung ist hier daher nicht mehr nötig. Sollte diese Eingabe inkorrekt sein, entfernen Sie den Haken der Checkbox "Aufnahmeberatung ist erfolgt" auf dem entsprechenden Reiter.

## 6.14 bemerkungen

Abbildung 14: Testüberschrift

**Neue Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013**AbbrechenZurückWeiter

<

Betrieb

Persönliche Daten

Sorgeberechtigte

Notfallkontakte

Migrationshintergrund

Letzte Tätigkeit

Qualifikationen

Aufnahmeberatung

**Bemerkungen**

Σ

>

**Bemerkungen**

Hier können Sie noch interne Notizen erfassen und Bemerkungen eintragen, die für Schüler:innen und ggfs. Ausbildungsbetriebe sichtbar sind.

Interne Notiz:

Bitte geben Sie hier mögliche interne Notizen an...

Bemerkungen für Schüler:in:

Bitte geben Sie hier mögliche Bemerkungen für den/die Schüler:in an...

## 6.15 zusammenfassung

Abbildung 15: Testüberschrift

**Neue Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013**AbbrechenZurückSpeichern

<Persönliche DatenSorgeberechtigteNotfallkontakteMigrationshintergrundLetzte TätigkeitQualifikationenAufnahmeberatungBemerkungen**Zusammenfassung**>

**Zusammenfassung der Daten**

Schülerin:  
Max Mueller \*03.03.2013 | Bismarckstraße 23 | 32657 Lemgo


Bildungsang:  
E02 Fachschule (Teilzeit) | E02/148/01 4j Fachschule Wirtschaft/Betriebswirtschaft - Absatzwirtschaft - 3,5 Jah


Klicken Sie oben rechts auf **Speichern**, um die Anmeldung abzuschließen.


## 6.16 bestaetigung


Abbildung 16: Testüberschrift


**Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013**


 Bewerbungsformular

 Zurück zur Übersichtsliste


 Anmeldung bearbeiten

 Neue Anmeldung


 **Die Anmeldung für Max Mueller für den Bildungsgang Fachschule (Teilzeit) - FS Wirtschaft/Betriebswirtschaft - Absatzwirtschaft wurde erfolgreich gespeichert.**

 **Neues Schülerkonto wurde erstellt**

Für die Anmeldung wurde ein neues Schülerkonto erstellt. Der / Die Schüler:in erhält über einen Startcode Zugriff auf das Konto.  
Der Startcode lautet **CLNG-PR73-34SL-W7SN-8UFB**.  
Der / die Schüler:in erhält über einen Link in einer E-Mail Zugriff auf das Konto.

 **Schüler:in wurde informiert**

Der / Die Schüler:in wurde per E-Mail an und über die neue Anmeldung informiert.

 **Status der Anmeldung**

Die Anmeldung hat den Status „Angemeldet“ und befindet sich auf **Rang 1**.

## 6.17 update-bewerbung

Abbildung 17: Testüberschrift

**Anmeldung: Max Mueller \*13.03.2013**

AbbrechenBewerbungsformularSpeichern

SorgeberechtigteNotfallkontakteMigrationshintergrundLetzte TätigkeitQualifikationenDokumente und ZusatzinfosAufnahmeberatungNachrichtenVerlauf

**Grundinformationen**

Schule:Standort Detmold, Dietrich-Bonhoeffer-Berufskolleg

Schulstandort: \*Standort Detmold

Schuljahr: \*2023/24

Schulgliederung: \*Fachschule (Teilzeit) (E02)

Bildungsgang: \*Fachschule Wirtschaft/Betriebswirtschaft - Absatzwirtschaft...

**Detailinformationen**

Klasse:FB

Beschulungsbeginn/-ende:1.8.202231.7.2026

Aufnahmestatus: \*Angemeldet

Informationen:☒ Aufnahmeberatung ist erfolgt

**Unterstützungsbedarfe**

Sonderpädagogik:☐ Schüler:in hat sonderpädagogischen Förderbedarf

Weiterer Unterstützungsbedarf:Weiterer Unterstützungsbedarf (z.B. bei Rollstuhlfahrer:innen)

**Weitere Informationen / Aktionen**

Anmeldung:☐ Anmeldung wurde exportiert

Unterlagen:☐ Unterlagen sind vollständig (siehe Reiter [Dokumente](#))

Zusatzinfos:☐ Zusatzinfos sind vollständig (siehe Reiter [Dokumente](#))



## 7 Literatur

- [1] “Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 110: Interaktionsprinzipien (ISO 9241-110:2020); Deutsche Fassung EN ISO 9241-110:2020,” Technisches Komitee ISO/TC 159 Ergonomics in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 122 Ergonomie, Geneva, CH, Standard, März 2020.
- [2] *Stangl: Bedürfnis*, <http://lexikon.stangl.eu/13476/beduerfnis>, Accessed: 2023-08-06.
- [3] J. Kruse, *Qualitative Interviewforschung. Ein integrativer Ansatz*. Beltz Juventa, 2015.
- [4] 2010. Adresse: <https://www.dakks.de/docs/download/148>.