

## **E-Learning Gamification für Redaktionsmitglieder im Hochschulkontext**

**Konzeption einer Schulungsplattform für Content Management Systeme am Beispiel des  
TYPO3-Systems der Universität Potsdam**

### **Bachelorarbeit**

zur Erlangung des Grades Bachelor of Science  
des Fachbereichs Informatik und Medien der  
Technischen Hochschule Brandenburg

vorgelegt von:  
Silvana Grabowski

Betreuer: Prof. Julia Schnitzer  
Zweitgutachter: Sebastian Kreideweiß

Brandenburg an der Havel, 02.März 2023

## **Kurzfassung**

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, welche Defizite innerhalb der Hochschullandschaft im Hinblick auf eine effektive Wissensvermittlung bezüglich des Content Management Systems *TYPO3* bestehen.

Anhand von Nutzerumfragen sowie weiterer Betrachtungen der Gegebenheiten werden die IST-Zustände und allgemeine Anforderungen erfasst.

Unter Berücksichtigung des Aufbaus anderer digitaler Lernplattformen wie auch Einblicke aus den Bereichen der Motivations- und Lernfähigkeitsforschung, fließen die gewonnenen Erkenntnisse in die Konzeption einer webbasierten Schulungsplattform ein, die ihren Fokus auf die optionale Erweiterung von Gamification-Elementen setzt. Ihr Ziel ist es, ein effektives und motivierendes Lernerlebnis zu schaffen und gleichzeitig den Aufwand für den Nutzersupport zu minimieren.

Des Weiteren werden Möglichkeiten zur hochschulweiten Ressourcenbündelung betrachtet.

## **Schlüsselwörter**

TYPO3, Schulungskonzept, Gamification, Hochschulen, Ressourcenbündelung, Content Management System, Motivation

## **Abstract**

This paper deals with the question of which deficits exist within the university landscape with regard to effective knowledge transfer concerning the content management system *TYPO3*.

On the basis of user surveys as well as further observations of the circumstances, the actual state and general requirements are recorded.

Taking into account the design of other digital learning platforms as well as insights from the fields of motivation and learning ability research, the findings are incorporated into the conception of a web-based training platform that focuses on the optional addition of gamification elements. Its goal is to create an effective and motivating learning experience while minimizing user support efforts.

Furthermore, opportunities for university-wide resource pooling are considered.

## **Keywords**

TYPO3, training concept, gamification, universities, resource bundling, content management system, motivation

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Motivation und Problemstellung .....	2
1.2	Methodik, Aufbau und Zielstellung .....	3
<b>2</b>	<b>Theoretische Grundlagen und Begriffsbestimmungen</b> .....	<b>5</b>
2.1	E-Learning.....	5
2.2	Gamification .....	6
2.3	Motivation.....	8
2.4	Lernfähigkeit.....	10
<b>3</b>	<b>Evaluation der TYPO3 Schulungs- und Supportsituation</b> .....	<b>13</b>
3.1	Gegebenheiten an der Universität Potsdam.....	13
3.2	Erfahrungsaustausch / Sichtproben an anderen Hochschulen.....	17
3.3	Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder .....	19
3.4	Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren.....	26
3.5	Auswertung .....	30
<b>4</b>	<b>Beispiele digitaler Lernplattformen</b> .....	<b>33</b>
4.1	Sofatutor .....	33
4.2	Duolingo.....	35
4.3	Auswertung .....	37
<b>5</b>	<b>Lösungsansatz - Konzeption eines E-Learning-Systems</b> .....	<b>38</b>
5.1	Grundkonzept.....	39
5.2	Grundfunktionen für die Lernenden .....	40
5.2.1	Persönliches Nutzerprofil.....	40
5.2.2	Themenkomplexe.....	41
5.2.3	Mediale Inhalte .....	43
5.2.4	Levels .....	45
5.2.5	Notizen .....	47
5.2.6	Feedbackfunktion.....	47

---

5.2.7	Merklisten.....	48
5.2.8	Suchfunktion.....	49
5.2.9	Wissensaustausch und – vermittlung.....	51
5.2.10	Benachrichtigungen .....	54
5.3	Erweiterte Funktionen für die Lernenden - Gamification-Integration .....	55
5.3.1	Erweitertes Nutzerprofil.....	55
5.3.2	Kompetenzstufen.....	56
5.3.3	Quiz und Tests.....	58
5.3.4	Punkte- und Belohnungssystem .....	63
5.3.5	Ranglisten .....	67
5.4	Hochschulweite Ressourcenbündelung.....	68
5.4.1	Content-Pools.....	68
5.4.2	Kommunikationsstrategien .....	71
5.5	Evaluation der Konzeption.....	74
<b>6</b>	<b>Abschluss .....</b>	<b>77</b>
6.1	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	77
6.2	Offene Punkte .....	80
6.3	Handlungsempfehlungen und Ausblick.....	80
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>85</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>90</b>
	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>91</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>92</b>
	<b>Anhang. ....</b>	<b>93</b>

# 1 Einleitung

Hochschulmitarbeitende sollen möglichst eigenständig und regelkonform mit informationsgetriebenen Mehrbenutzersystemen arbeiten. Dazu zählt unter anderem der korrekte redaktionelle Umgang mit dem Content Management System *TYPO3* (TYPO3, 2023a).

Für die Arbeit mit *TYPO3* sind neben Fähigkeiten zur Handhabung des Systems tiefere Kenntnisse über etwa Corporate Design, Barrierefreiheit, Suchmaschinenoptimierung und rechtliche Grundlagen unabdingbar. Dies bedeutet für die Administratoren sowie für die Mitarbeitenden des technischen Supports, dass sie – zumeist nebst anderen Aufgaben – für die Schulung der Redaktionsmitglieder, deren Einhaltung der Rahmenbedingungen sowie die fortlaufende Nutzerbetreuung zuständig sind. Die Bewältigung ist ein enormer zeitlicher sowie personeller Aufwand, der je nach Größe der Hochschule und Anzahl der Redaktionsmitglieder vehement steigen kann.

Zum Tragen kommt die Tatsache, dass Hochschulen mit einer hohen Fluktuation der Mitarbeitenden zu kämpfen haben, was fortlaufend neue Redaktionsmitglieder mit unterschiedlichen Vorkenntnissen und deren unterschiedliche Motivation und Bereitschaft, sich Wissen anzueignen, bedeutet. Die Schulung der Mitarbeitenden erfolgt zumeist über text- und bildbasierte Medien, die oftmals nicht in dem Umfang genutzt werden, wie sie vorgesehen beziehungsweise konzipiert sind. Das hat zur Folge, dass die redaktionelle Arbeit nicht den Vorgaben und Rahmenbedingungen entsprechend ausgeübt wird und häufig Fragen an das Supportteam herangetragen werden. Die technischen Möglichkeiten werden an dieser Stelle seitens aller Hochschulmitarbeitenden nicht genügend ausgeschöpft und die Ressourcen nur unzureichend gebündelt. Ein umfassender Nutzersupport ist auf diesem Weg kaum realisierbar. Ferner fehlt seitens der IT-Abteilung durch den Mehraufwand an aufzubringenden Supportstunden die Zeit, sich mit weiterführenden Projekten, wie Weiterentwicklungen des Systems, zu befassen. Stillstand ist die Folge. Es ist lohnenswert die Thematik zu betrachten, sowie Lösungsansätze für ein motiviertes Selbststudium seitens der Redaktionsmitglieder zu erbringen. Dadurch öffnen sich

Chancen, die Arbeitsbelastung der Administration beziehungsweise des Nutzersupports weitestgehend zu minimieren und die Kosten-Nutzen- bzw. Input-Output-Relation von Weiterbildungsmaßnahmen zu optimieren.

## 1.1 Motivation und Problemstellung

Innerhalb der Hochschullandschaft kommen diverse informationsgetriebene Mehrbenutzersysteme, wie Content Management Systeme, *Moodle*-Lernplattformen (Moodle, 2023) oder Videoportale zum Einsatz. Die Universität Potsdam betrachtend, gibt es für alle Systeme unterschiedliche Ansätze zur Wissensvermittlung an die Nutzenden, die durch die jeweils Verantwortlichen der Dienste maßgeblich vorangetrieben werden. In Folge dessen gibt es kein einheitliches Schulungskonzept. Ein Blick auf andere Hochschulen zeigt, dass dort ähnliche Probleme vorhanden sind und beim Lerntransfer hohe Optimierungspotentiale bestehen. Dies wurde besonders deutlich bei einem mündlichen Austausch zwischen Administratoren der *TYPO3*-Systeme verschiedener Hochschulen während der *TYPO3 University Online Days 2022* (Universität Witten/Herdecke, 2022a), bei denen um mögliche Lösungsansätze gerungen, jedoch keine zufriedenstellende und zielführende Antwort gefunden werden konnte. Es kristallisiert sich heraus, dass ein allgemeines, hohes Interesse an der Erkenntnis besteht, wie eine Wissensvermittlung an Mitarbeitende effizient gestaltet werden kann, so dass diese befähigt werden, möglichst eigenständig und gemäß den Vorgaben den Umgang mit informationsgetriebenen Mehrbenutzersystemen zu bewerkstelligen.

Forciert durch die Corona-Krise wurde es unabdingbar, dass die Mitarbeitenden örtlich und zeitlich flexibel auf Inhalte zum Selbststudium zugreifen können. Der technische Rahmen dazu konnte seitens der Hochschulen kaum geschaffen werden. Es besteht zumeist ein Festhalten an veralteten Schulungskonzepten mit leichten Anpassungen in Richtung E-Learning, deren Umsetzung weiterhin bemängelt und als unzulänglich bezeichnet wird. Die angepassten Schulungsmaßnahmen stützen sich mehrheitlich weiterhin auf text- und bildbasierte Anleitungen und Face-to-Face Schulungen, gegebenenfalls per virtueller Meetings. Insbesondere Seminare zielen darauf ab, den Teilnehmenden Wissen und Kompetenzen auf Vorrat zu vermitteln. Dies hat zur Folge, dass das Gelernte meist nicht mehr abrufbar ist, wenn es in der Praxis benötigt wird. Es wird deutlich, dass mit den vorhandenen Schulungskonzepten nicht alle Mitarbeitenden erreicht beziehungsweise befähigt

werden, das angeeignete Wissen zu nutzen. Das führt dazu, dass die Vorgaben und Rahmenbedingungen an den redaktionellen Umgang mit informationsgetriebenen Mehrbenutzersystemen in den seltensten Fällen korrekt umgesetzt werden. Verstöße und Unzulänglichkeiten bei der Einhaltung und Umsetzung beispielsweise von Vorgaben zum Corporate Design und den rechtlichen Grundlagen sind die Folge.

In diesem Zusammenhang gewinnen Werkzeuge an Attraktivität, welche dabei helfen, Informationen systematisch zu bündeln und nutzergerecht aufzubereiten. Lernen ist als ein kontinuierlicher Prozess zu betrachten, Wissen sollte effektiv in einer personalisierten Lernumgebung vermittelt werden. Es muss punktgenau dann bereitgestellt werden, wenn es benötigt wird. Das Angebot muss attraktiv gestaltet sein und die individuellen Lernvorlieben der Nutzer so abbilden, dass diese motiviert sind, die Plattform zu nutzen und das ihnen vermittelte Wissen umzusetzen (Prohaska, 2021). Dabei sollte auf möglichst viel Automatisierung zurückgegriffen werden, so dass händische Eingriffe seitens der IT-Abteilung, wie manuelle Nach- und Zuarbeiten, weitestgehend vermieden werden. Dies schafft vor allem eine Arbeitsentlastung seitens der Administration beziehungsweise des Nutzersupports, so dass der organisatorische Aufwand verringert und die vorhandenen Kräfte besser gebündelt werden können.

## **1.2 Methodik, Aufbau und Zielstellung**

Ziel der Arbeit ist die Erfassung der Potenziale und Perspektiven netzbasierter Bildungsressourcen, so dass ein Konzept für eine webbasierte *TYPO3*-Schulungsplattform entsteht. Der Fokus bei dieser Arbeit liegt auf der redaktionellen Nutzergruppe der Universität Potsdam.

Die Plattform soll in der Lage sein, Wissen möglichst effizient zu vermitteln, den Spaß am Lernprozess zu ermöglichen und zeitgleich den Supportgeber zu entlasten. Zur Erfassung der Rahmenbedingungen wird der Ist-Zustand der aktuellen Schulungsangebote innerhalb der Hochschullandschaft evaluiert. Realisiert wird dies zum einen durch die Betrachtung der Gegebenheiten an der Universität Potsdam (siehe [Kapitel 3.1](#) Gegebenheiten an der Universität Potsdam), Erfahrungsaustausche und Sichtproben des hochschulweiten *TYPO3*-Schulungsangebotes (siehe [Kapitel 3.2](#) Erfahrungsaustausch / Sichtproben an anderen Hochschulen) sowie durch Umfragen, die dazu dienen, die Nutzerzufriedenheit in Hinblick auf das aktuelle Schulungsangebot zu verstehen

und den Bedarf an alternativen Angeboten zu erfragen (siehe [Kapitel 3.3](#) Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder) . Ferner werden Aspekte in Bezug auf weiterführende und motivationssteigernde Schulungsangebote, wie Gamification-Elemente, untersucht. Zudem sollen Umfragen, die an *TYPO3*-Administratoren der Hochschulen gerichtet sind, Aufschluss über die aktuelle Supportsituation geben (siehe [Kapitel 3.4](#) Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren).

Im nächsten Schritt werden die Ergebnisse ausgewertet und anhand dessen eine Lernplattform konzipiert, die den Anforderungen der befragten Personen weitestgehend entspricht (siehe [Kapitel 5](#) Lösungsansatz – Konzeption eines E-Learning-Systems).

Als Orientierungshilfe beziehungsweise Referenzdienste werden marktübliche Online-Lernhilfen, die sich mitunter an Schüler richten, mit zu Rate gezogen (siehe [Kapitel 4](#) Beispiele digitaler Lernplattformen). Ebenfalls mit in die Konzeption fließen Aspekte zur Steigerung der Motivation, zum Lernverhalten, sowie Maßnahmen zur Minimalisierung des Aufwandes für den Nutzersupport und der Administration des *TYPO3*-Systems ein (siehe [Kapitel 2](#) Theoretische Grundlagen und Begriffsbestimmungen).

Die wissenschaftliche Arbeit soll bestätigen, dass hochschulweit ein Defizit im Hinblick auf effektive Wissensvermittlung und damit einhergehend ein erhöhter Supportaufwand besteht. Es wird angenommen, dass generations- und bildungsbedingte Unterschiede zu differenzierten Bedürfnissen hinsichtlich der Realisierung eines optimalen Lernprozesses beitragen. Es soll die Frage beantwortet werden, welche Anforderungen an Schulungsmaßnahmen bestehen, so dass ein Konzept für eine E-Learning-Plattform entwickelt werden kann, auf dessen Basis eine breite Nutzergruppe effektive Lernergebnisse erzielt und sich gleichzeitig sowohl motivationsfördernd als auch leistungssteigernd auswirkt. Als positiver Nebeneffekt soll die Plattform dem Supportteam eine Arbeitsentlastung bieten.

## 2 Theoretische Grundlagen und Begriffsbestimmungen

Das allumfassende Thema der Digitalisierung wird im zunehmenden Maße immer bedeutsamer. Laut *Global Markets Insights* überstieg die Größe des E-Learning-Marktes im Jahr 2021 etwa 315 Milliarden USD und wird von 2022 bis 2028 voraussichtlich um weitere 20 Prozent zunehmen (Wadhvani & Gankar, 2021).

Eine Untersuchung von Jane Hart aus dem Jahr 2020 zeigt, dass ein Lernprozess vielschichtig gestaltet ist und eine Kombination aus verschiedenen Bausteinen darstellt. Dazu zählt informelles Lernen beispielsweise durch Anschauen von Videos, das soziale Lernen durch einen Austausch mit anderen Personen, das experimentelle Lernen durch die eigenen Arbeitserfahrungen sowie das formelle Lernen unter anderem durch E-Learning-Plattformen (Hart, 2020). Als Verstärker fungiert hier mitunter die Corona-Pandemiesituation ab dem Jahr 2020, da durch Richtlinien der Bundesregierung teilweise lediglich Distanzunterricht möglich war und somit weiterführende Modelle im Bereich des E-Learning geschaffen werden mussten.

### 2.1 E-Learning

*"Online learning is not the next big thing, it is the now big thing."*

Donna J. Abernathy

Das Lernen mit Unterstützung in Form von digitalen Medien hat sich in den vergangenen Jahren rasant entwickelt. Im Jahr 2001 interpretiert Dichanz den Begriff „E-Learning“ auf etymologisch-psychologischer Ebene als „*Easy learning*“, „*Effective learning*“, „*Entertaining learning*“, „*Elaborated learning*“ sowie „*Electronic learning*“. E-Learning gibt somit die Möglichkeit, das Lernen der Zukunft leichter, interessanter, motivierend, unterhaltend sowie effektiver zu gestalten, wodurch mehr Attraktivität erzielt werden kann (Dichanz & Ernst, 2001).

Diese Aussage hat auch nach 20 Jahren noch Gültigkeit, selbst wenn sich die Technologien und Möglichkeiten enorm weiterentwickelt und zu einer großen Bandbreite an Lernangeboten und Lernformaten geführt haben. Wo die Verwendung von digitalen Medien im Kontext des Lehr- und Lerngeschehen seiner Zeit noch ein relativ neuer Trend war, ist sie heute im Alltagsgeschehen zu einer

---

Selbstverständlichkeit geworden. Nach Findstack ist die E-Learning-Branche seit dem Jahr 2000 um über 900 Prozent gewachsen (Steward, 2022), was diese digitale Form des Lernens und Trainierens nahezu allgegenwärtig macht.

Nach Thillosen wird mit dem Begriff E-Learning (Electronic Learning, elektronisches Lernen) ein „*vielgestaltiges gegenständliches und organisatorisches Arrangement von elektronischen bzw. digitalen Medien zum Lernen, virtuellen Lernräumen und Blended Learning*“ bezeichnet. Virtuelle Lernräume stellen ein Zusammenspiel von elektronischen Mitteln und virtuellen Räumen dar, in die online eingetreten und mit anderen Lernenden und den Lehrenden asynchron oder synchron kommuniziert und kooperativ oder partizipativ gelernt werden kann. Die interaktive Bearbeitung durch die Lernenden kann zu selbst bestimmten Zeiten erfolgen (Thillosen et al., 2018).

Kreidl formuliert, dass beim E-Learning verschiedene Vorteile, indes auch Nachteile wahrgenommen werden können. Zu den Vorteilen zählt unter anderem die Zeit- und Ortsunabhängigkeit, da E-Learning eine große Flexibilität in zeitlicher und räumlicher Hinsicht ermöglicht. Als Nachteil führt Kreidl mitunter an, dass der Nutzende als Voraussetzung Eigenschaften wie Selbstdisziplin und Eigenmotivation besitzen muss, um sich selbstständig vollkommen neue Inhalte anzueignen und so einen Lernerfolg zu ermöglichen (Kreidl, 2011).

Zur Beeinflussung des Verhaltens der Nutzenden, wie der von Kreidl bemängelten fehlenden Selbstdisziplin und Eigenmotivation, spielt der Einsatz von Gamification eine entscheidende Rolle.

## 2.2 Gamification

*“Games are the only force in the known universe that can get people to take actions against their self-interest, in a predictable way, without using force.”*

Gabe Zichermann

Gamification (von engl. "game": "Spiel") stellt einen vielversprechenden Ansatz dar, Engagement, Partizipation und Motivation auf kreative und innovative Weise zu erhöhen (Seiffert-Brockmann, 2021). Es wird von der Grundannahme ausgegangen und sich zu Nutze gemacht, dass in der Natur eines jeden Menschen ein gewisser Spieltrieb vorherrscht (Prohaska, 2021). Nach Sebastian Deterding et. al. wird der

Begriff als „*Integration von Spielelementen und Spielprinzipien in nichtspielerische Kontexte*“ zusammengefasst (Deterding et al., 2011).

Zichermann und Cunningham nach besteht ein gamifiziertes System aus einer Reihe von Werkzeugen, die bestimmte Reaktionen bei den Nutzenden beziehungsweise Spielenden hervorrufen sollen. Primäre Elemente sind Punkte, Levels, Ranglisten, Abzeichen, Herausforderungen beziehungsweise Wettbewerbe sowie Onboarding und Engagement-Schleifen (Zichermann & Cunningham, 2011). Diese einzelnen Elemente werden im Folgenden erläutert.

Das Herzstück eines gamifizierten Systems stellt das **Punktesystem** dar, das jede Bewegung des Spielenden verfolgt und bewertet. Dazu zählt zum Beispiel das Erreichen eines Ziels binnen einer bestimmten Frist (Zichermann & Cunningham, 2011). Studien zufolge wirkt bereits eine wertfreie Messung eines Verhaltens motivierend und leistungssteigernd, selbst wenn die Belohnungspunkte lediglich einen symbolischen Wert haben. Dies ist dadurch begründet, dass das Belohnungszentrum des menschlichen Gehirns bereits auf den reinen Gewinn von Punkten reagiert (Kohnen, 2021).

**Levels** dienen den Spielenden als Kennzeichnung, um zu wissen, wo sie sich im Laufe der Zeit in einem Spielerlebnis befinden und zeigen den Stand ihrer Weiterentwicklung an (Zichermann & Cunningham, 2011). Neuer Forschung nach gelingt es langfristige Lernanreize zu schaffen, indem Lernplattformen eine kontinuierliche Entwicklung erlauben. Dies kann unter anderem realisiert werden, indem den Nutzenden nicht zeitgleich alle Lerninhalte zur Verfügung gestellt werden, sondern diese vergleichbar wie Levels mit der Zeit beziehungsweise basierend auf dem Lernerfolg freigeschaltet werden. Bedeutsam ist ebenfalls, dass die Nutzenden dabei unterstützt werden, den für sie relevanten Lerninhalt zu finden und Wissen unmittelbar in dem Moment, wo es benötigt wird, erworben und direkt angewandt werden kann (Kohnen, 2021).

Nach Zichermann und Cunningham können Spielende anhand von **Ranglisten**, die zumeist auf dem Zusammenspiel von erreichten Punkten und Levels beruhen, ihren aktuellen Status miteinander vergleichen.

**Abzeichen** werden für das Erreichen von Zielen verliehen und zeigen den stetigen Fortschritt des Spielenden innerhalb des Systems an. Das gezielte Sammeln von Abzeichen kann für viele einen starken, inneren Antrieb darstellen. Ein Erfolgserlebnis zeigt sich zudem, wenn ein unerwartetes Abzeichen in einem Gamification-System erscheint.

**Herausforderungen und Quests** geben den Spielenden eine Richtung vor, was sie in der spielerischen Welt konkret zu tun haben und welche Aufgaben sie erledigen

sollen. Die Ziele sind klar definiert und müssen meist in einer bestimmten Zeit erledigt werden.

**Onboarding** ist der Vorgang, bei dem ein neuer Nutzender in das Spielsystem eingeführt wird. Dabei ist es bedeutsam, ihn für das Spiel zu motivieren und nicht mit zu vielen Informationen zu überfluten.

**Social-Engagement-Schleifen** helfen dabei, das Spielerverhalten zu analysieren, indem beispielsweise untersucht wird, wie sich ein Spielender mit dem System auseinandersetzt, wie er es verlässt und was ihn wieder zurückbringt. In einer sozialen Engagement-Schleife führt eine motivierende Emotion zu einem erneuten Engagement des Spielers (Zichermann & Cunningham, 2011).

Nimmt man die Möglichkeiten der aufgeführten spielerischen Elemente zusammen, basiert dieser Ansatz auf internen Motivatoren, wie Herausforderungen, Neugier, Kontrolle und Fantasie. Gleichwohl basiert der Ansatz auf externen Motivatoren, wie Kooperation, Wettkampf und Anerkennung (Prohaska, 2021). Alles in Allem geht es grundsätzlich darum, eine Balance zwischen Herausforderung und Fähigkeiten zu schaffen. Ein produktives Erfüllungsgefühl kann nur eintreten, wenn das Spielerlebnis nicht zu leicht gestaltet ist. Das mehrmalige Scheitern an einem angestrebten Ziel appelliert an die eigenen Motivatoren. Rückt das anvisierte Ziel letztendlich in eine erreichbare Nähe, wirkt sich das positiv auf die Selbstwahrnehmung des Spielenden aus, der seine Fähigkeiten auf diesem Weg nachweislich verbessert hat (Kohnen, 2021).

## 2.3 Motivation

*„Bekommt man keine Anerkennung als Lohn, schwindet die Motivation, wächst die Resignation.“*

Monika Kühn-Görg

Im Allgemeinen existiert keine einheitliche Definition des Motivations-Begriffes. Vielmehr sind drei alltagspsychologische Sichtweisen verbreitet. Diese besagen zum einen, dass Motivation gleich einem Verhaltensergebnis ist, wonach bei schlechten Arbeitsergebnissen mitunter von mangelnder Motivation gesprochen wird. Zum anderen ist Motivation gleich der Beeinflussung des Verhaltens. Motivation kann hier als Einflussnahme auf das Verhalten durch etwa Bonusprogramme angesehen werden. Darüber hinaus wird Motivation definiert als ein inneres Potenzial, vergleichbar mit einer inneren Energiequelle, das ein zielgerichtetes Verhalten

antreibt (Becker, 2018). Nach Schiefer und Hoffmann besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der psychologischen Kompetenz der Motivation und einem erfolgreichen Lernergebnis. Der Motivation für Lernprozesse wird als *„Schlüsselfaktor, der zwischen grundsätzlicher Lern- und Leistungsfähigkeit und der tatsächlichen Aufnahme einer Lerntätigkeit steht“*, eine besondere Bedeutung beigemessen. Die Lernmotivation ergibt sich aus individuellen Motiven und ist abhängig von den jeweiligen Persönlichkeitsmerkmalen und den Anreizen der Situation selbst. Konstrukte der Lernmotivation können beispielsweise persönliche Interessen am Lerngegenstand, die Aussicht auf Erfolg und das Erlangen eines Nutzens aus der Situation sein (Schiefer & Hoffmann, 2019).

Motivation kann sowohl intern als auch extern sein, je nachdem, was eine Person dazu bewegt, etwas zu tun. Bei der extrinsischen Motivation handelt es sich um Einflüsse, die von außen auf eine Person einwirken, wie beispielsweise Prämien, Beförderungen oder Statussymbole. Die daraus resultierende Verhaltensweise erfolgt hierbei durch eine Aufforderung und deren Erwartung auf eine Belohnung, beziehungsweise durch Vermeidung von Konsequenzen (Dufner, 2021). Im Gegensatz zur extrinsischen Motivation steht die intrinsische Motivation für das Arbeiten und Lernen aus dem eigenen, inneren Antrieb heraus. Das sich dadurch entwickelnde Glückgefühl dient der persönlichen Befriedigung und wird daher als interessant, spannend und herausfordernd beschrieben (Dufner, 2021). Personen, die aus intrinsischer Motivation heraus ein bestimmtes Verhalten zeigen, sind im Vergleich zu extrinsisch motivierten Personen zufriedener mit ihrer Tätigkeit, verfolgen die Ziele beharrlicher, erfreuen sich mehr über das Erreichen eines Zieles und verkraften Misserfolge besser (Becker, 2018).

Innerhalb eines gamifizierten Kontextes ermöglichen Zusatzdienstleistungen beziehungsweise Mechanismen eine Erhöhung der intrinsischen Nutzungsmotivation und verstärken somit die freiwillige Nutzung, wie auch die Leistungsbereitschaft und Leistungsfähigkeit. Beispielhaft ermöglicht die kontinuierliche Dokumentation der Fortschritte ein unmittelbares Feedback an den Nutzenden. Die eigenen Ziele können abgeleitet und erreicht werden. Dies fördert die Zufriedenheit sowie das Gefühl hoher Leistungsfähigkeit. Darüber hinaus schafft Gamification den Spielenden ein Gefühl von Optimismus durch Selbstbestimmtheit. Erfolgserlebnisse können geschaffen werden. Es wird die Hoffnung erweckt, dass Erfolge aus eigenem Antrieb heraus erzielt werden können. Wettbewerbssituationen werden durch die Möglichkeit von Interaktionen in sozialen Gesellschaften verstärkt (McGonigal, 2011).

Weiterhin kann der Einfluss extrinsischer Anreize die intrinsischen Motive gezielt ansprechen und aktivieren. Anreizmechanismen können gestaltet werden, die weit über finanzielle Anreize hinausgehen. Als Beispiel erfüllen verliehene Abzeichen nicht nur das intrinsische Sammelbedürfnis, sondern auch ein extrinsisch motiviertes Streben nach Anerkennung.

In diesem Zusammenspiel bietet die Integration von gamifizierten Elementen ein hohes Potential, gewünschte Verhaltensweisen gezielt zu steuern sowie dabei auftretende Lernprozesse effektiv zu unterstützen (McGonigal, 2011).

## 2.4 Lernfähigkeit

*„Lernen ist wie Rudern gegen den Strom. Hört man damit auf, treibt man zurück.“*

Laozi

Menschen haben ein immer größer werdendes Interesse an dem Aufbau von Wissen (Prohaska, 2021). Laut *Statista* zeigt sich bei der Betrachtung der Studienanfängerquote in Deutschland eine zunehmende Akademisierung (Statista, 2022a). Bei der Studienanfängerquote ist in den vergangenen 20 Jahren ein Zuwachs um 17 Prozent zu verzeichnen und liegt im Jahr 2022 somit insgesamt bei rund 54 Prozent. Auch die Anzahl der bestandenen Prüfungen an deutschen Hochschulen hat in diesem Zeitraum einen rasanten Zuwachs erfahren und liegt im Jahr 2021 bei rund 500.000 Abschlüssen, was einem Anstieg von etwa 300.000 Abschlüssen entspricht (Statista, 2022b).

Das Lernen gehört gleichwohl zu den charakteristischen Aktivitäten und bedeutsamsten Wesensmerkmal von Menschen. Ohne dies wäre es nicht möglich, sich erfolgreich an Erfordernisse einer Gesellschaft oder einer menschlichen Kultur anzupassen. Durch die Gabe der Lernfähigkeit können Menschen regelhaft und adaptiv auf aktuelle und sich stetig ändernde Anforderungen und Umwelteinflüsse reagieren. Das Lernpotential ist allen Menschen in gewisser Weiser angeboren, kann jedoch durch die Nutzung von individuellen Lerngelegenheiten weiterentwickelt werden (Hasselhorn et al., 2022).

Lernen wird als Prozess definiert, in dessen Folge es zu einer Änderung eines Verhaltenspotentials im Sinne eines Lernergebnisses kommt. Dabei kann unterschieden werden in Lernen als Assoziationsbildung, Lernen als

Verhaltensänderung, Lernen als Konstruktion von Wissen sowie Lernen als Wissenserwerb (Hasselhorn et al., 2022). Letztes soll im Folgenden näher betrachtet werden

Die Struktur des Gedächtnisses kann unterteilt werden in das Kurz- und Langzeitgedächtnis. Informationsverarbeitungsmodelle des menschlichen Gedächtnisses beruhen auf drei Hauptkomponenten des Gedächtnissystems - die sensorischen Register, einem Kurzzeitgedächtnis und einem Langzeitgedächtnis. Werden Umweltreize über die Sinnesorgane wahrgenommen, werden sie über die Dauer der physikalischen Reizeinwirkung hinaus kurzzeitig in den sensorischen Registern gehalten. Sofern dieser Information bewusst Aufmerksamkeit geschenkt wird, gelangt sie in das Kurzzeitgedächtnis, wo sie für einen kurzen, begrenzten Zeitraum festgehalten wird. Über mannigfaltige Verarbeitungs- und Kontrollprozesse werden diese Informationen im Abgleich mit dem im Langzeitgedächtnis bereits vorhandenen Informationen bewertet, geordnet und transformiert (Hasselhorn et al., 2022).

Nach Hasselborn et al. gibt es vier allgemeine Prinzipien, die im Rahmen des Informationsverarbeitungsansatzes beschreiben, wie neue Informationen verarbeitet werden, so dass daraus Wissen entsteht und Wissen erfolgreich erworben werden kann. Bedeutsam ist, dass der Lernende der neuen Information genügend Aufmerksamkeit zuwendet. Auch Wiederholungen und Übungen sind von enormer Bedeutung. Als weiteren Punkt führen Hasselborn et al. an, dass die neue Information mit dem bisher verfügbaren Wissen abgeglichen und kongruent gemacht werden muss. Als letztes muss es zu einer Form der Konsolidierung des neuen Wissens kommen (Hasselhorn et al., 2022).

In Bezug auf Wiederholungen ergänzt Urhahne, dass sie weiterhin im Hinblick auf das Vergessen und Verblässen von Bedeutung sind. Wiederholungen ermöglichen es, Informationen dauerhaft im Langzeitgedächtnis zu speichern. Auf die Güte und Nachhaltigkeit von Wissensrepräsentation wirken sich unterschiedlichste Faktoren, wie beispielsweise die Form der Wissensdarbietung oder die eigene Motivation, aus (Urhahne et al., 2019).

Das Kurzzeitgedächtnis repräsentiert eine zentrale Rolle bei Lernvorgängen, was die Cognitive-Load-Theorie von Sweller und Chandler konkretisiert (Sweller & Chandler, 1994). Die Grundannahme ist, dass dem Kurzzeitgedächtnis lediglich begrenzte Ressourcen zur Verfügung stehen. Es wird dargelegt, wie diese Ressourcen durch unterschiedliche Aspekte im Lernstoff und durch den

Lernprozess selbst belastet oder gar überlastet werden. Ein Lernarrangement muss demnach so gestaltet sein, dass eine Überlastung des Kurzzeitgedächtnisses vermieden wird. Sweller und Chandler geben als erstes die Vermeidung der intrinsischen Belastung an, die durch Lerninhalte selbst definiert ist und mit der Komplexität der Inhalte steigt. Des Weiteren nennen sie die lernbezogene Belastung, welche alle ressourcenfordernden Aspekte, die durch den eigentlichen Lernprozess im Lernenden entstehen, umfasst. Der dritte Aspekt ist die extrinsische Belastung, die durch die Verarbeitung von Gestaltungselementen einer Lernumgebung entsteht (Urhahne et al., 2019).

## **3 Evaluation der TYPO3 Schulungs- und Supportsituation**

Zur Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes sowie der vorherrschenden Supportsituation werden in diesem Kapitel die aktuellen Gegebenheiten an der Universität Potsdam dargelegt und anhand von Erfahrungsaustausche und Sichtproben an anderen Hochschulen miteinander verglichen. Zur Untermauerung der Relevanz der Thematik folgen Ergebnisse von Umfragen, die sich speziell an die *TYPO3*-Redaktionsmitglieder der Universität Potsdam sowie an *TYPO3*-Administratoren anderer Hochschulen richten.

### **3.1 Gegebenheiten an der Universität Potsdam**

Die Universität Potsdam strebt einen modernen Webauftritt nach Maßgabe eines einheitlichen Corporate Designs und unter Benutzung des Content Management Systems *TYPO3* an (Universität Potsdam, 2023a). Im Jahr 2013 wurde dafür eine Projektgruppe - die Steuerungsgruppe *Web.UP* - mit der Durchführung des Relaunchs der zentralen Webseiten der Universität Potsdam beauftragt. Die Projektgruppe besteht aus Vertretern des Zentrums für Informationstechnologie und Medienmanagement (ZIM) und des Referates für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und steht unter der Leitung des Chief Information Officers der Universität Potsdam.

Die Universität Potsdam besitzt ein webbasiertes Nutzerhandbuch, das aufgrund von Sicherheitsaspekten nur aus dem hauseigenen Netz erreichbar ist. Die Inhalte des Nutzerhandbuchs werden durch die Mitglieder der Steuerungsgruppe *Web.UP* kontinuierlich aufgebaut und erweitert.

In früheren Zeiten wurde das online-Nutzerhandbuch den Redaktionsmitgliedern zusätzlich als offline-PDF-Version zur Verfügung gestellt. Hier zeigte sich schnell, dass die Redaktionsmitglieder - trotz regelmäßiger Herausgabe aktualisierter Versionen - oftmals auf veraltete Dokumente zurückgegriffen und somit nicht über Änderungen innerhalb des Systems informiert waren. Dies führte dazu, dass die Inhalte des Nutzerhandbuchs ausschließlich über das Web zur Verfügung gestellt wurden.

Das Nutzerhandbuch umfasst Themenbereiche zum Corporate Design sowie das Planen, Erstellen und Pflegen von Webprojekten. Darüber hinaus werden Layoutelemente wie Headerbereiche, unterschiedliche Menüs und Navigationen, Inhaltsbereich, Nachrichtenspalte und Fußzeile erläutert. Das Herzstück des Nutzerleitfadens stellt eine Erläuterung des Aufbaus und der Besonderheiten des *TYPO3*-Systems an der Universität Potsdam dar. Dies umfasst die Anmeldung am System, die Backend-Oberfläche, den Umgang mit dem Anlegen einer Seite, die Dateiliste sowie detaillierte Erläuterungen zu den einzelnen Inhaltselementen inklusive der Visualisierung der zur Verfügung stehenden Darstellungsvarianten. Zudem gibt das Nutzerhandbuch den Redaktionsmitgliedern die Möglichkeit, sich allgemeingültige Informationen zu beispielsweise Suchmaschinenoptimierung, rechtlichen Grundlagen und Barrierefreiheit zu beschaffen.

Die Darstellungsweise der Informationen beschränkt sich auf Texte und Beispielfelder. Die Integration von ergänzenden Videosequenzen ist seit längerer Zeit in Planung, konnte jedoch aufgrund mangelnder zeitlicher Ressourcen bisher nicht umgesetzt werden.

An der Universität Potsdam steht für das *TYPO3*-System eine Suche zur Verfügung, die über Google realisiert wird. Der Nutzerleitfaden ist durch seine zugewiesene Domain nur für den Zugriff aus dem Netz der Universität Potsdam zugelassen. Die Inhalte können somit nicht durch Suchmaschinen gefunden werden. Demzufolge gibt es keine Suchfunktion. Als Alternative stellt der Nutzerleitfaden ein A-Z-Linkmodul zur Verfügung (siehe Abbildung 1: Ausschnitt aus dem A-Z-Linkmodul des Nutzerleitfadens der Universität Potsdam). Die Handhabung für den Nutzenden gestaltet sich jedoch schwierig. Er ist darauf angewiesen, dass er den exakten Suchbegriff weiß und dieser dementsprechend von den Administratoren im System hinterlegt wurde.

## Benutzerleitfaden A-Z

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

### A

[Akkordeon \(FAQ-Modul\) \(Inhaltselement\)](#)

[Anfahrt \(Footer\)](#)

[Anmeldeformular / Passwortgeschützter Bereich \(Inhaltselement\)](#)

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem A-Z-Linkmodul des Nutzerleitfadens der Universität Potsdam. Quelle: Universität Potsdam

Als weitere Schulungsmaßnahme bietet die Universität Potsdam für die *TYPO3*-Redaktionsmitglieder zweistündige Seminare per Videokonferenz an, die einmal im Monat stattfinden und von einer IT-Systembetreuerin sowie einer Content Managerin durchgeführt werden. Der Inhalt richtet sich an Einsteiger und umfasst einen Theorieteil mit Themen zum Corporate Design der Universität Potsdam, Layoutelemente des *TYPO3*-Systems, Seitentypen sowie Webprojekte planen, erstellen und pflegen. Der Praxisteil des Seminars besteht aus einer Livedemonstration zum Erstellen von Seiten, verschiedenen Inhaltselementen und der Nutzung der Dateiliste. Die Schulungsteilnehmenden haben die Möglichkeit, Fragen zu stellen und parallel zur Livedemonstration im Backend mitzuarbeiten. Die Schulung wird als Voraussetzung für den Zugang zum *TYPO3*-System empfohlen, ist jedoch nicht verpflichtend. Die Seminare werden nicht aufgezeichnet.

Der Zuwachs an neuen Redaktionsmitgliedern an der Universität Potsdam beträgt pro Monat durchschnittlich 20 neue Mitarbeitende. Nach der Einrichtung des Zugangs durch das *ZIM*, erhalten die Redaktionsmitglieder eine Onboarding-Mitteilung mit relevanten Informationen zum Einstieg in das *TYPO3*-System sowie einer Empfehlung, an dem Online-Einführungsseminar teilzunehmen. Die Seminare werden ebenfalls im Nutzerhandbuch beworben. Aufgrund der digitalen Durchführung der Seminare ist die Teilnehmerzahl nicht begrenzt. Die durchschnittliche Teilnehmeranzahl an den Einführungsveranstaltungen beträgt zehn Personen. Somit nehmen lediglich etwa 50 Prozent der Redaktionsmitglieder an den Schulungen teil. Aufschluss über die geringe Teilnahme soll die Nutzerumfrage an der Universität Potsdam in [Kapitel 3.3](#) (Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder) geben.

Die Redaktionsmitglieder sind angehalten, vor der erstmaligen Nutzung des *TYPO3*-Backends an dem Einführungsseminar teilzunehmen und zur späteren Informationsbeschaffung zunächst das Benutzerhandbuch zu verwenden.

Bei weiterführenden Fragen zum *TYPO3*-System, die das Nutzerhandbuch nicht beantworten kann oder bei Vorgängen, die einen administrativen Eingriff benötigen, können sich die Redaktionsmitglieder per E-Mail an das CMS-Supportteam wenden. Die Anfragen gelangen somit in ein Service Management Tool (*OTRS*) und werden dort durch das Supportteam entsprechend bearbeitet. Das Supportteam umfasst eine Person für den First-Level-Support sowie drei Personen für den Second-Level-Support. Ferner nutzen die Redaktionsmitglieder die Möglichkeit der persönlichen Kontaktaufnahme per Telefon, auch wenn dies als Option nicht kommuniziert wird. Eine persönliche Nutzerbetreuung vor Ort findet seit dem Beginn der Corona-Pandemie nicht mehr statt. Ausgleichsweise können persönliche Gespräche per Videotelefonie vereinbart werden.

Der Supportaufwand beträgt durchschnittlich etwa 60 Stunden pro Woche bei einer redaktionellen Stärke von 1500 Mitarbeitenden. Gemessen an der Anzahl der Supportmitarbeitenden bedeutet dies einen Supportaufwand von 37,5 Prozent. Aufschluss darüber, warum Redaktionsmitglieder den Support in Anspruch nehmen, liefert die Nutzerumfrage an der Universität Potsdam in [Kapitel 3.3](#) (Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder).

Das CMS-Team nutzt für die Kommunikation nach außen beziehungsweise in Richtung der Redaktionsmitglieder einen E-Mail-Verteiler. In unregelmäßigen Abständen werden mittels dieses Kanals verschiedene Informationen über den Verteiler gestreut, wie Neuerungen des Systems sowie anstehende Systemwartungen. Diese Informationen werden in Kurzform ebenfalls über das Artikelsystem des Nutzerhandbuchs sowie unterhalb der Anmeldemaske des Backends bekannt gegeben. Aufschluss über die Akzeptanz dieser Kommunikationsart liefert die Nutzerumfrage innerhalb der Universität Potsdam in [Kapitel 3.3](#) (Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder).

Aus administrativer Sicht ergeben sich einige Probleme aus der aktuellen Schulungs- und Supportsituation an der Universität Potsdam. Der Aufwand für die Pflege und Erweiterung des Nutzerhandbuchs ist sehr hoch. Insbesondere bei

Migrationen auf eine neue *TYPO3*-Version müssen die medialen Inhalte ausgetauscht oder ergänzt werden. Der Umfang des Nutzerhandbuchs wächst stetig an, so dass es für die Redaktionsmitglieder schwer ist, den gewünschten Inhalt unter der Vielzahl der zur Verfügung stehenden Seiten ausfindig zu machen. Dies führt unter anderem dazu, dass sich der Supportaufwand erhöht und viele Fragen an die Administration gerichtet werden, die bereits im Nutzerhandbuch erläutert sind.

Die benötigte Zeit für die Organisation und Durchführung der Seminare beträgt etwa sieben Personenstunden pro Monat. Da die Inhalte des Seminars stets die gleichen sind, ist dies ein personeller Aufwand, der durch den Einsatz anderer Methoden und Herangehensweisen deutlich minimiert werden könnte und sollte.

Deutlich wird, dass trotz großer Sorgfalt und hohem Engagement seitens des Supportteams und der Steuerungsgruppe *Web.UP* das Schulungsangebot nicht vollumfänglich genutzt wird. Das führt dazu, dass sich die Redaktionsmitglieder nicht nach den Vorgaben zur Gestaltung der Webseiten richten und viele Fehler gerade im Bereich rechtliche Grundlagen, Barrierefreiheit und Suchmaschinenoptimierung gemacht werden. Die Korrektur dieser Fehler durch das Supportteam nimmt mit circa einem Drittel des Gesamtsupportaufwandes sehr viel Zeit in Anspruch.

## **3.2 Erfahrungsaustausch / Sichtproben an anderem Hochschulen**

Stichprobenartig wurden die Schulungs- und Supportangebote 30 anderer Hochschulen betrachtet, die *TYPO3* als Grundlage für Ihren Webauftritt nutzen. Hierbei zeigte sich, dass das *TYPO3*-Schulungsangebot grundsätzlich ähnlich aufgebaut und daher vergleichbar mit dem der Universität Potsdam ist. Viele Hochschulen setzen auf ein webbasiertes Nutzerhandbuch, das entweder frei zugänglich oder nur für die jeweilige Hochschule einsehbar ist. Öffentlich zugängliche Nutzerhandbücher weisen allesamt annähernd thematisch gleiche Inhalte auf, die größtenteils auf Texten und Bildern beruhen. Innerhalb der Nutzerhandbücher sind oftmals Hinweise zu einführenden oder weiterführenden Seminaren ersichtlich. Zur Kontaktaufnahme mit dem Supportteam steht den Redaktionsmitgliedern in allen gesichteten Fällen eine Serviceadresse zur Verfügung.

Während der *TYPO3 University Online Days* im September 2022, durchgeführt von der Universität Witten/Herdecke (Universität Witten/Herdecke, 2022a), fanden

---

einzelne themenrelevante Breakoutsessions statt. Diese gaben den Teilnehmenden Gelegenheit zum Austausch in kleinen Gruppen. In den Sessions zum Thema „*Handhabung von redaktionellen Regelungen für Admins bzw. Koordinatoren*“ sowie „*Wie man Redakteure für TYPO3 schult*“ (Universität Witten/Herdecke, 2022b), kamen einzelne Bildungseinrichtungen miteinander in Gespräch und diskutierten über ihre aktuellen Bildungsangebote und welche Support-Probleme diese mit sich bringen. Ferner zeigte sich eine deutliche Tendenz in die Richtung, dass alle Hochschulen ähnliche Schulungsangebote zur Verfügung stellen und innerhalb informationsgetriebener Webseiten mit vielen Redaktionsmitgliedern ein vergleichbar hoher Supportaufwand aufgrund von Schwierigkeiten in der Umsetzung und Akzeptanz der Nutzer vorherrscht wie bei der Universität Potsdam (siehe [Kapitel 3.3](#) Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder). Das bestätigt überdies die Umfrage an die Administratoren des *TYPO3*-Systems anderer Hochschulen in [Kapitel 3.4](#) (Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren).

An der Diskussion in den Breakoutsessions nahm unter anderem die Technische Universität Wien (Technische Universität Wien, 2023) teil und stellte ihr Schulungskonzept vor. Sie setzen darauf, dass der Zugang zum *TYPO3*-Backend erst erfolgen kann, wenn im Vorfeld Wissenstests und Übungen durch die Redaktionsmitglieder erfolgreich absolviert wurden. Das bedingt, dass 80 Prozent der Fragen korrekt beantwortet werden. Die Tests werden realisiert über eine *Moodle*-Schulungsplattform sowie einzelner Testumgebungen innerhalb des *TYPO3*-Systems. Die Überprüfung und Bewertung der abgegebenen Antworten nimmt das *TYPO3*-Supportteam vor. Dies bedeutet im Vorfeld einen größeren administrativen Zeitaufwand. Es zeigt sich, dass durch diese Maßnahmen die redaktionelle Pflege der einzelnen Seiten weniger Fehler aufweist. Somit ist zu Beginn der Supportaufwand hoch, nimmt anschließend jedoch ab. Im Mittel ist der Supportaufwand etwa gleichzusetzen mit anderen Methoden, könnte allerdings durch eine höhere redaktionelle Besetzung sowie hohe Fluktuationen der Mitarbeitenden sprunghaft steigen. Zudem ist zu beachten, dass die Wartezeit zum Backend-Zugang des *TYPO3*-Systems erhöht wird, wenn die Frequenz der Anträge durch äußere Umstände ansteigt. Dazu zählen beispielsweise Peak-Zeiten verursacht durch Semesterbeginne oder Unterbesetzungen des *TYPO3*-Supportteams durch Urlaubs- oder andere Abwesenheitszeiten.

---

### **3.3 Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder**

Zur Bewertung der *TYPO3*-Schulungssituation an der Universität Potsdam, erhielten alle Redaktionsmitglieder per E-Mail eine Einladung für eine Umfrage, welche ihnen 14 Tage zur Beantwortung zur Verfügung stand. Für die Onlinebefragung wurde das Tool *Umfragen.UP* genutzt (Universität Potsdam, 2023b). *Umfragen.UP* ist ein Dienst der Universität Potsdam, der auf *SoSci Survey* beruht (soSci, o. D.).

Die Erfassung der Daten erfolgte anonym. Erfragt wurden unter anderem das Alter und der akademische Titel der Teilnehmenden, so dass gegebenenfalls Rückschlüsse auf mitunter generationsbedingte Problematiken gezogen werden können. Die Umfrage soll aufzeigen, welche Schulungsangebote genutzt werden, wie nachhaltig diese sind und an welcher Stelle gegebenenfalls Verbesserungspotential besteht. Mit eingeflossen ist die Beurteilung der Kommunikation sowie der Kommunikationskanäle des Support-Teams in Richtung der Redaktionsmitglieder. Die Umfrage sowie die Umfrageergebnisse sind im Anhang „Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder“ hinterlegt und untergliedern sich in die Abschnitte „Webansicht“, „Werte“, „Variablen“ sowie einem Ausschnitt der erhobenen Daten. Die vollständige Datensatzsammlung ist der Arbeit als gesondertes Dokument beigelegt.

An der Umfrage haben 75 Personen im Alter zwischen 20 und 74 Jahren teilgenommen. Das entspricht einer Rücklaufquote von etwa fünf Prozent. Die verhältnismäßig schlechte Beteiligung kann mehrere Ursachen haben. Eine Ursache ist in der Kommunikation der Umfrage selbst zu sehen. Das Support-Team der Universität Potsdam verwendet für die Kommunikation in Richtung der Redaktionsmitglieder einen E-Mail-Verteiler, über den ebenfalls die Umfrage im Namen der Universität Potsdam versendet wurde.

Laut der Umfrageergebnisse ist dieser Weg der Kommunikation größtenteils ausreichend. An der Umfrage haben allerdings nur die Mitarbeitenden teilgenommen, welche die E-Mail mit der Einladung zur Schulungsumfrage gelesen haben. Bei dem Rest der Mitarbeitenden kann davon ausgegangen werden, dass sie die über den Verteiler kommenden E-Mails nicht beachten und wie eine Form von Spam behandeln. Somit muss gewährleistet werden, dass die restlichen 95 Prozent

der Mitarbeitenden effektiv erreicht werden können. Die Umfrageteilnehmenden wünschen sich in den regelmäßigen E-Mails an die Redaktionsmitglieder Mitteilungen über neue Funktionen, geplante Erweiterungen des Systems, Tipps und Tricks sowie eine Sammlung von FAQs. Zudem wird eine alltagstauglichere Sprache gewünscht, die von Nicht-ITlern verstanden werden kann. Der Inhalt der E-Mails soll wenig textlastig sein und gegebenenfalls Handlungsaufforderungen farblich kennzeichnen. Weiterhin wird angemerkt, dass die E-Mails des *TYPO3*-Teams in der Masse der E-Mails, die die Mitarbeitenden täglich erhalten, oftmals nicht wahrgenommen werden.

Die Teilnehmenden schätzen ihre Fähigkeiten im Umgang mit dem *TYPO3*-System im Mittel als durchschnittlich ein und führen mehrmals im Monat Arbeiten am Backend des *TYPO3*-Systems der Universität Potsdam durch. Im Mittel sind die Teilnehmenden 30 bis 44 Jahre alt und besitzen keinen akademischen Titel.

Als interessanter Aspekt der Ergebnisse ist im Vorfeld anzumerken, dass sich in nahezu allen Punkten keine Kluft zwischen den verschiedenen Alters- und Bildungsstufen herauskristallisiert hat. Alle Redaktionsmitglieder haben im Schnitt die gleichen Kritiken, Anforderungen und Wünsche.

Die zentrale Frage, die gestellt wurde, ist die Frage nach der Zufriedenheit mit dem aktuellen *TYPO3*-Schulungsangebot an der Universität Potsdam. Die Antwortvielfalt war sehr breit gestreut und reichte von „sehr unzufrieden“ bis „sehr zufrieden“. Die Teilnehmenden, die am unzufriedensten sind, schätzen ihre Fähigkeiten im Umgang mit dem *TYPO3*-System jedoch nicht gleichwohl schlechter ein.

Die Motivation der Bereitschaft zur Beschaffung von Informationen durch Seminare ist relativ hoch. Rund 60 Prozent der Teilnehmenden geben an, bereits ein Einführungsseminar besucht zu haben. Begründet wird die Nichtteilnahme damit, dass den Umfrageteilnehmenden nicht bekannt war, dass Seminare angeboten werden, der Zeitraum ungünstig ist oder der Seminarinhalt als unpassend eingestuft wird.

Die Mitarbeitenden, die an einem Seminar teilgenommen haben, fühlten sich nach der Schulung nur mäßig vertraut im Umgang mit dem *TYPO3*-System. Sie waren anschließend nur teilweise in der Lage, das in dem Seminar vermittelte Wissen bei ihrer praktischen Arbeit mit dem *TYPO3*-System abzurufen und anzuwenden.

An den Seminaren selbst wird bemängelt, dass keine Videoaufzeichnung stattfindet. Zudem fehlt eine Unterteilung des Seminars nach Wissensstand oder zu spezifischen Themen. Die Dauer des Seminars von zwei Stunden wird als zu kurz

angesehen. Die Seminarinhalte werden mit zu vielen fachspezifischen Begriffen vermittelt, so dass diese für Laien schwer zu erfassen sind.

Neben der Bereitschaft zur Informationsbeschaffung durch Seminare ist die Motivation zur selbstständigen Informationsbeschaffung durch einen Nutzerleitfaden sehr hoch und liegt bei rund 70 Prozent. Grundsätzlich wird damit deutlich, dass ein Bestreben besteht, selbst Informationen zu beschaffen beziehungsweise Informationen aus dem zur Verfügung stehenden Wissenspool zu ziehen. Die Nutzung des Handbuchs der Universität Potsdam ist bei den Teilnehmenden mit nur 50 Prozent allerdings geringer. Es wird nicht häufig genutzt und vermittelt nur mäßig das Wissen, das Redaktionsmitglieder benötigen, um mit dem *TYPO3*-System zu arbeiten, beziehungsweise sind gesuchte Informationen schwer auffindbar.

Die Umfrage zeigt, dass etwa die Hälfte der Teilnehmenden bereits den Nutzersupport kontaktiert hat, um Fragen zum Umgang mit dem System zu stellen und Antworten zu erhalten. Dies ist begründet dadurch, dass zwar versucht wurde, über das Nutzerhandbuch an die benötigten Informationen zu gelangen, diese jedoch nicht gefunden werden konnten, da unter anderem keine Suchfunktion zur Verfügung steht. Das führt dazu, dass mitunter auf nachfolgende, eigene Recherchen binnen des Nutzerhandbuchs verzichtet und Fragen direkt an das Supportteam gerichtet wurden.

Ebenfalls bemängelt wird, dass die im Handbuch verwendete Sprache sehr fachspezifisch und IT-lastig ist, so dass es den Nutzenden schwerfällt, die Inhalte zu verstehen. Teilweise gewünscht wird eine alternative Kommunikationsmöglichkeit, beispielsweise über einen Chat.

Weitere Anfragen an den Support durch die Teilnehmenden sind begründet durch Anliegen, die ausschließlich durch Administratoren des *TYPO3*-Systems bearbeitet werden können. Im Verhältnis sind diese Anfragen laut Umfrageergebnis nur leicht geringer, als die abgesendeten Fragen zum Umgang mit dem System. Die notwendigen administrativen Arbeiten können jedoch nicht durch eine neue, potentielle Schulungsplattform verringert werden und sind daher in diesem Zusammenhang außer Betracht zu lassen.

Ferner wurde den Umfrageteilnehmenden die Frage gestellt, welche Elemente des Nutzerhandbuchs für sie am Nützlichsten sind, um dargestellte Informationen effektiv erfassen zu können. Als bedeutsames Element werden Bebilderungen angesehen. Im Gesamtvergleich stehen diese bei den Altersgruppen von 30-59

Jahren sowie bei allen Akkreditierungsgraden - bis auf die Masterabsolventen - auf dem ersten Platz.

Auf Platz zwei folgen erklärende Texte. Diese Funktion steht im Gesamtvergleich auf Platz 1 bei der jüngsten und ältesten Altersgruppe sowie bei den Bachelor- und Masterabsolventen, als auch den Professoren. Bebilderungen und Texte sind im Nutzerhandbuch der Universität Potsdam bereits integriert.

Auf den weiteren Rängen werden Elemente gewünscht, die im Nutzerhandbuch nicht vorhanden sind. Platz drei bilden Videos, die eine direkte Darstellung der Vorgänge und Funktionen zeigen.

Auf dem letzten Platz, jedoch durch die Teilnehmenden ebenfalls als nützlich angesehen, ist die Wiedergabe der dargestellten Texte als zusätzliche Audiodatei. Diese Funktion wird von allen Altersgruppen und Akkreditierungsgraden insgesamt als am wenigsten nützlich eingestuft. Auffällig hierbei ist, dass diese Funktion durch die Professoren gänzlich abgewählt wurde.

Um Aufschluss über die Akzeptanz einer Lernplattform-Integration zu erhalten, wurden die Umfrageteilnehmenden befragt, als wie motivationssteigern sie ausgewählte Angebote und Funktionen empfinden. Dazu zählen „Speicherung des persönlichen Lernfortschritts“, „Bewertung des persönlichen Lernfortschritts“, „Vergleichen des persönlichen Lernfortschritts mit anderen Redaktionsmitgliedern“, „Erhalten von Auszeichnungen beim Erreichen einer erbrachten Leistung“, „Wissensüberprüfungen in Form von Tests und Quizzes“ sowie „Wissensaustauschen mit anderen Redaktionsmitgliedern“. Die zu bewertende Skala reicht von den Werten 1 bis 5, wobei 5 die höchste Motivation darstellt.

Als motivationssteigernste Funktion (3,51 Punkte) wurde die Möglichkeit eingestuft, mit anderen Redaktionsmitgliedern in Kontakt treten zu können, um so gemeinsam Fragen zu klären und Wissen untereinander auszutauschen (siehe Abbildung 2: Auswertung des Features „Wissensaustausch mit anderen Redaktionsmitgliedern“). Bei dem Personenkreis im Alter von 20-29 Jahren wurde die Funktion als besonders nützlich eingestuft (4,07 Punkte), bei der ältesten Personengruppe als am wenigsten nützlich (2,67 Punkte). Bezüglich des akademischen Grades erscheint die Motivationssteigerung bei den Teilnehmenden ohne akademischen Titel am höchsten (3,97 Punkte). Die geringste Akzeptanz zeigt sich bei den Masterabsolventen (2,67 Punkte). Diese Funktion ist die beliebteste der Altersgruppen von 20 bis 59 Jahren sowie Mitarbeitenden ohne akademischem Titel, Doktoranten und Professoren.



Abbildung 2: Auswertung des Features „Wissensaustausch mit anderen Redaktionsmitgliedern“. Quelle: eigene Darstellung

Die Abbildung 3 (Auswertung des Features „Speicherung des persönlichen Lernfortschritts“) zeigt die Auswertung der Funktion zur Speicherung des persönlichen Lernfortschritts, die mit 3,07 Punkten auf Platz zwei gewählt wurde. Diese Funktion kommt laut den Umfrageergebnissen bei der Altersgruppe von 61-74 Jahren am besten an (3,33 Punkte), wobei sich die anderen Altersgruppen im Mittel nur knapp unter diesem Wert einreihen (niedrigster Wert 2,94 Punkte bei 45-59 Jahren). Die höchste Motivationssteigerung wurde durch die Bachelorabsolventen angesehen (5 Punkte), die niedrigste durch die Professoren (2,6 Punkte). Von allen zur Auswahl gegebenen Funktionen ist dies die beliebteste unter den 60 – 74-jährigen sowie der Bachelor- und Masterabsolventen.

### SPEICHERUNG DES PERSÖNLICHEN LERNFortsCHRITTS

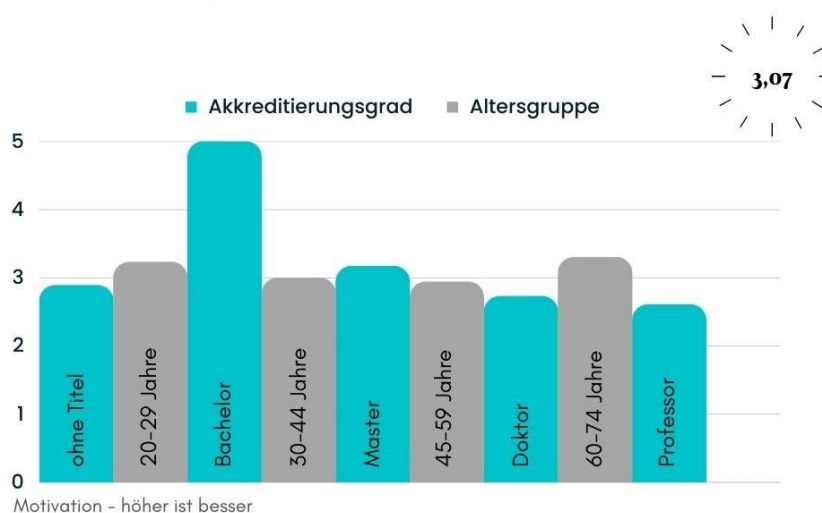


Abbildung 3: Auswertung des Features „Speicherung des persönlichen Lernfortschritts“. Quelle: eigene Darstellung

Gleich beliebt bei den Masterabsolventen ist die Bewertung des persönlichen Lernfortschritts, die auf den dritten Platz landet (2,81 Punkte). Die einzelnen Altersgruppen beurteilen dieses Feature in etwa gleich. Das höchste Motivationspotential sieht die Altersgruppe von 30-44 Jahren (2,94 Punkte), das niedrigste Motivationspotential die 20-29jährigen (2,54 Punkte). Betrachtet man den Akkreditierungsgrad, haben Bachelorabsolventen das größte Interesse (3,8 Punkte). Professoren sehen nur einen geringen Motivationsschub (2,2 Punkte). Die Visualisierung dieser Ergebnisse ist in der Abbildung 4 (Auswertung des Features „Bewertung des persönlichen Lernfortschritts“) dargestellt.

## BEWERTUNG DES PERSÖNLICHEN LERNFortsCHRITTS



Abbildung 4: Auswertung des Features „Bewertung des persönlichen Lernfortschritts“. Quelle: eigene Darstellung

Auf Platz 4 gelangt die Wissensüberprüfung in Form von Tests und Quizzes (2,69 Punkte), die am besten bei der Altersgruppe der 20-29jährigen ankommt (2,77 Punkte), wobei die Unterscheidungen minimal sind. Die 45-59jährigen bewerten die Funktion am schlechtesten (2,53 Punkte). Bezüglich des Akkreditierungsgrades ist die Funktion am beliebtesten bei Bachelorabsolventen (3,2 Punkte) sowie am unbeliebtesten bei Doktoranden (2,18 Punkte). Eine detaillierte Darstellung dieser Ergebnisse liefert die Abbildung 5 (Auswertung des Features „Wissensüberprüfung in Form von Tests und Quizzes“).



Abbildung 5: Auswertung des Features "Wissensüberprüfung in Form von Tests und Quizzes". Quelle: eigene Darstellung

Nur geringfügig schlechter bewertet wurde die Funktion zum Erhalten von Auszeichnungen beim Erreichen einer erbrachten Leistung (2,61 Punkte), zu sehen in Abbildung 6 (Auswertung des Features „Erhalten von Auszeichnungen beim Erreichen einer erbrachten Leistung“). Hier ist die größte Spanne bei den Altersgruppen sowie Akkreditierungsgraden zu verzeichnen. Dies ist begründet durch die schlechte Bewertung bei den 60-74jährigen sowie den Professoren (jeweils 1 Punkt), bei denen die Funktion generell als am Schlechtesten eingestuft wurde. Der Trend zeigt, dass mit steigendem Alter und Akkreditierungsgrad das Interesse sinkt. Ausreißer sind hier jedoch die Bachelorabsolventen, die starkes Interesse an der Funktion zeigen.



Abbildung 6: Auswertung des Features „Erhalten von Auszeichnungen beim Erreichen einer erbrachten Leistung“. Quelle: eigene Darstellung

Das Vergleichen des persönlichen Lernfortschritts mit anderen Redaktionsmitgliedern bildet von allen zur Auswahl gestellten Funktionen das Schlusslicht (1,9 Punkte). Bis auf die Altersklasse von 60-74 Jahren sowie den Professoren ist sie das von allen unbeliebteste Feature und gilt im Mittel als am wenigsten motivationsfördernd. Im Vergleich relativ gut bewertet wird es allerdings durch die Altersgruppe der 20-29jährigen und der Bachelorabsolventen. Die Visualisierung dieser Ergebnisse ist in der folgenden Abbildung 7 (Auswertung des Features „Vergleichen des persönlichen Lernfortschritts mit anderen Redaktionsmitgliedern“) dargestellt.

## VERGLEICHEN DES PERSÖNLICHEN LERNFortsCHRITTS

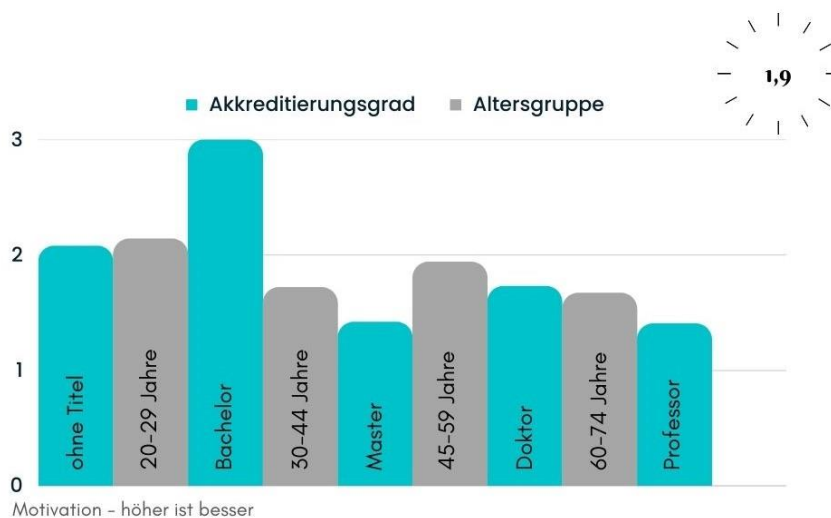


Abbildung 7: Auswertung des Features „Vergleichen des persönlichen Lernfortschritts mit anderen Redaktionsmitgliedern“. Quelle: eigene Darstellung

### 3.4 Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren

Zur Bewertung der TYPO3-Schulungs- und Supportsituation an anderen Hochschulen in Deutschland wurde ein weiterer Fragebogen konzipiert. Administratoren der TYPO3-Instanzen von 30 ausgewählten Hochschulen erhielten per E-Mail eine Einladung für diese Umfrage, welche ihnen 14 Tage zur Beantwortung zur Verfügung stand. Für die Onlinebefragung wurde das Tool *Umfragen.UP* genutzt (Universität Potsdam, 2023b). *Umfragen.UP* ist ein Dienst der Universität Potsdam, der auf SoSci Survey beruht (soSci, o. D.).

Die Erfassung der Daten erfolgte anonym. Erfragt wurden unter anderem die Anzahl der Redaktionsmitglieder, der geschätzte Supportaufwand zur Beantwortung von Nutzerfragen und zur Korrektur von Anwendungsfehlern, angebotene

Schulungsmöglichkeiten sowie die Einschätzung deren Akzeptanz durch die Redaktionsmitglieder. Die Umfrage sowie die Umfrageergebnisse sind im Anhang „Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren“ hinterlegt und untergliedern sich in die Abschnitte „Webansicht“, „Werte“, „Variablen“ sowie einem Ausschnitt der erhobenen Daten. Die vollständige Datensatzsammlung ist der Arbeit als gesondertes Dokument beigelegt.

Die Teilnahmequote an der Umfrage war mit 25 Beteiligungen sehr hoch und liegt somit bei rund 83 Prozent. Dies spiegelt das große Interesse an einem hochschulinternen Zusammenhalt und einem Austausch zu diesem Thema wider. Vier der angeschriebenen Umfrageteilnehmenden bekundeten zudem Interesse an den Umfrageergebnissen sowie an einem speziellen, persönlichen Erfahrungsaustausch.

Es zeigt sich, dass alle befragten Hochschulen ähnliche Probleme bei der Personalstärke und der damit verbundenen Bewerksstellung des Nutzersupports aufweisen. Die Teilnehmenden besitzen im Schnitt zwischen 500 und 1000 Redaktionsmitglieder. Ihr Supportaufwand zur Beantwortung von Nutzeranfragen wird im Mittel mit 51 Prozent angegeben, wobei es hier Abweichungen zwischen 19 und 100 Prozent gibt. Bis zu einer Anzahl von 1500 Redaktionsmitgliedern liegt die Schätzung etwa bei 45 Prozent. Bei steigender Redaktionsstärke von über 1500 Mitgliedern steigt der Aufwand signifikant. Die Visualisierung der Ergebnisse ist in der Abbildung 8 (Auswertung des Supportaufwandes zur Beantwortung von Nutzerfragen) dargestellt.



Abbildung 8: Auswertung des Supportaufwandes zur Beantwortung von Nutzerfragen.  
Quelle: eigene Darstellung

Nur minimal geringer wird der Supportaufwand zur Korrektur von Anwendungsfehlern bewertet. Dieser beträgt im Mittel 41 Prozent. Hierbei zeigt sich eine Spannweite von 8 bis 92 Prozent, die in Abbildung 9 (Auswertung des Supportaufwandes zur Korrektur von Anwendungsfehlern) visualisiert wird. Der höchste Aufwand ist auch hier bei einer redaktionellen Stärke ab 1500 Mitgliedern zu verzeichnen.

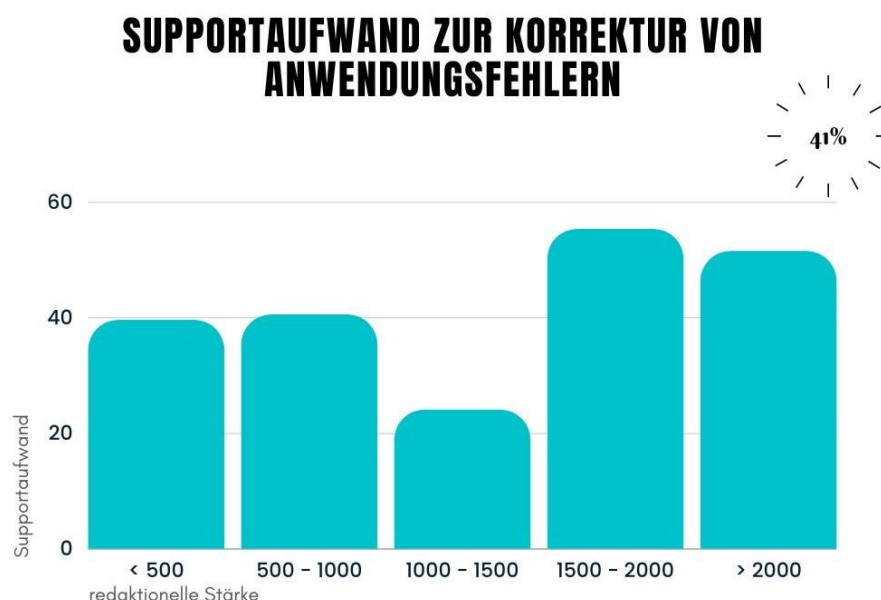


Abbildung 9: Auswertung des Supportaufwandes zur Korrektur von Anwendungsfehlern.  
Quelle: eigene Darstellung

Die von den Hochschulen angebotenen Schulungsformen sind grundsätzlich ähnlich und vergleichbar mit dem Schulungsangebot der Universität Potsdam.

Bezüglich der Darstellung der Schulungsinhalte für die Nutzenden geben nur zwei Hochschulen an, kein Nutzerhandbuch zum Umgang mit dem *TYPO3*-System zur Verfügung zu stellen. Als Alternative stützen sich diese beiden Hochschulen lediglich auf Seminare und deren Aufzeichnungen, erachten ein zusätzliches Nutzerhandbuch jedoch ebenfalls als sinnvoll und erstrebenswert. Die Hochschulen mit einem vorhandenen Nutzerleitfaden bilden diesen größtenteils auf einer Webseite ab. Überdies wurden alternative Systeme wie *Moodle* und *Confluence* genannt. Eine zusätzliche Darstellung als PDF-Datei wird nur von sechs Hochschulen angeboten. Die Inhalte der Nutzerhandbücher werden von allen befragten Hochschulen durch Texte und Bilder dargestellt. Etwas mehr als die Hälfte der Hochschulen greift auf die Einbindung von Videos zurück. Elemente wie Audiodateien, Quiz und Tests werden grundsätzlich nicht angeboten.

Der geschätzte Schulungserfolg allein durch das Nutzerhandbuch im Hinblick auf den Wissenszuwachs für die Redaktionsmitglieder wird im Mittel auf lediglich 45

Prozent geschätzt. Im Hinblick auf die Minimierung des Supportaufwandes wird der Erfolg mit durchschnittlich 42 Prozent bewertet. Bemängelt wird, dass beispielsweise aufgrund der geringen Personalressourcen Probleme bestehen, die Tutorialseiten für die jeweils produktive *TYPO3*-Version aktuell zu halten. Sollen umfassende Themenbereiche für unterschiedliche Zielgruppen betrachtet werden, wird das Nutzerhandbuch sehr umfangreich, was die Pflege sowie die Auffindbarkeit der gesuchten Themenbereiche schwierig gestaltet. Redaktionsmitglieder wenden sich zudem oftmals an den Support, obwohl die benötigten Informationen bereits im Nutzerhandbuch dargestellt sind.

Schulungen in Form von Seminaren werden von weniger als der Hälfte der befragten Hochschulen angeboten. Die Seminare finden im Durchschnitt mehrmals im Jahr statt. Dabei wird sich fokussiert auf verschiedene Zielgruppen, wie Einsteiger, Anfänger sowie Fortgeschrittene. Ferner werden Auffrischungsschulungen durchgeführt. Zudem werden Seminare zu speziellen Themen wie rechtliche Grundlagen, Barrierefreiheit oder Schreiben für das Web gehalten. Einige Hochschulen geben an, Seminarangebote im Laufe der Zeit – vor allem bedingt durch mangelnde Personalkapazität – auf ein Minimum reduziert haben zu müssen. Dies schlägt sich deutlich beim gestiegenen Supportaufwand und verminderter Qualität der redaktionellen Arbeit nieder.

Gemessen an der Anzahl der Redaktionsmitglieder geben die Hochschulen an, dass die Teilnahmequote an den angebotenen Seminaren im Durchschnitt bei 57 Prozent liegt. Der Schulungserfolg allein durch Seminare im Hinblick auf den Wissenszuwachs für die Redaktionsmitglieder wird mit 63 Prozent bewertet. Bei der Minimierung des Supportaufwandes durch die Seminare beträgt dieser im Mittel 48 Prozent. Eine Hochschule führt an, dass die Seminare für die Redaktionsmitglieder verpflichtend seien, bevor ihr Zugriff auf das Backend eingerichtet werde. Um das mit den vorhandenen Personalressourcen bewerkstelligen zu können, werden die Schulungen durch eine externe Firma durchgeführt. Dennoch haben die Redaktionsmitglieder Schwierigkeiten, die vermittelten Inhalte umzusetzen, wenn sie später mit dem System arbeiten. Dies ist begründet durch die unterschiedlichen Wissensstände und Aufnahmefähigkeiten der Seminarteilnehmenden sowie den hohen Lerninhalt, der binnen kurzer Zeit vermittelt wird.

Es ist zu verzeichnen, dass aufgrund mangelnder Personalressourcen das Schulungsangebot nicht in der Form gestaltet werden kann, dass die

Redaktionsmitglieder optimal davon profitieren können. Angetrieben durch die Corona-Krise werden Schulungsformen zunehmend digitalisiert, befinden sich zumeist allerdings noch im Fertigstellungsprozess. Als Beispiel dafür wird oftmals die Ablösung der Seminarinhalte durch kleine Videotutorials genannt. Hochschulen wünschen sich weiterführende Konzepte, die der Erleichterung der angespannten Supportsituation dienen und den Redaktionsmitgliedern mehr Hilfe zur Selbsthilfe anbieten.

### **3.5 Auswertung**

Die Schulungssituation an den Hochschulen muss aus zwei Blickrichtungen betrachtet werden. Auf der einen Seite befinden sich eine Vielzahl von Redaktionsmitgliedern, die sich Wissen in Bezug auf den korrekten Umgang mit dem *TYPO3*-System aneignen wollen. Auf der anderen Seite gibt es die Systemadministratoren oder Betreuer des *TYPO3*-Systems, die den Redaktionsmitgliedern das Wissen vermitteln möchten, das sie benötigen, um das *TYPO3*-System optimal bedienen zu können. Auf beiden Seiten herrscht eine gewisse Unzufriedenheit. Die Mitarbeitenden erhalten nicht den Input, den sie sich erhoffen und die Supportseite kann nicht den Input liefern, den sie gerne anbieten würde.

Der Bedarf an Wissensgewinn sowie die Lernbereitschaft seitens der Mitarbeitenden ist hoch. Dabei spielt es kaum eine Rolle, welches Alter oder welchen Bildungsstand sie besitzen. Generationsbedingte Problematiken konnten nicht erkannt werden. Weiterhin wurde in einer Untersuchung von Tondello et al. bestätigt, dass eventuell unterschiedliche Vorlieben und Verhaltensweisen von Spielertypen nicht mit ihrem Alter oder Geschlecht zusammenhängen (Tondello et al., 2019).

Gerade die Corona-Pandemie hat dafür gesorgt, dass digitale Lernangebote bei den einzelnen Generationen mehr Anklang finden und insbesondere ein unabhängiges Lernerlebnis zunehmend gewünscht ist. Das aktuelle Schulungsangebot, das zumeist noch auf den Konzepten vergangener Zeiten basiert, ist für die Redaktionsmitglieder jedoch eher weniger zufriedenstellend. Seminare vermitteln Wissen auf Vorrat. Dieses kann zu einem späteren Zeitpunkt – wenn es bei der Arbeit mit dem System benötigt wird – kaum mehr abgerufen werden. Die Menge an Wissen, die binnen kürzester Zeit vermittelt wird, überlastet das Kurzzeitgedächtnis. Aufgrund der großen Zeitspanne zwischen gewonnenem

Wissen und Anwendung des Wissens in der Praxis wirken Seminare zudem nicht dem Vergessen oder Verblässen von Erlerntem entgegen.

Die weiteren Angebote, wie webbasierte Nutzerhandbücher, dienen den Mitarbeitenden als Nachschlagewerk und Wissensstütze, werden jedoch aufgrund ihres Aufbaus und der Komplexität nicht vollumfänglich angenommen. Ergänzend fehlen spezielle mediale Inhalte sowie Konzepte, die motivierend wirken und Spaß beim Lernen bereiten. Als Folge ist oft zu verzeichnen, dass Mitarbeitende sich nach dem „Learning by Doing“-Prinzip oder schlimmer noch, dem „Trial & Error“-Prinzip versuchen im System zurechtzufinden. Gerade dieses Verhalten erhöht maßgeblich die Fehlerquote.

Insbesondere spielt bei diesem Aspekt mit hinein, dass innerhalb der Hochschulen eine hohe Mitarbeiterfluktuation besteht sowie die Personalkapazitäten schwach sind. In Folge dessen werden oftmals Hilfskräfte, Projektmitarbeitende oder themenfremdes Personal damit beauftragt, komplexe Seiten für Lehrstühle oder Institute zu erstellen. Die zeitlichen Möglichkeiten zur Einarbeitung für diese Personen sind befristet, das Verständnis für das in den Schulungsmaterialien vermittelte Wissen ist gering. Bemängelt wird die verwendete Fachsprache. Zudem bereitet ihnen die Unauffindbarkeit von gesuchten Informationen Probleme. Resignation ist die Folge. Dies spiegelt sich bei der Umsetzung der Webseiten selbst wieder, die oftmals nicht den technischen und redaktionellen Ansprüchen genügt. Ziel sollte es sein, gerade auf diesen Personenkreis den Fokus zu setzen und ein Konzept zu erarbeiten, wie ihnen in kurzer Zeit möglichst effizient, intuitiv und langanhaltend Wissen vermittelt werden kann. Die Bewertung einer Integration von motivationssteigernden Gamification-Ansätzen fand bei den Mitarbeitenden grundlegend Anklang und sollte bei der Konzeption mit einfließen. Besonders hoch bewertet wurde die Möglichkeit, sich mit anderen Redaktionsmitgliedern auszutauschen sowie die Funktion, den persönlichen Lernfortschritt sehen und speichern zu können.

Seitens der Administratoren wird viel Arbeitszeit in den Aufbau und in die Pflege von Nutzerleitfäden sowie in die Organisation und Durchführung von wiederkehrenden Seminaren investiert. Zudem wird in einem erheblichen Maße Nutzersupport per E-Mail, Telefon oder in Einzelgesprächen per Videotelefonie angeboten – immer mit dem Ziel, den Mitarbeitenden optimal zum Umgang mit dem *TYPO3*-System zu befähigen. Allein die Wahrung des laufenden Betriebes verschlingt somit viele Kapazitäten. Erschwerend hinzu kommt, dass das *TYPO3*-System etwa alle zwei Jahre auf eine neue LTS-Version (Long Term Support Version) angehoben werden muss (TYPO3, 2023b), was eine Anpassung der

Schulungsinhalte nach sich zieht und wiederum einen vermehrten Arbeits- und Schulungsaufwand bedeutet.

Um den Arbeitsaufwand bewältigen zu können, wird ein großes Supportteam benötigt, das den Hochschulen jedoch nicht zur Verfügung steht. Mit knappen personellen Ressourcen wird versucht, das Optimum auszuschöpfen. Indes berichten viele Hochschulen, dass sie schlichtweg an ihre Grenzen stoßen. Die Digitalisierung versucht mehr und mehr Einzug zu halten. Hochschulen erhoffen sich somit Erleichterung auf Seiten des Supports. Die Überlegungen, wie die Situation durch erweiterte Schulungskonzepte entspannt werden kann, gehen oftmals in die Richtung, dass Seminare durch Videosequenzen abgelöst werden oder ein Wissensaustausch unter den Redaktionsmitgliedern selbst stattfinden kann.

Es wird allerdings deutlich, dass die Hochschulen als Einzelkämpfer agieren, obwohl prinzipiell alle auf das gleiche Ziel hinarbeiten. Sinnvoller wäre es, wenn hochschulweit Ressourcen gebündelt, voneinander profitiert und gemeinsam an einer Problemlösung gearbeitet werden würde. Kollaboratives Arbeiten erscheint in dieser Situation ein bedeutsames Instrument zu sein. Die dadurch eingesparte Arbeitszeit könnte sinnvoll in weitere Arbeitsbereiche investiert werden. Als nur ein Beispiel kann hier die Entwicklung von Extension genannt werden, deren Ergebnisse gleichwohl der *TYPO3*-Community zur Verfügung gestellt werden, so dass wiederum andere Hochschulen davon profitieren können. Dies würde die *TYPO3*-Entwicklung maßgeblich vorantreiben.

---

## 4 Beispiele digitaler Lernplattformen

Digitale Lernportale sind aus dem Lernalltag kaum mehr wegzudenken und bieten den Nutzenden die Möglichkeit, beim Lernen begleitet, motiviert und individuell gefördert zu werden. Dabei gibt es einige Fallstricke, die es zu vermeiden gilt. Nach Sharma werden 80 Prozent der Anwendungen nach ihrer ersten Nutzung abgebrochen. Das liegt vor allem daran, dass sie nicht originell sind und mit einer schlechten Nutzererfahrung sowie unzureichenden Benutzeroberfläche daherkommen. Sofern den Nutzenden das Aussehen oder die Performance einer Anwendung nicht gefällt, wird sie nicht weiter genutzt und bei der ersten Gelegenheit wieder deinstalliert (Sharma, 2020).

Im Folgenden werden beispielhaft zwei Anbieter erfolgreicher Lernplattformen näher betrachtet, die Benutzerinteraktionen durch integrierte Gamification-Strategien fördern.

### 4.1 Sofatutor

*Sofatutor* ist ein kostenpflichtiges, digitales Lernportal beziehungsweise eine Online-Lernhilfe für Schüler. Fokus wird auf die Integration von Lernvideos gelegt, interaktive Online-Übungen und Arbeitsblätter zum Ausdrucken runden das Angebot ab. *Sofatutor* verspricht bessere Schulleistungen und unterstützt Schüler erfolgreich beim selbstständigen Lernen, Schließen von Wissenslücken und Vorbereiten auf Klassenarbeiten. Der Inhalt wird mit Spaß vermittelt, was für erhöhte Motivation und Selbstbewusstsein sorgt (Sofatutor, 2023). In einer durch *Sofatutor* im Jahr 2016 durchgeführten Studie wird dies mit einschlägigen Ergebnissen untermauert (Sofatutor, o. D.-b).

Die Plattform besitzt eine Weboberfläche und ermöglicht zusätzlich den Zugriff über eine App, was das Lernen mobiler und flexibler gestaltet. Kurze Lerneinheiten können somit immer wieder konsumiert werden, das Wissen wird durch regelmäßige Wiederholungen nachhaltig verankert.

Beim Start der Lernumgebung gibt es die Wahl zwischen einem Schüler- und einem Elternprofil. Das Elternprofil erlaubt das Überwachen der Lernaktivitäten der Kinder sowie das Einsehen in deren Erfolge.

Die Schülerprofile bilden insgesamt 13 verschiedene Schulfächer für die jeweils gewählte Klassenstufe ab, die sich von der Grundschule bis zum Schulabschluss erstrecken. Jedes Schulfach enthält verschiedene Themenkomplexe. Deren Kernelement bilden einzelne Lernvideos, die je nach Altersstufe unterschiedlich aufgebaut und gestaltet sind. Während Grundschüler Videos mit kindgerechten Animationen enthalten und von märchenhaften Figuren durch das Thema begleitet werden, finden ältere Schüler an dieser Stelle altersgerechte Sequenzen mit sachlichen Präsentationen und Darstellungen. Abbildung 8 (Ausschnitt aus dem Fach „Geometrie“ der vierten Klasse) zeigt den Aufbau einer Übungsseite aus dem Fach „Geometrie“ aus der vierten Klasse.

The screenshot shows a video player interface for a lesson titled "Wo bin ich? - Lagebeziehungen". The video frame displays a cartoon sheep character and the words "oben" (above) and "auf" (on) with corresponding icons of a flower and a chair. A play button is centered over the text. To the right, there is a "Video bewertet" (Video rated) section with five stars and a "ÜBUNGEN STARTEN" (Start exercises) button. Below the video player, a navigation bar shows "Video 1 von 4" and four thumbnails for related topics: "Wo bin ich? - Lagebeziehungen", "Wo bist du? - Wege und Richtungen beschreiben", "Parallele Linien", and "Senkrechte Linien".

Below the navigation bar, there is a sidebar with the following content:

- Grundlagen zum Thema **Wo bin ich? - Lagebeziehungen****
- Inhalt**
  - Wie viele Lagebeziehungen gibt es?
  - Lagebeziehungen in der Grundschule für Kinder erklärt
    - Lagebeziehungen rechts und links
    - Lagebeziehungen – räumliche Orientierung
  - Dieses Video über räumliche Orientierung
- Wie viele Lagebeziehungen gibt es?

On the right side of the sidebar, there are four action buttons:

- ÜBUNGEN STARTEN** (Start exercises)
- KURZFASSUNG HERUNTERLADEN** (Download summary)
- ARBEITSBLÄTTER HERUNTERLADEN** (Download worksheets)
- VIDEO MERKEN** (Bookmark video)

Abbildung 10: Ausschnitt aus dem Fach „Geometrie“ der vierten Klasse. Quelle: Sofatutor

Sofatutor besitzt ein integriertes Feedback-Management. In allen Klassenstufen können die Videos bewertet und kommentiert werden. Dies ermöglicht zum einen dem Nutzenden die bessere Einordnung des gesehenen Inhalts beziehungsweise der besseren Planung der anzusehenden Inhalte und bietet zum anderen den Entwicklern zeitgleich die Gelegenheit, veröffentlichte Inhalte gegebenenfalls

anzupassen und zu verbessern. Zudem besteht die Möglichkeit, einzelne Inhalte auf die eigene Merkliste zu setzen, um jederzeit erneut darauf zugreifen zu können.

Zu jedem Video steht eine kurze Übung im Form einer Wissensüberprüfung zur Verfügung, die zumeist auf multiple Choice Aufgaben beruht. Jede Aufgabe darf drei Mal falsch beantwortet werden, bevor die richtige Lösung eingesehen werden kann. Als Lernender erfährt man direkt, ob man richtig oder falsch gelegen hat. Falsche Informationen können sich somit nicht verfestigen.

*Sofatutor* verfügt darüber hinaus über eine ausgeklügelte Suchfunktion. Wie *Sofatutor* in seinem Blog berichtet, werden die Suchanfragen mit einem deutschen Wörterbuch verglichen. Sofern bei offensichtlichen Schreibfehlern kein passendes Ergebnis gefunden werden kann, wird ein passender Vorschlag erstellt (Spading, 2011a). Die Filterfunktion basiert auf den drei wesentlichen Kriterien „Fach“ (Schulfach und Fachgebiet), „Niveau“ (Klassenstufe und Lernjahr) und „Tutor“ (Spading, 2011b).

Alle eigenen Lernaktivitäten sind in grafisch aufbereitet in Form eines Log-Protokolls einsehbar und unmittelbar nachvollziehbar.

An Gamification-Elementen bietet *Sofatutor* verschiedene Elemente, wie das Sammeln von Abzeichen für bestimmte Aktivitäten. Belohnt wird beispielsweise das richtige Beantworten aller Aufgaben einer Übung, der Beginn und Abschluss eines Kurses oder das Speichern eines Videos auf der Merkliste. Dies schafft Lernanreize und definiert klare Ziele.

## 4.2 Duolingo

*Duolingo* ist eine in der Basisversion kostenfreie Anwendung, die den Nutzenden per App oder Webversion das Erlernen von verschiedenen Sprachen auf spielerische Weise ermöglicht (Duolingo, 2023a). Nach Angaben des Betreibers basiert *Duolingo* auf einer Methodik, die nachweislich das Langzeitgedächtnis fördert. Dies wird erreicht durch das Konzentrieren auf ein konkretes Lernziel, das Implementieren von unerwarteten Inhalten, dem Ansatz des „implizierten Lernens“, einer Möglichkeit zur Personalisierung sowie zusätzliche Formate wie Sprachveranstaltungen, interaktive Storys und Podcasts (Duolingo, 2023b). Eigens durchgeführte Studien belegen den Erfolg der Anwendung (Duolingo, 2023c).



Treten innerhalb einer Übung inhaltliche Fehler seitens *Duolingo* auf, können diese durch die Nutzenden gemeldet werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, zu jeder Übung eine Diskussion mit anderen Lernenden der Plattform zu führen.

Die Motivation der Nutzenden wird durch ein ausgeklügeltes Belohnungssystem gefördert. Tägliches Üben, erfolgreich abgeschlossene Lektionen sowie das möglichst fehlerfreie Absolvieren von Lerneinheiten wird durch Erfahrungspunkte und Punkte in Form einer virtuellen Währung belohnt. Die Erfahrungspunkte ermöglichen unter anderem, sich in einer wöchentlichen Rangliste mit anderen Lernenden zu messen.

### **4.3 Auswertung**

Die Integration von Gamification-Anteilen in eine Lernplattform scheint nachweislich zielführend im Hinblick auf die Motivation, das Benutzererlebnis und den Lernerfolg zu sein. Sie versprühen einen großen Reiz und erleichtern den Lernprozess. Die hohen Nutzerzahlen, die von *Sofatutor* mit 1,4 Millionen Nutzenden (Sofatutor, 2023) und von *Doulingo* mit 57 Millionen monatlich aktiven Nutzern angegeben werden (Curry, 2023), sprechen für sich. Somit kann Gamification der ausschlaggebende Punkt für eine Person sein, wenn es darum geht, in effektiver Form etwas Neues zu erlernen.

*Sofatutor* sowie auch *Doulingo* bieten interessante Funktionen und Designelemente, die bei der Konzeption der Schulungsplattform in Teilen wieder aufgegriffen werden (siehe [Kapitel 5](#) Lösungsansatz – Konzeption eines E-Learning-Systems). Dazu zählen zum Beispiele die Grundfunktionalitäten des persönlichen Nutzerprofiles, Wiederholungen, Feedbackschleifen, Merklisten, Benachrichtigungsoptionen sowie der strukturelle Aufbau der Themenkomplexe. Bezüglich der Integration von Gamification-Elementen fließen die Konzepte der Wissensüberprüfungen und Ranglisten mit ein. Ferner bieten insbesondere Punktesysteme einen hohen Mehrwert und dienen als Feedbackinstrument, um die persönliche Entwicklung besser einschätzen und steuern zu können. Punkte- und Bewertungssysteme werden in der nachfolgenden Konzeption daher als zentrales Mittel für die Gamification-Integration betrachtet.

---

## 5 Lösungsansatz – Konzeption eines E-Learning-Systems

In diesem Kapitel wird auf die Konzeption einer möglichen Schulungsplattform für Content Management Systeme am Beispiel des *TYPO3*-Systems eingegangen. Dabei werden die Erkenntnisse der vergangenen Kapitel, vornehmlich gewonnen durch Nutzerumfragen sowie Analysen bestehender Anwendungen aus [Kapitel 3](#) (Evaluation der *TYPO3* Schulungs- und Supportsituation) und [Kapitel 4](#) (Beispiele digitaler Lernplattformen), zugrunde gelegt.

Eine der bedeutsamsten Erkenntnisse aus der Analyse des IST-Zustandes an deutschen Hochschulen sowie der Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren aus dem [Kapitel 3](#) (Evaluation der *TYPO3* Schulungs- und Supportsituation) ist, dass alle Hochschulen ähnliche Schulungsangebote besitzen sowie analoge Probleme bei deren Umsetzung und Nutzerbetreuung haben. Überdies wurde der Wunsch nach einer allgemeinen Arbeitsentlastung seitens des Supports und der Administration deutlich.

Die Grundidee der zu konzipierenden Lernplattform ist demzufolge, dass die Hochschulen im Sinne der Unterstützung des Arbeitsprozesses und der Minimierung des Supportaufwandes eine Gemeinschaft bilden, voneinander profitieren und sich gegenseitig unterstützen. Eines der Ziele ist die Bündelung des Wissens und der Arbeitskräfte, ohne dass dabei die Erwirtschaftung von finanziellen Gewinnen durch die Plattform im Fokus steht.

Aus den Erkenntnissen der Nutzerumfrage über das *TYPO3*-Schulungsangebot der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder (siehe [Kapitel 3.3](#) Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder) ergibt sich als vordergründige Erkenntnis, dass die bestehenden Schulungsmethoden sowie deren Lerninhalte an den Bedürfnissen der Nutzenden vorbeigehen. Die medialen Inhalte müssen aufgaben-orientiert aufgebaut sowie inhaltlich verständlich vermittelt werden. Die Redaktionsmitglieder sollten mit möglichst wenig Ressourcen auf Seiten des Supports optimal mit Wissen gerüstet werden beziehungsweise muss die Möglichkeit geschaffen werden, über verschiedene Ebenen an Wissen zu gelangen und dies miteinander zu teilen. Gleichermassen muss die Motivation zur Nutzung des

Angebots gesteigert werden, was in erster Linie durch die Integration von Gamification-Elementen geschehen kann.

## 5.1 Grundkonzept

Die Lernplattform wird mit einer benutzerspezifischen Umgebung strukturell, inhaltlich sowie didaktisch so aufbereitet, dass diese einen größtmöglichen Lernerfolg für die Nutzenden darstellt und selbstständiges Arbeiten ermöglicht. Die Lernumgebung soll alternative Schulungsformen, wie Seminare, vollständig ablösen, gemeinschaftliches Lernen sowie kollaboratives Arbeiten ermöglichen und den Supportaufwand weitestgehend minimieren.

Besonderes Augenmerk wird auf die Integration von Gamification-Elementen gelegt, mit dem Ziel, die Freude am Lernen sowie die damit verbundene Motivation zur Nutzung der Lernplattform zu erhöhen. Interessante Lösungsansätze liefern dabei die zuvor betrachteten Anwendungen *Sofatutor* und *Duolingo* (siehe [Kapitel 4](#) Beispiele digitaler Lernplattformen). Diese werden in Teilen auf die zu konzipierende Lernplattform übertragen beziehungsweise abstrahiert. Aufgrund der unterschiedlichen Präferenzen der Lernenden (siehe [Kapitel 5.3](#) Erweiterte Funktionen für die Lernenden - Gamification-Integration) werden diese Elemente lediglich optional angeboten. Die Lernplattform wird so gestaltet, dass sie ebenfalls gänzlich ohne Gamification-Integration auskommen kann und nutzbar ist.

Im Hinblick auf kollaborative Arbeitsweisen basiert die Schulungsplattform auf dem Grundgedanken, dass diese von allen Hochschulen gemeinsam verwendet und durch die jeweiligen Administratoren individuell an die eigenen Bedürfnisse beziehungsweise aktuell produktive *TYPO3*-Version angepasst werden kann. Jede Hochschule besitzt dabei einen separaten Zugang für ihre jeweiligen Redaktionsmitglieder. Diese sehen demnach nur den Schulungsbereich ihrer Hochschule. Administratoren haben die Möglichkeit, innerhalb ihres eigenen Bereiches zu editieren. Im Sinne einer gemeinsamen Kommunikationsstrategie erhalten Sie zudem auf den anderen Plattformen zumindest eingeschränkte Schreibrechte.

Die Lernplattform orientiert sich inhaltlich an den vorhandenen Nutzerhandbüchern der Hochschulen, die sich im Groben ähneln. Eine neu hinzukommende Hochschule erhält einen eigenen Bereich, in dem sie die auf ihre Bedürfnisse zugeschnittenen medialen Inhalte präsentieren kann. Dazu bietet die

Plattform einen gewissen initial befüllten Grundstock an Themenkomplexen, welcher für die aktuelle *TYPO3*-LTS-Version erstellt und von den Administratoren eingebunden werden kann. Zudem besteht für die Administratoren die Möglichkeit, eigene mediale Inhalte innerhalb ihres vordefinierten Raumes zu erstellen, zu integrieren sowie mit anderen Hochschulen zu teilen.

Die nachfolgenden Unterkapitel beschreiben den Aufbau der Plattform im Detail.

## 5.2 Grundfunktionen für die Lernenden

Im Folgenden werden die Grundfunktionen der Anwendung, die ohne Aktivierung der einzelnen Gamification-Elemente nutzbar sind, beschrieben.

### 5.2.1 Persönliches Nutzerprofil

Jeder Mitarbeitende, der mit dem *TYPO3*-System der Hochschule arbeitet oder dies potentiell tun soll, benötigt als Grundvoraussetzung zur Nutzung der Lernplattform einen Zugang zum E-Learning-System. In Anlehnung an die unterschiedlichen Herangehensweisen der einzelnen Hochschulen zur Gewährung des Zugangs zum *TYPO3*-Backend (siehe [Kapitel 3.4](#) Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren), sind verschiedene Konzepte denkbar:

- Der Mitarbeitende erhält Zugang zum Backend und gleichzeitig zur Schulungsplattform.
- Der Mitarbeitende erhält Zugang zum Backend, wenn er ein vordefiniertes Ziel innerhalb der Plattform erreicht hat.
- Der Mitarbeitende erhält Zugang zum Backend, wenn er die Schulungsplattform vollends durchgearbeitet hat.

Die Stammdaten des Nutzers werden durch zentrale Systeme gehalten, die Schulungsplattform bildet lediglich die Attribute „Name“ und „E-Mail-Adresse“ ab. Auf diese Attribute kann über die Plattform lesend zugegriffen werden.

Darüber hinaus werden über die Schulungsplattform folgende Daten generiert, gespeichert und für die Anzeige im Nutzerprofil auf- und ausgewertet:

- Erster Tag der Nutzung der Schulungsplattform
- Letzter Tag der Nutzung der Schulungsplattform

- Angesehene Themen (siehe [Kapitel 5.2.2](#) Themenkomplexe)
- Statistische Auswertung der abgeschlossenen Lerneinheiten

Zusätzliche Darstellungen über das Nutzerprofil sind:

- Gamification-Einstellungen (siehe [Kapitel 5.3.1](#) Erweitertes Nutzerprofil)
- Benachrichtigungseinstellungen (siehe [Kapitel 5.2.10](#) Benachrichtigungen)
- Merklisten (siehe [Kapitel 5.2.7](#) Merklisten)
- Notizen (siehe [Kapitel 5.2.5](#) Notizen)
- Eigene Kommunikationen in Foren sowie mit dem Nutzersupport (siehe [Kapitel 5.2.9](#) Wissensaustausch und – vermittlung)
- Persönliche Lernempfehlungen (siehe [Kapitel 5.2.9](#) Wissensaustausch und – vermittlung)

Die erweiterten Funktionalitäten des Nutzerprofils bei Hinzunahme der Gamification-Elemente werden im [Kapitel 5.3.1](#) (Erweitertes Nutzerprofil) beschrieben.

## 5.2.2 Themenkomplexe

Zur Bestimmung der einzelnen Themenkomplexe werden die Nutzerhandbücher der Hochschulen zugrunde gelegt, die in [Kapitel 3.2](#) (Erfahrungsaustausch / Sichtproben an anderen Hochschulen) untersucht wurden. Ein Themenkomplex beinhaltet mehrere miteinander verbundene Themen. Die Themenkomplexe werden später in der Plattform als Levels zusammengefasst (siehe [Kapitel 5.2.4](#) Levels). Die strukturelle Untergliederung der Themenkomplexe in einzelne Themen wird in der nachfolgenden Tabelle 1 (Übersicht der möglichen Themenkomplexe mit zugehörigen Themen) dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht der möglichen Themenkomplexe mit zugehörigen Themen. Quelle: eigene Darstellung

Themenkomplex	Themen
Corporate Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Content Strategie</li> <li>- Feste Layoutelemente</li> </ul>
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login</li> <li>- Backend-Oberfläche</li> <li>- Benutzereinstellungen</li> <li>- Suchen und Finden</li> </ul>
Arbeiten mit Seiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seitenvorlagen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlegen, bearbeiten, löschen, verschieben</li> <li>- Seiteneigenschaften</li> <li>- Suchmaschinenoptimierung für Seiten</li> </ul>
Dateiverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordner anlegen</li> <li>- Dateien hochladen und verschieben</li> </ul>
Backend-Elemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Text- und Linkelemente</li> <li>- Bildelemente</li> <li>- Multimediale Elemente</li> <li>- Elemente für spezielle Anwendungen</li> </ul>
Verlinkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seiten / Seiteninhalte verlinken</li> <li>- Dateien verlinken</li> <li>- E-Mail-Adressen verlinken</li> </ul>
URL-Handling	<ul style="list-style-type: none"> <li>- URL-Segment</li> <li>- Weiterleitungen</li> </ul>
Caches	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Handling der Caches</li> </ul>
Mehrsprachigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seiten übersetzen</li> <li>- Inhalte übersetzen</li> </ul>
Rechtliche Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impressumspflicht</li> <li>- Urheberrechte</li> <li>- Datenschutzerklärung</li> </ul>
Barrierefreiheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seiteneigenschaften</li> <li>- Metadaten</li> <li>- Dokumente</li> <li>- Formulare</li> <li>- Video und Audio</li> </ul>
Suchmaschinenoptimierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seiteneigenschaften</li> <li>- Metadaten</li> <li>- Allgemeine Hinweise</li> </ul>
Exkurs Online-Schreiben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zielgruppengerechte Ansprache</li> <li>- Onlinerechtes Schreiben</li> <li>- Verständliche Texte formulieren</li> <li>- Geschlechtsneutrale Benennungen</li> <li>- Authentische Bildsprache</li> </ul>
Exkurs Webprojekt planen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verantwortlichkeiten und Rollen festlegen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziele definieren</li> <li>- Themen prüfen</li> <li>- Ressourcen planen</li> </ul>
Organisatorisches	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Webprojekt beantragen</li> <li>- Redaktionelle Zugänge beantragen</li> <li>- Webprojekte freischalten</li> </ul>

Jedes dargestellte Thema sollte auf einer nutzerfreundlichen Gestaltung der medialen Elemente basieren sowie eine gute Kombination aus diesen beinhalten. Die medialen Inhalte werden in dem folgenden [Kapitel 5.2.3](#) (Mediale Inhalte) erläutert.

### 5.2.3 Mediale Inhalte

Ein Thema wird durch verschiedene mediale Inhalte inhaltlich beschrieben. Wie sich aus der Umfrage des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam im [Kapitel 3.3](#) (Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder) ergeben hat, ist die Verwendung unterschiedlicher medialer Darstellungsformen erwünscht. Eine Kombination verschiedener Darstellungsformen ist zudem empfohlen, da das Arbeitsgedächtnis lediglich eine beschränkte Kapazität aufweist. Durch das Ansprechen des visuellen und des auditiven Sinneskanals wird die Gesamtkapazität des Arbeitsgedächtnisses erhöht (Leimeister & David, 2019). Damit die vermittelten Inhalte von den Lernenden optimal erfasst werden, ist gleichwohl deren Gestaltung von entscheidender Bedeutung.

Die Einbindung von Bildern stellt laut dem Umfrageergebnis das bedeutsamste Element zur Verständlichkeit der Inhalte dar. Bilder haben eine starke Wirkung auf Menschen. Inhalte, die in Bildern dargestellt sind, können intuitiv und schnell durch den Lernenden erfasst werden. Bilder dienen dazu, den Informationsgehalt und die Komplexität eines zu vermittelnden Sachverhalts zu reduzieren, die exakte Information sollte jedoch zusätzlich in textbasierter Form vermittelt werden. Dabei ist es wichtig, eine sinnvolle Kombination der beiden Elemente herzustellen, um einerseits das Interesse des Lernenden zu wecken und andererseits eine ausreichende Inhaltstiefe zu transportieren (Leimeister & David, 2019).

Laut der Umfrage sind erklärende Texte ein weiteres, unabdingbares Instrument für die Redaktionsmitglieder. Nach Thillosen sind sie die klassische Form der

Wissenspräsentation und somit eine bedeutsame Ressource für unterschiedliche Lernziele (Thillosen et al., 2018). In Anlehnung an die Cognitive Load Theorie nach Sweller und Chandler (siehe [Kapitel 2.4](#) Lernfähigkeit) muss auf eine lernfreundliche Gestaltung der Texte geachtet werden. Diese Problematik spiegelt sich ebenfalls in der Nutzerumfrage wider. Die aktuell vorhandenen Texte sind sehr lang und nicht zielgruppengerecht verfasst, was das Verständnis wesentlich beeinflusst. Daher ist darauf zu achten, diese möglichst präzise und verständlich zu formulieren, Fachbegriffe weitestgehend zu vermeiden und die Alltagssprache der Lernenden zu verwenden. Die Darstellung der Texte sollte sich auf das Wesentliche beschränken sowie typografisch angemessen gestaltet sein. Relevante Textpassagen können durch farbliche Markierung oder Kennzeichnung hervorgehoben werden. Gleichermaßen unterbrechen Stichpunkte im Fließtext den Lesefluss, erregen sofortige Aufmerksamkeit und setzen Akzente.

Die Integration von Videos bietet die Möglichkeit, unterschiedliche mediale Darstellungsformen miteinander zu kombinieren. Videos sind grundsätzlich dazu in der Lage, die Erinnerungsfähigkeit zu erleichtern und zur Intensivierung der Aufmerksamkeit beizutragen. Um eine größtmögliche Lernleistung zu erzielen, sollte dabei auf Interaktivität geachtet werden, wie Stopp- und Spulfunktionen, Orientierungsmöglichkeiten durch Kapitelverzeichnisse sowie Annotationen von Sequenzen mit Tags (Thillosen et al., 2018). Zur Entlastung des Kurzzeitgedächtnisses ist darauf zu achten, dass Videos lediglich einen Umfang von wenigen Minuten aufweisen. Ziel sollte es sein, einen Themenkomplex in möglichst kleine Videos zu zerlegen. Im Falle einer technischen Anpassung des Systems kann das Video dadurch gegebenenfalls schneller angepasst oder ausgetauscht werden. Letztendlich können die integrierten Videos dazu führen, dass zusätzliche Angebote von Onlineseminare vollständig abgelöst werden.

Besteht ein Thema aus einer Kombination von Texten und Bildern, kann eine zusätzliche auditive Wiedergabe des Textes sinnvoll sein. Das Wahrnehmen der Audioausgabe bewirkt, dass Interferenzen und Aufmerksamkeitsteilungen, die durch das Wechseln der Augenposition beim Lesen und Betrachten des zugehörigen Bildes geschieht, vermieden werden. Bei Audiodateien gilt – so wie bei Videodateien – die Integration einer Interaktivität zu beachten (Thillosen et al., 2018).

## 5.2.4 Levels

Der Lehrinhalt der Plattform ist so organisiert, dass die einzelnen Themen in Level zusammengefasst sind, welche linear und somit strukturiert durchgearbeitet werden können. Der mögliche Aufbau der Levels und deren Zuordnung zu den einzelnen Themenkomplexen bezieht sich auf die strukturelle Untergliederung der Themenkomplexe in einzelne Themen (siehe Tabelle 1 in [Kapitel 5.2.2](#) Themenkomplexe) und gestaltet sich in Anlehnung an den Aufbau der Levels von *Duolingo* (siehe [Kapitel 4.2](#) Duolingo). Die Struktur wird in Tabelle 2 (Übersicht der möglichen Level mit zugehörigen Themenkomplexen) visualisiert.

Tabelle 2: Übersicht der möglichen Level mit zugehörigen Themenkomplexen. Quelle: eigene Darstellung

Level	Themenkomplex
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corporate Design</li> <li>- Grundlagen</li> <li>- Arbeiten mit Seiten</li> <li>- Dateiverwaltung</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Backend-Elemente</li> <li>- Verlinkungen</li> <li>- URL-Handling</li> <li>- Caches</li> <li>- Mehrsprachigkeit</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechtliche Grundlagen</li> <li>- Barrierefreiheit</li> <li>- Suchmaschinenoptimierung</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exkurs Online-Schreiben</li> <li>- Exkurs Webprojekt planen</li> <li>- Organisatorisches</li> </ul>

Unbearbeitete Themen werden durch eine graue Farbgebung visualisiert. Abgeschlossene beziehungsweise durchgearbeitete Themen werden entsprechend durch eine grüne Farbgebung gekennzeichnet. In der Grundfunktion – ohne Gamification-Elemente – genügt es ein Thema für einen kurzen, vordefinierten Zeitraum geöffnet zu lassen beziehungsweise auf der Seite zu verweilen. Es wird davon ausgegangen, dass relevante Informationen einer einzelnen Seite nicht unterhalb von 20 Sekunden erfasst werden können. Eine Verweildauer von 40 Sekunden gilt als akzeptabel, zwei Minuten oder länger werden als ideal angesehen

(United Media AG, 2001). Auf die Lernplattform bezogen kann daher definiert werden, dass die Seite zwei Minuten betrachtet werden muss, bis das Thema als abgeschlossen gewertet wird.

Es erfolgt kein abschließender Wissenstest zur Überprüfung des Gelernten. Weiterhin besteht die Möglichkeit, einzelne Themen zu wiederholen und somit das Wissen langfristig zu festigen.

Die Inhalte der Lernplattform sind dynamisch gestaltet. Demzufolge kann es vorkommen, dass ein Lernender zwar ein Level abgeschlossen hat, einzelne Themen oder Themenkomplexe innerhalb dieses Levels jedoch im Nachhinein durch die Administratoren hinzugefügt oder editiert werden. Um sicherzustellen, dass der Lernende auf die angepassten Inhalte aufmerksam wird, sollte die Neuerung ebenfalls entsprechend gekennzeichnet werden, etwa durch eine orange Farbgebung. Ferner kann eine zusätzliche Benachrichtigung via E-Mail erfolgen (siehe [Kapitel 5.2.10](#) Benachrichtigungen).

Zu beachten sind die unterschiedlichen Vorwissenstände der einzelnen Redaktionsmitglieder. Nicht jeder Lernende muss zwangsläufig alle angebotenen Themen von Beginn an durcharbeiten. Im Sinne eines Onboarding-Prozesses ist bei der erstmaligen Anmeldung des Lernenden am System daher die Integration eines Einstufungstests zu empfehlen. Die Umsetzung des Tests ist im [Kapitel 5.3.3](#) (Quiz und Tests) beschrieben. Da dieser zu den Gamification-Elementen zählt, ist er für die Nutzenden nicht obligatorisch.

Sofern sich ein Redaktionsmitglied über einen gewissen Zeitraum nicht an der Plattform angemeldet hat, werden alle bereits erarbeiteten Themen zurückgesetzt und der Einstufungstest muss wiederholt werden. Das beruht auf der Tatsache, dass Gelerntes wieder vergessen wird, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht wiederholt wird. Für den genauen Zeitraum gibt es kein allgemeingültiges Gesetz, da das Vergessen von zahlreichen Parametern abhängt, beispielsweise vom jeweiligen Anspruchsniveau. Lehrer berichten aus ihrer Erfahrung, dass Schüler sich nach zwei bis drei Jahren nicht mehr an den Lehrstoff erinnern können (Lieur, 2012). Bezüglich der Lernplattform kann der inaktive Zeitraum daher zwei Jahre betragen, bis die Lernstatistik wieder zurückgesetzt wird. Die betroffene Person wird im Vorfeld über das Zurücksetzen des Standes per E-Mail informiert (siehe [Kapitel 5.2.10](#) Benachrichtigungen).

Neben der linearen Bearbeitung bietet die Lernplattform die Möglichkeit, zu einzelnen, durch den Nutzenden ausgewählten Themen zu springen. Zur besseren

Auffindbarkeit von gesuchten Themen wird eine Suchfunktion (siehe [Kapitel 5.2.8](#) Suchfunktion) integriert. Die Erweiterung dieses Konzepts auf Gamification-Ebene wird in [Kapitel 5.3.3](#) (Quiz und Tests) beschrieben.

### 5.2.5 Notizen

Um unterstützend dem Vergessen von Lerninhalten entgegenzuwirken und eine Möglichkeit zu schaffen, eigene Gedanken weiter zu verfolgen, können durch die Nutzenden zu jedem Thema individuelle Notizen angefertigt werden. Notizen unterstützen den Denkprozess und wurden von dem Philosophen Daniel-Pascal Zorn als „*Labor des Denkens*“ bezeichnet (Zorn, 2017).

Die niedergeschriebenen Notizen werden in den einzelnen Levels angezeigt. Zudem sind sie in gesammelter Form im persönlichen Nutzerprofil übersichtlich aufgelistet (siehe [Kapitel 5.2.1](#) Persönliches Nutzerprofil). Die eigenen Notizen sind für andere Personen nicht sichtbar und können jederzeit editiert oder entfernt werden.

### 5.2.6 Feedbackfunktion

*Sofatutor* bietet den Lernenden die Möglichkeit, einzelne Videos auf einer Skala von eins bis fünf zu bewerten, um so deren Meinung zu dem Inhalt quantitativ messen zu können. Die Durchschnittsbewertung aller Nutzenden wird entsprechend unterhalb der Skala dargestellt. Abbildung 10 (Bewertungsskala eines Videos bei *Sofatutor*) zeigt die Darstellung eines mit vier Sternen bewerteten Videos auf der Plattform von *Sofatutor*.

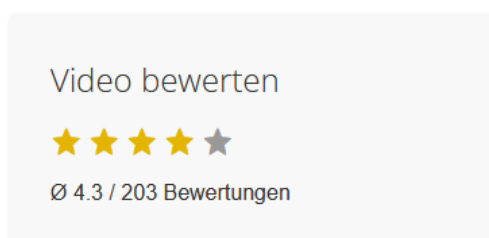


Abbildung 12: Bewertungsskala eines Videos bei Sofatutor. Quelle: Sofatutor

Angelehnt daran kann die Schulungsplattform eine numerische Skala beinhalten, die es ermöglicht, folgende Elemente einzeln zu bewerten:

- Themen
- Besondere mediale Inhalte, wie Video- und Audiodateien
- Quiz und Tests

Die Bewertung der Elemente bietet zum einen dem Supportteam eine direkte Rückmeldung, ob der Inhalt für die Lernenden qualitativ gut gestaltet ist oder gegebenenfalls noch einmal überarbeitet und verbessert werden sollte. Zum anderen gibt diese Funktion den Lernenden einen Überblick, wie andere Personen den Inhalt bewerten, um so beispielsweise dessen Relevanz für sich selbst einzuschätzen.

Die Bewertungsskala wird weiterhin genutzt bei der Anzeige der Merklisten (siehe [Kapitel 5.2.7](#) Merklisten) sowie der Filterung innerhalb der Suchfunktion (siehe [Kapitel 5.2.8](#) Suchfunktion).

Ebenfalls angelehnt an die Funktion von *Sofatutor* sowie *Duolingo*, soll es den Lernenden neben dem Bewerten von Inhalten möglich sein, eventuell inhaltlich enthaltene Fehler, beispielsweise in Texten, Videos oder Quiz, direkt an die Administratoren zu melden. Die eingegangenen Mitteilungen können seitens des Supports überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Diese Form der Zusammenarbeit sorgt für höhere Qualitätsstandards.

Die Erweiterung dieses Konzepts auf Gamification-Ebene sieht vor, dass jeder durch die Administratoren überprüfter und als Fehler gewertete Hinweis durch Erfahrungspunkte vergütet wird (siehe [Kapitel 5.3.4](#) Punkte- und Belohnungssystem).

## 5.2.7 Merklisten

Angelehnt an die Merklisten-Funktion von *Sofatutor*, bei denen einzelne Videos auf einer persönlichen Merkliste gespeichert werden können, soll dieses Konzept auf die Schulungsplattform abstrahiert und erweitert werden. Ähnlich wie Notizen (siehe [Kapitel 5.2.5](#) Notizen) dienen Merklisten dazu, sich an Inhalte zu erinnern und dem Vergessen entgegenzuwirken. Sie können ebenfalls genutzt werden, um Aufgabenübersichten zu erstellen, für Problematiken, die in der Zukunft noch betrachtet werden sollen.

Folgende Elemente können zu der Merkliste hinzugefügt werden:

- Themen (siehe [Kapitel 5.2.2](#) Themenkomplexe)
- Mediale Inhaltselemente (siehe [Kapitel 5.2.3](#) Mediale Inhalte)
- Foreneinträge (siehe [Kapitel 5.2.9](#) Wissensaustausch und – vermittlung)
- Quiz und Tests (nur bei Gamification-Integration, siehe [Kapitel 5.3.3](#) Quiz und Tests)

Die Darstellung der eigenen Merkliste befindet sich in dem persönlichen Nutzerprofil (siehe [Kapitel 5.2.1](#) Persönliches Nutzerprofil). Die Ausgabe der Merkliste ist strukturierbar nach Themenkomplex, Level, Thema, Inhaltselement, Bewertung des Elements durch andere Nutzer und dem Zeitpunkt des Hinzufügens zu der Merkliste. Bei einem Klick auf das gewünschte Element innerhalb der Merkliste gelangt der Lernende direkt zu der Seite, die den Inhalt initial eingebunden hat.

Einzelne Punkte der Merkliste können jederzeit wieder entfernt werden.

### 5.2.8 Suchfunktion

Die Problematik der Suchfunktion innerhalb des Nutzerleitfadens an der Universität Potsdam ist im [Kapitel 3.1](#) (Gegebenheiten an der Universität Potsdam) erläutert.

Eine Lösung stellt die Implementierung einer nutzerfreundlichen Suchfunktion – und somit einer intelligenten und effektiven Suche – dar. Erfahrene *TYPO3*-Redaktionsmitglieder kennen bereits die Fachbegriffe, die an Ihrer Hochschule für die einzelnen Funktionen und Module ihrer *TYPO3*-Instanz verwendet werden. Besonderes Augenmerk gilt daher den Nutzenden, die selten mit dem Programm arbeiten und mit den Begrifflichkeiten weniger bis gar nicht vertraut sind. Daher sollte ermöglicht werden, dass passende Suchergebnisse, trotz unpräzisen Suchanfragen, ausgegeben werden.

Als Minimalanforderung muss die Suchfunktion eine gewisse Fehlertoleranz besitzen, um beispielsweise auf Tippfehler wie Zahlen- oder Buchstabendreher zu reagieren. So sollte die Eingabe von „Aknerlink“ die Ergebnisse für das „Ankerlink“ liefern. Zur Vermeidung von Tippfehlern kann eine „Auto-Suggest“ oder „Autocomplete“-Funktion integriert werden, die die Sucheingaben unterhalb des Suchfeldes vervollständigt oder automatisch passende Begriffe vorschlägt. Dies führt den Nutzenden ebenfalls zu hilfreichen verwandten Suchvorschlägen. (IONIS, 2017).

Bedeutsam ist das Erkennen von Singular und Plural. Die Suche nach dem Plural „Ankerlinks“ muss gleichzeitig die Ergebnisse für den Singular „Ankerlink“ ausgeben. Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass alle Nutzenden den gleichen Wortschatz haben und stets die gleichen Begriffe verwenden, ist ebenfalls die Auswertung von Synonymen zu beachten. So sollten bei der Eingabe von „Ankerlink“ beispielsweise Ergebnisse zu „Sprungmarke“ angezeigt werden.

---

Unterstützend wirken kann die Integration von „Auto-Suggest“ oder „Autocomplete“ (IONIS, 2017).

Die Suchergebnisse sollen den Nutzenden breitgefächerte Ausgaben liefern. Dazu zählen Ergebnisse auf Ebene des Themenkomplexes, der einzelnen medialen Inhalte sowie der Quizfragen- und Forenebene. Wird beispielsweise nach dem Begriff „Inhaltselement“ gesucht, erhält der Nutzende Hinweise, innerhalb welcher Themenkomplexe dieses Thema erwähnt wird, welche medialen Inhalte dieses Thema behandeln, welche Quizfragen es zu dieser Thematik gibt und welche Forenbeiträge (siehe [Kapitel 5.2.9](#) Wissensaustausch und – vermittlung) dieses Thema diskutieren.

Um das Anzeigen überflüssiger Suchergebnisse zu reduzieren, kann auf die Verwendung von Filtern und Kategorien zurückgegriffen werden (IONIS, 2017). Unter dem breitgefächerten Suchbegriff „Inhaltselement“ werden beispielhaft alle im System verfügbaren Inhaltselemente aufgelistet. Ein Filter ermöglicht es, die umfangreiche Ergebnisliste auf individuelle Belange hin zu reduzieren, so dass nur die Elemente angezeigt werden, die in der Fußzeile nutzbar sind. Ein weiterer Filter könnte sein, dass nur Videosequenzen zu den Inhaltselementen in der Fußzeile angezeigt werden.

Darüber hinaus kann eine Filterung ermöglichen, die angezeigten Suchergebnisse zu sortieren, um eine bessere Übersicht über die Trefferanzeige zu erhalten (IONIS, 2017). Beispielsweise könnten an dieser Stelle die von anderen Nutzenden am besten bewerteten Videos in absteigender Reihenfolge dargestellt werden (siehe [Kapitel 5.2.6](#) Feedbackfunktion).

Die Voraussetzung für breitgefächerte Suchergebnisse sowie eine optimale Filterfunktion ist eine entsprechend umfangreiche Verschlagwortung in Form von Tags zu integrieren.

Sofern eine Suche keine Ergebnisse liefern kann, darf der Nutzende nicht allein gelassen werden, sondern muss mit alternativen Hilfsangeboten versorgt werden (IONIS, 2017). Die Hilfsangebote können sich auf die Darstellung der verschiedenen Möglichkeiten zum Austausch und zur Vermittlung von Wissen (siehe [Kapitel 5.2.9](#) Wissensaustausch und – vermittlung) beziehen.

Zur Umsetzung der Suche bietet sich eine Integration von Zusatzmodulen durch Drittanbietern an. Besonders sinnvoll erscheint hier das Open-Source-Projekt *Elasticsearch*. Laut der Webseite des Anbieters handelt es sich um eine „verteilte

---

*RESTful-Suchmaschine und -Analytics-Engine, die eine wachsende Zahl von Anwendungsfällen abdecken kann. Als Kernstück des Elastic Stack speichert sie Ihre Daten und ermöglicht schnelle Suchen, aufs Feinste eingestellte Relevanz und leistungsstarke sowie mühelos skalierbare Analytics.“* (Elasticsearch B.V., 2023). *Elasticsearch* scheint alle zuvor genannten Anforderungen abzudecken. Nachteilig ist, dass die Indexierung der Dokumente eigenständig vorgenommen werden muss, was sehr aufwändig ist. Hier könnten in erster Linie alle Administratoren des *TYPO3*-Systems der Hochschulen gemeinsam agieren und die Inhalte entsprechend verschlagworten. Indes ist zur Qualitätssteigerung der Suchergebnisse die Integration von Synonymgruppen erheblich. Beispielgebend kann für die Verschlagwortung des Begriffs „Webadresse“ die Synonymgruppe „URL“, „Internetadresse“, „Web-Adresse“, „Link“, „Slag“ sowie „URL-Segment“ mit hinterlegt werden.

Um den Aufwand weiter zu minimieren und gleichzeitig eine bessere Trefferquote bei den Suchergebnissen zu erzielen, können auch Redaktionsmitglieder eigene Vorschläge für eine erweiterte Verschlagwortung liefern. Die mögliche Umsetzung dieses Prozesses ist in [Kapitel 5.4.1](#) (Content-Pools) beschrieben. Im Falle einer erfolgreichen Annahme des Vorschlages wird das Redaktionsmitglied mit Erfahrungspunkten belohnt (siehe [Kapitel 5.3.4](#) Punkte- und Belohnungssystem).

## 5.2.9 Wissensaustausch und -vermittlung

Zum Austausch und zur Vermittlung von Wissen stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.

Ein **Hilfe-Forum** bietet den Lernenden die Möglichkeit, Gedanken, Erfahrungen, Meinungen und Wissen zu einem bestimmten Thema untereinander auszutauschen sowie mit Experten zu kommunizieren. Der Austausch findet dabei zeitlich versetzt statt. Ein Forum spiegelt die in der durchgeführte Umfrage zur Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes angebotene Funktion „Wissensaustauschen mit anderen Redaktionsmitgliedern“ wider, die im Ranking den ersten Platz erreicht hat (siehe [Kapitel 3.3](#) Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder).

Das Forum kann thematisch so untergliedert werden, dass es in seiner Struktur den Aufbau der Levels, Themenkomplexe und der dazugehörigen Themen der Plattform widerspiegelt (siehe [Kapitel 5.2.2](#) Themenkomplexe sowie [Kapitel 5.2.4](#) Levels). Innerhalb eines Themas können Einträge der Nutzenden zu dem jeweiligen Inhalt

oder den verbundenen Quiz und Tests gestellt werden. Es steht allen Nutzenden der Lernplattform frei, auf Foreneinträge eigenständig zu antworten. Die einzelnen Antworten können von allen Mitlernenden honoriert werden, indem sie diese als positiv bewerten. Dies gibt den Ratsuchenden zum einen die Chance, die Antworten für sich selbst besser zu beurteilen. Zum anderen spielt die Bewertung innerhalb des Gamification-Kontextes eine Rolle. Neben dem Erhalt von Erfahrungspunkten je gegebener Antwort erlangt die am hilfreichsten bewertete Antwort die Möglichkeit, spezielle Foren-Abzeichen zu verdienen, die den anderen Lernenden gut erkennbar Wissen und Glaubwürdigkeit bescheinigen (siehe [Kapitel 5.3.4](#) Punkte- und Belohnungssystem). Der Zeitpunkt der Zählung ist sieben Tage nach Fragestellung. Dieses Bewertungskonzept wird in ähnlicher Form bereits erfolgreich auf *openHPI.de*, der digitalen Lernplattform des Hasso-Plattner-Instituts, eingesetzt (Hasso-Plattner-Institut, 2023).

Das Forum wird durch die Administratoren teilmoderiert. Dabei ist es von Bedeutung, selbst Antworten zu geben, durch Nutzer gegebene Antworten zu kommentieren, sich wiederholende Forenbeiträge miteinander zu verknüpfen und die vordefinierte Forenstruktur beizubehalten. Für eine bessere Anbindung an die Suchfunktion ist es ratsam, die einzelnen Beiträge mit Tags zu versehen (siehe [Kapitel 5.2.8](#) Suchfunktion).

In bestimmten Fällen, beispielsweise wenn eine Problematik so spezifisch ist, dass sie nicht durch das Forum gelöst werden kann, ist der persönliche Kontakt zu einem Supportgeber notwendig. Dieser kann durch ein Online-Treffen per Videotelefonie oder eine E-Mail-Korrespondenz erfolgen.

Ein **Buchungssystem** hilft dabei, die Termine effizient und unkompliziert zwischen dem Supportteam und den Redaktionsmitgliedern zu koordinieren. Es vermeidet überflüssige und komplizierte Absprachen zur Terminfindung und verringert somit den zeitlichen Organisationsaufwand. Zudem können längere Wartezeiten seitens der Redaktionsmitglieder, verursacht durch Nichterreichbarkeit des Supports, minimiert werden. Dies spiegelt sich letztendlich in der Nutzerzufriedenheit wieder. Voraussetzung für einen reibungslosen Ablauf ist, dass die Supportgeber ihre verfügbaren Zeiten in dem Buchungskalender hinterlegen. Die Ratsuchenden können so über ein Buchungsformular einen der freien Termine wählen und geben zusätzlich eine kurze Beschreibung des Sachverhaltes an.

Als persönliche Kontaktmöglichkeit sollte die **Erreichbarkeit per E-Mail** weiterhin gewährleistet werden. Zur Minimierung des Supportaufwandes kann hier auf die Tags zurückgegriffen werden, die innerhalb der Lernplattform erstellt wurden. Die eingehenden E-Mails werden nach bestimmten Keywords durchsucht und die Ergebnisse mit den Tags der Lernplattform verglichen. Dem Absender wird anschließend eine automatische Antwort zugesandt, die Verweise auf die Lernplattform enthält, wo die Suchergebnisse sich thematisch decken. Dabei kann auf Forenbeiträge, Themenkomplexe oder einzelne mediale Inhalte verwiesen werden.

Beispielhaft sei das folgende Szenario beschrieben: Die E-Mail enthält das Keyword „englisch“. Die vorgeschlagenen Hinweise beziehen sich auf die Themenkomplexe „Seiten übersetzen“ sowie „Inhalte übersetzen“. Als medialer Inhalt wird auf jeweils ein Video innerhalb der beiden Themenkomplexe verwiesen. Zudem existiert ein Foreneintrag „Kann ich eine Seite nur auf Englisch darstellen?“, auf den ebenfalls hingewiesen wird.

Sollte der Absender durch dieses Mittel eine hilfreiche Antwort erhalten haben und eine individuelle Beantwortung seitens des Supports nicht mehr notwendig sein, kann dies durch eine Feedbackfunktion gesteuert werden, beispielsweise realisiert durch einen in der E-Mail befindlichen Formular-Button, der bestätigt, dass die Anfrage gelöst ist. Sofern das Problem des Ratsuchenden nicht gelöst ist, kann das Supportteam nach einer gewissen Zeit, beispielsweise nach 24 Stunden, die E-Mail-Anfrage persönlich beantworten.

Jegliche Kommunikation, die von dem Lernenden aus angestoßen wurde oder bei der er beteiligt war, sollte als Verweis innerhalb seines persönlichen Nutzerbereichs hinterlegt werden. Dies betrifft eigene Forenbeiträge, Antworten auf Forenbeiträge sowie die persönliche Kommunikation mit dem Supportteam per E-Mail. Im Idealfall können die Supportgespräche via Videotelefonie aufgezeichnet und entsprechend in die Plattform eingebunden werden. Dadurch ist es dem Lernenden jederzeit möglich, sich bestimmte Themen und Absprachen wieder in Erinnerung zu rufen.

Bei dem persönlichen Kontakt mit dem Redaktionsmitglied stellt die Sichtbarkeit seiner Erfahrungsstufe für das Supportteam einen hohen Nutzen dar, da somit abgeschätzt werden kann, wie detailliert Erläuterungen gegeben werden müssen und welche Fachtermini zum Einsatz kommen dürfen. Zudem können daraus Lernempfehlungen abgeleitet und im persönlichen Nutzerprofil hinterlegt werden (siehe [Kapitel 5.2.1](#) Persönliches Nutzerprofil).

## 5.2.10 Benachrichtigungen

Angelehnt an die Benachrichtigungsfunktion von *Duolingo*, erhalten alle in der Lernplattform registrierten Personen in regelmäßigen Abständen Benachrichtigungen per E-Mail. Die gesendeten Nachrichten werden zusätzlich in der Lernplattform gespeichert und können jederzeit von dort aus erneut aufgerufen werden.

Die Benachrichtigungen enthalten Themen, wie:

- Neue Themen oder Themenkomplexe (siehe [Kapitel 5.2.4](#) Levels)
- Angekündigte Wartungsarbeiten
- Neuerungen des Systems
- Sicherheitshinweise
- Newsletter mit Tipps und Tricks
- Erinnerung an anstehende Termine, die über das Buchungssystem vereinbart wurden (siehe [Kapitel 5.2.9](#) Wissensaustausch und – vermittlung)

Zudem können personalisierte Benachrichtigungen versandt werden, wie:

- Antwort auf Forenbeitrag (siehe [Kapitel 5.2.9](#) Wissensaustausch und – vermittlung)
- Erinnerung, wieder mit der Lernplattform zu agieren
- Personalisierte Lernempfehlungen
- Regelmäßige Fortschrittsmeldung (nur wenn Gamification aktiv ist)
- Erinnerung zum Erhalt der Motivationsskala (nur wenn Gamification aktiv ist, siehe [Kapitel 5.3.4](#) Punkte- und Belohnungssystem)
- Zurücksetzen des Erreichten Standes bei längerer Inaktivität (siehe [Kapitel 5.2.4](#) Levels)

Über das persönliche Nutzerprofil kann der Lernende eine Auswahl treffen, welche Benachrichtigungen ihm zugesandt werden beziehungsweise welche er nicht erhalten möchte. Standardmäßig sind alle Kategorien aktiviert. Systemkritische Meldungen wie Wartungsarbeiten und Sicherheitshinweise sind jedoch nicht abwählbar.

## 5.3 Erweiterte Funktionen für die Lernenden - Gamification-Integration

Wie in [Kapitel 2.2](#) (Gamification) beschrieben, bietet die Integration von Gamification-Elementen einen großen Mehrwert für die Lernenden, insbesondere im Hinblick auf deren Motivation. Jedoch stehen manche Lernenden diesem maßgeblichen Mehrwert kritisch gegenüber. Selbst innerhalb derer, die sich von Gamification-Elementen motivieren und mitreißen lassen, gibt es unterschiedliche Präferenzen und Spielertypen. Beispielhaft stellt das Konkurrieren um den ersten Platz für einige Personen einen großen Motivationsschub dar, während andere lediglich für sich selbst gerne Trophäen sammeln, im direkten Vergleich mit anderen jedoch verunsichert werden (Hagedorn & Meinel, 2022). Aus diesem Grund können die zuvor vorgestellten Grundfunktionen der Plattform personalisiert durch einzelne Gamification-Komponenten erweitert werden beziehungsweise sind einzelne Elemente, wie Ranglisten, optional abwählbar. Die zur Verfügung stehenden Gamification-Komponenten werden im Folgenden erläutert.

### 5.3.1 Erweitertes Nutzerprofil

Bei der erstmaligen Nutzung der Lernplattform wird der Nutzende gefragt, ob er die Plattform mit oder ohne Gamification-Integration nutzen möchte.

Durch die Gamification-Einstellungen, die über das persönliche Nutzerprofil vorgenommen werden, kann der Lernende nachträgliche Änderungen an dieser Entscheidung vornehmen und alle oder nur vereinzelte Gamification-Elemente aus- oder abwählen.

Bei der Wahl der vollumfänglichen Gamification-Funktionalitäten werden die Grundelemente des Nutzerprofils um folgende Punkte erweitert:

Gamification-Grundelemente in dem Benutzerprofil sind:

- Einstellungen zu gewünschten Gamification-Komponenten
- Hochladen eines Profilbildes
- Anlegen eines Nutzernamens als Synonym (siehe [Kapitel 5.3.5](#) Ranglisten)
- Einsehen von Lernstatistiken
- Speicherung und Bewertung des persönlichen Lernfortschritts
- Festlegen der Arbeitszeit und Setzen von Tageszielen (siehe [Kapitel 5.3.4](#) Punkte- und Belohnungssystem)
- Darstellung der Kompetenzstufen sowie Ergebnisse aus dem Punkte-, Belohnungs- und Ranglistensystem

- Ein- oder Ausschalten von motivierenden Nachrichten

Um die Privatsphäre zu schützen, können die Nutzenden zusätzlich auswählen, ob sie folgende Punkte öffentlich sichtbar machen möchten:

- Erfahrungspunkte
- Motivationskala
- Goldmünzen
- Abzeichen
- Ranglisten-Gewinne

Der alternativ hinterlegbare Nutzername dient ebenfalls zum Schutz der Privatsphäre. Dies ermöglicht den Nutzenden die Gamification-Elemente in vollem Umfang zu nutzen, dabei jedoch anonym zu bleiben. Bei der Kommunikation mit dem Supportteam wird hingegen stets der reale Name verwendet.

Die Funktionen, die das erweiterte Nutzerprofil mit sich bringt, spiegeln die in der durchgeführten Umfrage zur Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes angebotenen Features „Speicherung des persönlichen Lernfortschritts“ sowie „Bewertung des persönlichen Lernfortschritts“ wider, die im Ranking den zweiten und dritten Platz erreicht haben (siehe [Kapitel 3.3](#) Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder).

### 5.3.2 Kompetenzstufen

Auf Basis des Dreyfus-Modells, das die Stufen der Kompetenzbildung darstellt, existieren fünf voneinander abzugrenzende Stadien, wie Lernende sich Wissen aneignen und dabei verschiedene Wissensstufen durchlaufen: *Neuling*, *Fortgeschrittener Anfänger*, *Kompetent*, *Erfahren*, *Expertenstufe*. (Behrendt, 2008). Das auf die Redaktionsmitglieder adaptierte Modell wird im Folgenden erläutert.

Der *Neuling* besitzt kein oder nur sehr wenig Vorwissen im Umgang mit einem *TYPO3*-System. Er ist nicht in der Lage, sich im Backend zurechtzufinden und es zu bedienen. Er benötigt vollste Unterstützung bei unkomplizierten und komplexen Vorgängen. Es ist davon auszugehen, dass er ohne Hilfe keine Webseite erstellen kann, die den Ansprüchen der Hochschule genügt.

Der *fortgeschrittene Anfänger* besitzt rudimentäre Grundkenntnisse im Umgang mit einem *TYPO3*-System und findet sich im Backend akzeptabel zurecht. Er benötigt

teilweise Unterstützung bei unkomplizierten und vollste Unterstützung bei komplexen Vorgängen. Eine Webseite kann ohne Hilfe wahrscheinlich akzeptabel erstellt werden.

Der *Kompetente* besitzt gutes Grundverständnis sowie Hintergrundwissen zum TYPO3-System. Er findet sich im Backend gut zurecht und benötigt lediglich Unterstützung bei komplexen Vorgängen. Ohne Hilfe könnte er eine gute Webseite erstellen.

Der *Erfahrene* besitzt tiefes Verständnis für das TYPO3-System und findet sich hervorragend im Backend zurecht. Auftretende Probleme kann er selbständig lösen und benötigt nur teilweise Unterstützung bei komplexen Vorgängen. Er ist in der Lage, Mitlernenden unterstützend zur Seite zu stehen. Er kann mit ein wenig Hilfe Webseiten erstellen, die allen Ansprüchen der Hochschule gerecht werden.

Der *Experte* besitzt breites und tiefes Verständnis im Umgang mit dem TYPO3-System und findet sich hervorragend im Backend zurecht. Er hat ein ganzheitliches Verständnis für komplexe Situationen, benötigt keine Unterstützung und ist ebenfalls in der Lage, Mitlernenden kompetente Unterstützung zu bieten. Er kann eigenständig Webseiten erstellen, die allen Ansprüchen gerecht werden.

Die definierten Stadien können gleichwohl auf die Kompetenzstufen der Redaktionsmitglieder beziehungsweise der Bezeichnung der einzelnen, erreichbaren Ränge und Erfahrungsstufen in der Lernplattform angewandt werden. Im Grunde spiegeln sie die aktuelle Unterteilung der einzelnen Seminarangebote der Hochschulen wieder (siehe [Kapitel 3.4](#) Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren).

Daraus ergeben sich die fünf erreichbaren Erfahrungsstufen für die unter [Kapitel 5.2.4](#) (Levels) definierten Level, die die Lernplattform beinhaltet. Beim Start der Lernplattform beginnt der Lernende mit dem Stufe *Neuling*. Nach dem Abschluss eines jeden Levels kann der Lernende in der Erfahrungsstufe aufsteigen. Die Zuordnung der Erfahrungsstufen in Bezug auf die erfolgreich absolvierten Level beziehungsweise Themenkomplexe wird in der Tabelle 3 (Übersicht der Erfahrungsstufen in Bezug auf die absolvieren Level) dargestellt.

Tabelle 3: Übersicht der Erfahrungsstufen in Bezug auf die absolvierten Level. Quelle: eigene Darstellung

Level	Erfahrungsstufe nach Absolvierung
1	fortgeschrittener Anfänger
2	Kompetenter
3	Erfahrener
4	Experte

Die maximal erreichbare Erfahrungsstufe ist der *Experte*. Ist dieser Status erreicht, wurden alle Themenkomplexe erfolgreich absolviert. Es besteht weiterhin die Möglichkeit, einzelne Themen zu wiederholen und somit das Wissen langfristig zu festigen.

Wie in [Kapitel 5.2.4](#) (Levels) beschrieben, sind die Inhalte der Lernplattform dynamisch gestaltet. Demzufolge kann es vorkommen, dass ein Lernender zwar ein Level abgeschlossen hat, einzelne Themen oder Themenkomplexe innerhalb dieses Levels jedoch im Nachhinein durch die Administratoren hinzugefügt werden. Solange das neu hinzugekommene Thema durch den Lernenden nicht bearbeitet wurde, wird die Bezeichnung der Erfahrungsstufe durch den Zusatz „ehemals“ erweitert. So kann gewährleistet werden, dass ein fortwährender Lernprozess erfolgt und dieser transparent nach außen dargestellt wird. Die Bearbeitung von neu hinzugekommenen Themen wird zusätzlich über Abzeichen belohnt (siehe [Kapitel 4.3.4](#) Punkte- und Belohnungssystem).

### 5.3.3 Quiz und Tests

Zur Festigung des Wissens folgt zu jedem Thema ein abschließendes Quiz beziehungsweise ein abschließender Test, den die Lernenden absolvieren müssen, um das Thema erfolgreich zu beenden. Zudem ist eine initiale Onboarding-Wissensüberprüfung zur Selbsteinschätzung des Lernstandes zu empfehlen.

Quiz und Tests spiegeln die in der durchgeführten Umfrage zur Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes angebotene Funktion „Wissensüberprüfungen in Form von Tests und Quizzes“ wider, die im Ranking den vierten Platz erreicht hat (siehe [Kapitel 3.3](#) Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder).

Die Quiz und Tests basieren auf Fragen zu Inhalten des zuvor vermittelten Wissens. Zusätzlich wird eine Frage integriert, die entweder Abstraktionsvermögen erfordert oder sich auf einen inhaltlichen Zusammenhang zu einem anderen Thema bezieht. Als Beispiel bearbeitet ein Lernender das Thema „URL-Segment“ innerhalb des Themenkomplexes „URL-Handling“. Dort wird beschrieben, was URL-Segmente sind, wie diese zusammengesetzt werden, wie sie bearbeitet werden können und worauf bei der Anpassung zu achten ist.

Die möglichen Aufgaben zu diesem Thema können per Single-Choice oder Multiple-Choice gestaltet werden:

**Frage**

Wie wirkt sich die nachträgliche Änderung einer Webadresse auf die umliegenden Seiten aus?

**Antwortmöglichkeiten (Single-Choice)**

- Die Webadresse der aktuellen Seite wird geändert, die Webadressen aller Unterseiten bleiben erhalten.
- Die Webadresse der aktuellen Seite wird geändert, die Webadressen der Unterseiten in der ersten Ebene wird ebenfalls geändert.
- Die Webadresse der aktuellen Seite wird geändert, die Webadressen aller Unterseiten wird ebenfalls geändert.

Eine weiterführende Frage kann sein:

**Frage**

Sie erstellen eine neue Seite „Max Mustermann“ in dem Projekt „Studium“ unter dem Menüpunkt „Personal“. Welches URL-Segment wird generiert?

**Antwortmöglichkeiten (Single-Choice)**

- /personal/studium/maxmustermann
- /personal/studium/max-mustermann
- /studium/personal/max-mustermann
- /studium/personal/maxmustermann
- max-mustermann/studium/personal/

Der Aufbau und die logische Umsetzung von Quiz und Tests wurde von *Duolingo* sehr gut gelöst und kann auf die Lernplattform adaptiert werden (siehe [Kapitel 4.2 Duolingo](#)).

Jedes Quiz sollte mindestens fünf Fragen beinhalten, um sicherzustellen, dass der zu vermittelnde Stoff tatsächlich verstanden wurde.

Jede Frage wird auf einer separaten Seite gestellt. Der Nutzende sieht einen Fortschrittsbalken, an dem er erkennen kann, wie viele Fragen er bereits richtig beantwortet hat und wie viele noch zu beantworten sind. Der in den *Duolingo*-Übungen integrierte Fortschrittsbalken ist in der Abbildung 11 (Quiz-Fortschrittsanzeige von Duolingo) ersichtlich.



Abbildung 13: Quiz-Fortschrittsanzeige von Duolingo. Quelle: Duolingo

Wird eine Frage korrekt beantwortet, erhält der Nutzende das unmittelbare Feedback zur korrekten Eingabe. Abbildung 12 (Auf die Plattform angepasster Ausschnitt des positiven Feedbacks auf eine gegebene Antwort) zeigt die Umsetzung von *Duolingo*. Die Feedbackausgabe wurde auf der Darstellung reduziert, da diese für die *TYPO3*-Schulungsplattform keinen Mehrwert bietet und irrelevant ist.

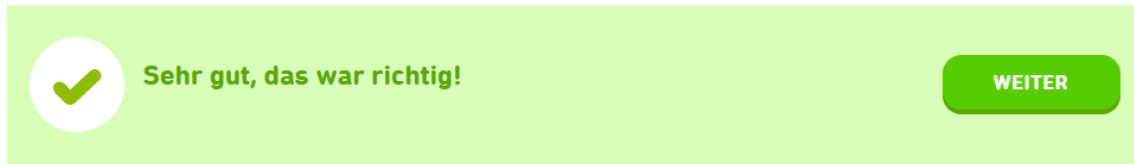


Abbildung 14: Auf die Plattform angepasster Ausschnitt des positiven Feedbacks auf eine gegebene Antwort. Quelle: Duolingo

Zusätzlich hat ein Lernender die Möglichkeit, sich Hinweise zu einer Lösung anzeigen zu lassen, sofern er sich mit der Beantwortung der Frage unsicher ist. Ein Hinweis kostet eine Münze (siehe [Kapitel 5.3.4](#) Punkte- und Belohnungssystem). Ein Hinweis in Bezug auf die in diesem Beispiel gestellte Frage könnte lauten: „Leerzeichen im Seitentitel werden innerhalb der Webadresse durch Bindestriche ersetzt“.

Wird eine Frage falsch beantwortet, erfolgt ebenfalls sofortiges Feedback an den Nutzenden und die korrekte Lösung wird angezeigt. Die Umsetzung von *Duolingo* zeigt die Abbildung 13 (Auf die Plattform angepasster Ausschnitt des negativen Feedbacks auf eine gegebene Antwort). Die Feedbackausgabe wurde auf der Darstellung so angepasst, dass sie für die *TYPO3*-Schulungsplattform sinnvoll sind.

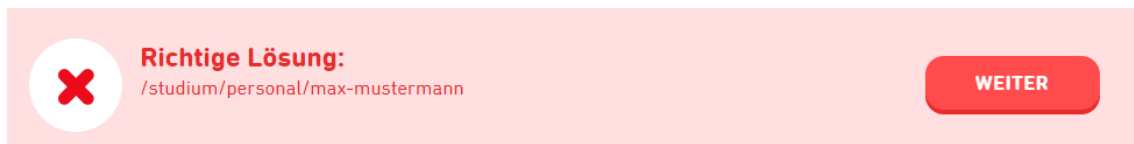


Abbildung 15: Auf die Plattform angepasster Ausschnitt des negativen Feedbacks auf eine gegebene Antwort. Quelle: Duolingo

Der Fortschrittsbalken füllt sich in diesem Fall nicht weiter. Der Lernende gelangt anschließend zur nächsten Frage. Die falsch beantworteten Fragen werden am Ende

des Quiz so lange erneut gestellt, bis das Redaktionsmitglied diese korrekt beantwortet hat.

Sind alle Fragen richtig beantwortet, gilt der Wissenstest als bestanden. Bewertet wird das erfolgreiche Absolvieren eines Themas grundsätzlich durch zehn Erfahrungspunkte. Zudem kann der Lernende zusätzliche Punkte verdienen, indem er unmittelbar aufeinander folgend richtige Antworten abgibt, sogenannte Kombo-Punkte. Pro richtige Antwort in Folge kann ein Kombo-Punkt verdient werden. Die Anzahl der Kombo-Punkte kann maximal der Anzahl der Antworten entsprechen. Die Anzahl der verdienten Erfahrungspunkte zuzüglich der erreichten Kombo-Punkte wird dem Lernenden im Anschluss als Feedback ausgegeben. Je nach Anzahl der zusätzlich verdienten Kombo-Punkte kann ein zusätzliches Feedback ausgesprochen werden, wie „Super Leistung, volles Lob!“ bei maximalem Erfolg. Wurde der letzte Test eines Themas innerhalb eines Themenkomplexes absolviert, gilt dieser als abgeschlossen. Der Lernende erhält weitere 20 Erfahrungspunkte.

Ein Quiz kann jederzeit abgebrochen werden, der bis dahin absolvierte Quizstand bleibt erhalten. Das Quiz kann bei dem nächsten Start an der Position fortgeführt werden, an dem es verlassen wurde.

Sind alle Themen von einem Lernenden erfolgreich durchgearbeitet worden, hat er die maximal erreichbare Erfahrungsstufe des Experten erreicht. Wie im [Kapitel 2.4](#) (Lernfähigkeit) beschrieben ist, sind Wiederholungen und Übungen von enormer Bedeutung, um aus den flüchtig erhaltenen Informationen tatsächliches Wissen entstehen lassen zu können (Hasselhorn et al., 2022).

Daher sollte den Lernenden die Möglichkeit gegeben werden, einzelne Themen inklusive deren Quiz jederzeit und beliebig oft zu wiederholen. Für das Wiederholen eines beliebigen Themas erhält der Lernende nach erfolgreicher Absolvierung fünf Erfahrungspunkte. Weitere fünf Erfahrungspunkte können für die selbe Übung erst nach einer Wartezeit von zwei Stunden vergeben werden, um eventuellem Point-Grabbing (zu Deutsch Punkte haschen) entgegenzuwirken.

Eine weitere Möglichkeit ist, die falschen Antworten des Lernenden zu nutzen und zu sammeln, um so für ihn individuelle Aufgaben anzubieten, die auf das gezielte Üben seiner Schwächen abzielen.

Zu beachten sind die unterschiedlichen Vorwissenstände der einzelnen Redaktionsmitglieder. Nicht jeder Lernende muss zwangsläufig alle angebotenen Themen von Beginn an durcharbeiten. Im Sinne eines Onboarding-Prozesses ist bei

der erstmaligen Anmeldung des Lernenden am System daher die Integration eines Einstufungstests zu empfehlen. Dieser kann so gestaltet sein, dass dem Lernenden initial die Frage nach der persönlichen Selbsteinschätzung gestellt wird. Unterschieden wird in „Anfänger“, „Fortgeschrittener“ und „Experte“. Wählt der Nutzende den „Anfänger“, startet das Lernprogramm mit dem ersten Level. Bei den beiden weiteren Optionen folgt automatisch ein Wissenstest, um zu überprüfen, ob die Selbsteinschätzung korrekt ist.

Bei „Fortgeschrittener“ werden aus dem ersten Level zu jedem Thema mindestens zwei zufällige Fragen gestellt. Die Anzahl der Fragen kann durch die Administratoren individuell festgelegt werden. Die Fragen ergeben sich aus den Wissenstests, die jedes Thema bereits enthält.

Der Ablauf des Wissenstests erfolgt nach dem gleichen Schema, wie die Quiz und Tests am Ende eines Themas. Die einzige Unterscheidung ist, dass der Lernende lediglich drei Leben hat – und sich somit nur zwei Fehler erlauben darf, um den Test erfolgreich zu bestehen. Die Anzahl der Leben wird durch Herzen am Fortschrittsbalken visualisiert. Wurde ein Fehler gemacht, erlischt ein Herz. Abbildung 14 (Quiz-Fortschrittsanzeige von Duolingo mit Anzeige der verbleibenden Leben) visualisiert die Anzüge der verbleibenden Leben bei *Duolingo*. In diesem Fall ist bereits ein Leben verloren, zwei sind verbleibend.



Abbildung 16: Quiz-Fortschrittsanzeige von Duolingo mit Anzeige der verbleibenden Leben. Quelle: Duolingo

Wurden alle Fragen beantwortet, bevor die drei Leben aufgebraucht sind, startet die Lernplattform des Redaktionsmitgliedes mit dem zweiten Level. Dem Lernenden werden so viele Erfahrungspunkte gutgeschrieben, wie er durch das erfolgreiche Absolvieren der einzelnen Themen aus Level eins hätte erreichen können. Jedoch ohne zusätzliche Kombo-Punkte.

Gibt der Lernende bei der Frage nach dem Wissensstand an, dass er ein Experte sei, folgt der Wissenstest dem gleichen Schema wie zuvor beschrieben, wird jedoch um das Level zwei erweitert. Bei erfolgreicher Absolvierung der Wissensüberprüfung startet die Lernumgebung dann bei Level drei.

Sofern an dieser Stelle die Software eines Drittanbieters eingesetzt werden soll, kann auf das *Campus Quiz* von *Academic Hero* zurückgegriffen werden (Academic Hero, 2023a). *Academic Hero* ist laut eigenen Aussagen ein spezialisierter Anbieter von Software für den Bildungssektor (Academic Hero, 2023b) und konnte bereits an diversen Bildungseinrichtungen seine Produktpalette zum Einsatz bringen

(Academic Hero, 2023c). Der Produktbeschreibung auf der Webseite nach, liefert das Tool weitestgehend alle Funktionen, die in diesem Kapitel als Anforderungen beschrieben wurden (Academic Hero, 2023a). Ein *Campus Quiz* im Einsatz ist auf den Seiten der dualen Hochschule Baden-Württemberg Mannheim zu sehen (Duale Hochschule Baden-Württemberg, o. D.). Es fällt auf, dass das direkte Nutzerfeedback nach der Beantwortung einer Frage nicht vorhanden ist. Dieses kann jedoch nach Angaben des Herstellers optional hinzugefügt werden.

### 5.3.4 Punkte- und Belohnungssystem

Durch das kontinuierliche Verfolgen der einzelnen Bewegungen der Lernenden, können diese für verschiedene Aktionen Erfahrungspunkte und Belohnungen erhalten. Wie in [Kapitel 2.2](#) (Gamification) bereits dargelegt wurde, wirken sich Belohnungen motivierend und leistungssteigernd aus, da sie das Belohnungszentrum des menschlichen Gehirns ansprechen. Dieses Konzept wurde sowohl von *Sofatutor* als auch von *Duolingo* sehr gut umgesetzt und wird in ähnlicher Form für die Konzeption der Schulungsplattform wieder aufgegriffen. Das Punkte- und Belohnungssystem spiegelt die in der durchgeführten Umfrage zur Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes angebotene Funktion „Erhalten von Auszeichnungen beim Erreichen einer erbrachten Leistung“ wider, die im Ranking den fünften Platz erreicht hat (siehe [Kapitel 3.3](#) Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder).

Das Herzstück der Lernplattform stellen **Erfahrungspunkte** (XP) dar, die durch verschiedene Aktionen verdient werden können. Sie spiegeln den persönlichen Lernfortschritt wider und nehmen Einfluss auf die Position des Lernenden in der Rangliste (siehe [Kapitel 5.3.5](#) Ranglisten). Eine mögliche Zuordnung der Erfahrungspunkte für eine bestimmte Aktion, wie das Absolvieren des Einstufungstests oder das Wiederholen einer Übung, wird in der Tabelle 4 (Übersicht der Erfahrungspunkte für eine bestimmte Aktion) dargestellt.

Tabelle 4: Übersicht der Erfahrungspunkte für eine bestimmte Aktion. Quelle: eigene Darstellung

Aktion	Erfahrungspunkte
Absolvieren des Einstufungstests (siehe <a href="#">Kapitel 5.3.3</a> Quiz und Tests)	50 XP
Abschließen eines Themas (siehe <a href="#">Kapitel 5.3.3</a> Quiz und Tests)	10 XP plus mögliche Kombo-Punkte

Abschließen eines Themenkomplexes (siehe <a href="#">Kapitel 5.2.4</a> Levels)	20 XP
Wiederholen einer Übung (siehe <a href="#">Kapitel 5.2.4</a> Levels)	5 XP
Melden von Fehlern (siehe <a href="#">Kapitel 5.2.6</a> Feedbackfunktion)	20 XP
Stellen von Fragen im Forum (siehe <a href="#">Kapitel 5.2.9</a> Wissensaustausch und - vermittlung)	5 XP
Beantworten von Fragen im Forum (siehe <a href="#">Kapitel 5.2.9</a> Wissensaustausch und - vermittlung)	10 XP
Verschlagwortung von medialen Inhalten (siehe <a href="#">Kapitel 5.2.8</a> Suchfunktion)	10 XP

Um einen kontinuierlichen Lernprozess zu begünstigen, werden tägliche Abschlüsse eines einzelnen Themas in Form einer „**Motivations-Serie**“, vergleichbar mit einer täglichen Belohnung, abgebildet. Der Lernende erhält so für jeden Tag, an dem er ein Thema abschließt, einen Motivationspunkt. Die Punkte müssen fortwährend täglich gesammelt werden. Schließt der Lernende beispielsweise vier Tage in Folge mindestens ein Thema erfolgreich ab, erhält er vier Motivationspunkte – einen Punkt pro Tag. Wird an dem darauffolgenden Tag erneut ein Thema abgeschlossen, hat der Lernende fünf Motivationspunkte gesammelt. Schließt der Lernende hingegen an einem darauffolgenden Tag kein Thema ab, verliert er einen Motivationspunkt. Sind alle Themen erschöpft, kann die Serie durch das Abschließen von Wiederholungen aufrechterhalten werden.

Bei der Speicherung der Motivationspunkte kann auf die aktuell erreichte Erfahrungsstufe des Lernenden Rücksicht genommen werden (siehe [Kapitel 5.3.2](#) Kompetenzstufen). So ist es denkbar, dass ein Lernender mit der zweiten Erfahrungsstufe *Kompetenter* die Motivationspunkte über zwei Tage behält, selbst wenn er kein Thema erfolgreich abschließt. Ein *Erfahrener* behält seinen Stand für drei Tage, ein *Experte* für vier Tage. Dies spiegelt die Situation wider, dass Lernende mit einem geringen Kenntnisstand mehr Übungseinheiten benötigen, um das Wissen aufnehmen zu können, während es bei dem Fortgeschrittenen eher um Verfestigung des Gelernten geht.

Um der durchschnittlichen Arbeitszeit eines Mitarbeitenden gerecht zu werden, greift das Punktesystem standardmäßig nur Werktags von Montag bis Freitag. Zusätzlich sind Anpassungen der Auswertung individuell auf den eigenen

Arbeitsvertrag möglich. Arbeitet ein Mitarbeitender beispielsweise lediglich drei Tage in der Woche, kann er dies entsprechend in seinem erweitertem Nutzerprofil (siehe [Kapitel 5.3.1](#) Erweitertes Nutzerprofil) hinterlegen. Die Auswertung der Motivationsskala erhöht oder verringert sich somit lediglich an den entsprechend eingestellten Tagen. Feiertage werden grundsätzlich nicht berücksichtigt.

Die Motivations-Serie hat neben den erzielbaren Erfahrungspunkten einen entscheidenden Einfluss auf die Position des Lernenden in der Rangliste (siehe [Kapitel 5.3.5](#) Ranglisten).

Darüber hinaus hat der Lernende die Möglichkeit, durch bestimmte Aktionen **Goldmünzen** zu verdienen. Goldmünzen stellen die lernplattforminterne Währung dar. Mit ihnen können besondere Ereignisse, die im Regelfall durch Fleiß oder Wissen abgeschlossen werden, mit dem Einsatz von Goldmünzen erzielt werden.

Goldmünzen können durch das Erreichen von Tageszielen erworben werden. Beim erstmaligen Anmelden an der Lernplattform hat das Reaktionsmitglied die Möglichkeit, ein gewünschtes Tagesziel in Bezug auf die gewünschte Anzahl der Erfahrungspunkte, die innerhalb eines Tages abgeschlossen werden sollen, zu definieren. Das Erreichen des Tagesziels soll einen zusätzlichen Motivationsschub ermöglichen. Die getroffenen Einstellungen können jederzeit über das erweiterte Nutzerprofil (siehe [Kapitel 5.3.1](#) Erweitertes Nutzerprofil) angepasst werden. In der Tabelle 5 (Übersicht der Tagesziele und deren Belohnungen) wird ersichtlich, welche Tagesziele definiert sind und wie viele Goldmünzen durch das Erreichen dieses Ziels verdient werden können.

Tabelle 5: Übersicht der Tagesziele und deren Belohnungen. Quelle: eigene Darstellung

<b>Tagesziel</b>	<b>Goldmünzen</b>
Leicht – Erreichen von 5 XP pro Tag	0,5
Mittel – Erreichen von 10 XP pro Tag	1
Schwer – Erreichen von 15 XP pro Tag	1,5

Unterschieden wird hierbei in drei Schwierigkeitsstufen, die sich durch die Höhe der zu erreichenden Erfahrungspunkte pro Tag unterscheiden. Mit aufsteigendem Schwierigkeitsgrad steigt die Anzahl der Goldmünzen, die der Lernende als Belohnung für das Erreichen des Ziels erhalten kann.

Goldmünzen können zum einen eingesetzt werden, um den Stand der Motivationsskala einzufrieren, um so einem Verlust der Motivationspunkte und dem damit verbundenen Abstieg in der Rangliste entgegenzuwirken. Zum anderem können Goldmünzen innerhalb von Quiz und Tests gegen Lösungshinweise

getauscht werden (siehe [Kapitel 5.3.3](#) Quiz und Tests). Eine weitere Möglichkeit ist es, Goldmünzen gegen Erfahrungspunkte umzutauschen. Die folgende Tabelle 6 (Übersicht der Anzahl der Goldmünzen, die gegen eine bestimmte Aktion eingetauscht werden können) stellt dar, wie viele Münzen für eine Aktion, wie beispielsweise das Einfordern eines Lösungshinweises bei Quiz und Tests, benötigt werden.

Tabelle 6: Übersicht der Anzahl der Goldmünzen, die gegen eine bestimmte Aktion eingetauscht werden können. Quelle: eigene Darstellung

<b>Aktion</b>	<b>Goldmünzen</b>
Einfrieren der Motivationsskala pro Tag	1
Lösungshinweis in Quiz und Tests	0,5
Erhalten von 10 XP	1

Zur Abbildung der erworbenen Lernleistung oder Qualifikation dienen **Abzeichen** (digitale Batches), die für erbrachte Leistungen verliehen werden. Die erhaltenen Abzeichen werden im erweiterten Nutzerprofil (siehe [Kapitel 5.3.1](#) Erweitertes Nutzerprofil) sichtbar und nehmen Einfluss auf die Rangliste (siehe [Kapitel 5.3.5](#) Ranglisten). Jedes Abzeichen ist in zehn Level unterteilt. Erreicht ein Lernender ein definiertes Ziel für eine Aktion, erhält er das entsprechende Abzeichen dafür – mit der Kennzeichnung des jeweilig aktiven Levels. Tabelle 7 (Übersicht der Aktionen zur Erreichung eines Abzeichen-Levels) zeigt eine Übersicht der möglichen Aktionen, die zum Erhalt eines Abzeichens führen können. Außerdem stellt diese dar, wie oft eine Aktion durchgeführt werden muss, damit der Nutzende ein höheres Abzeichen-Level erreicht.

Tabelle 7: Übersicht der Aktionen zur Erreichung eines Abzeichen-Levels. Quelle: eigene Darstellung

<b>Aktion</b>	<b>Level 1-10</b>
Motivations-Serie von 5	Level 1 – ab 1 Mal; steigt jedes Mal um ein Level
Anzahl der Erfahrungspunkte	Level 1 – ab 500 XP; steigt alle 500 XP um ein Level
Sammeln von Goldmünzen	Level 1 – ab 10 Goldmünzen; steigt alle 10 Goldmünzen um ein Level
Als am hilfreichsten definierte Antwort im Forenbeitrag	Level 1 – ab 10 Antworten; steigt alle 10 Antworten

(siehe <a href="#">Kapitel 5.2.9</a> Wissensaustausch und -vermittlung)	
Absolvieren von neu hinzugekommenen Themen (siehe <a href="#">Kapitel 5.2.4</a> Levels)	Level 1 - ab 5 Themen; steigt alle 5 Themen

### 5.3.5 Ranglisten

Anhand von Ranglisten können Lernende Ihren aktuellen Status miteinander vergleichen. Eine Rangliste spiegelt die in der durchgeführten Umfrage zur Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes angebotene Funktion „Vergleichen des persönlichen Lernfortschritts mit anderen Redaktionsmitgliedern“ wider, die im Ranking den sechsten Platz erreicht hat (siehe [Kapitel 3.3](#) Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder). Der nachfolgend beschriebene Aufbau ist angelehnt an die Ranglisten-Funktion von *Duolingo*.

Bei der Rangliste haben die Lernenden die Möglichkeit, innerhalb ihrer Erfahrungsstufe (siehe [Kapitel 5.3.2](#) Kompetenzstufen) gegeneinander anzutreten und sich miteinander zu messen. Zur Bewertung werden Erfahrungspunkte, Abzeichen-Level sowie die Motivations-Serie zu Grunde gelegt (siehe [Kapitel 5.3.4](#) Punkte- und Belohnungssystem).

In der Rangliste werden alle Lernenden angezeigt, die dieses Feature aktiviert haben. Je nach persönlicher Einstellung im Nutzerprofil, wird in der Liste der reale Name oder das Synonym dargestellt sowie die Bewertung, die sich aus der Formel  $\text{Erfahrungspunkte} + (\text{Summe der Abzeichen-Level} * 2) + (\text{Motivations-Serie} * 2)$  ergibt. Das Profil aller Lernenden kann über die Rangliste per Klick auf den jeweiligen Namen erreicht werden. Die öffentlich sichtbaren Eigenschaften des Profils können in den Nutzereinstellungen des erweiterten Nutzerprofils angepasst werden (siehe [Kapitel 5.3.1](#) Erweitertes Nutzerprofil).

Die Lernenden, die sich zum Stichtag der Zählung - immer montags um 6 Uhr - unter den ersten drei Plätzen der Rangliste befinden, erhalten als Belohnung eine zusätzliche Goldmünze. Die Zählung beginnt jede Woche von vorn. Innerhalb des persönlichen Benutzerprofils wird dargestellt, wie oft der Lernende bereits unter die ersten drei Plätze der Rangliste gelangt ist.

## 5.4 Hochschulweite Ressourcenbündelung

Aus der Betrachtung der *TYPO3*-Schulungsangebote (siehe [Kapitel 3.3](#) Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder) sowie aus der Umfrage an die Administratoren der einzelnen Hochschulen (siehe [Kapitel 3.4](#) Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren) wurde deutlich, dass die Hochschulen prinzipiell ähnliche Schulungsinhalte anbieten und allein die Erstellung deren Inhalte viele anderweitig benötigte Ressourcen verschlingt. Hieran kann angeknüpft werden, indem Inhalte kollaborativ verfasst und allen Hochschulen zur Verfügung gestellt werden. Kollaboratives Arbeiten meint hier nicht das gemeinsame Arbeiten aller Beteiligten an einem einzelnen Dokument, so wie der Begriff im engeren Sinne wahrgenommen wird. Vielmehr ist in diesem Kontext die Zusammenarbeit aller Hochschulen in einer Gruppe zu verstehen, die im ständigen Austausch miteinander ihr Projekt maßgeblich vorantreiben, eine gemeinsame Lösung finden und sich gegenseitig unterstützen. Die Chance der Dezentralisierung kann an dieser Stelle ergriffen und die Ressourcen gebündelt werden.

Die im Folgenden vorgestellte Lösungsansätze beziehen sich auf eine gemeinsame Gestaltung der Schulungsinhalte sowie auf eine hochschulweite Aufteilung des Nutzersupports. Die Ansätze zielen darauf ab, den Support- und Pflegeaufwand auf ein Minimum zu reduzieren.

### 5.4.1 Content-Pools

Die Schulungsplattform ist so aufgebaut, dass sie für alle Hochschulen nutzbar ist. Jede Hochschule besitzt dabei ihren eigenen Zugang sowie einen eigenen Bereich, den sie nach ihren Wünschen, Anforderungen und Spezifika anpassen kann.

Die Plattform besitzt einen Content-Pool, in dem die medialen Inhalte der Lernplattform gesammelt und verwaltet werden. Die in dem Pool befindlichen Inhalte können in die Lernumgebung integriert werden.

Abbildung 15 (Kategorisierung des Content-Pools) visualisiert die Kategorisierung des Content-Pools. An oberster Position stehen die vier zur Verfügung stehenden Levels, in die verschiedene Themenkomplexe eingegliedert werden. Jeder Themenkomplex enthält verschiedene Themen. Themen wiederum enthalten

verschiedene mediale Inhalte, wie beispielsweise Texte, Bilder, Videos oder Quizfragen.

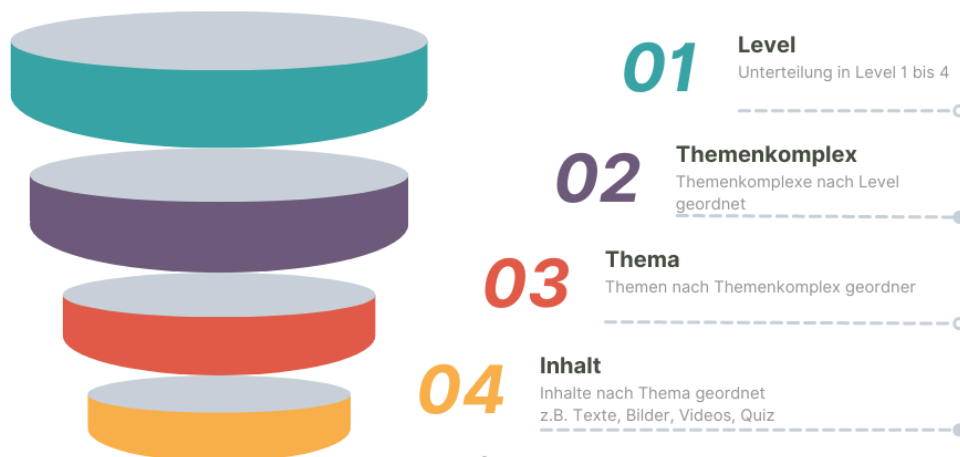


Abbildung 17: Kategorisierung des Content-Pools. Quelle: eigene Darstellung

Es existiert ein hochschulweiter Content-Pool, auf den alle Hochschulen zugreifen können, um die entsprechenden Inhalte in ihre Lernumgebung einzupflegen. Dieser Pool besitzt eine Initialbefüllung – einen gewissen Grundstock an Inhalten – die für die aktuelle *TYPO3-LTS*-Version erstellt wurde. Für welche Version ein Inhalt gültig ist, kann über entsprechende Tags gesteuert und visualisiert werden.

Darüber hinaus besitzt jede Hochschule einen eigenen, internen Content-Pool, innerhalb dessen die einzelnen Hochschulen ihre selbstproduzierten beziehungsweise angepassten Inhalte einfügen können.

Abbildung 16 (Allgemeine Content-Verwaltung) stellt die allgemeine Content-Verwaltung dar. Der hochschulweite Content-Pool ist für alle Hochschulen nur lesend zugreifbar. Sämtliche Inhalte des hochschulweiten Pools stehen den Hochschulen zur Einbindung in ihre eigene Umgebung zur Verfügung. Sofern eine Hochschule weitere Inhalte erstellen möchte oder Ergänzungen beziehungsweise Änderungsvorschläge zu den öffentlichen Inhalten hat, kann sie die Inhalte erstellen oder editieren. Die Anpassungen gelangen in den internen Pool der Hochschule und können von dort aus in ihre eigene Lernumgebung eingebunden werden.

Es existiert eine zentrale Stelle, welche die Inhalte des hochschulweiten Content-Pools verwaltet und steuert. Diese Aufgabe könnte bei dem *TYPO3 Academic Committee* liegen, die die Interessen der Hochschulen in der *TYPO3 Association* vertreten (TYPO3, 2023c). Sie darf auf die Inhalte des internen Content-Pools zugreifen und diese überprüfen. Sofern die Inhalte der Hochschulgemeinschaft zur Verfügung gestellt werden sollen, kann sie diese in den hochschulweiten Content-Pool integrieren. Gibt es seitens der Abnahmestelle Änderungsvorschläge, kann sie

diese über die Feedbackschleife an die Hochschule zurückspielen. Andersrum hat die Hochschule die Möglichkeit, Anpassungswünsche des hochschulweiten Inhaltes direkt an die Abnahmestelle zu geben, ohne dass die Anpassungen erst in ihrem internen Pool gespeichert werden – ebenfalls realisiert über die Feedbackschleife. Über Feedbackschleifen ist es nicht möglich, den Inhalt direkt zu verändern. Sie dienen lediglich dem Vorschlagen von Anpassungen.

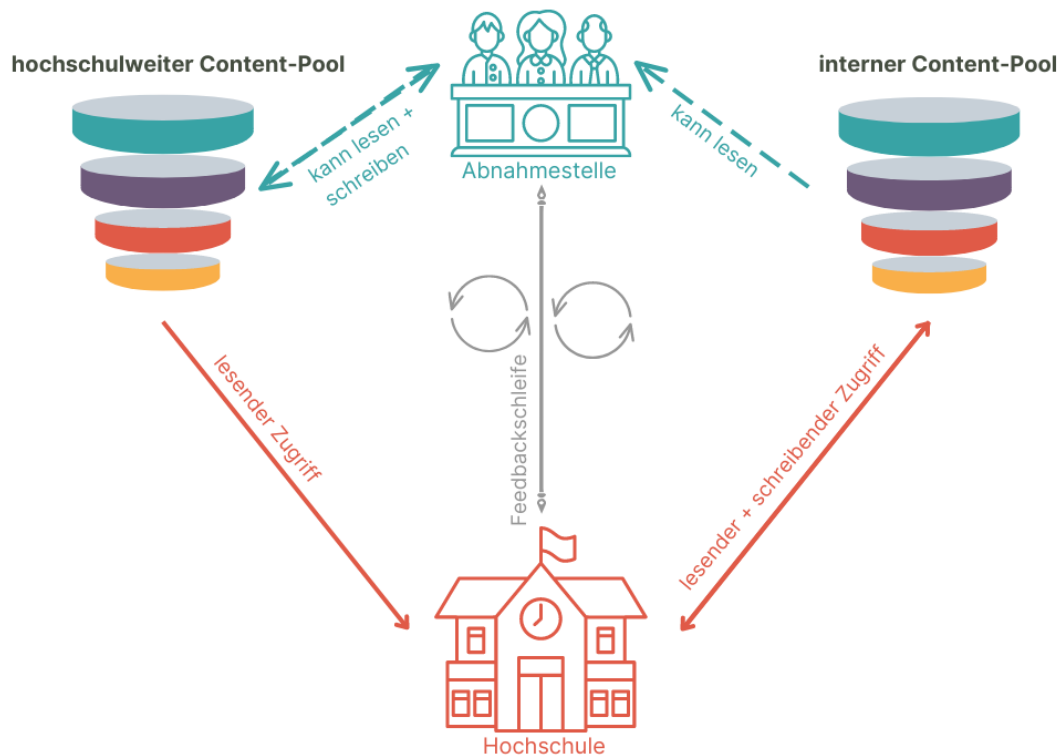


Abbildung 18: Allgemeine Content-Verwaltung. Quelle: eigene Darstellung

Werden hochschulweite Inhalte verändert, nachdem eine Hochschule diese bereits integriert hat, werden diese Inhalte innerhalb der einzelnen Lernumgebungen nicht automatisch aktualisiert. Vielmehr erhalten die Plattform-Administratoren eine Benachrichtigung über die Veränderung. Anschließend kann überprüft werden, ob diese in das eigene System übernommen werden soll oder nicht.

Basierend auf die Verschlagwortung der medialen Inhalte (siehe [5.2.8](#) Suchfunktion) können Redaktionsmitglieder Vorschläge für weitere Tags einbringen. Befindet sich das zu verschlagwortende Element im hochschulweiten Content-Pool, würde die Überprüfung des Vorschlages über die Feedbackschleife direkt an die Abnahmestelle gesendet werden. Befindet sich das zu verschlagwortende Element hingegen im internen Pool, würde die entsprechende Hochschule über die Feedbackschleife informiert werden. Der Vorschlag des

Redaktionsmitgliedes wird im Anschluss von der jeweiligen Abnahmestelle geprüft und gegebenenfalls integriert.

Zu beachten ist, dass zumeist jede *TYPO3*-Instanz individuelle Entwicklungen aufweist. Eine Einbindung dieser Elemente auf Bereiche anderer Hochschulen erscheint wenig sinnvoll. Daher sollte hochschulspezifischer Inhalt als solcher entsprechend durch Tags gekennzeichnet werden können, beispielsweise als Tag *#hochschulspezifisch*.

Die Vorteile dieses Prozesses liegen klar auf der Hand. Der Aufwand für die Erstellung von Inhalten – insbesondere bei einem LTS-Versionswechsel - ist gering, die Themenvielfalt ist groß, der Wiedererkennungswert steigt, die Gefahr von inhaltlichen und logischen Fehler strebt gegen Null, der Pflegeaufwand ist minimiert. Das Prinzip lebt allerdings davon, dass die einzelnen Hochschulen sich stets aktiv am Prozess beteiligen und neue Inhalte einpflegen. Als Herausforderung ist der durch den definierten Prozess steigende Arbeitsaufwand für die zentrale Abnahmestelle anzusehen, die entsprechend personell verstärkt werden sollte.

## 5.4.2 Kommunikationsstrategien

Bezugnehmend auf die in [Kapitel 5.2.9](#) (Wissensaustausch und -vermittlung) vorgestellten Lösungsansätze zum Austausch und zur Vermittlung von Wissen, kann dieses Konzept für eine kollaborative Arbeitsweise der Hochschulen hinsichtlich der Kommunikationsstrategien erweitert werden. Voraussetzung dafür ist, dass die Administratoren der Hochschulen auf den Schulungsbereich der anderen Hochschulen einen zumindest eingeschränkt schreibenden Zugriff erhalten.

Die Grundidee der gemeinsamen Kommunikationsstrategie basiert auf einem durch alle Hochschulen gemeinsam angebotenen Nutzersupport, um die Last zu verteilen.

Interaktionen im **Hilfe-Forum** können ausgeweitet werden, so dass es Supportgebern hochschulweit möglich ist, auf Nutzeranfragen zu reagieren und diese zu beantworten. Die Wartezeit der Antwortsuchenden kann dadurch maßgeblich verringert werden. Die Herausforderung besteht darin, keine Antworten zu geben, die für die jeweilige Hochschule nicht gültig ist. Eine diesbezüglich entsprechend realistische Selbsteinschätzung muss gewährleistet sein. So könnten in erster Linie allgemeingültige Themen bearbeitet werden, wie Fragen zur Suchmaschinenoptimierung oder zur Barrierefreiheit.

Bezüglich des persönlichen Kontakts zu den Reaktionsmitgliedern via Videotelefonie ist ein Zusammenschluss der hochschulweiten Supportgeber denkbar. Innerhalb des **Buchungssystems** besteht die Möglichkeit, dass alle Hochschulen ihre freien Termine hinterlegen, um mit den Hilfesuchenden von hochschulfremden Einrichtungen in Kontakt zu treten und Support zu ermöglichen. Bei einer erfolgreichen Beratung können die aufgezeichneten Gespräche plattformübergreifend in dem persönlichen Bereich des Nutzenden hinterlegt werden.

Wie bei dem Hilfe-Forum ist auch hier wichtig, keine Beratung durchzuführen, die für die jeweilige Hochschule des Lernenden nicht gültig ist. Supportgeber könnten über Tags definieren, für welche Themenbereiche sie übergreifenden Support anbieten, beispielsweise im Bereich der Suchmaschinenoptimierung oder dem Prozess des optimalen Schreibens für Webseiten. Die Hilfesuchenden haben somit die Möglichkeit im Vorfeld einzuschätzen, ob ihr Anliegen zu dem Angebot des hochschulfremden Supportgebers passt. Durch eine bei der Terminbuchung angegebene Problemläuterung des Nutzenden erhält der Supportgeber einen ersten Einblick in die gewünschte Thematik und kann gesetzt dem Fall, dass das Thema durch ihn nicht beantwortet werden kann, den gebuchten Termin abweisen. Herausforderung dabei ist, die durch diesen Feedbackmechanismus entstehende Wartezeit für den Ratsuchenden nicht unnötig zu erhöhen. Auch der Aufwand zur Überprüfung der Terminanfragen sowie deren eventuelle Stornierung seitens des Supports muss geringgehalten werden.

Ferner sollte, sofern eine angenommene, hochschulfremde Anfrage so spezifisch ist, dass sie von außerhalb nicht beantwortet werden kann, der Support an dieser Stelle abgebrochen werden, um den Arbeits- und Zeitaufwand nicht maßgeblich in die Höhe zu treiben. Der Ratsuchende muss gebeten werden, einen erneuten Termin mit der eigenen Hochschule zu vereinbaren.

Für die beiden vorgeschlagenen Strategien gilt, dass der hochschulweite Support nur bedingt möglich ist. Den Redaktionsmitgliedern muss dieser Umstand bewusstgemacht werden. Es sollte für sie jederzeit transparent gestaltet werden, von welcher Hochschule die Hilfestellung gegeben wurde, beziehungsweise sollte zumindest ersichtlich sein, dass es sich dabei nicht um die eigene Hochschule handelt.

Im Hilfe-Forum kann mit Tags gearbeitet werden. Antworten von Administratoren der eigenen Hochschule erhalten den Tag *#hochschulintern*, Antworten von anderen Hochschulen werden getaggt mit *#hochschulübergreifend*.

Innerhalb des Buchungssystems kann dem Ratsuchenden angezeigt werden, welche der nächsten freien Termine von welcher Hochschule angeboten werden. Auch hierbei kann auf die zuvor beschriebenen Tags zurückgegriffen werden.

Ist eine Nutzeranfrage relativ spezifisch, kann der jeweilige Supportgeber Hinweise zum Aufbau des jeweiligen *TYPO3*-Systems beziehungsweise deren Spezifika durch die Betätigung der Suchfunktion (siehe [Kapitel 5.2.8](#) Suchfunktion) der Hochschul-Plattform erhalten. Sofern bei der Inhaltserstellung auf die Verwendung von Tags in der Form *#hochschulspezifisch* geachtet wurde, wäre für Dritte sofort ersichtlich, wo die Eigenarten bestehen.

Ferner ist auf eine engmaschige Austauschmöglichkeit zwischen den Hochschulen zu achten, so dass eventuelle Probleme, die sich aus den angenommenen Supportanfragen ergeben haben, an die Hochschule des Ratsuchenden zurückgespielt werden können.

In diesem Zusammenhang werden Kommunikationswege interessant, die sich nicht nur zwischen Redaktionsmitglied und Supportgeber, sondern ebenfalls direkt zwischen den Supportgebern und Administratoren der Hochschulen bewegen.

Dies könnte über ein **zweites Buchungssystem** für Videoanrufe realisiert werden. Supportgeber und Administratoren können über diesen Kommunikationskanal Termine bei Gleichgesinnten buchen, um sich über eine bestimmte Problematik im direkten Gespräch miteinander auszutauschen. Auch dabei sollte durch entsprechende Tags, die die Fähig- und Fertigkeiten einer Person repräsentieren, sowie exakte Problembeschreibungen beiderseits geprüft werden, ob der gewünschte Ansprechpartner für die Thematik beratend tätig werden kann.

Eine weitere Möglichkeit ist die Einführung eines **Admin-Forums**, das einem hochschulweiten Wissensaustausch zwischen den Supportgebern und Administratoren des *TYPO3*-Systems dienen soll. Thematisch wäre beispielhaft ein Austausch zu anstehenden LTS-Migrationen denkbar:

- Welche Probleme sind bereits beim Testen aufgefallen?
- Wie ist der Updateprozess gestaltet?
- Welche Technologien und Serverstrukturen werden verwendet?
- Auf welche Fallstrecken sollte geachtet werden?

Ferner kann an dieser Stelle ein Wissensaustausch in Bezug auf ein integriertes Nutzer-Forum stattfinden, zu Fragen, die durch die jeweiligen Supportgeber nicht beantwortet werden konnten.

Der allgemeine Austausch über ein Admin-Forum kann Synergien entstehen lassen und den langfristigen, positiven Effekt haben, dass die hochschulspezifischen Eigenarten reduziert werden und sich die Systeme mittel- bis langfristig weiter angleichen.

## 5.5 Evaluation der Konzeption

Zur Evaluation der Konzeption wurden zwei Mitarbeitende der Universität Potsdam befragt, die durch ihre fachspezifische Qualifikation als besonders geeignet erschienen. Person eins ist Mitarbeitender innerhalb des allgemeinen First-Level-IT-Supports und besitzt Grundkenntnisse im redaktionellen sowie administrativen Umgang mit dem *TYPO3*-System. Bezugnehmend auf die verwendeten Variablen innerhalb der Nutzerumfrage (siehe [Kapitel 3.3](#) Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder) ist die Person in die Altersklasse der 30 bis 44jährigen einzuordnen und besitzt keinen akademischen Titel. Person zwei befindet sich unter der Gruppe der 20 bis 29jährigen und hat einen Masterabschluss. Sie ist mitunter zuständig für den *TYPO3*-Nutzersupport innerhalb der Universität Potsdam und weist zudem einen langjährigen Hintergrund in der redaktionellen Arbeit mit einem *TYPO3*-System auf. Innerhalb einer Interviewsituation wurden beiden Personen die einzelnen Inhalte der Konzeption bezüglich der Möglichkeiten für die Lernenden, als auch zur hochschulweiten Ressourcenbündelung präsentiert. Ihre Anmerkungen werden im Folgenden als Personenkreis eins zusammengefasst.

Zur Evaluation der in der Arbeit aufgeführten Maßnahmen zur hochschulweiten Ressourcenbündelung wurden drei Mitarbeitende weiterer Hochschulen befragt, die sich in erster Linie mit dem *TYPO3*-Nutzersupport befassen. Zur Darstellung der Konzeption wurde ihnen diese schriftlich in stark heruntergebrochener Form erörtert. Eine Auswertung kann aufgrund fehlender Rückmeldungen jedoch nicht zum Tragen kommen.

Personenkreis eins steht dem aufgezeigten Szenario positiv gegenüber und sieht in dem Gedanken, der sich hinter der konzipierten Lernplattform verbirgt, sehr gute Ansätze für ein erfolgreiches und motivierendes Lernsystem. Fehlende Features werden nicht angemerkt, jedoch einige Punkte benannt, die es zu bedenken beziehungsweise zu beachten gibt.

Bezüglich der Grundfunktionalitäten für die Lernenden wird gewünscht, dass mediale Inhalte (siehe [Kapitel 5.2.3](#) Mediale Inhalte), insbesondere Videos, zum Download zur Verfügung gestellt und somit auch offline angeschaut werden können. Bei der erfolgreichen Bearbeitung eines Themas sollte nicht nur ein einzelnes abgeschlossenes Thema durch eine grüne Farbgebung gekennzeichnet werden, sondern auch eine weitere Farben zum Einsatz kommen, wenn ein kompletter Themenkomplex absolviert wurde (siehe [Kapitel 5.2.4](#) Levels). In diesem Fall könnten alle in diesem Themenkomplex befindlichen Themen beispielsweise in goldener Farbe markiert werden. Auf rote Färbungen sollte in diesem Zusammenhang gänzlich verzichtet werden, da dies einen Alarm suggeriert und zu ausdrucksstrak wirkt.

Die Möglichkeit für eine nichtlineare Bearbeitung der Themen darf dem Lernenden nicht von Beginn an gegeben werden. Es ist wichtig, erst die Grundlagen zu bearbeiten, bevor ein weiterführendes Thema angeschaut wird, das aufgrund von fehlenden Grundkenntnissen nicht verstanden werden kann. Es empfiehlt sich hier, das Springen ab der Erfahrungsstufe *fortgeschrittener Anfänger* oder *Kompetenter* zuzulassen (siehe [Kapitel 5.2.4](#) Levels).

Die Auffindbarkeit eines gesuchten Themas wird durch eine integrierte Suchfunktion erleichtert. In diesem Zusammenhang wird angemerkt, dass diese auch in der Lage sein sollte, die Suchbegriffe durch Boolesche Operatoren erweitern zu können (siehe [Kapitel 5.2.8](#) Suchfunktion).

Bezüglich des Wissensaustausch und der Wissensvermittlung wird die Sinnhaftigkeit eines Buchungssystems für Videotelefonate in Frage gestellt (siehe [Kapitel 5.2.9](#) Wissensaustausch und -vermittlung). Die dadurch entstehende Flexibilität sei nicht benötigt. Aktuelle Konzepte, wie das Anbieten regulärer täglicher oder wöchentlicher Sprechzeiten wären ausreichend.

Personenkreis eins besitzt bereits Erfahrung im Zusammenhang mit Online-Spielen und Belohnungssystemen. Das Gamification-Angebot innerhalb eines Lernkontextes wird von ihnen als sehr positiv und motivationssteigernd bewertet und würde vollumfänglich genutzt werden.

Quiz und Tests sind als elementarer Faktor innerhalb einer Lernumgebung anzusehen und sollten den Nutzenden somit auch in der Basisvariante ohne Gamification-Erweiterung angeboten werden (siehe [Kapitel 5.3.3](#) Quiz und Tests).

Zudem ist zu überlegen, ob Quiz und Tests obligatorisch sein sollten und nicht abgewählt werden können.

Kritisch werden Belohnungen für die Verschlagwortung durch die Lernenden erachtet (siehe [Kapitel 5.3.4](#) Punkte- und Belohnungssystem). Der Anreiz einer Belohnung kann dazu führen, dass Lernende eine Vielzahl an Vorschlägen einreichen, was den Supportaufwand durch die vorhergehende Überprüfung der Administratoren maßgeblich erhöht. Um dem entgegen zu wirken, wird vorgeschlagen, eine mögliche Verschlagwortung erst ab einer gewissen Erfahrungsstufe zuzulassen. Ein weiterer Ansatz ist, die eingereichte Verschlagwortung durch die Gruppe der Lernenden selbst auf Sinnhaftigkeit bewerten zu lassen. So könnte eine Vorprüfung gewährleistet werden, die die finale Bewertung durch die Administratoren effektiver gestaltet.

Bemängelt wird weiterhin, dass die Vergabe der Goldmünzenanzahl zu minimal gestaltet ist. Positivere Belohnungseffekte können erzielt werden, indem mehr Münzen für eine bestimmte Aktion vergeben werden. Die Wertigkeit einer Goldmünze muss sich dabei entsprechend verringern.

Die Rangliste sollte erweitert werden, so dass der Punktestand nicht grundsätzlich wöchentlich überschrieben wird (siehe [Kapitel 5.3.5](#) Ranglisten). Zu der in der Konzeption vorgeschlagenen wöchentlichen Aktualisierung kann es weitere Listen geben, die die Bewertung der letzten sechs Monate sowie der Gesamtzeit der Plattformexistenz visualisieren.

Allgemein wird angemerkt, dass kein System in der Lage ist, den Nutzersupport gänzlich zu verhindern. Es ist grundsätzlich nicht möglich, alle Nutzenden mit einem Angebot einzufangen und abzuholen. Dennoch können gute Systeme dafür sorgen, dass sich die Supportsituation entspannt, was bei erfolgreicher Umsetzung dieser Konzeption denkbar wäre. Insbesondere die kollaborative Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen kann in diesem Zusammenhang positive Synergieeffekte bewirken (siehe [Kapitel 5.4](#) Hochschulweite Ressourcenbündelung).

Ferner wurden *Erweiterbarkeit* und *Skalierbarkeit* als wichtige Faktoren für eine Plattform genannt, was in der Konzeption jedoch als gegeben angesehen wird.

## 6 Abschluss

Die wissenschaftliche Arbeit sollte untersuchen, ob innerhalb der Hochschullandschaft ein Defizit im Hinblick auf effektive Wissensvermittlung und damit einhergehend ein erhöhter Supportaufwand besteht. Es wurde angenommen, dass generations- und bildungsbedingte Unterschiede zu differenzierten Bedürfnissen bezüglich der Realisierung eines optimalen Lernprozesses beitragen. Es sollte die Frage beantwortet werden, welche Anforderungen an Schulungsmaßnahmen bestehen, so dass ein Konzept für eine E-Learning-Plattform entwickelt werden kann, die für eine breite Nutzergruppen effektive Lernergebnisse erzielt und sich gleichzeitig sowohl motivationsfördernd als auch leistungssteigernd auswirkt. Als positiver Nebeneffekt sollte die Plattform dem Supportteam eine Arbeitsentlastung bieten.

### 6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die aktuell vorherrschende Schulungssituation für das Content Management System *TYPO3* ruft hochschulübergreifend eine gewisse Unzufriedenheit seitens der Redaktionsmitglieder sowie der Betreuer des *TYPO3*-Systems hervor. Die Mitarbeitenden erhalten nicht den Input, den sie sich erhoffen – die Supportseite kann nicht den Input liefern, den sie gerne anbieten würde. Insofern konnte bestätigt werden, dass ein Defizit im Hinblick auf eine effektive Wissensvermittlung besteht. Dies wurde belegt durch die Betrachtung der Gegebenheiten vorrangig innerhalb der Universität Potsdam sowie hochschulweiten Sichtproben. Umfragen zur Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes durch die Redaktionsmitglieder der Universität Potsdam sowie *TYPO3*-Administratoren anderer Hochschulen untermauerten diese Ergebnisse (siehe [Kapitel 3](#) Evaluation der *TYPO3* Schulungs- und Supportsituation).

Der Bedarf an Wissensgewinn sowie die Lernbereitschaft der Redaktionsmitglieder erwies sich als hoch. Das aktuelle Schulungsangebot, das zumeist noch auf den Konzepten vergangener Zeiten basiert, ist jedoch kaum zufriedenstellend, was sich teilweise in der fehlenden Motivation zur Erarbeitung neuer Lerninhalte innerhalb dieses Sektors widerspiegelt. Webbasierte Nutzerhandbücher werden nicht vollumfänglich angenommen. Seminare vermitteln kein Wissen, auf das dauerhaft zurückgegriffen werden kann. Generations- und bildungsbedingte Unterschiede

---

wurden im Vorfeld angenommen, konnten jedoch nicht belegt werden (siehe [Kapitel 3.3](#) Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder).

Um dem Defizit entgegenzuwirken, wurde eine hochschulübergreifende Schulungsplattform konzipiert (siehe [Kapitel 5](#) Lösungsansatz – Konzeption eines E-Learning-Systems). Sie besitzt das Ziel, ein effektives und motivierendes Lernerlebnis zu schaffen und gleichzeitig den Aufwand für den Nutzersupport zu minimieren. Die Konzeption erfolgte unter Berücksichtigung des Aufbaus der digitalen Lernplattformen *Sofatutor* und *Doulingo* (siehe [Kapitel 4](#) Beispiele digitaler Lernplattformen), Ferner nahmen Einblicke aus den Bereichen der Motivations- und Lernfähigkeitsforschung Einfluss auf die Konzeption der Plattform (siehe [Kapitel 2](#) Theoretische Grundlagen und Begriffsbestimmungen),

Augenmerk wurde dabei auf eine sinnvolle Strukturierung der Themeninhalte (siehe [Kapitel 5.2.2](#) Themenkomplexe) sowie deren starke Vernetzung untereinander gerichtet, beispielsweise durch eine intelligente Suchfunktion oder eine umfangreiche Verschlagwortung (siehe [Kapitel 5.2.8](#) Suchfunktion). Eine optimale Gestaltung der medialen Inhalte sorgt für ein besseres Verständnis bei den Nutzenden und unterstützt den Lernprozess (siehe [Kapitel 5.2.3](#) Mediale Inhalte). Stetige Wiederholungen festigen das Gelernte langfristig. Ein benutzerspezifischer Bereich befriedigt die Bedürfnisse der Redaktionsmitglieder im Hinblick auf die Speicherung und Bewertung des persönlichen Lernfortschritts (siehe [Kapitel 5.2.1](#) Persönliches Nutzerprofil). Erweiterte Funktionalitäten wie Notizen und Merklisten sollen dem Prozess des Vergessens entgegenwirken (siehe [Kapitel 5.2.5](#) Notizen und [Kapitel 5.2.7](#) Merklisten). Integrierte Feedbackfunktionen sorgen für mehr Transparenz (siehe [Kapitel 5.2.6](#) Feedbackfunktion). Ferner unterstützt eine optimierte Methode für den Wissensaustausch sowie für die Wissensvermittlung den Selbsthilfefprozess und entlastet den Arbeitsaufwand seitens der Supportgeber (siehe [Kapitel 5.2.9](#) Wissensaustausch und – vermittlung). Dies wurde beispielsweise realisiert über ein Hilfe-Forum, das dem am höchsten priorisierten Bedürfnis der Nutzenden entspricht, sich untereinander auszutauschen.

Als motivationssteigernde Maßnahme für einen Lernprozess wurde die Integration von Gamification-Anteilen mitkonzipiert. Aufgrund der Erkenntnis, dass nicht jede Person positiv auf einen spielerischen Charakter in einer Lernumgebung anspricht und es selbst bei der Gruppe derer, die sich von Gamification-Elementen motivieren und mitreißen lassen, unterschiedliche Präferenzen und Spielertypen gibt, werden

die einzelnen Komponenten lediglich optional angeboten. Das Grundprinzip der Lernplattform kommt gänzlich ohne einen Gamification-Zusatz aus, wodurch der Fokus auf eine breite Nutzergruppe gelegt wurde (siehe [Kapitel 5.3](#) Erweiterte Funktionen für die Lernenden - Gamification-Integration).

Die Kernfunktionalität der Gamification-Integration zielt auf das Ansprechen des Belohnungszentrums des menschlichen Gehirns ab (siehe [Kapitel 5.3.4](#) Punkte- und Belohnungssystem). In diesem Zusammenhang ist es dem Lernenden möglich, Erfahrungspunkte, Abzeichen sowie Goldmünzen für verschiedene Aktionen innerhalb des Systems zu erhalten. Zur Begünstigung eines kontinuierlichen Lernprozesses wird das Konzept der „Motivations-Serie“ eingeführt. Erhaltene Belohnungen bedienen das Prinzip des Vergleichens des persönlichen Lernfortschritts mit anderen Mitlernenden, was unter anderem durch Ranglisten realisiert wird (siehe [Kapitel 5.3.5](#) Ranglisten). Die Festigung des erlangten Wissens wird durch integrierte Quiz und Tests ermöglicht (siehe [Kapitel 5.3.3](#) Quiz und Tests). Diese sind Teil des Onboarding Prozesses sowie des erfolgreichen Abschließens eines Wissenskomplexes.

Aus administrativer Sicht wird enorm viel Arbeitszeit in den Aufbau von Nutzerleitfäden und in die Organisation und Durchführung von wiederkehrenden Schulungen investiert. Es zeigte sich jedoch, dass die personellen Ressourcen zu gering sind, um die Fehlerkultur durch die Nutzenden aufgrund der angebotenen Schulungsmaßnahmen großflächig gering zu halten und den Supportaufwand zu minimieren. Aus den Untersuchungen wurde deutlich, dass alle Hochschulen prinzipiell ähnliche Schulungsinhalte anbieten und allein die Erstellung deren Inhalte viele Ressourcen verschlingt (siehe [Kapitel 3.4](#) Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren). Es wurde somit bestätigt, dass im Hinblick auf eine effektive Wissensvermittlung ein erhöhter Supportaufwand besteht. Um dieser Ressourcenverschwendung entgegen zu wirken und eine Arbeitsentlastung zu gewährleisten, wurde eine kollaborative Arbeitsweise zwischen den Hochschulen angestrebt, um die wenigen zur Verfügung stehenden Personalressourcen zu bündeln. Das Konzept schlägt hierfür die Integration eines Content-Pools vor, in dem die medialen Inhalte der Lernplattform gesammelt und verwaltet werden (siehe [Kapitel 5.4.1](#) Content-Pools). Die in dem Pool befindlichen Inhalte können in die Lernumgebung der einzelnen Hochschulen integriert werden. Die Steuerung der Inhalte wird durch eine zentrale Stelle übernommen.

Zur weiteren Ressourcenbündelung sieht die Konzeption verschiedene Kommunikationsstrategien vor, wie das Aufteilen des Nutzersupports

untereinander, beispielsweise durch plattformübergreifende Foren (siehe [Kapitel 5.4.2](#) Kommunikationsstrategien). Weiterhin stellte sich bei den Untersuchungen heraus, dass ein allgemein großes Interesse an einem Erfahrungsaustausch unter den einzelnen Hochschulen besteht. Die Konzeption der Plattform wurde daher um ein Forum erweitert, das dem Wissensaustausch zwischen den Administratoren und Supportgebern selbst dient.

## 6.2 Offene Punkte

Die in der wissenschaftlichen Arbeit dargelegte Konzeption beinhaltet keine Designvorschläge sowie auch keine Vorschläge für eine Strukturierung der Menüführung. Sie beschäftigt sich nicht mit Maßnahmen zur Sicherung der Barrierefreiheit oder des Datenschutzes, die bei einer eventuellen Umsetzung zwingend berücksichtigt werden müssen.

Die technische Umsetzung der Plattform war nicht Gegenstand dieser Arbeit und wurde daher ebenfalls nicht betrachtet.

## 6.3 Handlungsempfehlungen und Ausblick

In der aktuellen Situation sind den Hochschulen die Hände gebunden. Ohne neue Denkansätze und Entwicklungen ist es kaum möglich, den Support zu verbessern und somit Zeit in Aufgabenfelder zu investieren, die nicht durch das tägliche Arbeitsgeschehen bestimmt werden. Bei einem Blick auf die aktuell produktiven *TYPO3-LTS*-Versionen der Hochschulen wird dieser Umstand besonders deutlich. Einige befinden sich mit ihrer produktiven Instanz – trotz hohem Sicherheitsrisiko – auf einer veralteten Version. Es fehlen schlichtweg die Ressourcen, um eine aufwändige Migration zu realisieren.

Es sollte eine Initiative ins Leben gerufen werden, die sich dafür einsetzt, Hochschulen miteinander zu vernetzen und kollaborative Arbeitsprozesse zu ermöglichen. Andernfalls kann sich an den grundlegenden Problematiken künftig kaum etwas ändern und Ressourcen werden weiterhin verschwendet. Als bestehendes Angebot zur Vernetzung der *TYPO3-Community* können die von der *TYPO3 Association* regelmäßig durchgeführten Veranstaltungen angesehen werden (TYPO3, 2023d). Speziell bezogen auf die Hochschulen werden *TYPO3 University*

---

*Online Days* angeboten, bei denen sich *TYPO3*-Anwender, -Administratoren und -Entwickler aus Universitäten, Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen sowie im Hochschul Umfeld tätige Mitarbeitende von *TYPO3*-Agenturen miteinander austauschen können, wie zuletzt durchgeführt von der Universität Witten/Herdecke im Jahr 2022 (Universität Witten/Herdecke, 2022a). Bezüglich des *TYPO3*-Systems wurde das *Higher Education Package for Enterprise CMS* entwickelt. Dabei handelt es sich um eine "all-in-one" Lösung für Institutionen aus dem Bildungssektor und soll die Komplexität von Hochschul-Webseiten und den damit verbundenen Aufwand erheblich reduzieren (TYPO3, 2023e).

Ferner besteht ein Bestreben aus den Hochschulen oder beteiligten Agenturen heraus, die Eigenentwicklungen von Extensions im *TYPO3*-Extension-Repository, dem zentralen Speicher für öffentliche *TYPO3*-Extensions (TYPO3, 2023f), frei verfügbar zu machen, so dass auch andere von diesen profitieren können. Diese Maßnahme ist sehr wertvoll, jedoch gerät die Weiterentwicklung oftmals aufgrund mangelnder Ressourcen ins Stocken. Als für die Universität Potsdam aktuelles Beispiel kann in diesem Zusammenhang das Fronend Plugin *panopto* von *in2code GmbH* angegeben werden (TYPO3, 2023g), deren letzte Aktualisierung nunmehr zwei Jahre zurückliegt. Trotz dessen bildet sie eine gute Basis für eine Weiterentwicklung durch Dritte.

All diese Angebote sind wertvolle Initiativen, die jedoch bislang noch nicht die Thematik der Nutzerschulung abdecken. Als Initiator für Nutzerschulungen im Hochschulsektor ist das *TYPO3 Academic Committee*, das die Interessen der Hochschulen in der *TYPO3 Association* vertritt (TYPO3, 2023c), gut vorstellbar.

Die in der vorliegenden Arbeit aufgezeigten Maßnahmen bezüglich der Konzeption einer webbasierten Schulungsplattform erscheinen in ihrer Gesamtheit maßgeblich zielführend. Die vollständige, praktische Umsetzung ist jedoch mit erheblichem personellen sowie auch finanziellen Aufwand verbunden und wird demzufolge kaum gänzlich realisierbar sein. Hinsichtlich einer Priorisierung der Maßnahmen wäre eine tiefere Evaluierung durch Experten zielführend gewesen. Diese konnte aufgrund fehlender Rückmeldung jedoch nichts vollends durchgeführt werden.

Auf Basis der durchgeführten Untersuchungen sowie der gewonnenen Interviewergebnisse durch zwei Mitarbeitende der Universität Potsdam, kann als Minimalanforderung empfohlen werden, dass die Entwicklung einer hochschulübergreifenden Plattform das Hauptanliegen sein sollte, sodass alle Supportseiten auf das gleiche Grundgerüst zurückgreifen können. Die kollaborative Zusammenarbeit mit Hilfe von Content Pools bildet diesbezüglich das Fundament, um Themenkomplexe mit verschiedenen, aussagekräftigen medialen Inhalten in

zielgruppengerechter Form befüllen zu können. Der Wunsch nach einem benutzerspezifischen Bereich war seitens der Redaktionsmitglieder der Universität Potsdam sehr groß und sollte dringend umgesetzt werden, so dass die Speicherung und Bewertung des persönlichen Lernfortschritts realisiert werden kann. Zur besseren Auffindbarkeit der Inhalte ist die Integration einer umfassenden Suchfunktion unabdingbar. Als wichtigstes Kriterium für die Nutzenden hat sich eine Möglichkeit zum Wissensaustausch untereinander herauskristallisiert, so dass ein Nutzerforum in der Minimalanforderung zwingend mitgedacht werden sollte. In diesem Zusammenhang kann auch der Wissensaustausch zwischen den Administratoren und Supportgebern in Form eines Admin-Forums eingeführt werden.

Diese Maßnahmen bieten den Lernenden eine strukturell und didaktisch gut gestaltete Lernumgebung, minimieren den Pflegeaufwand für die Supportseiten und mindern den Aufwand für den Nutzersupport.

In der zweiten Phase sollten die weiteren Grundfunktionalitäten für Merklisten, Notizen und Feedbackfunktionen integriert werden. Quiz und Tests sind laut der Experteninterviews als elementarer Faktor innerhalb einer Lernumgebung anzusehen und sollten den Nutzenden somit auch in der Basisvariante ohne Gamification-Erweiterung angeboten werden.

Diese Maßnahmen erleichtern den Lernprozess und sorgen für ein vertieftes Wissen bei den Lernenden, was sich wiederum positiv auf den aufzubringenden Nutzersupport auswirkt.

Die dritte Phase bezieht sich auf die Verbesserung der Kommunikation zwischen Redaktionsmitgliedern und Supportgebern. Dies kann erreicht werden durch die Integration der Benachrichtigungen, automatisierte Hilfestellungen bei der Korrespondenz via E-Mail sowie dem Buchungssystem für Videotelefonie. Letzteres stuften die befragten Experten als weniger wichtig ein, da der Ansatz durch reguläre Sprechzeiten abgedeckt werden könne. Aufgrund alltäglicher Supportsituationen zeigt sich jedoch, dass spontan auftretende Problemfälle seitens der Redaktionsmitglieder weiterführende Maßnahmen benötigen und der aufzubringende Zeitaufwand für Absprachen bezüglich eines Supporttermins nicht unerheblich ist.

Phase vier zielt auf die Optimierung der Lernmotivation ab, so dass an dieser Stelle die Gamification-Integration stattfinden kann. Dies umfasst die Umsetzung des Punkte- und Belohnungssystems sowie der Ranglisten. Die späte Priorisierung ist

begründet durch die unterschiedlichen Präferenzen und Spielertypen. Einigen Nutzenden bietet diese Funktionen einen hohen Motivationsschub, anderen wiederum nicht. Hauptaugenmerk sollte darauf gerichtet sein, in erster Linie die Bedürfnisse der breiten Masse zu befriedigen.

Aufgrund der zum Teil unvorhersehbaren Herausforderungen, die sich durch einen geteilten, hochschulweiten Support ergeben, ist die Integration dieser Maßnahme als letzter Punkt anzusehen.

In der aktuellen Situation kann für die einzelnen Hochschulen als Handlungsempfehlung gegeben werden, auf wiederkehrende Schulungen in Form von Seminaren zu verzichten. Einen Ersatz für Seminare stellen kurze Videosequenzen dar, die den Nutzenden online zur Verfügung gestellt werden. Die Redaktionsmitglieder sind grundsätzlich für verschiedene, digitale Formen der Wissensaneignung bereit. Besonderes Augenmerk sollte darauf gerichtet werden, die Lernenden durch entsprechende Fachtermini nicht abzuschrecken, sondern eine Sprache zu verwenden, die allgemein verständlich ist. Die Universität Potsdam wird diesen Punkt zeitnah umsetzen.

Ferner wird die Universität Potsdam die Erreichbarkeit des Nutzerleitfadens, die aktuell auf Universitätsangehörige beschränkt ist, weltweit öffnen. Dies ermöglicht den Nutzenden zum einen eine bessere Auffindbarkeit der einzelnen Themenblöcke über Suchmaschinen und zum anderen gibt es anderen Hochschulen die Chance, auf die entsprechenden Inhalte zuzugreifen und gegebenenfalls von diesen zu profitieren. Bei der Aufhebung der internen Beschränkung wird darauf geachtet, dass sicherheitskritische Informationen, wie aktuelle Versionsnummern oder Zugangsdaten zu Online-Veranstaltungen, nicht mehr innerhalb des Nutzerleitfadens abgebildet werden. Diese Maßnahme soll einen Ersatz für die Content-Pools darstellen. Im Optimalfall folgen alle Hochschulen diesem Vorgehen und ermöglichen eine öffentliche Zugänglichkeit ihrer Supportseiten.

Neben den in der Arbeit aufgezeigten Maßnahmen können weitere Punkte interessant werden und sich arbeitsentlastend auswirken.

Nebst der Chance, dass die Plattform als Schulungsort fungiert, kann sie einen Dokumentationsort darstellen, der Agenturen dienlich ist. Da jede *TYPO3*-Installation im Hochschulkontextes ihre spezifischen Eigenarten hat, können Agenturen bei der Betrachtung der Inhalte – insbesondere, wenn diese als *#hochschulspezifisch* getaggt wurden - sofort erkennen, wo sich diese Spezifika befinden und worauf besonderes Augenmerk gelegt werden muss.

Ein interessanter Aspekt ist zudem die Integrationen von Schnittstellen zu anderen Systemen, wie zum Beispiel dem *TYPO3*-Backend, um so die Automatisierung von Prozessen voranzutreiben. Schnittstellen zum Backend könnten genutzt werden, um herauszufinden, welche Aktionen durchgeführt werden und daraus innerhalb der Schulungsplattform genau zu diesem Zeitpunkt relevante Lernthemen zu geben sowie Handlungsempfehlungen auszusprechen. Wurde einem Nutzenden beispielsweise das Recht eingeräumt, mit einem Artikelsystem zu arbeiten, wird er in der Plattform automatisch auf das dazu passende Thema hingewiesen.

Eine weitere Schnittstelle könnte zu den Personaldaten hergestellt werden. Hier wären beispielsweise Informationen über Abwesenheitszeiten eines Mitarbeitenden relevant, wie längere Auszeiten aufgrund von Elternzeit. Geht eine Person in Elternzeit, pausieren die Benachrichtigungen, die vom der Plattform aus versendet werden. Kommt die Person aus der Elternzeit wieder, enthält sie entsprechende Benachrichtigungen mit Handlungsempfehlungen zum Wiedereinstieg beziehungsweise zur Auffrischung von Lerninhalten.

Hauptaugenmerk dieser Arbeit war es, ein allgemeines Bewusstsein für die Defizite bezüglich der Schulungs- und Supportangebote innerhalb der Hochschullandschaft zu erzeugen sowie zeitgleich Lösungs- und Konzeptvorschläge zu geben. Die Untersuchungen fanden vorwiegend bezogen auf das *TYPO3*-System der Universität Potsdam statt. Ferner können die Ergebnisse auf weitere informationsgetriebene Mehrbenutzersysteme, wie *Moodle*, abstrahiert werden.

Alle in dieser Arbeit vorgestellten Maßnahmen dienen lediglich als Lösungsansatz, um die aktuell bestehende Schulungsproblematik zu verbessern.

## Literaturverzeichnis

- (Academic Hero, 2023a)** Academic Hero. (2023a). *Campus Quiz: Academic Hero*. <https://www.academic-hero.de/produkte/campus-quiz> (Zugriff am 12. Januar 2023).
- (Academic Hero, 2023b)** Academic Hero. (2023b). *Über uns: Academic Hero*. <https://www.academic-hero.de/ueber-uns> (Zugriff am 12. Januar 2023).
- (Academic Hero, 2023c)** Academic Hero. (2023c). *Kunden: Academic Hero*. <https://www.academic-hero.de/kunden> (Zugriff am 12. Januar 2023).
- (Becker, 2018)** Becker, F. (2018). *Mitarbeiter wirksam motivieren: Mitarbeitermotivation mit der Macht der Psychologie* (1. Aufl. 2019 Aufl.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-57838-4>
- (Curry, 2023)** Curry, D. (2023, 9. Januar). *Duolingo Revenue and Usage Statistics (2023)*. Business of Apps. <https://www.businessofapps.com/data/duolingo-statistics/> (Zugriff am 12. Januar 2023).
- (Deterding et al., 2011)** Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K. & Dixon, D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. *CHI '11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- (Dichanz & Ernst, 2001)** Dichanz, H., & Ernst, A. (2001). E-Learning: Begriffliche, psychologische und didaktische Überlegungen zum "electronic learning". *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, 2(Virtualität und E-Learning), 1–30. <https://doi.org/10.21240/mpaed/02/2001.06.27.X>
- (Duolingo, 2023a)** Duolingo. (2023a). *Duolingo - Die weltbeste Methode, eine Sprache zu lernen*. Duolingo. <https://www.duolingo.com/> (Zugriff am 12. Januar 2023).
- (Duolingo, 2023b)** Duolingo. (2023b). *Lehransatz - Duolingo*. Duolingo. <https://www.duolingo.com/approach> (Zugriff am 12. Januar 2023).
- (Duolingo, 2023c)** Duolingo. (2023c). *Ist Duolingo effektiv? Hier die jüngsten Studien dazu! - Duolingo*. Duolingo. <https://www.duolingo.com/efficacy> (Zugriff am 12. Januar 2023).
- (Duale Hochschule Baden-Württemberg, o. D.)** Duale Hochschule Baden-Württemberg. (o. D.). *Karriereportal - DHBW Duale Hochschule Baden-Württemberg Mannheim*. <https://www.mathx3.de/quiz/home> (Zugriff am 12. Januar 2023).

- 
- (Dufner, 2021)** Dufner, A. (2021). *Motivation zur beruflichen Arbeit. Theorien der Arbeitsmotivation und Handlungsempfehlungen für Führungskräfte*. GRIN Verlag.
- (Elasticsearch B.V., 2023)** Elasticsearch B.V. (2023). *Elasticsearch: Die offizielle Engine für verteilte Suche und Analytics | Elastic*. Elastic. <https://www.elastic.co/de/elasticsearch/> (Zugriff am 13. Januar 2023).
- (Hagedorn & Meinel, 2022)** Hagedorn, C. & Meinel, C. (2022). Gamification – nur Brokkoli mit Schokoladenüberzug oder doch mehr? *Wirtschaftsinformatik & Management*, 14(6), 415–421. <https://doi.org/10.1365/s35764-022-00435-1>
- (Hart, 2020)** Hart, J. (2020, 14. Oktober). The 4 D's of Learning – Modern Workplace Learning 2023. <https://www.modernworkplacelearning.com/cild/back-to-basics/the-4-ds-of-learning/> (Zugriff am 04. November 2022).
- (Hasselhorn et al., 2022)** Hasselhorn, M., Gold, A., Kunde, W. & Schneider, S. (2022). *Pädagogische Psychologie: Erfolgreiches Lernen und Lehren*. Kohlhammer.
- (Hasso-Plattner-Institut, 2023)** Hasso-Plattner-Institut. (2023). *Das MOOC-Angebot des HPI | openHPI*. <https://open.hpi.de/> (Zugriff am 20. Januar 2022).
- (IONIS, 2017)** IONIS. (2017, 23. Februar). *Intelligente Suche: Eine userfreundliche Suchfunktion für Ihren Onlineshop*. IONOS Digital Guide. <https://www.ionos.de/digitalguide/websites/webseiten-erstellen/intelligente-suche-alles-zur-usability-der-suchfunktion/> (Zugriff am 20. Dezember 2022).
- (Kohnen, 2021)** Kohnen, B. (2021, Juni). *Gamification & innovative Lernkonzepte | Haufe Akademie*. Haufe Learning Experience. <https://www.haufe-akademie.de/learning-experience/trending-topic/gamification?chorid=04466815> (Zugriff am 03. Januar 2023).
- (Kreidl, 2011)** Kreidl, C. (2011). *Akzeptanz und Nutzung von E-Learning-Elementen an Hochschulen: Gründe für die Einführung und Kriterien der Anwendung von E-Learning*. Waxmann Verlag.
- (Leimeister & David, 2019)** Leimeister, J. M. & David, K. (2019). *Chancen und Herausforderungen des digitalen Lernens: Methoden und Werkzeuge für innovative Lehr-Lern-Konzepte*. Springer-Verlag.
- (Lieuury, 2012)** Lieuury, A. (2012). *Ein Gedächtnis wie ein Elefant?: Tipps und Tricks gegen das Vergessen*. Springer Spektrum.
- (McGonigal, 2011)** McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken: Why Games Make Us Better and how They Can Change the World*. Amsterdam University Press.
- (Moodle, 2023)** Moodle. (o. D.). *Moodle - Open-source learning platform | Moodle.org*. <https://moodle.org/> (Zugriff am 23. Januar 2023).

- (Prohaska, 2021)** Prohaska, S. (2021, 23. April). *Training und Seminare im digitalen Wandel: Der E-Learning-Kompass für erfolgreiche Schulungskonzepte* (1. Aufl.). Junfermann Verlag.
- (Seiffert-Brockmann, 2021)** Seiffert-Brockmann, J. (2021). *Gamification in der Mitarbeiterkommunikation. Handbuch Mitarbeiterkommunikation*, 389–405. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-23152-1\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-658-23152-1_37)
- (Sharma, 2020)** Sharma, S. (2020, 22. Januar). Top 5 Reasons Why 80% of Mobile Apps Fail within First Year. Credencys Solutions Inc. <https://www.credencys.com/blog/why-mobile-apps-fail/> (Zugriff am 10. Januar 2023).
- (Spading, 2011a)** Spading, A. (2011, 15. Juni). *Überarbeitung der Suche - Teil 1 - Blog.* sofaturator.com. <https://www.sofaturator.com/blog/2011/08/ueberarbeitung-der-suche-teil-1> (Zugriff am 03. Januar 2023).
- (Spading, 2011b)** Spading, A. (2011b, 24. August). *Überarbeitung der Suche -Teil 2- Blog.* sofaturator.com. <https://www.sofaturator.com/blog/2011/08/ueberarbeitung-der-suche-teil-2-1> (Zugriff am 03. Januar 2023).
- (soSci, o. D.)** soSci. (o. D.). *SoSci Survey ▶ professionelle Onlinebefragung made in Germany.* <https://www.soscisurvey.de/> (Zugriff am 07. Februar 2023).
- (Sofaturator, 2023)** sofaturator. (2023). *sofaturator.com - Mit Spaß die Noten verbessern.* sofaturator.com. <https://www.sofaturator.com/> (Zugriff am 25. Januar 2023).
- (Sofaturator, o. D.-a)** sofaturator. (o. D.-a). *Presse – die neusten Fakten & Pressemitteilungen von sofaturator.* sofaturator.com. <https://www.sofaturator.com/about/press> (Zugriff am 25. Januar 2023).
- (Sofaturator, o. D.-b)** sofaturator. (o. D.-b). *Studie zum Lernerfolg.* sofaturator.com. <https://www.sofaturator.com/about/press> (Zugriff am 25. Januar 2023).
- (Statista, 2022a)** Statista. (2022a, 30. November). *Studienanfängerquote in Deutschland bis 2022.* <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/72005/umfrage/entwicklung-der-studienanfaengerquote/> (Zugriff am 16. November 2022).
- (Statista, 2022b)** Statista. (2022b, 14. September). *Studienabschlüsse: Bestandene Prüfungen an Hochschulen bis 2021.* <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/39312/umfrage/studienabschluss-in-deutschland-seit-1993/> (Zugriff am 16. November 2022).
- (Steward, 2022)** Steward, J. (2022, 17. Juni). *26+ Fascinating eLearning Statistics & Facts (2023).* Findstack. <https://findstack.com/resources/elearning-statistics/> (Zugriff am 02. November 2022).

- (Sweller & Chandler, 1994)** Sweller, J. & Chandler, P. (1994). Why Some Material Is Difficult to Learn. *Cognition and Instruction*, 12(3), 185–233. [https://doi.org/10.1207/s1532690xci1203\\_1](https://doi.org/10.1207/s1532690xci1203_1)
- (Thillozen et al., 2018)** Thillozen, A., Zimmer, G. M., Arnold, P. & Kilian, L. (2018). *Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien* (5., aktual. Aufl.). utb GmbH.
- (Technische Universität Wien, 2023)** Technische Universität Wien. (2023, 26. Januar). *Technische Universität Wien, TUW | TU Wien*. <https://www.tuwien.at/> (Zugriff am 26. Januar 2023).
- (Tondello et al., 2019)** Tondello, G. F., Mora, A., Marczewski, A. & Nacke, L. E. (2019). Empirical validation of the Gamification User Types Hexad scale in English and Spanish. *International Journal of Human-Computer Studies*, 127, 95–111. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.10.002>
- (TYPO3, 2023a)** TYPO3. (2023a). *The TYPO3 Project and Community – Open Source CMS*. <https://typo3.org/> (Zugriff am 23. Januar 2023).
- (TYPO3, 2023b)** TYPO3. (2023b). *Development Roadmap for TYPO3 CMS*. <https://typo3.org/cms/roadmap> (Zugriff am 03. Januar 2023).
- (TYPO3, 2023c)** TYPO3. (2023c). *TYPO3 Academic Committee*. <https://typo3.org/community/teams/academic-committee> (Zugriff am 03. Januar 2023).
- (TYPO3, 2023d)** TYPO3. (2023d). *TYPO3 Events & Events With TYPO3*. <https://typo3.org/community/events> (Zugriff am 24. Februar 2023).
- (TYPO3, 2023e)** TYPO3. (2023e). *Higher Education Package - TYPO3 the Open Source Enterprise CMS*. <https://typo3.com/services/industry-packages/higher-education-package> (Zugriff am 24. Februar 2023).
- (TYPO3, 2023f)** TYPO3. (2023f). *TYPO3 Extension Repository*. <https://extensions.typo3.org/> (Zugriff am 01. März 2023).
- (TYPO3, 2023g)** TYPO3. (2023g). *panopto (panopto)*. <https://extensions.typo3.org/extension/panopto> (Zugriff am 01. März 2023).
- (United Media AG, 2001)** United Media AG. (2001, 9. Februar). *10 Tipps, um die Verweildauer auf der Website zu erhöhen*. <https://www.united-media.de/blog/10-tipps-um-die-verweildauer-auf-der-website-zu-erhoehen/> (Zugriff am 24. Februar 2023).
- (Universität Potsdam, 2023a)** Universität Potsdam (2023, 25. Januar). *Universität Potsdam*. <https://www.uni-potsdam.de/de/> (Zugriff am 26. Januar 2023).
- (Universität Potsdam, 2023b)** Universität Potsdam (2023). *Login. Umfragen.UP*. <https://umfragenup.uni-potsdam.de/> (Zugriff am 05. Februar 2023).

- (Universität Witten/Herdecke, 2022a)** Universität Witten/Herdecke. (2022a). *TYPO3 University Online Days, 14./15. September 2022*. T3UD 2022. <https://t3ud22.uni-wh.de/> (Zugriff am 05. November 2022).
- (Universität Witten/Herdecke, 2022b)** Universität Witten/Herdecke. (2022b). Programm | *TYPO3 University Online Days, 14./15. September 2022*. T3UD 2022. <https://t3ud22.uni-wh.de/programm> (Zugriff am 05. November 2022).
- (Urhahne et al., 2019)** Urhahne, D., Dresel, M. & Fischer, F. (2019). *Psychologie für den Lehrberuf: Extras Online* (1. Aufl. 2019). Springer.
- (Wadhvani & Gankar, 2021)** Wadhvani, P. & Gankar, S. (2021). E-Learning Market Trends 2022-2028, Global Forecast Report. Global Market Insights Inc. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/elearning-market-size> (Zugriff am 04. November 2022).
- (Zichermann & Cunningham, 2011)** Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Van Duuren Media.
- (Zorn, 2017)** Zorn, D. (2017). *Einführung in die Philosophie (Klostermann RoteReihe)* (2018. Aufl.). Klostermann, Vittorio.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem A-Z-Linkmodul des Nutzerleitfadens der Universität Potsdam .....	15
Abbildung 2: Auswertung des Features „Wissensaustausch mit anderen Redaktionsmitgliedern“ .....	23
Abbildung 3: Auswertung des Features „Speicherung des persönlichen Lernfortschritts“ .....	23
Abbildung 4: Auswertung des Features „Bewertung des persönlichen Lernfortschritts“ .....	24
Abbildung 5: Auswertung des Features "Wissensüberprüfung in Form von Tests und Quizzes" .....	25
Abbildung 6: Auswertung des Features „Erhalten von Auszeichnungen beim Erreichen einer erbrachten Leistung“ .....	25
Abbildung 7: Auswertung des Features „Vergleichen des persönlichen Lernfortschritts mit anderen Redaktionsmitgliedern“ .....	26
Abbildung 8: Auswertung des Supportaufwandes zur Beantwortung von Nutzerfragen .....	27
Abbildung 9: Auswertung des Supportaufwandes zur Korrektur von Anwendungsfehlern.....	28
Abbildung 10: Ausschnitt aus dem Fach „Geometrie“ der vierten Klasse .....	34
Abbildung 11: Ausschnitt aus der Lernumgebung .....	36
Abbildung 12: Bewertungsskala eines Videos bei Sofatutor .....	47
Abbildung 13: Quiz-Fortschrittsanzeige von Duolingo .....	60
Abbildung 14: Auf die Plattform angepasster Ausschnitt des positiven Feedbacks auf eine gegebene Antwort.....	60
Abbildung 15: Auf die Plattform angepasster Ausschnitt des negativen Feedbacks auf eine gegebene Antwort.....	60
Abbildung 16: Quiz-Fortschrittsanzeige von Duolingo mit Anzeige der verbleibenden Leben.....	62
Abbildung 17: Kategorisierung des Content-Pools .....	69
Abbildung 18: Allgemeine Content-Verwaltung.....	70

---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der möglichen Themenkomplexe mit zugehörigen Themen .	41
Tabelle 2: Übersicht der möglichen Level mit zugehörigen Themenkomplexen.....	45
Tabelle 3: Übersicht der Erfahrungsstufen in Bezug auf die absolvieren Level.....	58
Tabelle 4: Übersicht der Erfahrungspunkte für eine bestimmte Aktion .....	63
Tabelle 5: Übersicht der Tagesziele und deren Belohnungen.....	65
Tabelle 6: Übersicht der Anzahl der Goldmünzen, die gegen eine bestimmte Aktion eingetauscht werden können.....	66
Tabelle 7: Übersicht der Aktionen zur Erreichung eines Abzeichen-Levels .....	66

## Abkürzungsverzeichnis

CMS	Content Management System
E-Learning	Electronic Learning
LTS	Long Term Support
XP	Erfahrungspunkte
ZIM	Zentrums für Informationstechnologie und Medienmanagement

## Anhang.

Die im Anhang befindlichen Dokumente zeigen die Nutzerumfragen aus [Kapitel 3.3](#) (Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder) und [Kapitel 3.4](#) (Umfrage - Bewertung des *TYPO3*-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren) in der Webansicht sowie einen Ausschnitt der erhobenen Daten. Zur besseren Nachvollziehbarkeit folgt die Auflistung der verwendeten Werte und Variablen.

**Hinweis:** Die Übersicht der erhobenen Daten kann aufgrund ihres Umfangs und ihrer Komplexität nicht vollumfängliches innerhalb dieses Dokuments dargestellt werden und zeigt daher lediglich einen Ausschnitt. Die vollständige Datensatzsammlung ist der Arbeit als gesondertes Dokument beigelegt.

Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes der  
Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder

**Webansicht**



## Befragung zum TYPO3-Schulungsangebot der Universität Potsdam

Liebe Redaktionsmitglieder der TYPO3-Systems der Universität Potsdam,

um unseren Service für sie stetig zu verbessern, möchten wir gerne von Ihnen erfahren, wie Sie das aktuelle TYPO3-Schulungsangebot bewerten.

Dieser Fragebogen umfasst mehrere Multiple-Choice-Fragen sowie einige freie Texteingabefelder. Antworten Sie einfach ganz spontan. Es gibt keine "richtigen" oder "falschen" Antworten.

Die Bearbeitungsdauer dieser Umfrage beträgt etwa 10 Minuten. Alle Angaben sind freiwillig und werden nur anonymisiert weiterverarbeitet.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Ihr ZIM-CMS-Team

### Thema 1

#### Fragen zu Ihrer Person

#### 1. Wie alt sind Sie?

unter 20 Jahre 20 bis 29 Jahre 30 bis 44 Jahre 45 bis 59 Jahre 60 bis 74 Jahre 75 Jahre oder älter

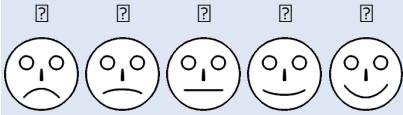
#### 2. Besitzen Sie einen akademischen Titel?

nein ja, und zwar:

#### 3. Wie lange arbeiten Sie bereits mit einem TYPO3-System?

unter 6 Monaten 6 Monate bis 1 Jahr 1 Jahr bis 2 Jahre 2 Jahre bis 3 Jahre 3 Jahre und länger

4. Wie schätzen Sie Ihre Fähigkeiten im Umgang mit dem TYPO3-System ein?



5. Wie häufig führen Sie Arbeiten innerhalb des TYPO3-Systems der Universität Potsdam durch?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

nie jährlich mehrmals im Jahr monatlich mehrmals im Monat wöchentlich mehrmals in der Woche täglich



## Thema 2

### Fragen zum TYPO3-Schulungsangebot

Die Universität Potsdam bietet Ihnen zwei Möglichkeiten an, wie Sie den redaktionellen Umgang mit dem TYPO3-System erlernen können.

1. Zweistündige **Einführungsschulung** per Zoom - [Link zur Schulungsanmeldung](#) (nur aus dem Uni-Netz erreichbar)
2. Web Content Management – **Benutzerleitfaden** - [Link zum Benutzerleitfaden](#) (nur aus dem Uni-Netz erreichbar)

Auf den folgenden Seiten erhalten Sie einige Fragen über die beiden Schulungsangebote.



---

### **Fragen zur Einführungsschulung per Zoom**

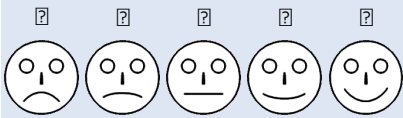
**6. Haben Sie bereits an der Einführungsschulung per Zoom teilgenommen?**

- nein
- ja

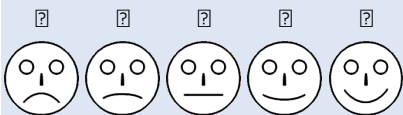


**Fragen zur Einführungsschulung per Zoom**

**7. Wie vertraut fühlen Sie sich nach der Schulung mit dem Umgang des TYPO3-Systems?**



**8. Waren Sie in der Lage, das in der Schulung vermittelte Wissen bei Ihrer Arbeit mit dem TYPO3-System abzurufen?**

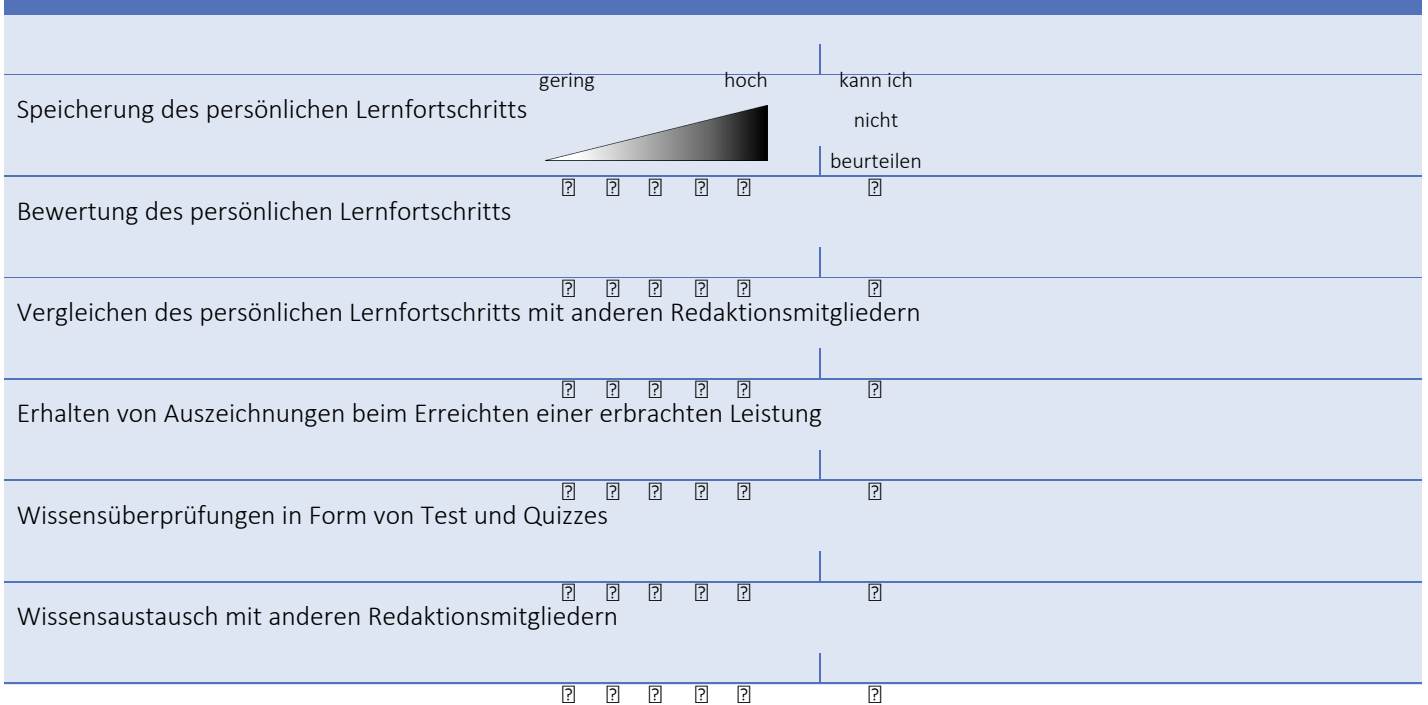




### Fragen zum Web Content Management - Benutzerleitfaden

Eine **Lernplattform** dient der digitalen Bereitstellung von Schulungsmaterialien zum Fortbilden und Lernen. Darüber hinaus ermöglicht sie die Speicherung von Nutzerdaten, wodurch individuelle Lernerfahrungen ermöglicht werden.

#### 12. Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?

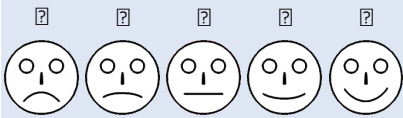


#### 13. Welche weiteren Funktionen für eine Lernplattform wären Ihnen wichtig?



## Allgemeine Fragen zum Schulungsangebot

14. Wie zufrieden sind Sie mit dem aktuellen Schulungsangebot?



15. Welche weiteren Schulungsangebote würden Sie sich wünschen?



### Fragen zur Kontaktaufnahme

**16. Das ZIM-CMS-Team versendet regelmäßig E-Mails mit Neuerungen oder Ankündigungen an alle Redaktionsmitglieder. Empfinden Sie diesen Weg der Kommunikation als ausreichend?**

nein ja

**17. Welche Informationen zum TYPO3-System würden Sie gerne in regelmäßigen Abständen vom ZIM-CMS-Team erhalten?**

**18. Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)?**

Mehrfachauswahl möglich

- Ich habe das Schulungsmaterial im Vorfeld genutzt, konnte jedoch keine passende Antwort auf meine Problemstellung finden.
- Ich habe das Schulungsmaterial im Vorfeld nicht genutzt und wollte den persönlich Kontakt suchen.
- Mein Problem konnte ausschließlich durch Administratoren des TYPO3-Systems bearbeitet werden.
- Weitere, und zwar
- Ich habe den Nutzersupport nicht kontaktiert.



---

**Ihr Feedback / Ihre Anmerkungen**

**19. Haben Sie weitere Anmerkungen an uns?**

Empty text area for providing feedback or comments.



---

Sie haben die Umfrage erfolgreich abgeschlossen.

**Wir möchten uns herzlich für Ihre Teilnahme und Mithilfe bedanken!**

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

Mit besten Grüßen

Ihr ZIM-CMS-Team

---

Silvana Grabowski – 2022

Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes der  
Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder

**Erhobene Daten (Ausschnitt)**

typo3schulungsangebot

AF01	AF02	AF02x01	AF02x02	AF02x03	F102	F103	F203	F205_01	F206	F207	F212_01	F212_02	F212_03	F212_04	F218_01	F218_03	F218_02	F213_01	F220	F220x01	
5	1	reicht so, passt so :-)				4	5	1 war mit Typo3 schon seit vielen Jahren vertraut				5	1	5	1	2	3	4		3	Für die Typo3-Aspekte hielte ich das tatsächlich für "Overkill", eine eigene Lernplattform aufzusetzen.
3	1	Weiterführende Schulungsangebot für Redaktionsmitglieder, die schon länger mit Typo3 arbeiten, also die Basics kennen.				4	6	1 Da es sich nur um eine Einführung handelt und ich die Basics kenne. Eine weiterführende Schulung wäre gut, in der man gezeigt bekommt was alles möglich ist, um die Seiten anspruchsvoller und etwas aufwendiger darzustellen				5	3	5	4	3	4	4		0	
4	0					2	2	1 Ich nutze es sowieso ganz selten				4	2	5	4	2	4	4		0	
3	1	Angebote zum Thema digitale Barrierefreiheit bei der Erstellung/Redaktion von Webseiten und ...				4	5	2		3	3	5	3	4	4	3	4	4		0	
3	0					4	2	2		4	4	4	1	4	2	3	3	4		0	
4	0					4	5	1 Ich wusste noch nicht, dass es das Angebot gibt. Ich vermute, dass ich keine Zeit für eine Schulung habe, da meine Arbeitszeit recht gering ist.				5	2	5	2	1	1	1		0	
1	1	Schulung in Präsenz für verschiedene Kenntnisstufen (Anfänger, Mittel, Fortgeschritten) mit ...				3	7	2		2	2	4	2	5	5	2	2	2		0	
4	0					3	4	1 keine Zeit				5		4	4	3	4	4		0	
4	1	best practices für die Verbesserung				4	4	2		4	5	5	3	5	5	4	5	5		0	

typo3schulungsangebot

2	1 Präsenzseminar		1	3	2		1	1	2	2	5	4	3	2	3	1 keine, wichtig ist v.a. eine anschauliche Darstellungswiese mit den wichtigsten Funktionen für den täglichen Gebrauch (keine detaillierte
4	0		4	5	2		4	4	5	2	5	5	3	4	4	0
2	0		2	3	2		2	3	4	2	4	3	1			0
5	0		5	5	1 Ich habe schon mal in Präsenz eine typo 3 Schulung mitgemacht				1	1	1	1	1	1	1	0
3	0		3	5	1 Ich weiß nicht, ob es auch für Studierende gedacht ist.				4	1	4	1	1	1	1	0
4	0		3	5	1 War mir unbekannt				5	1	5	4	4	4	4	0
			3	2	2		3	4								
			3	2												
4	2 Ich kann das nicht wirklich beurteilen, da ich nicht wusste, dass es das gibt.	Vielleicht wäre ein Forum zum Austausch gut.	4	7	1 ich wusste nicht davon, das hätte mir aber sehr geholfen				5	1	5	2	2	3	3	1 dass sie leicht zu finden ist. Ich kenne mich mit dem Typo3 Leitfaden nicht so gut aus, weil ich gar nicht richtig weiß, wie ich darauf
3	0		3	3	1 In die Basics kann man sich leicht selbst einarbeiten, vor allem wenn man schon Erfahrung hat mit anderen Webeditoren				4	1	5	4	1	1	1	0
			4	4												
			4	6	1											
4	0		3	4	2		4	4	4	2	4	3	5	4	4	0
3	0		3	4	1 War nicht bekannt				4	1	4	4	3	3	3	0
3	2 Ich hab da schon lange nicht mehr drauf geachtet, aber es scheint aktuell nur eine Schulung zu geben und ich nehme an, das	zu verschiedenen Schwerpunkten (oder Kombinationen davon),	4	4	1 Ich arbeite schon so lange damit, dass ich eine Einführung nicht mehr brauche (denke ich)				5	1	5	2	3	4	4	1 individuelle Lernziele festlegen (jeder hat ja eigene Ideen/Vorgaben, was im System gemacht
4	0		4	3	1 Kein Bedarf				5	3	4	3	1	1	1	0
3	1 Möglichkeit zum Chat bzgl. kurzfristig		3	4	1 War bisher nicht nötig, da ich gut zurecht kam.				4	1	4	5	2	3	3	0
1	0		1	1	1 Wusste ich nicht				4	1	5	3	1	1	1	0
3	2 Themenspezifische Schulungen von kurzer Dauer	Videos zum abspielen falls man etwas schnell	4	8	1 Ich wusste von dem Angebot bisher nichts. Außerdem erscheint mir die Dauer recht lang.				5	5	5	5	2	2	3	0
5	0		4	5	2		4	4	5	1	3	1	2	4	4	0
4	0		4	4	2		5	5	5	1	3	1	2	4	4	0
4	0		5	7	1				3	4	4	4	2	2	3	0

typo3schulungsangebot

0			4	3	1 hatte vor der Pandemie eine Einführung			4	3	5	4	2	4	4	0	
3	1 Hands on und weniger theorie		3	4	2		3	3	3	3	4	4	2	3	3	1 direkte Darstellungen
4	0 1 Präsenz		4	3	1 Kein Bedarf			4	2	5	4	2			0	
4	1		4	7	1 eigenständige Einarbeitung, aus dem Arbeitskreis			4	3	5	5	4	4	4	1	
3	2 Einzelgespräche	mehr Zeit für Fragen, individuelle Termine	3	4	2		2	3	3	4	4	4	3	3	2	0
4	0		4	3	1 Es hat terminlich nicht gepasst.			4	1	4	3	4	5	4	0	
3	0		3	3	2		3	2	5	3	4	3	1	2	2	0
4	0		4	4	2		4	3	4	2	4	2	2	4	4	0
2	0		2	5	2		4	4	5	4	5	5	3	4	4	0
2	0		4	3	2		2	2	5	5	4	3	4	4	3	0
2	0		4	5	2		2	4	4	1	4	1	4	4	4	0
5	0		4	4	1 Kein Bedarf			5	2	4	3	3	5	5	0	
0			4	7	1			5	5	5	5	1			0	
4	0		4	7	2		4	4	5	1	4	3	3	4	4	0
2	1 Das Schulungsprogramm selbst ist soweit schon in Ordnung, es muss hier aber zwingend auf die Ebene von Nicht-IT-Lern runtergebrochen werden. Mit den einzelnen Fachbegriffen kann eine normale MitarbeiterIn		3	3	2		3	3	2	3	4	4	2	2	2	1 wenig Fachbegriffe bzw. Fachbegriffe mit einfachen Worten erklärt, die Nutzer sind in der Regel keine Fachkräfte für IT oder ähnliches
3	1 Angebot	Einstellung Bilder in verschiedenen Größen / -	4	7	2		4	4	3	3	5	4	3	2	2	0
4	0		4	5	1 Teilnahme an einer Präsenzveranstaltung vor ca. 6 Jahren			5	2	5	4	3	4	4	0	
3	0		5	6	2		4	4	5	4	4	4	3	4	4	0
4	0		3	3	2		3	4	4	2	5	5	3	4	4	am hilfreichsten Schritt-für-Schritt-Anleitungen in Bildern
4	0		4	5	1 Ich habe vor ein paar Jahren an einer Einführungsveranstaltung in Präsenz teilgenommen.			5	3	5	4	3	4	4	0	1 Beispiele, Videos welche die Funktionen erklären
1	0		2	5	1 Präsensschulung			5	3	5	3	4	3	3	0	
4	0		3	4	2		4	4	5	2	5	3	1	3	3	0

# Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder

## **Werte**

VAR"RESPONSE""MEANING"  
AF011":(("  
AF012":(  
AF013":|"  
AF014":)"  
AF015":))"  
AF01-9"nicht beantwortet"  
F1021":(("  
F1022":(  
F1023":|"  
F1024":)"  
F1025":))"  
F102-9"nicht beantwortet"  
F1031"nie"  
F1032"jährlich"  
F1033"mehrmals im Jahr"  
F1034"monatlich"  
F1035"mehrmals im Monat"  
F1036"wöchentlich"  
F1037"mehrmals in der Woche"  
F1038"täglich"  
F103-9"nicht beantwortet"  
F2031"nein"  
F2032"ja"  
F203-9"nicht beantwortet"  
F2061":(("  
F2062":(  
F2063":|"  
F2064":)"  
F2065":))"  
F206-9"nicht beantwortet"  
F2071":(("  
F2072":(  
F2073":|"  
F2074":)"  
F2075":))"  
F207-9"nicht beantwortet"  
F212\_011"sehr unwichtig"  
F212\_012"unwichtig"  
F212\_013"neutral"  
F212\_014"wichtig"  
F212\_015"sehr wichtig"  
F212\_01-9"nicht beantwortet"  
F212\_021"sehr unwichtig"  
F212\_022"unwichtig"  
F212\_023"neutral"  
F212\_024"wichtig"  
F212\_025"sehr wichtig"  
F212\_02-9"nicht beantwortet"  
F212\_031"sehr unwichtig"

F212\_032"unwichtig"  
F212\_033"neutral"  
F212\_034"wichtig"  
F212\_035"sehr wichtig"  
F212\_03-9"nicht beantwortet"  
F212\_041"sehr unwichtig"  
F212\_042"unwichtig"  
F212\_043"neutral"  
F212\_044"wichtig"  
F212\_045"sehr wichtig"  
F212\_04-9"nicht beantwortet"  
F218\_011"nie"  
F218\_012"selten"  
F218\_013"gelegentlich"  
F218\_014"oft"  
F218\_015"immer"  
F218\_01-9"nicht beantwortet"  
F218\_031"nie"  
F218\_032"selten"  
F218\_033"gelegentlich"  
F218\_034"oft"  
F218\_035"immer"  
F218\_03-9"nicht beantwortet"  
F218\_021"nie"  
F218\_022"selten"  
F218\_023"gelegentlich"  
F218\_024"oft"  
F218\_025"immer"  
F218\_02-9"nicht beantwortet"  
F2141":(("  
F2142":("  
F2143":|"  
F2144":)"  
F2145":))"  
F214-9"nicht beantwortet"  
F219\_011"gering"  
F219\_015"hoch"  
F219\_01-1"kann ich nicht beurteilen"  
F219\_01-9"nicht beantwortet"  
F219\_021"gering"  
F219\_025"hoch"  
F219\_02-1"kann ich nicht beurteilen"  
F219\_02-9"nicht beantwortet"  
F219\_031"gering"  
F219\_035"hoch"  
F219\_03-1"kann ich nicht beurteilen"  
F219\_03-9"nicht beantwortet"  
F219\_041"gering"  
F219\_045"hoch"  
F219\_04-1"kann ich nicht beurteilen"

F219\_04-9"nicht beantwortet"  
F219\_051"gering"  
F219\_055"hoch"  
F219\_05-1"kann ich nicht beurteilen"  
F219\_05-9"nicht beantwortet"  
F219\_061"gering"  
F219\_065"hoch"  
F219\_06-1"kann ich nicht beurteilen"  
F219\_06-9"nicht beantwortet"  
F3011"nein"  
F3012"ja"  
F301-9"nicht beantwortet"  
F302\_011"nicht gewählt"  
F302\_012"ausgewählt"  
F302\_021"nicht gewählt"  
F302\_022"ausgewählt"  
F302\_031"nicht gewählt"  
F302\_032"ausgewählt"  
F302\_041"nicht gewählt"  
F302\_042"ausgewählt"  
F302\_051"nicht gewählt"  
F302\_052"ausgewählt"  
FZ011"unter 20 Jahre"  
FZ012"20 bis 29 Jahre"  
FZ013"30 bis 44 Jahre"  
FZ014"45 bis 59 Jahre"  
FZ015"60 bis 74 Jahre"  
FZ016"75 Jahre oder älter"  
FZ01-9"nicht beantwortet"  
FZ021"nein"  
FZ022"ja und zwar:"  
FZ02-9"nicht beantwortet"  
FZ041"unter 6 Monaten"  
FZ042"6 Monate bis 1 Jahr"  
FZ043"1 Jahr bis 2 Jahre"  
FZ044"2 Jahre bis 3 Jahre"  
FZ045"3 Jahre und länger"  
FZ04-9"nicht beantwortet"  
FINISHED0"abgebrochen"  
FINISHED1"ausgefüllt"  
Q\_VIEWER0"Teilnehmer"  
Q\_VIEWER1"Durchklicker"

# Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes der Universität Potsdam durch die Redaktionsmitglieder

## **Variablen**

VAR	LABEL	TYPE	INPUT	QUESTION
CASE	Interview-Nummer (fortlaufend)	METRIC	SYSTEM	
SERIAL	Seriennummer (sofern verwendet)	TEXT	SYSTEM	
REF	Referenz (sofern im Link angegeben)	TEXT	SYSTEM	
QUESTNNR	Fragebogen, der im Interview verwendet wurde	TEXT	SYSTEM	
MODE	Interview-Modus	TEXT	SYSTEM	
STARTED	Zeitpunkt zu dem das Interview begonnen hat (Europe/Berlin)	TIME	SYSTEM	
AF01	Wie zufrieden sind Sie mit dem aktuellen Schulungsangebot?	NOMINAL	SELECTION	Wie zufrieden sind Sie mit dem aktuellen Schulungsangebot?
AF02	Welche weiteren Schulungsangebote würden Sie sich wünschen?: Anzahl der Nennungen	METRIC	MEASURED	Welche weiteren Schulungsangebote würden Sie sich wünschen?
AF02x01	Welche weiteren Schulungsangebote würden Sie sich wünschen?: Nennung 1	TEXT	OPEN	Welche weiteren Schulungsangebote würden Sie sich wünschen?
AF02x02	Welche weiteren Schulungsangebote würden Sie sich wünschen?: Nennung 2	TEXT	OPEN	Welche weiteren Schulungsangebote würden Sie sich wünschen?
AF02x03	Welche weiteren Schulungsangebote würden Sie sich wünschen?: Nennung 3	TEXT	OPEN	Welche weiteren Schulungsangebote würden Sie sich wünschen?
F102	Wie schätzen Sie Ihre Fähigkeiten im Umgang mit dem TYPO3-System ein?	NOMINAL	SELECTION	Wie schätzen Sie Ihre Fähigkeiten im Umgang mit dem TYPO3-System ein?
F103	Wie häufig führen Sie Arbeiten innerhalb des TYPO3-Systems der Universität Potsdam durch?	NOMINAL	SELECTION	Wie häufig führen Sie Arbeiten innerhalb des TYPO3-Systems der Universität Potsdam durch?
F203	Haben Sie bereits an der Einführungsschulung per Zoom teilgenommen?	NOMINAL	SELECTION	Haben Sie bereits an der Einführungsschulung per Zoom teilgenommen?
F205_01	Warum haben Sie das Angebot nicht genutzt?: [01]	TEXT	OPEN	Warum haben Sie das Angebot nicht genutzt?
F206	Wie vertraut fühlten Sie sich im Anschluss mit dem Umgang innerhalb des TYPO3-Systems?	NOMINAL	SELECTION	Wie vertraut fühlten Sie sich nach der Schulung mit dem Umgang des TYPO3-Systems?
F207	Waren Sie in der Lage, das in der Schulung vermittelte Wissen bei Ihrer Arbeit mit dem TYPO3-System abzurufen?	NOMINAL	SELECTION	Waren Sie in der Lage, das in der Schulung vermittelte Wissen bei Ihrer Arbeit mit dem TYPO3-System abzurufen?
F212_01	Wie wichtig sind Ihnen folgende Elemente, um einen Inhalt erfassen zu können?: Texte	ORDINAL	SCALE	Wie wichtig sind Ihnen folgende Elemente, um einen Inhalt erfassen zu können?
F212_02	Wie wichtig sind Ihnen folgende Elemente, um einen Inhalt erfassen zu können?: Texte sind zusätzlich als Audio abspielbar (z.B. als Podcast)	ORDINAL	SCALE	Wie wichtig sind Ihnen folgende Elemente, um einen Inhalt erfassen zu können?
F212_03	Wie wichtig sind Ihnen folgende Elemente, um einen Inhalt erfassen zu können?: Bilder	ORDINAL	SCALE	Wie wichtig sind Ihnen folgende Elemente, um einen Inhalt erfassen zu können?
F212_04	Wie wichtig sind Ihnen folgende Elemente, um einen Inhalt erfassen zu können?: Videos	ORDINAL	SCALE	Wie wichtig sind Ihnen folgende Elemente, um einen Inhalt erfassen zu können?
F218_01	Wie oft nutzen Sie den Benutzerleitfaden: Wie oft nutzen Sie den Benutzerleitfaden, um Informationen zum Umgang mit dem TYPO3-System zu erhalten?	ORDINAL	SCALE	Bitte treffen Sie eine Auswahl
F218_03	Wie oft nutzen Sie den Benutzerleitfaden: Vermittelt der Benutzerleitfaden Ihnen das Wissen, das Sie benötigen, um mit dem TYOP3-System zu arbeiten?	ORDINAL	SCALE	Bitte treffen Sie eine Auswahl

F218_02	Wie oft nutzen Sie den Benutzerleitfaden: Finden Sie Benutzerleitfaden die Informationen, nach denen Sie suchen?	ORDINAL	SCALE	Bitte treffen Sie eine Auswahl
F213_01 F220	Weitere, nämlich : [01] Weitere, nämlich : Anzahl der Nennungen	TEXT METRIC	OPEN MEASURED	Weitere, nämlich Welche weiteren Funktionen für eine Lernplattform wären Ihnen wichtig?
F220x01	Weitere, nämlich : Nennung 1	TEXT	OPEN	Welche weiteren Funktionen für eine Lernplattform wären Ihnen wichtig?
F220x02	Weitere, nämlich : Nennung 2	TEXT	OPEN	Welche weiteren Funktionen für eine Lernplattform wären Ihnen wichtig?
F220x03	Weitere, nämlich : Nennung 3	TEXT	OPEN	Welche weiteren Funktionen für eine Lernplattform wären Ihnen wichtig?
F214	Wie hoch schätzen Sie Ihre Motivation ein, für eine Informationsbeschaffung den Benutzerleitfaden zu nutzen? <input type="checkbox"/> Sehr gering   <input type="checkbox"/> gering   <input type="checkbox"/> neutral   <input type="checkbox"/> hoch   <input checked="" type="checkbox"/> sehr hoch	NOMINAL	SELECTION	Wie hoch schätzen Sie Ihre Motivation ein, für eine Informationsbeschaffung den Benutzerleitfaden zu nutzen?
F219_01	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?: Speicherung des persönlichen Lernfortschritts	ORDINAL	SCALE	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?
F219_02	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?: Bewertung des persönlichen Lernfortschritts	ORDINAL	SCALE	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?
F219_03	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?: Vergleichen des persönlichen Lernfortschritts mit anderen Redaktionsmitgliedern	ORDINAL	SCALE	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?
F219_04	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?: Erhalten von Auszeichnungen beim Erreichen einer erbrachten Leistung	ORDINAL	SCALE	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?
F219_05	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?: Wissensüberprüfungen in Form von Test und Quizzes	ORDINAL	SCALE	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?

F219_06	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?: Wissensaustausch mit anderen Redaktionsmitgliedern	ORDINAL	SCALE	Angenommen, der Benutzerleitfaden würde Ihre persönliche Lernplattform darstellen. Wie wahrscheinlich wäre es, dass folgende Funktionen Sie motivieren, das Angebot intensiver zu nutzen?
F301	Das ZIM-CMS-Team versendet regelmäßig E-Mails mit Neuerungen oder Ankündigungen an alle Redaktionsmitglieder. Empfinden Sie diesen Weg der Kommunikation als ausreichend?	NOMINAL	SELECTION	Das ZIM-CMS-Team versendet regelmäßig E-Mails mit Neuerungen oder Ankündigungen an alle Redaktionsmitglieder. Empfinden Sie diesen Weg der Kommunikation als ausreichend?
F302	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)? : Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen	METRIC	SYSTEM	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)?
F302_01	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)? : Ich habe das Schulungsmaterial im Vorfeld genutzt, konnte jedoch keine passende Antwort auf meine Problemstellung finden.	DICHOTOMOUS	CHECKBOX	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)?
F302_02	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)? : Ich habe das Schulungsmaterial im Vorfeld nicht genutzt und wollte den persönlich Kontakt suchen.	DICHOTOMOUS	CHECKBOX	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)?
F302_03	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)? : Mein Problem konnte ausschließlich durch Administratoren des TYPO3-Systems bearbeitet werden.	DICHOTOMOUS	CHECKBOX	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)?
F302_04	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)? : Weitere, und zwar	DICHOTOMOUS	CHECKBOX	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)?
F302_04a	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)? : Weitere, und zwar (offene Eingabe)	TEXT	OPEN	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)?
F302_05	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)? : Ich habe den Nutzersupport nicht kontaktiert	DICHOTOMOUS	CHECKBOX	Warum kontaktieren Sie in der Vergangenheit bei Fragen zum TYPO3-System den Nutzersupport des ZIM-CMS-Teams (zim-cms-team@uni-potsdam.de)?

F304	Welche Informationen zum TYPO3-System würden Sie gerne vom ZIM-CMS-Team erhalten?: Anzahl der Nennungen	METRIC	MEASURED	Welche Informationen zum TYPO3-System würden Sie gerne in regelmäßigen Abständen vom ZIM-CMS-Team erhalten?
F304x01	Welche Informationen zum TYPO3-System würden Sie gerne vom ZIM-CMS-Team erhalten?: Nennung 1	TEXT	OPEN	Welche Informationen zum TYPO3-System würden Sie gerne in regelmäßigen Abständen vom ZIM-CMS-Team erhalten?
F304x02	Welche Informationen zum TYPO3-System würden Sie gerne vom ZIM-CMS-Team erhalten?: Nennung 2	TEXT	OPEN	Welche Informationen zum TYPO3-System würden Sie gerne in regelmäßigen Abständen vom ZIM-CMS-Team erhalten?
F304x03	Welche Informationen zum TYPO3-System würden Sie gerne vom ZIM-CMS-Team erhalten?: Nennung 3	TEXT	OPEN	Welche Informationen zum TYPO3-System würden Sie gerne in regelmäßigen Abständen vom ZIM-CMS-Team erhalten?
F304x04	Welche Informationen zum TYPO3-System würden Sie gerne vom ZIM-CMS-Team erhalten?: Nennung 4	TEXT	OPEN	Welche Informationen zum TYPO3-System würden Sie gerne in regelmäßigen Abständen vom ZIM-CMS-Team erhalten?
F401_01	Anmerkungen: [01]	TEXT	OPEN	Haben Sie weitere Anmerkungen an uns?
FZ01	Wie alt sind Sie?	NOMINAL	SELECTION	Wie alt sind Sie?
FZ02	Besitzen Sie einen akademischen Titel?	NOMINAL	SELECTION	Besitzen Sie einen akademischen Titel?
FZ02_02	Besitzen Sie einen akademischen Titel?: ja, und zwar	TEXT	OPEN	Besitzen Sie einen akademischen Titel?
FZ04	Wie lange arbeiten Sie bereits mit einem TYPO3-System?	NOMINAL	SELECTION	Wie lange arbeiten Sie bereits mit einem TYPO3-System?
FINISHED	Wurde die Befragung abgeschlossen (letzte Seite erreicht)?	BOOL	SYSTEM	
Q_VIEWER	Hat der Teilnehmer den Fragebogen nur angesehen, ohne die Pflichtfragen zu beantworten?	BOOL	SYSTEM	
LASTPAGE	Seite, die der Teilnehmer zuletzt bearbeitet hat	METRIC	SYSTEM	
MAXPAGE	Letzte Seite, die im Fragebogen bearbeitet wurde	METRIC	SYSTEM	

# Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren

## **Webansicht**



0% ausgefüllt

## Umfrage zum Schulungsangebot für Ihr TYPO3-System

Liebe Mitstreitenden im TYPO3-Bereich,

gern würden wir von Ihnen erfahren, welche Schulungsangebote Sie innerhalb Ihrer Hochschule für das TYPO3-System einsetzen und wie Sie diese bewerten.

Die Bearbeitungsdauer dieser Umfrage beträgt etwa 10 Minuten. Alle Angaben sind freiwillig und werden nur anonymisiert weiterverarbeitet.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!  
Ihr CMS-Team der Universität Potsdam

### 1. Wie viele aktive Redaktionsmitglieder besitzt Ihr TYPO3-System in etwa?

weniger als 500

zwischen 500 und 1000

zwischen 1000 und 1500

zwischen 1500 und 2000

mehr als 2000

### 2. Wie hoch schätzen Sie Ihren Supportaufwand ein ...

zur Beantwortung von Nutzerfragen?

zur Korrektur von Anwendungsfehlern der Nutzer?

## Schulungsarten

Redaktionsleitfaden

**3. Bieten Sie den Redaktionsmitgliedern einen Redaktionsleitfaden / Nutzerhandbuch zum Umgang mit Ihrem TYPO3-System an?**

ja

nein

## Schulungsarten

### Redaktionsleitfaden

#### 4. Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?

Mehrfachauswahl möglich

als Webseite

innerhalb des Moodle-Systems

als PDF-Datei

weitere, nämlich:

#### 5. Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?

Mehrfachauswahl möglich

Texte

Bilder

Videos

Audios

Quizzes

Tests

weitere, nämlich:

#### 6. Wie bewerten Sie den Schulungserfolg allein durch den Redaktionsleitfaden...

im Hinblick auf den Wissenszuwachs für die Redaktionsmitglieder?

im Hinblick auf die Minimierung Ihres Supportaufwandes?

#### 7. Haben Sie weitere Hinweise zu Ihrem Redaktionsleitfaden für uns?

## Schulungsarten

Seminare

8. Bieten Sie den Redaktionsmitgliedern Schulungen in Form von Seminaren an?

ja

nein

## Schulungsarten

### Seminare

#### 9. Wie oft führen Sie die Seminare durch?

jährlich

mehrmals im Jahr

monatlich

mehrmals im Monat

wöchentlich

mehrmals in der Woche

täglich

#### 10. Welche Seminare bieten Sie den Redaktionsmitgliedern an

Mehrfachauswahl möglich

Schulung für Einsteiger

Schulung für Anfänger

Schulung für Fortgeschrittene

Schulung für Experten

Auffrischungsschulungen

Weitere, nämlich

#### 11. Gemessen an der Anzahl Ihrer Redaktionsmitglieder ...

Wie hoch ist die Teilnahmequote?

#### 12. Wie bewerten Sie den Schulungserfolg allein durch Seminare ...

im Hinblick auf den Wissenszuwachs für die Redaktionsmitglieder?

im Hinblick auf die Minimierung Ihres Supportaufwandes?

**13. Haben Sie weitere Hinweise zu Ihren Seminaren für uns?**

## Schulungsarten

Weitere Schulungsangebote

**14. Welche weiteren Schulungsmöglichkeiten bieten Sie Ihren Redaktionsmitgliedern an?**

**15. Wie bewerten Sie den Schulungserfolg Ihrer weiteren Schulungsangebote ...**

im Hinblick auf den Wissenszuwachs für die Redaktionsmitglieder?

im Hinblick auf die Minimierung Ihres Supportaufwandes?



---

67% ausgefüllt

## Marketing

16. Wie bewerben sie Ihre Schulungsangebote?

## Weiterführende Angebote

17. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem aktuellen Schulungsangebot?



18. Würden Sie sich weiterführende Schulungsmethoden wünschen?

ja

nein

19. Welche alternativen Schulungsmethoden könnten Sie sich vorstellen?



89% ausgefüllt

## Ihr Feedback / Ihre Anmerkungen

### 20. Ihr Feedback / Ihre Anmerkungen

Haben Sie weitere  
Anmerkungen an uns?



---

Sie haben die Umfrage erfolgreich abgeschlossen.

**Wir möchten uns herzlich für Ihre Teilnahme und Mithilfe bedanken!**

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

Mit besten Grüßen

Ihr CMS-Team der Universität Potsdam

---

[Silvana Grabowski](#) – 2022

# Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren

## **Erhobene Daten (Ausschnitt)**

hstypo3schulungsangebot

A101	A104	A104	IF01_01	M102	M102x01	M102x02	M102x03	M102x05	R118	R103	R103_01	R103_02	R103_03
1	19	30							1	1	2	1	1
1	21	36		1	Im Intranet				1	1	2	1	1
1	88	29		1	Webseite / Newsletter				1	3	2	2	2
4	48	49		0					1				
				0									
1	60	53		1	Per E-Mail-Verteiler, über die leitenden Redakteur*innen.				1	1	1	1	1
2	49	48	bin auf die Auswertung gespannt. Bitte denken Sie vielleicht daran, auch auch das T3AC (TYPO3 Academic Committee) mit einzubinden, die Interessenvertretung der Hochschulen zur TYPO3 Association.	1	ganz ok, aber immer etwas veraltet, z.B. was die Bilder/Screenshots betrifft, besonders nach einem Versionswechsel...				1	1	2	1	1
1									1	0	1	1	1
1	79	48		3	- an der Universität wissen mittlerweile alle, dass wir das System "Erst Schulung, dann Typo3-Account" haben	- das die Schulungen organisierende Weiterbildungszentrum sendet E-Mails herum, wenn neue Schulungen stattfinden	- in den Schulungen wiederum werden die Schulungsvideos beworben	2					
5	101	51	Der Supportaufwand sollte nicht unterschätzt werden! Schulungen bieten eine gute Basis, doch man wir nie alle Personen damit erreichen können. Selbst wenn Schulungen verpflichtend sind, liegt bei Redakteur*innen häufig ein längerer Zeitraum zwischen Schulung und tatsächlicher Anwendung, und dann wurde vieles bereits wieder vergessen. Der Support sollte daher schnell und kompetent agieren und immer wieder auf bereitgestellte Dokumentationen und Unterlagen verweisen, damit auch die "Hilfe zur Selbsthilfe" wahrgenommen wird. Nach unserer Beobachtung nimmt zudem die Nachfrage nach Schulungsangeboten in englischer Sprache stetig zu, was wir aber leider nicht adäquat abdecken können.	3	Online im Rahmen der TYPO3-Dokumentation	Newsletter des Servicebereichs Weiterbildung	Hinweise im Rahmen von Supportanfragen		1	1	2	1	1
				0									
2	24	25		0					1	1	1	1	2
2	33	44		3	Direktschulungen in kleinen Gruppen hatten einen hohen Aufwand, aber gute Lernergebnisse (Abbau von Hemmschwellen, mehr Vertrauen in eigene Fähigkeiten, mehr Nutzung von Vorgaben / Standards).	Pandemiebedingt haben wir sie seit 2020 nicht mehr angeboten. Seit der Bereitstellung der Videotutorials werden sie aber auch fast nicht mehr angefragt.	Der Nutzen der PDF-Handbücher hingegen ist schwer einzuschätzen.		1	1	1	1	2
1	32	33	Videotutorials haben wir schon lange auf der To do-Liste, aber wir kommen zeitlich nicht dazu.	1	Die regulären Schulungen bewerben wir im Fort- und Weiterbildungsprogramm der Uni. Das ist bei Stud.IP, auf unserer Webseite und als PDF abrufbar. Die demnächst geplanten "Relaunchschulungen bewerben wir gezielt über unsere Onlineredaktions-Webseite und per Rundmail				1	2	1	1	2

### hstypo3schulungsangebot

2	48	25		2	Personalweiterbildungsprogramm	Mails an die aktiven TYPO3-Redakteurinnen und -Redakteure		1	1	2	1	1
1	26	8		3	Vor Corona hatten wir eine Präsenzschi- lung, welche etwa einen halben Tag in Anspruch nahm. Dies war immer schwer zeitlich einzutakten.	Dank des dreistufigen Modells ist die Zeiteinteilung deutlich flexibler. Und die Inhalte sind später auch noch für Redakteure dank der Videos in Moodle abrufbar.	Für erweiterte Funktionen bieten wir extra Schulungen an, zum Beispiel für die Blog-Funktionalität. Dies wird dann in einer monatlich	1	2	2	2	1
1	22	58		1	gezieltes Kontaktieren nach Bedarfsabfragen, interne Nachrichten						2	
3	24	12	Jedes CMS hat seine Eigenheiten - bei TYPO3 ist es möglich, dass sämtliche im Frontend-Template nicht verfügbaren Optionen auszublenden - reduzieren Sie die Einstellungen im Backend so weit wie möglich. Benutzen Sie sinnvolle Icons und Beschreibungen für die custom-Elemente.	1	Hausmitteilungen, Moodle, Support-E-Mail, Flurfunk			1	1	2	1	1
2	85	62	Unser Grundproblem ist schlicht und ergreifend zu wenig Personal. Vorstellen kann ich mir vieles, aber wie umsetzen, wenn man gleichzeitig keine Überstunden machen soll/darf?	1	Als wir noch Kurse anbieten konnten, war das Feedback immer sehr positiv. Es bleibt aber immer das Problem, dass das Wissen selten innerhalb eines Teams weitergeben wird.			1	3	2	1	2
4	49	25						1				
2	33	21		1	Fortbildungskatalog			1	1	2	1	1
2	70	19		0				1	2	2	1	2
2	50	80						1	2	2	1	1
1	61	61	Wir befinden uns aktuell in einem Relaunch-Prozess, der voraussichtlich zum Sommersemester 2023 abgeschlossen wird. Inkl. Vorplanung läuft dieser seit Sommersemester 2019.	2	Beschäftigtenverteiler via E-Mail	Terminübersicht bei Confluence		1	1	1	1	1
4	92	92	Ich fände es prima, wenn es mal ein hochschulübergreifendes Zoom-Meeting zu dem Thema geben würde.	0				1	1	2	1	1
5	53	52		1	- soweit ich weiß, wird dies gar nicht beworben.			1	1	2	1	1
3	60	36		2	Innerhalb des Benutzerleitfadens	Per Willkommensmail an neue Redaktionsmitglieder		1	1	2	1	1

# Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren

## **Werte**

VAR	RESPONSE	MEANING
A101	1	weniger als 500
A101	2	zwischen 500 und 1000
A101	3	zwischen 1000 und 1500
A101	4	zwischen 1500 und 2000
A101	5	mehr als 2000
A101	-9	nicht beantwortet
A104_01	1	0%
A104_01	101	100%
A104_01	-1	weiß nicht/trifft nicht zu
A104_01	-9	nicht beantwortet
A104_02	1	0%
A104_02	101	100%
A104_02	-1	weiß nicht/trifft nicht zu
A104_02	-9	nicht beantwortet
R118	1	ja
R118	2	nein
R118	-9	nicht beantwortet
R103_01	1	nicht gewählt
R103_01	2	ausgewählt
R103_02	1	nicht gewählt
R103_02	2	ausgewählt
R103_03	1	nicht gewählt
R103_03	2	ausgewählt
R103_04	1	nicht gewählt
R103_04	2	ausgewählt
R105_01	1	nicht gewählt
R105_01	2	ausgewählt
R105_02	1	nicht gewählt
R105_02	2	ausgewählt
R105_03	1	nicht gewählt
R105_03	2	ausgewählt
R105_04	1	nicht gewählt
R105_04	2	ausgewählt
R105_05	1	nicht gewählt
R105_05	2	ausgewählt
R105_06	1	nicht gewählt
R105_06	2	ausgewählt
R105_07	1	nicht gewählt
R105_07	2	ausgewählt
R119_01	1	0%
R119_01	101	100%
R119_01	-1	weiß nicht/trifft nicht zu
R119_01	-9	nicht beantwortet
R119_02	1	0%
R119_02	101	100%
R119_02	-1	weiß nicht/trifft nicht zu
R119_02	-9	nicht beantwortet
S107	1	ja
S107	2	nein

S107	-9	nicht beantwortet
S108	1	jährlich
S108	2	mehrmals im Jahr
S108	3	monatlich
S108	4	mehrmals im Monat
S108	5	wöchentlich
S108	6	mehrmals in der Woche
S108	7	täglich
S108	-9	nicht beantwortet
S109_01	1	nicht gewählt
S109_01	2	ausgewählt
S109_02	1	nicht gewählt
S109_02	2	ausgewählt
S109_03	1	nicht gewählt
S109_03	2	ausgewählt
S109_04	1	nicht gewählt
S109_04	2	ausgewählt
S109_05	1	nicht gewählt
S109_05	2	ausgewählt
S109_06	1	nicht gewählt
S109_06	2	ausgewählt
S110_01	1	0%
S110_01	101	100%
S110_01	-1	weiß nicht/trifft nicht zu
S110_01	-9	nicht beantwortet
S111_01	1	0%
S111_01	101	100%
S111_01	-1	weiß nicht/trifft nicht zu
S111_01	-9	nicht beantwortet
S111_02	1	0%
S111_02	101	100%
S111_02	-1	weiß nicht/trifft nicht zu
S111_02	-9	nicht beantwortet
W104_01	1	0%
W104_01	101	100%
W104_01	-1	weiß nicht/trifft nicht zu
W104_01	-9	nicht beantwortet
W104_02	1	0%
W104_02	101	100%
W104_02	-1	weiß nicht/trifft nicht zu
W104_02	-9	nicht beantwortet
WA02	1	:((
WA02	2	:(
WA02	3	:
WA02	4	:)
WA02	5	:))
WA02	-9	nicht beantwortet
WA03	1	ja
WA03	2	nein
WA03	-9	nicht beantwortet

FINISHED	0	abgebrochen
FINISHED	1	ausgefüllt
Q_VIEWER	0	Teilnehmer
Q_VIEWER	1	Durchklicker

# Umfrage - Bewertung des TYPO3-Schulungsangebotes anderer Hochschulen durch Administratoren

## **Variablen**

VAR	LABEL	TYPE	INPUT	QUESTION
CASE	Interview-Nummer (fortlaufend)	METRIC	SYSTEM	
SERIAL	Seriennummer (sofern verwendet)	TEXT	SYSTEM	
REF	Referenz (sofern im Link angegeben)	TEXT	SYSTEM	
QUESTNNR	Fragebogen, der im Interview verwendet wurde	TEXT	SYSTEM	
MODE	Interview-Modus	TEXT	SYSTEM	
STARTED	Zeitpunkt zu dem das Interview begonnen hat (Europe/Berlin)	TIME	SYSTEM	
A101	Redaktionsmitglieder	NOMINAL	SELECTION	Wie viele aktive Redaktionsmitglieder besitzt Ihr TYPO3-System in etwa?
A104_01	Allgemeiner Supportaufwand: zur Beantwortung von Nutzerfragen?	METRIC	SCALE	Wie hoch schätzen Sie Ihren Supportaufwand ein ...
A104_02	Allgemeiner Supportaufwand: zur Korrektur von Anwendungsfehlern der Nutzer?	METRIC	SCALE	Wie hoch schätzen Sie Ihren Supportaufwand ein ...
IF01_01	Ihr Feedback / Ihre Anmerkungen: Haben Sie weitere Anmerkungen an uns?	TEXT	OPEN	Ihr Feedback / Ihre Anmerkungen
M102	Wie bewerben: Anzahl der Nennungen	METRIC	MEASURED	Wie bewerben sie Ihre Schulungsangebote?
M102x01	Wie bewerben: Nennung 1	TEXT	OPEN	Wie bewerben sie Ihre Schulungsangebote?
M102x02	Wie bewerben: Nennung 2	TEXT	OPEN	Wie bewerben sie Ihre Schulungsangebote?
M102x03	Wie bewerben: Nennung 3	TEXT	OPEN	Wie bewerben sie Ihre Schulungsangebote?
M102x05	Wie bewerben: Nennung 5	TEXT	OPEN	Wie bewerben sie Ihre Schulungsangebote?
R118	Redaktionsleitfaden	NOMINAL	SELECTION	Bieten Sie den Redaktionsmitgliedern einen Redaktionsleitfaden / Nutzerhandbuch zum Umgang mit Ihrem TYPO3-System an?
R103	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?: Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen	METRIC	SYSTEM	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?
R103_01	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?: als Webseite	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?
R103_02	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?: innerhalb des Moodle-Systems	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?
R103_03	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?: als PDF-Datei	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?
R103_04	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?: weitere, nämlich	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?
R103_04a	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?: weitere, nämlich (offene Eingabe)	TEXT	OPEN	Wie bilden Sie den Redaktionsleitfaden ab?
R105	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?: Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen	METRIC	SYSTEM	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?
R105_01	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?: Texte	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?
R105_02	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?: Bilder	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?
R105_03	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?: Videos	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?
R105_04	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?: Audios	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?
R105_05	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?: Quizzes	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?
R105_06	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?: Tests	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?
R105_07	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?: weitere, nämlich	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?
R105_07a	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?: weitere, nämlich (offene Eingabe)	TEXT	OPEN	Welche Elemente enthält Ihr Redaktionsleitfaden?
R119_01	Schulungserfolg: im Hinblick auf den Wissenszuwachs für die Redaktionsmitglieder?	METRIC	SCALE	Wie bewerten Sie den Schulungserfolg allein durch den Redaktionsleitfaden...

R119_02	Schulungserfolg: im Hinblick auf die Minimierung Ihres Supportaufwandes?	METRIC	SCALE	Wie bewerten Sie den Schulungserfolg allein durch den Redaktionsleitfaden...
R112_01	Weitere Hinweise: [01]	TEXT	OPEN	Haben Sie weitere Hinweise zu Ihrem Redaktionsleitfaden für uns?
S107	Seminare	NOMINAL	SELECTION	Bieten Sie den Redaktionsmitgliedern Schulungen in Form von Seminaren an?
S108	Wie oft	NOMINAL	SELECTION	Wie oft führen Sie die Seminare durch?
S109	welche seminare: Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen	METRIC	SYSTEM	Welche Seminare bieten Sie den Redaktionsmitgliedern an
S109_01	welche seminare: Schulung für Einsteiger	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Seminare bieten Sie den Redaktionsmitgliedern an
S109_02	welche seminare: Schulung für Anfänger	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Seminare bieten Sie den Redaktionsmitgliedern an
S109_03	welche seminare: Schulung für Fortgeschrittene	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Seminare bieten Sie den Redaktionsmitgliedern an
S109_04	welche seminare: Schulung für Experten	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Seminare bieten Sie den Redaktionsmitgliedern an
S109_05	welche seminare: Auffrischungsschulungen	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Seminare bieten Sie den Redaktionsmitgliedern an
S109_06	welche seminare: Weitere, nämlich	DICHOTOMO US	CHECKBOX	Welche Seminare bieten Sie den Redaktionsmitgliedern an
S109_06a	welche seminare: Weitere, nämlich (offene Eingabe)	TEXT	OPEN	Welche Seminare bieten Sie den Redaktionsmitgliedern an
S110_01	Teilnahme: Wie hoch ist die Teilnahmequote?	METRIC	SCALE	Gemessen an der Anzahl Ihrer Redaktionsmitglieder ...
S111_01	Schulungserfolg: im Hinblick auf den Wissenszuwachs für die Redaktionsmitglieder?	METRIC	SCALE	Wie bewerten Sie den Schulungserfolg allein durch Seminare ...
S111_02	Schulungserfolg: im Hinblick auf die Minimierung Ihres Supportaufwandes?	METRIC	SCALE	Wie bewerten Sie den Schulungserfolg allein durch Seminare ...
S112_01	Weitere Hinweise: [01]	TEXT	OPEN	Haben Sie weitere Hinweise zu Ihren Seminaren für uns?
W103	anderen Schulungsmöglichkeiten : Anzahl der Nennungen	METRIC	MEASURED	Welche weiteren Schulungsmöglichkeiten bieten Sie Ihren Redaktionsmitgliedern an?
W103x01	anderen Schulungsmöglichkeiten : Nennung 1	TEXT	OPEN	Welche weiteren Schulungsmöglichkeiten bieten Sie Ihren Redaktionsmitgliedern an?
W103x02	anderen Schulungsmöglichkeiten : Nennung 2	TEXT	OPEN	Welche weiteren Schulungsmöglichkeiten bieten Sie Ihren Redaktionsmitgliedern an?
W103x03	anderen Schulungsmöglichkeiten : Nennung 3	TEXT	OPEN	Welche weiteren Schulungsmöglichkeiten bieten Sie Ihren Redaktionsmitgliedern an?
W104_01	Schulungserfolg: im Hinblick auf den Wissenszuwachs für die Redaktionsmitglieder?	METRIC	SCALE	Wie bewerten Sie den Schulungserfolg Ihrer weiteren Schulungsangebote ...
W104_02	Schulungserfolg: im Hinblick auf die Minimierung Ihres Supportaufwandes?	METRIC	SCALE	Wie bewerten Sie den Schulungserfolg Ihrer weiteren Schulungsangebote ...
WA02	Zufriedenheit	NOMINAL	SELECTION	Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem aktuellen Schulungsangebot?
WA03	weiterführende Angebote	NOMINAL	SELECTION	Würden Sie sich weiterführende Schulungsmethoden wünschen?
WA04	alternativen Schulungsmethoden : Anzahl der Nennungen	METRIC	MEASURED	Welche alternativen Schulungsmethoden könnten Sie sich vorstellen?
WA04x01	alternativen Schulungsmethoden : Nennung 1	TEXT	OPEN	Welche alternativen Schulungsmethoden könnten Sie sich vorstellen?
WA04x02	alternativen Schulungsmethoden : Nennung 2	TEXT	OPEN	Welche alternativen Schulungsmethoden könnten Sie sich vorstellen?
WA04x03	alternativen Schulungsmethoden : Nennung 3	TEXT	OPEN	Welche alternativen Schulungsmethoden könnten Sie sich vorstellen?
FINISHED	Wurde die Befragung abgeschlossen (letzte Seite erreicht)?	BOOL	SYSTEM	
Q_VIEWER	Hat der Teilnehmer den Fragebogen nur angesehen, ohne die Pflichtfragen zu beantworten?	BOOL	SYSTEM	

LASTPAGE	Seite, die der Teilnehmer zuletzt bearbeitet hat	METRIC	SYSTEM
MAXPAGE	Letzte Seite, die im Fragebogen bearbeitet wurde	METRIC	SYSTEM

## Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benutzt habe und dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt wurde.

Nuthetal, 02.03.2023

Ort, Datum

Unterschrift

*(Silvana Grabowski)*