



SOWAL

Schlussbericht und Handlungsempfehlungen zum Aufbau einer online Austauschplattform für Lehrpersonen

Daniel Dünner und Natalie Raeber
Version 1.0, 12. Februar 2024

Inhalt

Schlussbericht und Handlungsempfehlungen zum Aufbau einer online Austauschplattform für Lehrpersonen		1
1	Zusammenfassung	4
2	Ausgangslage und Projektziele	4
2.1	Fördernde und hemmende Faktoren	5
2.2	Optimale Gestaltung und Qualitätssicherung	5
2.3	Erstellen des Schlussberichts	5
3	Grundlagenarbeiten	6
3.1	Literaturrecherche	6
3.2	Onlinebefragung Lehrpersonen	6
3.3	Befragung Plattformbetreibende	6
3.4	Fokusgruppen mit den Lehrpersonen	7
3.5	Befragung Schulleitungen	8
4	Auswahlverfahren und Entscheid zur Plattform	9
4.1	Plattformtechnologien	9
4.1.1	MS Teams	9
4.1.2	Drupal	10
4.1.3	Vergleich	10
4.2	Kostenschätzung	10
4.3	Vernehmlassung und Entscheid	11
4.4	Corona	11
5	Die SOWAL-Plattform	12
5.1	Die Umsetzung	12
5.1.1	Designaspekte, um das Teilen zu fördern	13
5.2	Die Einführung	13
5.2.1	Erfassung Nutzer*innen	13
5.2.2	Community Management	13
5.2.3	Lancierung und Kommunikation	14
5.3	Anpassungen während dem ersten Jahr	14
5.4	Erfahrungen nach einem Jahr	15
5.4.1	Datenmanagement	15
5.4.2	Teams als Kommunikationsplattform	15
5.4.3	Führungswechsel	15
5.4.4	Bestehende Plattform	15
5.4.5	Konkurrierende Schulen	15
5.5	Befragung im Juli 2023	15
5.6	Fazit	17
6	Handlungsempfehlungen	18
6.1	Konzeption	18
6.1.1	Leistungs- und Führungspersonen müssen die Plattform unterstützen	18
6.1.2	Analyse von Konkurrenzprodukten	18
6.1.3	Plattform muss möglichst einfach sein	19
6.1.4	Ablage sinnvoll strukturieren	19
6.1.5	Bestehende oder zusätzliche Ressourcen auf der Plattform integrieren	19
6.1.6	Datenschutz, Urheberrechte und Copyright	20
6.1.7	Finanzierung sicherstellen	20
6.2	Entwicklung	20
6.2.1	Ein Software-Entwicklungs-Projekt!	20
6.2.2	Finanzielle Reserven einplanen	21
6.3	Betrieb	21
6.3.1	Breite und starke Kommunikation	21
6.3.2	Community Management	21

6.4	Nutzung	22
6.4.1	Freiwilligkeit	22
6.4.2	Qualitätskontrolle	22
6.4.3	Persönlich vs. anonym	22
7	Anhang	23
7.1	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	23

1 Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht fasst die Erkenntnisse des Projekts «Schweizweiter online Wissensaustausch unter Lehrpersonen» zusammen, welches von 2020-2023 durchgeführt wurde. In dem Projekt ging es um die Möglichkeit des Austausches von Unterrichtsmaterialien via Online-Plattform.

Wir blicken zurück auf die unterschiedlichen Phasen des Projekts und die darin gewonnenen Erkenntnisse.

Mit einer Literaturrecherche und verschiedenen Befragungen wurden die Basis für das Projekt gelegt. Die Resultate flossen in die Evaluation und das Design einer möglichen Plattform ein. Anschliessend wurde eine Plattform aufgebaut, im August 2022 eingeführt und nach einem Jahr evaluiert.

Mit den Erfahrungen aus den Literaturrecherchen, den diversen Erhebungen und der Einführung der Plattform formulieren wir am Schluss im Kapitel 6 vierzehn Handlungsempfehlungen für Schulen und Bildungseinrichtungen, welche eine Austauschplattform für Lehrpersonen in einer ähnlichen Art aufbauen und betreiben wollen.

2 Ausgangslage und Projektziele

Die Ziele der landwirtschaftlichen beruflichen Grundbildung sind schweizweit einheitlich definiert¹. Es wird auch schweizweit mit dem gleichen Lehrmittel gearbeitet. Durch diese Harmonisierung bietet sich ein Austausch der Unterrichtsmaterialien in diesem Bereich an. Der Austausch solcher Unterrichtsmaterialien bietet diverse Vorteile wie zum Beispiel Inspiration für neue Unterrichtsideen oder die Entlastung neuer Lehrpersonen.

Der Lehrmittelverlag edition-Imz bot eine eigene interne Austauschplattform an, auf welcher Lehrpersonen Auszüge sämtlicher Lehrmittel konsultieren und untereinander Unterrichtsmaterialien tauschen konnten. Wie erste Bestrebungen im Berufsfeld Landwirtschaft gezeigt haben, ist es mit dem Bereitstellen einer elektronischen Plattform für den Austausch von Unterrichtsmaterialien aber nicht getan. Lehrpersonen sind sehr zurückhaltend, ihre individuellen Ausarbeitungen in eine tendenziell anonyme Community zu teilen. Zudem war die Orientierung auf der bestehenden Plattform und die Bedienung nicht anwendungsfreundlich. Auch die grosse inhaltliche und methodische Streuung oder Qualität der Materialien kann die Nutzung einer Austauschplattform verhindern. Der Austausch von Unterrichtsmaterial muss systematisch und betreut erfolgen, damit er erfolgreich ist.

Der Zusammenschluss der Schulleitenden der landwirtschaftlichen Berufsfachschulen, die SLK (Schulleitungskonferenz Landwirtschaft) zusammen mit der AgriAliMedia und dem Lehrmittelverlag edition-Imz, sowie der Fachgruppe Unterricht und Beratung an der Hochschule für Agrar- Forst- und Lebensmittelwissenschaften (BFH-HAFL) hatten deshalb beschlossen, ein Projekt anzustossen, welches die Grundlagen für eine Austauschplattform untersucht und aufzeigt, welche Massnahmen nötig sind, damit das Potenzial von Austauschplattformen optimal genutzt werden kann.

Das Projekt sollte Erkenntnisse liefern, welche Begleitmassnahmen es braucht, damit Lehrpersonen:

- das Potenzial einer Austauschplattform mit einem inhaltlich/methodischen Austausch mit anderen Lehrpersonen (über Schulstandorte, Kantone und Sprachgrenzen hinweg) aktiv nutzen;
- einen Zeitgewinn in der Vorbereitung des Unterrichts (mit den digitalisierten Lehrmitteln) haben;
- Inspiration (methodisch, didaktisch oder inhaltlich) für ihren Unterricht erhalten;
- sich Kompetenzen im Umgang mit digitalen Netzwerken aneignen und damit eine gute Qualität der Materialien gewährleistet werden kann;
- die Austauschplattform nachhaltig dynamisch bleibt und sich neuen Anforderungen anpassen kann.

¹ <https://www.agri-job.ch/de/grundbildung/berufe-in-der-landwirtschaft/landwirt-in.html>

Die drei Ziele des Projekts waren:

2.1 Fördernde und hemmende Faktoren

Ziel 1: Identifikation der fördernden und hemmenden Faktoren und sämtlicher Rahmenbedingungen für die optimale Nutzung einer Plattform zum Austausch von digitalen Unterrichtsmaterialien und für einen inhaltlichen und methodischen Wissenstransfer.

Mit einer Literaturrecherche zu fördernden und hemmenden Faktoren eines Online-Austausches durch Lehrpersonen wird die Basis gelegt, um die Organisation, Einführung und Nutzung einer Austauschplattform für Inhalte, Wissen und Methoden zu konzipieren.

2.2 Optimale Gestaltung und Qualitätssicherung

Ziel 2: Aufzeigen der optimalen Gestaltung einer Plattform mit den nötigen Begleitmassnahmen und Prozessen zur Qualitätssicherung.

Die so gewonnenen Erkenntnisse werden mit Lehrpersonen und Schulen vertieft validiert und darauf aufbauend geklärt, welche begleitenden Massnahmen notwendig sind, damit das Potenzial einer Austauschplattform optimal genutzt wird und die Qualität der digitalen Unterrichtsmaterialien sichergestellt werden kann.

Zudem werden Finanzierungsmöglichkeiten aufgezeigt, die das Fortbestehen einer solchen Online-Community zulassen.

2.3 Erstellen des Schlussberichts

Ziel 3: Die Erkenntnisse aus der Pilotumsetzung werden in einem Bericht aufbereitet, damit andere Berufsfelder von den Projektergebnissen profitieren können und die Nachhaltigkeit gewährleistet ist. Die Plattform wird als Pilot aufgebaut und umgesetzt. Die Erkenntnisse und die Erfahrungen dieses Pilots werden in einem ausführlichen Bericht festgehalten.

Finanziert wurde das Forschungsprojekt durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), den Lehrmittelverlag edition-Imz und durch Eigenleistungen der beteiligten Schulen und der Fachgruppe UB der BFH-HAFL. In der Steuergruppe des Projekts waren auch die SLK (Schulleitungskonferenz Landwirtschaft) und die AgriAliMedia vertreten.

Das Projektteam dankt allen Beteiligten für die immer gute und konstruktive Zusammenarbeit.

3 Grundlagenarbeiten

Um die Fragen der ersten beiden Ziele beantworten zu können, wurden eine Literaturrecherche, eine Onlinebefragung von Lehrpersonen und eine Befragung von Betreibenden von bestehenden Plattformen durchgeführt. Die Literaturrecherche und die Resultate der Befragung der Lehrpersonen sind auf arbor.bfh.ch publiziert (siehe Fussnoten).

Um die Sichtweise und Meinungen der Zielgruppe abzufragen, führten wir zudem drei Fokusgruppen mit Lehrpersonen und eine Befragung der Schulleitenden durch.

3.1 Literaturrecherche

Mittels einer Literaturrecherche² mit Artikeln aus den Jahren 2015-2020 wurden hemmende und fördernde Faktoren bei der Nutzung einer Austauschplattform zusammengestellt. Es konnte aufgezeigt werden, dass Faktoren, die eine Beteiligung an einer Online-Plattform fördern, nicht in erster Linie in technischen Details oder Funktionen der Plattform zu suchen sind. Wichtige Faktoren sind:

- Rahmenbedingungen und die Arbeitssituation der Lehrpersonen,
- die Einbindung eines solchen Austausches in die Weiterbildung und
- das Community Management.

3.2 Onlinebefragung Lehrpersonen

Bei der Online-Befragung von Lehrpersonen³ zu den hemmenden und fördernden Faktoren beim Austausch von Unterrichtsmaterialien auf Online-Plattformen wurde die Tendenz klar, dass der persönliche und direkte Bezug zwischen den Tauschenden sehr wichtig ist. Lehrpersonen teilen lieber innerhalb der eigenen Schule und an Lehrerkolleg*innen, die sie persönlich kennen. Sie sind an Input oder Unterrichtsideen interessiert und würden sich gerne zu verschiedenen Fragen rund um den Unterricht austauschen. Bei den hemmenden Faktoren gaben die Lehrpersonen an, keine Zeit zu haben, oder dass der Prozess des Heraufladens auf die Plattform zu aufwändig ist. Umgekehrt kann die Aussage gemacht werden, dass es auf einer Online-Plattform schwieriger ist etwas zu teilen, wenn man sich nicht kennt bzw. die Plattform anonym ist. In den Umfragen hat sich zudem mehrmals gezeigt, dass unklare Urheber und Copyright-Regeln den Austausch erschweren.

3.3 Befragung Plattformbetreibende

In der Befragung der acht Plattformbetreibenden hat sich gezeigt, dass diese mit ihren Plattformen unterschiedliche Ansätze verfolgen. Zum Beispiel gibt es Plattformen, welche für die Qualitätskontrolle Expert*innen anstellen, und solche, welche dies den Plattformnutzenden überlassen. Es gibt Plattformen, welche öffentlich zugänglich, halböffentlich oder für eine spezifische Zielgruppe geschlossen sind.

Alle bestehenden Plattformen haben jedoch gemeinsam, dass sie aktiv von Menschen mit einer Idee und Strategie betreut werden und diese die Plattform aktuell und lebendig halten. Das ist enorm wichtig, denn solche Plattform sind keine Selbstläufer. Die Plattformen brauchen Betreuung und Impulsgeber*innen, welche den Mehrwert der Plattform aufzeigen und die Zielgruppe regelmässig

² <https://arbor.bfh.ch/16057/>

³ <https://arbor.bfh.ch/16440/>

Fazit

So könnte eine Austauschplattform für Lehrpersonen gelingen

Rahmenbedingungen

- Alle relevanten Stakeholder müssen in den Aufbau und den Betrieb einbezogen werden, denn es braucht Anpassungen auf diversen Ebenen (z.B. Prozesse, Kultur, IT-Infrastruktur)
- Die Plattform kann nicht für sich alleine stehen, sie muss ein Teil der Arbeits- und Weiterbildungskultur werden.
- Auf allen Ebenen Vertrauen aufbauen
- berufsbezogener Nutzen aufzeigen, indem arbeitsspezifische Herausforderungen bearbeitet werden

Weiterbildung

- Der Austausch (Kultur des Teilens) und die Weiterbildung auf und mit der Plattform muss Teil der Arbeit sein
- Die Weiterbildungen müssen in diversen Formen sowohl via Plattform als auch in Präsenz stattfinden.
- Zum Weiterbildungsangebot gehören u.a. Kollaboration, Feedback, konkrete Unterrichtsimpulse und Handlungskompetenzen zu neuen Medien

Online-Community

- Das Community-Management muss Zeit und Budget erhalten.
- Community-Management und technischer Support sind zwei unterschiedliche Aufgaben.
- Community Management beinhaltet auch das Kuratieren von interessanten Inhalten und Weiterbildungen
- Es braucht klare Regeln und Prozesse bzgl. rechtlichen Aspekten inkl. dem Copyright von Unterrichtsunterlagen




Abbildung 1: Fazit fördernde und hemmende Faktoren (aus: Literaturrecherche, S. 5)

informiert. Es ist wichtig zu erkennen, dass eine neue Plattform oft eine bereits bestehende Plattform konkurrenziert und dass deswegen die Nutzer*innen an die Vorteile und die Möglichkeiten der neuen Plattform erinnert werden.

Für die Plattformnutzenden ist es wichtig, dass der Upload sehr einfach ist, mit wenigen obligatorischen Feldern. Das Vorgehen bezüglich des Datenschutzes und die Regeln zum Copyright müssen klar kommuniziert werden.

Damit eine Online-Plattform funktioniert, muss sie ständig aktualisiert, bezüglich Sicherheit auf dem neuesten Stand gehalten und allenfalls weiterentwickelt werden.

Zum Thema der «Motivation etwas zu Teilen» wurde bei einer Plattform ein spannender Ansatz gewählt. Dort wurde festgestellt, dass ein Grossteil der Personen, die etwas geteilt hatten, zu Beginn vor allem heruntergeladen haben. Zuerst hatten sie also heruntergeladen und aus dem Gedanken heraus, etwas zurückgeben zu wollen, luden dann einige Nutzer*innen später eigenes Material hoch. Die Kommunikationsstrategie dieser Plattform war daher, die Nutzenden aufzufordern, möglichst viel herunterzuladen, in der Hoffnung, dass diese dann später etwas hochladen.

Die Plattformbetreibenden wenden unterschiedliche Strategien einer Qualitätskontrolle an. Es können grob die folgenden zwei Varianten unterschieden werden: Qualitätskontrolle durch die Zielgruppe oder die Plattformbetreiber*in.

Die Qualitätskontrolle kann beim Hoch- und Herunterladen durch die Nutzer*innen sichergestellt werden, da alle ausgebildete Lehrpersonen sind. Sie entscheiden, welche Unterrichtsmaterialien für die Plattform in Frage kommen. Diese Variante ist administrativ wenig aufwändig und kostengünstig. Die Lehrpersonen müssen aber mehr Aufwand beim Suchen und Auswählen investieren, da die Vielfalt der Materialien grösser ist. Es kann den Personen bezüglich Anforderungen an die Unterrichtsmaterialien auch kein Feedback gegeben werden und es kann weniger gesteuert werden, welche Art von Unterrichtsmaterialien man auf der Plattform möchte.

Wenn die Plattformbetreiber*in in irgendeiner Form die Qualität der Materialien sicherstellen möchte, schaut eine weitere Person die Materialien an und schaltet diese erst danach frei. So können zum Beispiel veraltete oder falsche Inhalte aussortiert werden. Mit dieser zusätzlichen Kontrollstelle fallen Personalkosten an. Mit dem Ziel, dass die Qualität der Materialien durchschnittlich steigt und die Lehrpersonen entsprechend schneller fündig werden. Eine Garantie ist es jedoch nicht. Eine Kontrolle kann abschreckend wirken, weil die Lehrpersonen denken, dass ihre Materialien nicht den Anforderungen entsprechen, oder sie bewirkt das Gegenteil, indem sich die Lehrpersonen dadurch abgesichert fühlen. Es besteht so auch die Gefahr, dass nur eine Person entscheidet, was qualitativ gutes Unterrichtsmaterial ist. Wenn objektive Kriterien fehlen, könnten subjektive und persönliche Kriterien angewandt werden.

3.4 Fokusgruppen mit den Lehrpersonen

Mit den gewonnenen Erkenntnissen aus den Grundlagenarbeiten (vgl. Kapitel 3.1 – 3.3) wurden diverse Aspekte einer Austauschplattform wie zum Beispiel zum Arbeitsprozess, Upload, Download und auch dem Community Management definiert. Diese haben wir durch drei Fokusgruppen mit Lehrpersonen validieren lassen. Die Fokusgruppen haben zuerst einen Fragebogen ausgefüllt, um Aspekte und Prozesse einer Plattform zu bewerten. Unklare Punkte wurden anschliessend in einer Teams-Besprechung diskutiert. Danach wurden die wichtigsten Ergebnisse aus den Fokusgruppen den Lehrpersonen vorgestellt.

In allen drei Fokusgruppen wurde das Bedürfnis für eine Austauschplattform unterschiedlich beurteilt. Speziell die Gruppe der ABU⁴-Lehrpersonen gab an, dass sie auf anderen Online-Kanälen genügend und nützliches Unterrichtsmaterial fände. Etliche Lehrpersonen waren skeptisch, weil es bereits mehrere erfolglose Anläufe von ähnlichen Angeboten gab. Grössere Schulen verwiesen auf bereits bestehende interne Ablagen, auf die die schulhausinternen Kollegen*innen zugreifen könnten. Als Hauptthemnis wurde vor allem das ungünstige Verhältnis von Zeitaufwand und Nutzen genannt.

In vier Bereichen wurden Bedürfnisse formuliert:

⁴ ABU = Allgemeinbildender Unterricht

- A. Übersicht über bestehendes Unterrichtsmaterial als Inspiration für den eigenen Unterricht, als Zusatzmaterial für «schnelle» Lernende, zur Erweiterung der Methodenvielfalt und für einen attraktiveren Unterricht.
- B. Junge Lehrpersonen, die auf bewährte Unterlagen zurückgreifen möchten. Dadurch werden mehr Sicherheit und ein gewisser Zeitgewinn erwartet. Prüfungen (mit Lösungen) helfen, das geforderte Niveau besser einzuschätzen.
- C. Erfahrene Lehrpersonen, die gerne ihr bewährtes Wissen weitergeben möchten.
- D. Als Anreiz für Blended-Learning.

Die Mehrheit der Lehrpersonen in den Fokusgruppen sprach sich für eine geschlossene Plattform mit Zugriff via Browser aus. Die Materialien sollen gefiltert und mit Suchbegriffen gesucht werden können. Sie möchten eher einzelne Arbeitsblätter mit Lösungen und auch Prüfungsfragen mit Antworten. Es wird eine Dokumentenvorschau gewünscht. Materialien, die älter als fünf Jahre sind, sollen auf der Plattform gekennzeichnet werden. Geteilte Materialien sollen auch wieder gelöscht werden können. Ein Kreditsystem wird eher kontrovers diskutiert. Es soll eine Ansprechperson und klare Verhaltensregeln geben.

3.5 Befragung Schulleitungen

Mit der Befragung der Schulleitungen der 16 landwirtschaftlichen Berufsfachschulen verfolgten wir das Ziel, die Bereitschaft, die Wünsche und die Bedenken der Entscheidungsträger*innen bezüglich einer Austauschplattform frühzeitig abzuholen und somit die Standpunkte der Schulen kennen zu lernen. Die Befragung erfolgte mit einem halbstrukturierten Interview und war freiwillig.

Bei diesen Befragungen kamen viele Themen zusammen. Sie reichten von den aktuellen IT- und Austauschsituationen an den Schulen, über Ansprüche und Wünsche zur Handhabung und Strukturierung der Plattform.

- Es brauche einen freundschaftlichen Umgang auf der Plattform. Die Lehrpersonen sollen einander unterstützen und nicht kritisieren. Gegenseitiges Vertrauen sei eine Voraussetzung für ein gutes Gelingen. Diese Umgangsformen sollten in einem «Gentlemen's Agreement» festgehalten werden.
- Alle Lehrpersonen, die an der Plattform teilnehmen, müssten von Beginn weg bereit sein, eigene Unterlagen zu teilen. Ein alleiniges Holprinzip würde nicht funktionieren. Grundhaltung müsste sein: «Ich freue mich, wenn meine Unterlagen die Kolleginnen und Kollegen bei der Vorbereitung unterstützen.»
- Die Angst, sich zu exponieren oder Bedenken, dass sich andere Lehrpersonen mit den geteilten Unterlagen profilieren könnten, hänge in erster Linie von den einzelnen Lehrpersonen ab. Eine positive Einstellung der Schulleitungen zur Austauschplattform sei entscheidend für eine gute Umsetzung.
- Auch wenn es ein hemmender Faktor sei, müsse das Copyright von Unterlagen aus dem Internet strikt respektiert werden. Unabhängig von der Austauschplattform sei dieses Thema an mehreren Schulen noch zu wenig bekannt.
- Vor allem für grössere Schulen, die bereits einen internen Austausch pflegen, müsse eine nationale Plattform einen deutlichen Mehrwert und eine Zeitersparnis bei der Unterrichtsvorbereitung bieten.
- Es wird eine Strukturierung gemäss dem Bildungsplan (Lehrplan) gewünscht.
- Eine sorgfältige Einführung sei wichtig. Lehrpersonen sollten vielfältige Möglichkeiten haben, die Austauschplattform kennen zu lernen (z.B. schulinterne Weiterbildung, externe Ansprechperson bei Problemen, Fachlehrpersonentagung, Erklärvideos).
- Es sei wichtig, dass der Start der Plattform gelinge. Es dürfe keine fehlerbehaftete Versuchsphase geben.

4 Auswahlverfahren und Entscheid zur Plattform

Basierend auf allen gesammelten Informationen (vgl. Kapitel 3) hat die Projektgruppe die zentralen Eigenschaften einer Austauschplattform beschrieben:

- Einfaches Login und wenig Profil-Informationen
- Upload: möglichst wenige Klicks
- Suchen und Download: Filter und Vorschau
- Downloadbereich für Lehrmittel
- Forum für Austausch und Weiterbildungsangebote
- Community-Management: Personen, welche die Plattform betreuen und bewerben

Schon sehr früh im Projektverlauf war klar, dass der Zugang auf die Plattform den Lehrpersonen der landwirtschaftlichen Berufsfachschulen vorbehalten sein soll. Das Ziel war demzufolge eine geschlossene Plattform. Davon versprach sich die Projektgruppe zwei Vorteile: Erstens bestand die Hoffnung, dass Lehrpersonen eher etwas teilen würden, wenn sie wissen, dass nur landwirtschaftliche Berufsfachschullehrpersonen Zugriff auf das Material haben und zweitens, dass das Thema der Urheberrechte und Copyrights einfacher zu bearbeiten sei.

4.1 Plattformtechnologien

Bei der Auswahl der möglichen Plattform standen die drei folgenden technologischen Ausrichtungen im Raum:

- Anbieter*in einer bestehenden Technologie für Austauschplattformen nutzen
- CMS einrichten bzw. entwickeln
- Proprietäres Framework einer IT-Firma verwenden

Es wurde schnell klar, dass es keine bestehende Technologie für die skizzierte SOWAL-Austauschplattform gab, sodass die Zusammenarbeit mit einer IT-Firma gesucht werden musste.

Da standen wiederum zwei Varianten zur Auswahl:

- Auf Grundlage eines CMS (z.B. Wordpress, Drupal) werden mit einer IT-Firma die entsprechenden Module für die Plattform entwickelt.
- Die Grundlage bietet Microsoft Sharepoint / Office365 und die Module der Plattform werden - ebenfalls mit einer IT-Firma - dafür entwickelt.

Firmen, welche mit solchen Plattformen Erfahrung hatten, oder die gewünschte Technologie (Drupal, Sharepoint/O365) anboten, wurden für Offerten angeschrieben. Für die Einholung der Offerten erstellte die Projektgruppe einen klickbaren visuellen Prototyp (ein sogenanntes Mockup) sowie einen Anforderungskatalog zusammen.

Die Projektgruppe klärte Umsetzungsmöglichkeiten mit unterschiedlichen Softwares ab, holte Offerten ein und verglich deren Vor- und Nachteile. Nach dem Einholen der Offerten wurde klar, dass eine selbst programmierte Plattform mit diversen Funktionen wie E-Mailbenachrichtigungen und Likes den Budget-Rahmen sprengen würde.

Es wurde entschieden, die Plattform so weit wie möglich mit Standardbausteinen der entsprechenden Technologie aufzubauen und möglichst auf zusätzlichen Programmieraufwand zu verzichten. Zwei mögliche Umsetzungsvarianten hatten sich herauskristallisiert: Eine erste Umsetzung in MS Teams mit einer Sharepoint-Umgebung im Hintergrund und eine webbasierte Variante basierend auf dem CMS Drupal.

4.1.1 MS Teams

Der Startpunkt der Office365 Variante ist Teams. Die entsprechenden Sharepoint-Seiten werden in den verschiedenen Kanälen mittels Reiter eingebunden. Die Plattform kann via Teams (lokal installiert) oder in der Teams-Webvariante⁵ (eingeschränkt) genutzt werden. Die Webvariante war für einen Kanton wichtig, in welchem kein MS Teams genutzt wird. Um die Kosten tief zu halten, wurde die Umsetzung so offeriert, dass möglichst nur mit bestehenden Sharepoint-Bausteinen gearbeitet wird und (fast) keine Funktionen zusätzlich programmiert werden.

⁵ In der Webvariante sind gewisse Funktionen eingeschränkt verwendbar.

4.1.2 Drupal

Im Austausch mit bestehenden Plattformanbietern hat sich gezeigt, dass die Austauschplattform der PH Waadt (bdrp.ch) und Zebis.ch auf dem CMS Drupal basieren. Für die Webvariante holten wir deshalb direkt eine Offerte für eine Umsetzung mit Drupal ein.

Der Startpunkt der Drupal Variante ist eine Internetseite, zum Beispiel sowal.ch. Die Nutzenden loggen sich ein und interagieren mit einer webbasierten Plattform.

4.1.3 Vergleich

Die folgende Tabelle zeigt die wichtigsten Vergleichspunkte der beiden Varianten.

Tabelle 1: Vergleich Umsetzung mit Office365 und Drupal

	Office365 / Sharepoint	Drupal
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Single-Sign-On für Schulen mit O365 • Kann schnell umgesetzt werden • Umgebung, welche die Lehrpersonen bereits kennen • Updates und Sicherheitsaspekte werden von Microsoft automatisch und im Hintergrund durchgeführt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine individuelle Lösung, kann auch individuell weiterentwickelt werden • Bedienungsoberfläche kann einfach und intuitiv gestaltet werden • Firma hat bereits zwei ähnliche Plattformen entwickelt • Anzahl Nutzende: keine Beschränkung • Support von Anbieter klar definiert
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Wenig Entwicklungsmöglichkeiten (Abhängigkeit Microsoft) • Grundkosten von Microsoft fallen auch an, wenn alle Schulen bereits Lizenzen hätten • Eingeschränkte Skalierbarkeit der Plattform, d.h. dass die Grundkosten ab 1500 Nutzenden grösser werden. • Benutzeroberfläche vorgegeben • Support muss geklärt werden, v.a. bzgl. Zuständigkeiten O365 der Kantone «vs.» SOWAL 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine MS Teams-Integration • Längere Entwicklungszeit
Weiteres	<ul style="list-style-type: none"> • Die Profilseite hat wenig Inhalt 	<ul style="list-style-type: none"> • Produkt gehört Auftraggeber*in, d.h. IT-Firma kann gewechselt werden • Teilweise Single-Sign-On möglich
Implementierung	<ul style="list-style-type: none"> • Relativ schnell 	<ul style="list-style-type: none"> • Relativ schnell (3-4 Monate)

4.2 Kostenschätzung

Für die Berechnung der Kosten wurden die Entwicklungskosten und die Unterhalts- und Supportkosten für die ersten fünf Jahre verwendet. Drupal ist zwar in der Entwicklung teurer, aber bereits nach fünf Jahren günstiger als die Office365-Variante.

Tabelle 2: Übersicht der Kostenschätzung

	Office365	Drupal
Basisinstallation einmalig	23'400	63'000
Jährliche Kosten Software	14'600	3'750
Zusatzsupport externe IT-Firma Annahme 10h/Jahr	2'000	1'750
Community Management (25% Pensum)	31'250	31'250
Ausgaben über 5 Jahre	262'650	246'750

4.3 Vernehmlassung und Entscheid

Bei den Mitgliedern der Schulleitungskonferenz Landwirtschaft (SLK) wurde eine Vernehmlassung durchgeführt. Als Grundlage diente ein Dokument mit ausführlichen Informationen zu den beiden Umsetzungsvarianten:⁶

- die Rahmenprozesse (Zielgruppen, thematische Betreuung, Copyright)
- die Zielvorstellung (Minimalanforderung mit Login, Mediathek mit Filter und Downloadmöglichkeit, Upload, Profilsseite, Forum, Lehrmittel-«Bibliothek»)
- die Vor- und Nachteile einer Umsetzung, entweder webbasiert mit dem CMS Drupal oder in der Microsoft Sharepoint-Umgebung via MS Teams, inkl. Kostenschätzung und Visualisierung.

Die Schulleitungskonferenz Landwirtschaft (SLK) hat sich am 10.01.2022 für die Umsetzung mit Office365 entschieden. Ein Hauptargument war, dass die meisten Schulen durch die Corona-Zeit bereits Erfahrungen mit MS Teams gesammelt hätten und dieses Tool weiterhin einsetzen. Die SLK hat zudem entschieden, dass sie nebst der landwirtschaftlichen Grundbildung auch die höhere Berufsbildung (Berufs- und Meisterprüfung) auf der Plattform integrieren möchte. Finanziert wird die Plattform durch einen jährlichen Beitrag der 23 kantonalen Schulstandorten.

4.4 Corona

Die Grundlagenarbeiten (vgl. Kapitel 3) wurden während der Corona-Pandemie durchgeführt. Deswegen sind Aspekte der Pandemie wie beispielsweise die Online-Schulungen nicht in das Projekt eingeflossen.

Die SOWAL-Plattform wurde im August 2022 lanciert. Zu diesem Zeitpunkt waren keine Corona-Massnahmen mehr in Kraft. Welchen Einfluss die Corona-Pandemie auf die Austauschplattform hatte, wurde in diesem Projekt nicht spezifisch erforscht.

⁶ Auf Anfrage stellt die Projektgruppe dieses Dokument gerne zur Verfügung.

5 Die SOWAL-Plattform

Nach dem Entscheid der SLK begann die Projektgruppe zusammen mit einer externen IT-Firma, die Anforderungen umzusetzen. Geplant war, ab Sommer 2022 die Plattform den Lehrpersonen zur Verfügung zu stellen.

5.1 Die Umsetzung

Für die Austauschplattform wurde eine eigene Office365-Instanz (Tenant) eingerichtet. Da es sich um eine geschlossene Plattform handelt, müssen die Nutzer*innen auf Sharepoint erfasst und einzeln per Mail eingeladen werden.

Die einzelnen eingebundenen Aktivitäts-Seiten wie Upload oder Unterrichtsmaterial sind via Reiter aufrufbar.

Da neben der Grundbildung auch die höhere Berufsbildung die Plattform nutzen will, gibt es zwei Teams mit Kanälen gemäss den Fachbereichen («linke Navigation»). In jedem Kanal sind vier Reiter verfügbar («Top Navigation»):

- Upload Um Unterrichtsmaterialien zu teilen
- Unterrichtsmaterial Um Unterrichtsmaterialien zu suchen und herunterzuladen
- Lehrmittel Um die Lehrmittel der edition-Imz herunterzuladen
- Info Kontakt & Supportinformationen

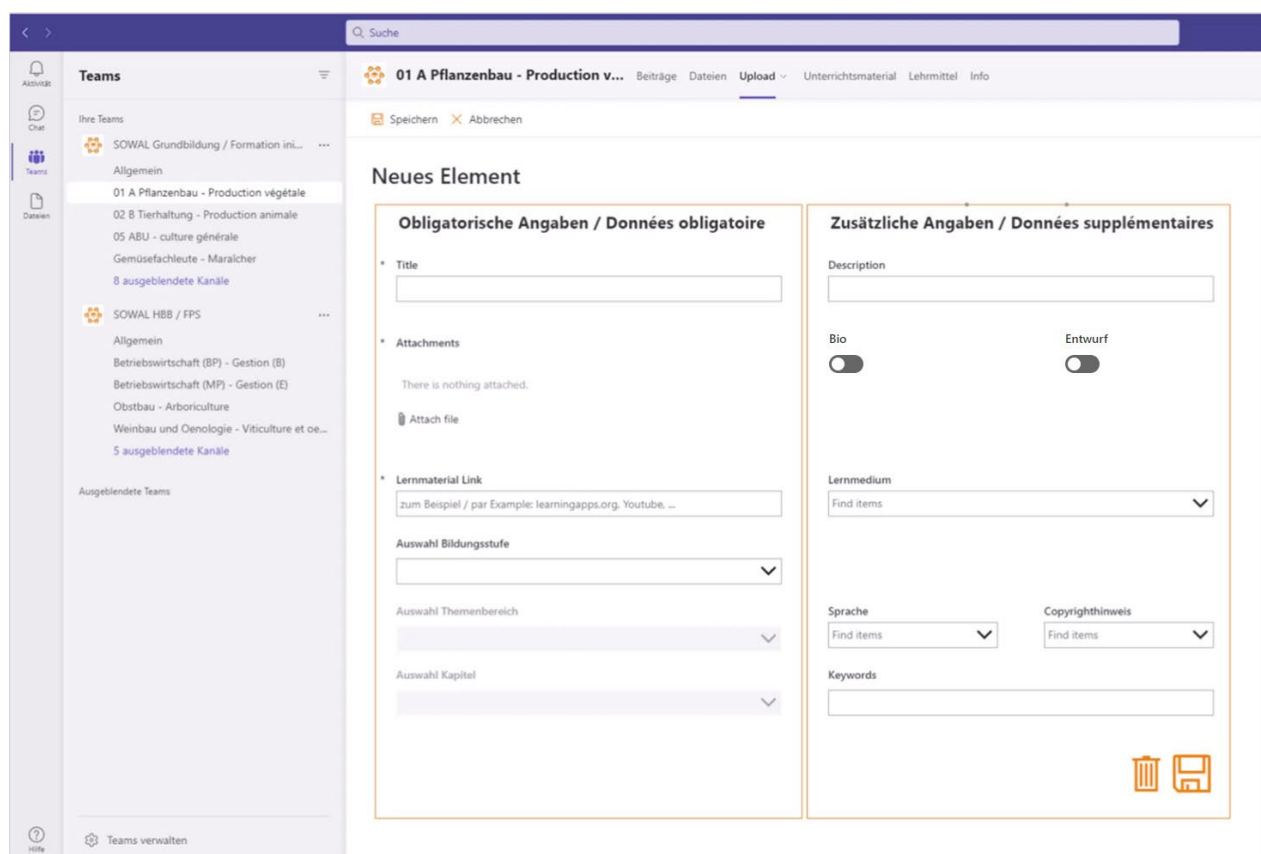


Abbildung 2: Screenshot der SOWAL Plattform mit der Upload-Maske

Innerhalb von Teams können die Lehrpersonen miteinander in Kontakt treten. Sie können sich Direktnachrichten schreiben oder den Chat in den jeweiligen Kanälen verwenden.

Im Reiter Unterrichtsmaterial sind die geteilten Unterrichtsmaterialien sichtbar. In einem Suchfeld kann mit einer Textsuche nach Einträgen gesucht werden. Zudem stehen links diverse Filter zur Verfügung. Die gefundenen Unterrichtsmaterialien werden mit diversen Informationen und einer Vorschau angezeigt.

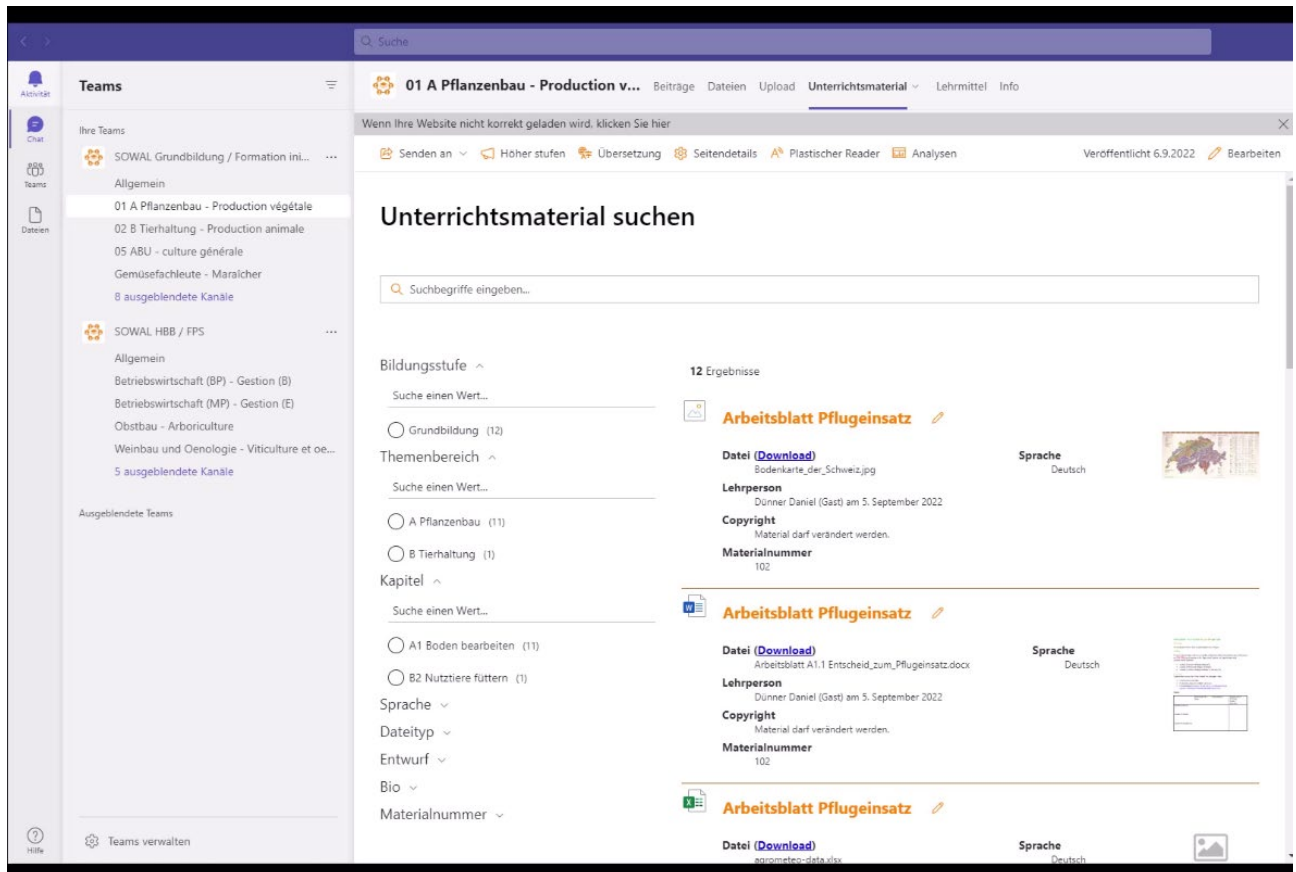


Abbildung 3: Screenshot der Anzeige der Unterrichtsmaterialien

5.1.1 Designaspekte, um das Teilen zu fördern

Dank den Grundlagenarbeiten war bekannt, was das Teilen fördert oder hemmt. Im Design der Plattform achteten wir - wo immer möglich - auf diese Punkte:

- Die Ablagestruktur ist analog der Lehrmittelkapitel
- Damit die Dateien bearbeitbar sind, können Word- und PDF-Dokumente hochgeladen werden.
- Der Dateityp ist auch ein Filter.
- Da es sich um eine geschlossene Community handelt, sind die Uploads nicht anonym.
- Was wir nicht umgesetzt haben: Nutzende erhalten eine Benachrichtigung, wenn jemand eines ihrer Unterrichtsmaterialien heruntergeladen hat. Auch die Anzahl der Downloads ist nicht sichtbar.

Hemmende Faktoren, welche wir nicht über das Design eliminieren konnten, versuchten wir bei der Einführung und über das Community Management minim zu halten. Dazu gehört beispielsweise, etwas zu teilen, weil es möglicherweise nicht perfekt ist, oder die Personen sich nicht kennen.

5.2 Die Einführung

5.2.1 Erfassung Nutzer*innen

Der Zugriff auf die SOWAL-Plattform ist mit einer bestehenden Office365-Mailadresse wegen dem Single-Sign-On (sich weniger Passwörter merken müssen) einfacher. Obwohl die meisten Schulen bereits mit Office365 arbeiten und deshalb O365-Mailadressen besitzen, war die Erfassung aller Nutzer*innen teilweise umständlich. Es gibt kantonale- (z.B. Sicherheitseinstellungen) und schulspezifische Besonderheiten (z.B. zwei Mailadressen), die zum Teil individuelle Lösungen benötigten.

5.2.2 Community Management

Für die Betreuung der Plattform wurden drei Community Manager*innen aus den unterschiedlichen Themenfeldern und ein First-Level Supporter angestellt. Das Pensum aller vier Personen beträgt 20

Prozent. Die Profilbilder der Ansprechpersonen auf der Plattform und ein Youtube-Video sollen die Hemmschwelle senken, diese bei Fragen zu kontaktieren.

5.2.3 Lancierung und Kommunikation

Nachdem alle Nutzer*innen erfasst waren, wurden sie per Mail auf die Plattform aufmerksam gemacht und eingeladen, sich einzuloggen.

Die Lancierung erfolgte mit zwei offiziellen Kick-Off-Veranstaltungen an der Fachlehrpersonentagung am Strickhof im September 2022. Dabei wurde vielen Lehrpersonen die SOWAL-Plattform vorgestellt. Die Schulung erfolgte durch das Team von UB der HAFL. Danach haben die Community Manager*innen die Plattform an diversen Schulstandorten vorgestellt, Flyer verteilt und Fragen beantwortet. Zusätzlich gab es in den ersten Monaten regelmässige Online-Infoveranstaltungen, an welchen alle Lehrpersonen via Teams-Besprechung teilnehmen konnten.

Extra erstellte Text- und Videoanleitungen und ein SOWAL-Knigge halfen beim Onboarding-Prozess.

Die ungeschriebenen Gesetze von SOWAL



NutzerInnen von SOWAL ...	In SOWAL werden Materialien...
<ul style="list-style-type: none">• verhalten sich wohlwollend• sind unterstützend• sagen danke• teilen freiwillig• nutzen, was sie brauchen• respektieren das Copyright• nehmen Rücksicht auf regionale Unterschiede	<ul style="list-style-type: none">• nicht negativ kritisiert• nicht kontrolliert• mit Fehlern nicht öffentlich korrigiert• die ich unnützlich finde nicht kommentiert

In SOWAL werden keine perfekten Unterrichtsmaterialien erwartet!

Abbildung 4: Der SOWAL-Knigge

In einem kurzen Video heben Statements der einzelnen Community Manager*innen den Nutzen der Plattform hervor. Dieses Video wurde in einem der vierteljährlichen Newsletter versendet. Der Newsletter ist der offizielle Kommunikationskanal, in welchem über Neuerungen, Infoveranstaltungen, Schulbesuche und SOWAL-Weiterbildungen informiert wird.

Im November 2023 wurde eine Upload-Challenge lanciert, welche einen positiven Effekt auf die Anzahl hochgeladener Materialien hatte.

Zudem werden bereits die Studierenden an der Hochschule für Agrar- Forst- und Lebensmittelwissenschaften auf die Plattform aufmerksam gemacht. Diese Studierenden absolvieren für ihre Ausbildung zur nebenamtlichen Berufsfachschullehrperson Unterrichtspraktika an den Berufsschulen.

Es war angedacht, dass es für jeden Schulstandort eine standortverantwortliche SOWAL-Person als standortspezifische Ansprechperson gibt. An ein paar wenigen Schulen gibt es eine solche Person, bei den meisten Schulen ist dies jedoch die/der Schulleiter*in.

5.3 Anpassungen während dem ersten Jahr

Im ersten Jahr nach der Einführung wurden im Upload-Formular ein paar Hinweise ergänzt, welche den Upload-Prozess vereinfachen sollten. Das eingebettete Upload-Formular in Teams war fehleranfällig. Es wurde deshalb ein Link auf die Sharepoint-Seite gesetzt, womit die User auf eine webbasierte Sharepoint-Seite umgeleitet wurden.

Eine grössere Anpassung war die Ergänzung eines webbasierten Zugangs auf die Plattform. Damit war es auch nicht mehr notwendig, in MS-Teams die Institution zu wechseln, was an gewissen Institutionen zur Folge hatte, dass man per Teams und unter anderem auch per Telefon nicht mehr

erreichbar war. Die Plattform ist somit neu auch via www.sowal.ch erreichbar. Zudem bietet die Internetseite den Lehrpersonen einen Einstiegspunkt und eine Infoseite zur Plattform, was vorher gefehlt hat.

5.4 Erfahrungen nach einem Jahr

Nebst den Anpassungen, welche im Verlauf des ersten Jahres gemacht wurden, wurden in diversen anderen Bereichen im ersten Jahr weitere Erfahrungen gesammelt.

5.4.1 Datenmanagement

Bei Einträgen an falschem Ort müssen die Community Manager*innen die Einträge korrigieren. In der Anzeige für die Nutzenden wird dann die Zugehörigkeit des Unterrichtsmaterials auf den Namen der Person geändert, welche die Daten bearbeitet hat. Diese Problematik besteht, weil das Systemfeld «Bearbeitet von» für die Anzeige der Namen verwendet wird. Eine typische Problematik, welche erst nach der Einführung sichtbar wurde. Die Korrektur bedürfte einer grösseren Anpassung des Upload-Formulars und der Ablagestruktur im Hintergrund. Zudem müssten alle Einträge gelöscht werden. Nur wenn die Datenkorrekturen aufwändig im Hintergrund im System vorgenommen werden, gibt es diesen Fehler nicht. Das Problem konnte bisher noch nicht abschliessend gelöst werden.

5.4.2 Teams als Kommunikationsplattform

Die ursprünglich angedachte Funktion von Teams als Kommunikationsplattform ist bisher nicht genutzt worden. Die Lehrpersonen teilen Unterrichtsmaterialien auf der Plattform, es wird darauf aber nicht kommuniziert. Für die Projektgruppe ist das aber kein Problem und es werden diesbezüglich auch keine speziellen Massnahmen getroffen. Wichtig ist, dass der Austausch von Unterrichtsmaterialien funktioniert.

5.4.3 Führungswechsel

Wenn an einem Schulstandort die Schuldirektion wechselt, ist es wichtig, der neuen Führungsperson das Angebot SOWAL zu erklären. Es besteht die Gefahr, dass die neue Leitung das Angebot ablehnt, welches den Erfolg der Plattform gefährden könnte.

5.4.4 Bestehende Plattform

Es hat sich bereits vor der Umsetzung gezeigt, dass bestehende Plattformen eine neue Plattform konkurrenzieren. Zum einen bestehen schulinterne Plattformen und zum anderen gibt es eine ältere Plattform, welche eine sehr ähnliche Funktion wie SOWAL hat. Auf schulinterne Plattformen hat die Projektgruppe wenig Einfluss. Die bestehende Plattform, welche SOWAL konkurrenziert, wird seit dem 31.12.2023 nicht mehr aktualisiert und per 31.07.2024 deaktiviert.

5.4.5 Konkurrierende Schulen

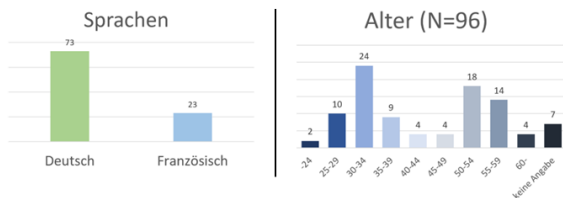
Auf SOWAL können neben Unterrichtsmaterialien der landwirtschaftlichen Grundbildung (EFZ) auch Materialien der höheren Berufsbildung geteilt werden (Berufs- und Meisterprüfung). Bei der Grundbildung gehen die Lernenden kantonal geregelt in die entsprechende Berufsfachschule. Sie können nicht wählen, in welche Schule sie gehen möchten. Bei der höheren Berufsbildung ist dies anders. Die Personen können wählen, an welchen Standorten oder Kantonen sie die Berufs- oder Meisterprüfung absolvieren möchten. Gewisse Kurse oder Angebote werden teilweise nur an einem Standort angeboten. Schulen aus anderen Kantonen könnten diese Kurse ebenfalls anbieten. Deshalb stehen sie untereinander in einem Wettbewerb, der den Austausch von Unterrichtsmaterialien erschwert.

5.5 Befragung im Juli 2023

Im August 2023 wurde bei allen Lehrpersonen der landwirtschaftlichen Berufsfachschulen bezüglich der Nutzung der Plattform eine Umfrage durchgeführt. In den folgenden Grafiken werden die wichtigsten Ergebnisse dieser Umfrage zusammengefasst. Es haben rund zehn Prozent aller angeschriebenen Lehrpersonen, die Umfrage ausgefüllt. Für den detaillierten Bericht kann das Projektteam kontaktiert werden.

»»» → Befragungsteilnehmende «««

55 Männer ♀♂ 35 Frauen



Durchführung im Juli 2023

80/96 Lehrpersonen kennen SOWAL oder haben davon gehört.

Bedarf an Unterrichtsmaterialien in allen Themenbereichen & Kapiteln vorhanden.

Abbildung 5: Befragung Juli 23 - Befragungsteilnehmende

»»» → Top 3 Bedarf Unterrichtsmaterial «««



1. Lernvideos

2. Arbeitsblätter



3. Interaktive digitale Übungen

Abbildung 6: Befragung Juli 23 - Top 3 Bedarf Unterrichtsmaterial

»»» → Download «««



Top 3 Gründe für Download

- 1.) inhaltliche Ideen für den Unterricht
- 2.) Ideen für Unterrichtsmethoden
- 3.) Eigene Materialien vergleichen



Top 3 Gründe gegen Download

- 1.) Zu lange suchen
- 2.) Keine Materialien, die den eigenen Vorstellungen entsprechen
- 3.) Keine Materialien, die zum eigenen Unterricht passen

Abbildung 7: Befragung Juli 23 - Download

»»» → Teilen «««



Top 3 Warum teilen

- 1.) Freude, wenn andere eigene Materialien einsetzen
- 2.) Andere Lehrpersonen unterstützen
- 3.) Förderung eines Gemeinschaftsgefühl



Top 3 Warum nicht teilen

- 1.) Ich denke nicht daran.
- 2.) Keine Zeit
- 3.) Unvollständige Quellenangaben auf meinen Materialien

Abbildung 8: Befragung Juli 23 - Teilen

An der Befragung haben 96 Personen teilgenommen. 80 von den 96 Personen haben von SOWAL gehört (vgl. Abb. 4). Der grösste Bedarf besteht an digitalen Medien und Arbeitsblättern (vgl. Abb. 5). Die Lehrpersonen laden Unterrichtsmaterialien primär zur Inspiration für den eigenen Unterricht herunter und machen das nicht, wenn sie zu lange suchen müssen oder wenn sie keine passenden Materialien finden (vgl. Abb. 6). Die Lehrpersonen teilen ihr Material, weil sie ihren Arbeitskolleg*innen helfen möchten (vgl. Abb. 7). Die Lehrpersonen teilen die Materialien nicht, weil sie nicht daran denken oder keine Zeit haben. Bedenken bezüglich fehlender Quellenangaben hat es als dritter Punkt auf den Podestplatz geschafft. Wenn die Lehrpersonen nicht wissen, was mit den Unterrichtsmaterialien passiert oder Unklarheiten bezüglich des Copyrights sind weitere Punkte,

welche Lehrpersonen davon abhalten, etwas auf der Plattform zu teilen. Die beiden Gründe, dass sich andere Lehrpersonen mit den geteilten Unterrichtsmaterialien profilieren könnten oder dadurch von einem Zeitaufwand profitieren sind auf den beiden letzten Plätzen, obwohl für gewisse Lehrpersonen diese Gründe einen Hinderungsgrund darstellen.

Die Lehrpersonen wurden gefragt, in welchem Themenbereich (A Pflanzenbau, B Tierhaltung, D Mechanisierung, E Arbeitsumfeld, HBB) sie den meisten Bedarf an Unterrichtsmaterialien hätten. Es hat sich gezeigt, dass der Bedarf recht gleichmässig verteilt ist.

Auf der Plattform bemängeln die Lehrpersonen die geringen Mengen an verfügbaren Unterrichtsmaterialien, die Such- und Filterfunktion sowie den Zugang bzw. das Login auf die Plattform.

In den Kommentarfeldern wurde erwähnt, dass es in gewissen Bereichen noch wenig Material zur Verfügung hat. Da die Plattform aber noch relativ neu ist, ist diese Aussage wenig überraschend. Die Teilnehmenden haben viele hilfreiche Ideen, wie man die Plattform langfristig attraktiv gestalten könnte. Es werden Punkte genannt wie zum Beispiel, eine regelmässige Kommunikation und Erinnerungen die Plattform zu nutzen, sowie eine schweizweite Vernetzung, um das Vertrauen in die Plattform zu stärken.

5.6 Fazit

Die Einführung der Plattform verlief im vorhergesehenen Rahmen. Per Ende Dezember 2023 sind auf der Plattform 652 Einträge vorhanden. Es bleibt die Frage, wie das Teilen durch die Lehrpersonen gefördert werden kann, da ca. die Hälfte der Materialien von den Community-Manager*innen hochgeladen wurde. Die Community-Manager*innen bleiben aktiv dran, die Plattform zu bewerben und bekannter zu machen und die Vorteile aufzuzeigen. Es besteht weiter die Hoffnung, dass die neuen Lehrpersonen, welche die Plattform bereits aus der Ausbildung zur Berufsschullehrer*in kennen und als Neulehrpersonen davon profitieren, die Plattform beleben werden.

Bei der Einführung und der Nutzung der Office365-Umgebung gab es Stolpersteine. Diese konnten aber ziemlich gut behoben werden.

Ob die Drupal-Variante oder noch eine ganz andere Lösung rückblickend besser gewesen wäre, kann von der Projektgruppe mangels Vergleichsmöglichkeit nicht beurteilt werden.

Aus der Befragung nach einem Jahr konnten wir herauslesen, dass die Austauschplattform als Inspiration gesehen wird. Die Lehrpersonen sprechen aber nicht über einen möglichen Zeitgewinn.

Es wäre spannend, in ca. zwei Jahren eine weitere Umfrage bei den Lehrpersonen zu machen, um allfällige Veränderungen in der Wahrnehmung und Nutzung der Plattform festzustellen. Ebenso wäre die Befragung der Community-Manager*innen interessant: Was lässt sich im Community-Management planen und von welchen persönlichen oder schulspezifischen Aspekten hängt eine aktive Beteiligung ab? Mit welchen Massnahmen lässt sich eine Kultur des Teilens weiter fördern?

Dass die Plattform keine Selbstläuferin sein würde, war uns von Anfang an bewusst. Dank den Grundlagenarbeiten konnten wir sie bestmöglich erstellen und nun betreiben. Die Arbeit ist jedoch nicht abgeschlossen und eine weitere Begleitung, um Veränderungen festzuhalten, wäre interessant.

6 Handlungsempfehlungen

Mit den Erfahrungen aus den Grundgearbeiten (Kap. 3) und der Gestaltung, Erstellung und Einführung von SOWAL (Kap. 4 und 5) haben wir die folgenden 13 Handlungsempfehlungen zusammengestellt.

Das Erstellen der SOWAL-Plattform profitierte von folgenden klaren Rahmenbedingungen, was die Konzeption und Gestaltung vereinfachten:

- die Idee dieser Plattform wurde von Akteur*innen innerhalb des Netzwerkes zur Berufsbildung in der Landwirtschaft initiiert,
- es ist eine geschlossene Plattform mit einer klaren Zielgruppe und
- der Lehrplan in der landwirtschaftlichen Berufsfachschule ist schweizweit harmonisiert.

Schwierig wird sein, zu belegen, ob es hilfreich war, dass

- wir mit der Umsetzung ein Tool verwendeten, welches die Lehrpersonen schon benutzten
- wir von Anfang an ein Community Management implementiert hatten.

Die Handlungsempfehlungen haben wir thematisch nach Konzeption, Entwicklung, Betrieb und Nutzung gruppiert.

6.1 Konzeption

In der Vorbereitungsphase wird die zu entstehende Plattform in ihrem zukünftigen Umfeld entworfen. Das Ziel ist eine einfach zu bedienende und funktionierende Plattform, die nahe am Alltag des Zielpublikums ist. Bei einer Austauschplattform geht es um das Teilen von Inhalten, deswegen muss die Klärung von Urheberrechten und Copyrights frühzeitig stattfinden.

6.1.1 Leitungs- und Führungspersonen müssen die Plattform unterstützen
Leitungspersonen, die der Plattform positiv gesinnt sind, sind eine wichtige Grundvoraussetzung, dass das Tool verwendet wird. Mit überzeugten Führungspersonen können Unsicherheiten und Ablehnung bei den Lehrpersonen aufgefangen werden. Es kann dennoch sein, dass einzelne Lehrpersonen eine solche Plattform aus diversen Gründen ablehnen. Die Teilnahme sollte aber nicht obligatorisch, sondern freiwillig sein (vgl. 6.4.1).

Belege

Die Literaturrecherche, der Vernehmlassungsprozess und die Erfahrungen aus dem ersten Jahr haben gezeigt, dass die Unterstützung durch die Führungspersonen zentral ist.

Massnahmen

- Eine Projektstruktur definieren, in welcher die Leitungspersonen in die Entscheidungs- und Gestaltungsprozesse stark einbezogen sind und frühzeitig ihre Ideen und Bedenken signalisieren können.
- Von Anfang an eine transparente Projektkommunikation etablieren, die Vorteile, Schwierigkeiten und das Vorgehen anspricht. Fragen und Unklarheiten der Zielgruppe, inklusive Führungspersonen, aktiv abholen und diese zeitnah beantworten.

6.1.2 Analyse von Konkurrenzprodukten

Bestehende Plattformen mit einem ähnlichen Ziel und einer kleineren Zielgruppe oder ähnlichen Prozessen (z.B. teilen von Unterrichtsmaterialien) können eine neue Plattform konkurrenzieren.

Belege

Die Plattformbetreibenden haben auf die Thematik von konkurrierenden Plattformen hingewiesen. Die Lehrpersonen von grösseren Schulen mit mehreren Lehrpersonen im gleichen Fach haben in den Fokusgruppen einen tiefen Bedarf angekündigt. Auch die Schulleitenden von grösseren Schulen, die bereits eine interne Austauschplattform betreiben, machten darauf aufmerksam, dass eine solche Plattform einen zusätzlichen Mehrwert bieten muss. Entsprechend haben vereinzelt Lehrpersonen angegeben, dass sie wenig Bedarf an einem Austausch haben, da sie an der Schule eine eigene

Plattform haben. Zudem haben die Lehrpersonen in der Befragung nach einem Jahr angegeben, dass sie die alte Austauschplattform verwenden.

Massnahmen

- Bestehenden Plattformen und Prozesse analysieren, indem mit den Beteiligten gesprochen wird.
- Den Mehrwert und Nutzen der neuen Plattform aufzeigen und diese kommunizieren.
- Prüfen, ob und wie sich bestehende Plattformen in die neue Plattform integrieren oder überführen lassen oder sich anderweitig Synergien nutzen lassen.

6.1.3 Plattform muss möglichst einfach sein

Für die Personen, welche die Plattform verwenden, muss die Bedienung der Plattform und das, was sie auf der Plattform erreichen möchten, einfach sein. Eine einfache Bedienung kann sich jedoch mit anderen Anforderungen widersprechen. Die Multi-Faktoren-Authentifizierung ist zum Beispiel teilweise eine zusätzliche Hürde, entspricht aber den aktuellen Sicherheitsbestimmungen. Oder ein einfacher Cloud-Speicher, auf dem alle ihre Dateien ablegen können, mag für den Upload einfach sein, Unterlagen zu finden, wird dann aber eher umständlich. Es braucht sehr oft ein Abwägen, damit die Plattform «am richtigen Ort» sowie einfach und zweckmässig ist.

Belege

Im Projekt haben die Plattformbetreibenden sowie die Lehrpersonen der Fokusgruppen auf die Wichtigkeit dieses Punktes hingewiesen.

Massnahmen

- Zukünftige Nutzer*innen zu ihren Bedürfnissen befragen und sie in die Umsetzung mit einbeziehen.
- Anleitungsmaterialien und Hilfsangebote zur Verfügung stellen.
- Frühzeitig mögliche Knackpunkte identifizieren und das Verhalten der Nutzer*innen beobachten, damit zeitnah reagiert und bei Bedarf während des Betriebs, notwendige Verbesserungen durchgeführt werden können.

6.1.4 Ablage sinnvoll strukturieren

Damit die abgelegten Materialien wieder gefunden werden, benötigt es eine gut strukturierte Ablage, eine gute Such- und Filterfunktion unterstützt durch Stichworte.

Belege

Die Lehrpersonen sowie die Schulleitenden haben angegeben, dass sie die Struktur der Lehrmittelkapitel für die Ablage verwenden möchten. Da diese Kapitel in der ganzen Schweiz identisch sind, eignet sich diese Struktur besonders gut und die Zielgruppe hat diesbezüglich einen hohen Konsens.

Massnahmen

- Herausfinden, welche Struktur bereits verwendet wird, beispielsweise Unterrichtskapitel, und eine konsolidierte Version mit der Zielgruppe erstellen.
- Sicherstellen, dass die Plattform eine gute Suche und Filtermöglichkeiten besitzt. Gewünschte Filtermöglichkeiten zur Eingrenzung der Suche hat Auswirkungen auf die Informationen, die beim Upload angegeben werden müssen.

6.1.5 Bestehende oder zusätzliche Ressourcen auf der Plattform integrieren

Es empfiehlt sich, bestehende oder zusätzliche Ressourcen für die Lehrpersonen auf dieselbe Plattform zu integrieren, um einen Mehrwert zu schaffen. In diesem Projekt wurde der Zugang der einzelnen Kapitel der Lehrmittel auf die gleiche Plattform integriert. So haben die Lehrpersonen gleichzeitig Zugriff zu den geteilten Unterrichtsmaterialien der Berufskolleg*innen und zu dem jeweiligen Kapitel der offiziellen Lehrmittelkapitel, welche sie im Rahmen des Unterrichts für die Vorbereitung konsultieren dürfen.

Beleg

Die Idee, die Lehrmittel in die Plattform einzubinden, entstand während der Projektphase. Auch vereinzelt Schulleitende haben dies vorgeschlagen. In der Vernehmlassung der Schulleitungskonferenz wurde die Idee, die einzelnen Lehrmittelkapitel einzubinden, positiv aufgenommen.

Massnahme

- Möglichkeiten abklären, welche Inhalte auf der Plattform zusammengeführt werden können.

6.1.6 Datenschutz, Urheberrechte und Copyright

Bei urheberrechtlich geschütztem Material gelten im Bildungsbereich spezielle Regelungen. Genauso wie beim Datenschutz braucht es dazu Abklärungen und klare Regeln auf der Plattform.

Belege

Die Befragungen haben gezeigt, dass unklare Datenschutzregelungen oder die Verwendung von geschütztem Material in den eigenen Unterlagen, das Teilen hemmt, obwohl auf einer geschlossenen Plattform im Bildungsbereich weniger strenge Regeln bestehen.

Massnahmen

- Regeln zu Urheberrecht, Datenschutz und Copyright auf der Plattform definieren und diese klar kommunizieren.

6.1.7 Finanzierung sicherstellen

Es muss von Anfang sichergestellt sein, wie die Plattform finanziert wird und wer sich an den Kosten beteiligt.

Belege

Als IT-Projekt muss auch nach der Implementierung mit Unterhalts- und Entwicklungskosten gerechnet werden. In der Literaturrecherche wurde das Budget für das Community Management stark betont.

Massnahmen

- Von Anfang an mit den Geldgeber*innen die Finanzierung nach der Entwicklung und Implementierung besprechen: Unterhalt, allfällige Anpassungen, Server-, Domain und weitere IT-Kosten
- Die Finanzierung der Community-Manager*innen als wichtigen Punkt immer mitbedenken.

6.2 Entwicklung

6.2.1 Ein Software-Entwicklungs-Projekt!

Die Entwicklung einer solchen Austauschplattform benötigt Fachwissen im Bereich Informatik, Technologie, Projektmanagement und Schulung bei der Einführung. Die Anforderungen müssen den Programmierer*innen erklärt werden und es braucht Use-cases, die geprüft werden müssen. Zudem müssen Ressourcen- und Zeitpläne erstellt, laufend aktualisiert und die Einführung inklusive Schulung geplant werden.

Belege

Die folgenden Massnahmen basieren auf den Erfahrungen der Projektgruppe.

Massnahmen

- Frühzeitig Use-Cases beschreiben, damit klar wird, welche Abläufe und Funktionen auf der Plattform möglich sein müssen
- Das Produkt so wenig wie möglich, aber so gut wie nötig, beschreiben. Zu Beginn noch nicht zu konkret sein und offen bleiben für neue Ideen
- Einen Projektplan erstellen und Leute mit den notwendigen Kompetenzen an Bord holen
- Die IT-Firma in die Konzeption einbinden
- Viel und frühzeitig testen - auch mit Neuen und mehreren Personen.

6.2.2 Finanzielle Reserven einplanen

IT-Firmen sind in einem Spannungsfeld zwischen realistischer Offerte und Konkurrenz. Als Auftraggeber*in und IT-Laie ist es schwierig, die Zahlen realistisch einschätzen zu können. Als Auftraggeber*in hat man eine grobe Idee oder Vorstellung wie die finale Plattform aussehen könnte. Es ist schwierig, diese Vorstellungen so konkret wie nötig und dennoch so offen wie möglich der IT-Firma zu kommunizieren. Während der Entwicklung kann es gut sein, dass ungleiche Vorstellungen zum Vorschein kommen oder auch eine Idee nicht funktioniert und angepasst werden muss. Zudem kann es auch sein, dass nach einer Testphase mit der Zielgruppe Anpassungen gemacht werden müssen.

Belege

Die Erfahrungen im Projekt haben gezeigt, dass sich das Projekt während der Umsetzung weiterentwickelte. Gewisse Dinge konnten nicht wie geplant programmiert werden oder gewisse Bausteine waren nicht miteinander kompatibel. Es gab also unerwartete Anpassungen, Änderungen und neue Ideen während der Entstehung.

Massnahmen

- Sich bewusst sein, dass mehr Geld als der offerierte Betrag nötig sein wird. Dies einplanen.
- Frühzeitig Testläufe mit der Zielgruppe organisieren und finanzielle Ressourcen für Anpassungen und Änderungen einplanen.

6.3 Betrieb

6.3.1 Breite und starke Kommunikation

Damit der Sinn und Zweck sowie die Nutzungsregeln der Plattform der Zielgruppe bekannt sind, benötigt es diverse Kommunikationsmassnahmen.

Belege

Die Plattformbetreibenden haben diesen Punkt betont. Es sei nie fertig kommuniziert, es sei ein ständiger Prozess.

Massnahmen

- Anleitungen als Text, mit Fotos oder Videos erstellen.
- Infoveranstaltungen vor Ort und online planen und diese durchführen.
- Newsletter per Mail versenden.
- Flyer vor Ort verteilen.
- Informationen zur Plattform in bestehende Aus- und Weiterbildungen integrieren.

6.3.2 Community Management

Es reicht nicht, eine Plattform hinzustellen und nur mit den Kosten des Betriebs zu rechnen. Die Plattform benötigt technischen Unterhalt und für die Betreuung und als Ansprechpersonen braucht es ein Community Management. Diese Kosten müssen mitberechnet werden.

Belege

Alle interviewten Plattformbetreibenden unterhalten, betreuen und bewerben ihre Plattform in irgendeiner Form. Auch in der Literatur ist die Wichtigkeit eines Community-Managements aufgeführt. Die Lehrpersonen wünschen sich Ansprechpersonen.

Massnahmen:

- Ein Minimum an Unterhalt und Support muss sichergestellt sein.
- Möglichkeiten und Organisation eines Community Managements klären und Aufgaben definieren:
 - Community Manager*innen bewerben die Plattform
 - Agieren als Ansprechperson
 - Führen Schulungen durch
 - Gehen auf Ängste und Bedenken der Nutzer*innen ein
 - Laden selber Materialien hoch und motivieren Lehrpersonen sich aktiv zu beteiligen und auch Unterlagen zu teilen.

6.4 Nutzung

6.4.1 Freiwilligkeit

Wir sind der Meinung, dass das Teilen freiwillig sein soll und dass es positiv verstärkt werden sollte. Ein Austausch muss Zeit haben, sich zu entwickeln und zu etablieren. Menschen können aus diversen Gründen etwas gegen das Teilen haben. In Anlehnung an das Diffusionsmodell (Innovator*innen, Early Adopters, frühe Mehrheit, späte Mehrheit, Nachzügler*innen) sollte allen Personen die Möglichkeit gegeben werden, in ihrem eigenen Tempo Inhalte zu teilen bzw. herunterzuladen.

Belege

Die Freiwilligkeit wurde in der Literatur und bei der Befragung der Plattformbetreibenden hervorgehoben.

Massnahmen

- Die Zielgruppe auf vielfältige Weise animieren, sich die Plattform und die bestehenden Inhalte anzuschauen.
- Die Leute einladen, zuerst etwas Herunterzuladen, in der Hoffnung, dass sie später selbst etwas teilen.

6.4.2 Qualitätskontrolle

Bei der Definition der Qualitätskontrolle für die geteilten Materialien sollten diverse Aspekte sowie Vor- und Nachteile berücksichtigt werden. Für eine «Kontrollstelle» müssen Qualitätskriterien definiert werden. Diese können auch als Vorgaben auf der Plattform publiziert werden. Allfällige Personalkosten bei der Qualitätskontrolle müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

Belege

Vor allem die Plattformbetreibenden haben auf diesen Punkt aufmerksam gemacht. Sie wenden unterschiedliche Arten von Qualitätskontrollen an.

Massnahmen

- Diverse Möglichkeiten der Qualitätskontrolle und ihre Kosten evaluieren.
- Zu den Möglichkeiten auch von der Zielgruppe Feedback geben lassen.

6.4.3 Persönlich vs. anonym

Je nach Inhalt auf einer Austauschplattform ist es einfacher oder schwieriger, Material anonym zu teilen.

Es hat sich im Projekt gezeigt, dass es Gründe für das Teilen mit Namen und für das anonyme Teilen gibt. Sich persönlich zu kennen, kann das Teilen fördern, weil die Person dann weiss, wem sie etwas zur Verfügung stellt. Die andere Überlegung ist, dass anonym zu sein, das Teilen auch fördern könnte, da die Angst vor dem Blossgestelltwerden wegfällt.

Belege

Lehrpersonen geben vereinzelt in den Befragungen an, dass sie eher an Personen etwas teilen, die sie persönlich kennen.

Massnahmen

- Überlegen, welche Vor- und Nachteile anonymes Teilen haben könnte und auch mit der Zielgruppe darüber sprechen.
- Diesen Punkt mit dem Punkt zur Qualitätskontrolle abgleichen.

7 Anhang

7.1 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fazit fördernde und hemmende Faktoren (aus: Literaturrecherche, S. 5)	6
Tabelle 1: Vergleich Umsetzung mit Office365 und Drupal	10
Tabelle 2: Übersicht der Kostenschätzung	10
Abbildung 2: Screenshot der SOWAL Plattform mit der Upload-Maske	12
Abbildung 3: Screenshot der Anzeige der Unterrichtsmaterialien	13
Abbildung 4: Der SOWAL-Knigge	14
Abbildung 5: Befragung Juli 23 - Befragungsteilnehmende	16
Abbildung 6: Befragung Juli 23 - Top 3 Bedarf Unterrichtsmaterial	16
Abbildung 7: Befragung Juli 23 - Download	16
Abbildung 8: Befragung Juli 23 - Teilen	16