

**Welche Möglichkeiten der Adaption
Künstlicher Intelligenz existieren in der Verlagsbranche?**
Whitepaper

Studentisches Forschungsprojekt

Lea Both, Laura Evers, Céline Heuser, Caroline Osthoff

Betreuende Dozenten: Prof. Dr. Boris Kühnle, Prof. Dr. Okke Schlüter

Studiengänge Medienwirtschaft und Mediapublishing

Hochschule der Medien

Stuttgart, Januar 2020

ABSTRACT

Unser Projekt

Ziel des Forschungsprojekts war es, explorativ der Frage nachzugehen, welche Anwendungsmöglichkeiten für Künstliche Intelligenz (KI) in Verlagen möglich und sinnvoll sind. Dabei wurden in Interviews und Workshops qualitative Daten erhoben - mit dem Ziel, realistische KI-Szenarien zu entwickeln, die einen Nutzwert für Verlage haben. Die Besonderheit an diesem Forschungsdesign war das Zusammenbringen von KI-Experten auf der einen und Professionals aus allen Bereichen eines Verlages auf der anderen Seite. Damit konnten wir die im Workshop generierten Ideen in ihrer technischen Umsetzbarkeit als auch in der Passung zu Verlagsgeschäftsmodellen prüfen. Dieses Vorgehen gewährleistete zum einen die praktische Anwendbarkeit in Verlagen und zugleich erfolgte eine technische Validierung durch die beteiligten KI-Experten.

Das Team

Das vorliegende White Paper ist das Ergebnis eines interdisziplinären Forschungsprojekts an der Hochschule der Medien, konzipiert und durchgeführt von einem Team aus fünf Studierenden der beiden Studiengänge Mediapublishing und Medienwirtschaft unter der Leitung der Professoren Dr. Boris Kühnle und Dr. Okke Schlüter.

Point of Research

Die untersuchte Forschungsfrage „Welche Möglichkeiten der Adaption Künstlicher Intelligenz existieren in der Verlagsbranche?“ ist aus dem Ziel entstanden, zu erforschen, wie viel KI in einem Buch stecken kann. Bei den Ansätzen, die in dieser Arbeit vorgestellt werden, sollte es sich nicht um vollständig ausformulierte Szenarien handeln, sondern um Denkanstöße für die Verlagsbranche. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde explorativ geforscht, um eine möglichst große Vielfalt an Ideen zu konzipieren. Durch den Einbezug sowohl von KI-Experten als auch von Verlagsmitarbeiter*innen soll eine Verifizierung und Praxistauglichkeit der Ergebnisse gewährleistet werden.

Forschungsdesign

Aufbauend auf dem Desk Research, einem Experteninterview und in Kombination mit der Forschungsfrage wurden Workshops konzipiert, passende Teilnehmer angesprochen und eingeladen. Die Besonderheit an diesem Forschungsdesign ist das Zusammenbringen von KI-Experten und Verlagsmitarbeitern, damit die Ergebnisse praxistauglich und realistisch sind, in der technischen und organisatorischen Umsetzbarkeit geprüft und somit eine Anwendbarkeit angenommen werden können. Es folgte die konkrete Organisation der Workshops und schließlich deren Durchführung am 02. und 03. Juli in den Räumlichkeiten der Hochschule der Medien. Die Ergebnisse aus diesen beiden Tagen wurden aufbereitet und ausgewertet und bilden die Grundlage für dieses Whitepaper mit dem Thema „Welche Möglichkeiten der Adaption Künstlicher Intelligenz existieren in der Verlagsbranche?“, das konkrete KI-Use-Cases für die Branche enthält.

TOP 10 KEY LEARNINGS

- 1** Das Thema KI polarisiert und wird den Diskurs in der Publishing Branche **langfristig** prägen.
- 2** KI wird nicht die gesamte **Wertschöpfungskette in der Verlagsbranche** auf einmal verändern, sondern die Arbeit **punktuell** in einigen Abteilungen transformieren und erleichtern.
- 3** Als primäre Einsatzgebiete von KI in Verlagen haben sich **Herstellung & Redaktion/Lektorat** herausgebildet.
- 4** Ängste und Unwissen in puncto KI müssen abgebaut werden, damit der Einsatz von KI an **Akzeptanz** bei Mitarbeitern gewinnt und eine **Bereicherung** für alle darstellt.
- 5** Die Grundlage für jeden Einsatz von **KI** sind große, gut gepflegte **Datenmengen**.
- 6** KI wird erst die **Prozesse** im Verlag verändern und dann die **Produkte**.
- 7** Eine KI ist immer nur so gut, wie die **Menschen**, die sie einsetzen und überwachen.
- 8** Kontakt und Austausch mit anderen **Branchenteilnehmern** ist wichtig, um Einsatzmöglichkeiten zu **definieren**.
- 9** „Wenn wir es nicht machen, dann machen es andere.“ – Der Einsatz von KI wird auch im **Verlagsbereich** zunehmen. Die Implementierung dieser Technologie bedeutet daher, **langfristig** die eigene Zukunft zu gestalten.
- 10** Die aktuelle **Rechtslage** bietet nicht den erforderlichen **Rahmen**, um KI nachhaltig im **Publishing** Bereich einzusetzen.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	3
1 Einführung.....	4
1.1 Künstliche Intelligenz.....	5
1.2 Definition und Abläufe Buchverlag.....	7
1.3 Stand der Forschung zu KI in Buchverlagen.....	8
2 Zielsetzung und Forschungsdesign.....	12
2.1 Forschungsfrage und -ziel.....	12
2.2 Forschungsdesign.....	12
2.3 Interdisziplinäres Workshopkonzept zur Exploration.....	13
2.3.1 Workshopaufbau und -ablauf.....	13
2.3.2 Teilnehmerauswahl.....	16
2.3.3 Workshopinstrumente.....	16
3 Workshopergebnisse I: Ideengenerierung und -auswahl.....	19
3.1 Aufbau.....	19
3.2 Nomenklatur.....	21
3.3 Analyse.....	21
3.3.1 Die Analyse – die Tabelle als Grundlage.....	21
3.3.2 Analyse.....	22
3.3.3 Fazit zur Analyse.....	25
4 Workshopergebnisse II: Ideenkonkretisierung und -evaluation.....	26
4.1 Parameter-Optimierung für die Auflagenplanung.....	26
4.2 Textgenerierung durch Reinforcement Learning.....	27
4.3 Bestellung on demand.....	28
4.4 Zielgruppenanalyse.....	29
4.5 Thematische Lücken im Fachbuch.....	31
4.6 Sentimentanalyse.....	32
4.7 U4 Texte.....	33
4.8 Interaktive Medien/Qualitätsmanagement.....	34
5 Erkenntnisse und künftige Perspektiven der Forschung.....	36
5.1 Erkenntnisse.....	36
5.1.1 Kritische Diskussion: methodische Vorgehensweise.....	36
5.1.2 Kritische Diskussion: inhaltliche Ergebnisse.....	37
5.1.3 Die 10 KI-Learnings für Buchverlage.....	38
5.2 Künftige Perspektiven der Forschung.....	38
Literaturverzeichnis.....	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Abläufe im Verlag	8
Abbildung 2 Phasentrichtermodell der Workshops	14
Abbildung 3 Reflecting Teams	15
Abbildung 4 Gruppenzusammensetzung der Workshoptage	16
Abbildung 5 St. Gallen Business Model Navigator	18
Abbildung 6 Generierte Ideen und Anwendungsbeispiele	19
Abbildung 7 Ergebnisse der Ideengenerierung	22
Abbildung 8 Art der Innovation der generierten und verfolgten Ideen	23
Abbildung 9 Ort des Eingreifens in der Wertschöpfungskette der generierten und verfolgten Ideen	24

1 Einführung

Dieses Whitepaper ist das Ergebnis eines interdisziplinären Forschungsprojektes an der Hochschule der Medien unter der Leitung der Professoren Dr. Boris Kühnle (Medienwirtschaft) und Dr. Okke Schlüter (Mediapublishing) mit der Unterstützung eines studentischen Teams, bestehend aus fünf Studierenden beider Studiengänge.

Die Forschungsfrage, der sich dieses Whitepaper widmet, lautet: „*Welche Möglichkeiten der Adaption Künstlicher Intelligenz existieren in der Verlagsbranche?*“. Ziel des Forschungsprojekts ist es somit, explorativ der Frage nachzugehen, welche Anwendungsmöglichkeiten für Künstliche Intelligenz in Verlagen möglich und sinnvoll sind. Dabei wurden qualitative Daten durch Interviews und in Workshops erhoben, mit dem Ziel, realistische Szenarien zu entwickeln, die einen Nutzwert für Verlagsunternehmen haben. Das vorliegende Whitepaper dokumentiert und analysiert die Forschungsergebnisse und stellt die zentralen Anwendungsansätze für KI in Buchverlagen in Form von Use Cases dar. Die Ergebnisse werden in dieser Arbeit dokumentiert, analysiert und ausgearbeitet.

Zum allgemeinen Verständnis wird zunächst die Frage diskutiert, was Künstliche Intelligenz ist und wie sie sich definieren lässt. Es werden Buchverlage und die Abläufe in diesen beschrieben, bevor der allgemeine Forschungsstand zu Künstlicher Intelligenz innerhalb und außerhalb der Branche beispielhaft erläutert wird.

Das Forschungsdesign und die Teilnehmerauswahl werden dargestellt, sowie der Workshopablauf und die angewandten Kreativmethoden. Die im Workshop entstandenen Ideen werden analysiert und die daraus entstandenen Anwendungsbeispiele diskutiert.

Insgesamt wurden in einem mehrstufigen, trichter-basierten Verfahren acht Anwendungsbeispiele von den Teilnehmern entwickelt: die Parameter-Optimierung für die Auflagenplanung, die Textgenerierung durch Reinforcement Learning, Bestellung on Demand, die Zielgruppenanalyse, thematische Lücken im Fachbuch, die Sentimentanalyse, das automatische Generieren von U4-Texten und Interaktive Medien und Qualitätsmanagement. Abschließend werden das Forschungsprojekt und die Ergebnisse der Workshops reflektiert und die Learnings formuliert.

1.1 Künstliche Intelligenz

„Erstens gibt es keine einheitliche Meinung darüber, was Intelligenz eigentlich ist. [...] [Es] gibt [...] zumindest bisher – kaum einen Grund zu glauben, dass Maschinenintelligenz viel mit menschlicher Intelligenz zu tun hat.“¹

Für die Begrifflichkeit Künstliche Intelligenz (KI) gibt es unterschiedliche Definitionen. Fasst man diese zusammen, lässt sich sagen, *„dass es um die Schaffung von Computerprogrammen oder Maschinen geht, die ein Verhalten an den Tag legen können, das wir als »intelligent« bezeichnen, wenn es einem Menschen zugeschrieben würde.“²*

Der Vergleich zwischen menschlicher und maschineller Intelligenz ist komplex, da es bereits schwer fällt, den menschlichen Verstand zu begreifen und es noch schwerer ist, menschliche Intelligenz zu definieren oder zu messen.³ Außerdem ist es bei maschineller Intelligenz nicht nur wichtig, dass ein Problem behoben wird, sondern auch, auf welche Weise der Algorithmus dieses löst.⁴ Es lässt sich also annehmen, dass ein Programm maschinelle Intelligenz besitzt, wenn es in der Lage ist, Aufgaben, für die menschliches Wissen benötigt würde, eigenständig zu lösen. Dies geschieht bestenfalls schneller, als wenn ein Mensch das täte.⁵

In der KI werden künstliche, neuronale Netzwerke geschaffen, die dem biologischen Vorbild des menschlichen Gehirns nachempfunden sind. Neuronen dienen im Gehirn als Grundeinheiten für das Erfassen von Informationen und diese sollen sich auch in der KI widerspiegeln. Hierbei werden biologische Nervensysteme durch künstliche Neuronen simuliert, um ein konstruiertes Netzwerk, einen konstruierten Algorithmus, zu schaffen.⁶

Ein Teilgebiet der KI ist das Machine Learning. Machine Learning umfasst alle Prozesse, die es Maschinen möglich machen, zu lernen und Wissen zu generieren. Der Lernprozess basiert auf Erfahrungen.⁷ Es lassen sich drei verschiedene Arten des Machine Learnings bestimmen: das Supervised Learning, Unsupervised Learning und Reinforcement Learning. Beim Supervised Learning sind dem Lernen zuvor definierte Grenzen gesetzt. Es sind also die korrekten Antwortmöglichkeiten bekannt und die Analyse der Zusammenhänge zwischen den Ein- und Ausgangsdaten ist das Ziel.⁸

¹ Kaplan 2017, S. 15

² ebd. 2017, S. 15

³ vgl. Kaplan 2017, S. 16

⁴ vgl. ebd. 2017, S. 16 f.

⁵ vgl. Wedekind 2018

⁶ vgl. Kaplan 2017, S. 45 f.

⁷ vgl. Buxmann, Schmidt 2019, S. 8

⁸ vgl. Gentsch 2018, S. 38

Beim Unsupervised Learning werden dem Lernen keine Grenzen gesetzt. Die Algorithmen sollen bisher unentdeckte Muster, Zusammenhänge oder Cluster finden und diese Daten komprimiert darstellen.⁹

Das Reinforcement Learning funktioniert durch das Trial-and-Error Prinzip. Durch Wiederholung wird zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Ansätzen unterschieden, um den optimalen Lösungsweg festzulegen. So kann die KI selbständig Lösungswege finden und dabei Umwelteinflüsse berücksichtigen.¹⁰

Ein wichtiges Teilgebiet des Machine Learnings ist das Deep Learning, bei dem der Algorithmus unter Verwendung von künstlichen neuronalen Netzwerken selbstständig lernt. Vorhandene Informationen können als Basis genutzt werden, um Verknüpfungen zu neuem Wissen herzustellen und dadurch erneut zu lernen. Entscheidungen können dann auf Basis dieser neuen Verknüpfungen getroffen werden. Durch den Lernprozess ist die Maschine nicht nur in der Lage, Prognosen und Entscheidungen zu fassen, sondern diese auch zu hinterfragen. Ein Entschluss kann bestätigt oder geändert werden. Der Lernprozess der Maschine läuft selbstständig und ohne Eingriff des Menschen ab, weshalb die Maschine auch über die verfügbaren Datensätze hinaus lernen kann.¹¹

Differenzieren lassen sich Machine Learning und Deep Learning dadurch, dass Deep Learning ohne jeglichen Eingriff des Menschen in den Entscheidungsprozess stattfindet. Es liegt kein menschlicher Einfluss auf die Prozesse vor, es findet lediglich die Informationsbereitstellung und die Dokumentation der Prozesse von menschlicher Seite aus statt. Somit ist es möglich, dass im Nachhinein nicht mehr genau bestimmt werden kann, aufgrund welcher Muster die KI zu einer Entscheidung gekommen ist.¹²

Deep Learning findet bspw. in der Spracherkennung Anwendung. Natural Language Processing (Computerlinguistik) umfasst „die Fähigkeit von Computern, mit gesprochenem oder geschriebenem Text zu arbeiten, indem die Bedeutung aus dem Text extrahiert oder sogar Text erzeugt wird, der lesbar, stilistisch natürlich und grammatikalisch korrekt ist“¹³. Es beschreibt also Vorgehen zur Verarbeitung natürlicher Sprache. Hierbei soll durch Sprache eine Kommunikation zwischen Mensch und Maschine entstehen. Zum vollständigen Verständnis natürlicher Sprache muss der Algorithmus neben der Analyse von Wörtern und Sätzen auch Textzusammenhänge erfassen können. Erschwert wird dies durch die Komplexität von Sprache oder Stilmittel wie Ironie oder rhetorischen Fragen.¹⁴

⁹ vgl. Gensch 2018, S. 38

¹⁰ vgl. ebd. 2018, S. 38 f.

¹¹ vgl. Luber/Litzel 2017

¹² vgl. ebd. 2017

¹³ Gensch 2018, S. 31

¹⁴ vgl. Luber/Litzel 2016

Durch das Erfassen großer Datenmengen und die Analyse von Mustern können Textbedeutungen durch Machine Learning erschlossen werden. Im Moment tritt Natural Language Processing bspw. in sprachgesteuerten Assistenten für Smartphones oder der Extrahierung von Texten aus gescannten Dokumenten auf.¹⁵

Durch Machine Learning und Deep Learning ist ein Programm in der Lage, selbstständig zu lernen, Muster zu entdecken und somit neue Regeln festzustellen oder Lösungen zu erforschen. Je mehr Daten dabei verarbeitet werden, desto mehr kann die KI sich verbessern und der Lernprozess ist quasi unendlich.¹⁶ *„Derzeit sind Maschinen dem Menschen nur bei Spezialaufgaben überlegen. Fest steht aber, dass Künstliche Intelligenz in jeden Bereich der Hightech vordringt und auch aus dem Alltagsleben schon bald kaum noch wegzudenken ist. Es gilt die Entwicklung aufmerksam zu verfolgen und dabei nicht nur die Risiken, sondern vor allem auch die vielen Chancen der Technik im Auge zu behalten.“*¹⁷

1.2 Definition und Abläufe Buchverlag

Für die Beantwortung der Forschungsfrage, *„Welche Möglichkeiten der Adaption Künstlicher Intelligenz existieren in der Verlagsbranche?“*, ist es nicht nur wichtig zu definieren, was KI für uns bedeutet, sondern auch, wie der Begriff Verlagsbranche zu definieren ist. Wir verstehen unter der Verlagsbranche all jene Unternehmen, die zu den Bereichen Buchverlage, Zeitungs- und Zeitschriftenverlage oder Hörbuchverlage gehören.

Für die Beantwortung der Forschungsfrage ist der Rahmen dieser Definition allerdings zu weitläufig. Das Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, konkrete Anwendungsbeispiele zu identifizieren und zu formulieren, die tatsächlich in der Branche verwendet werden können. Damit dies praxisrelevant möglich ist, muss der Branchenfokus enger gefasst und auf ein homogenes Geschäftsmodell fokussiert werden. Das Forschungsteam hat sich daher auf den Bereich der Buchverlage konzentriert. Es wird aber nicht zwischen den verschiedenen Fachrichtungen unterschieden: Fachbuchverlage, Sachbuchverlage, Lehrbuchverlage, Wissenschaftsverlage, Publikumsverlage, etc. sind alle inkludiert, sofern sie Buchverlage sind.

Um zu überlegen, wie man mit KI den Buchverlag unterstützen kann, muss man zuerst die Wertschöpfungskette in einem Buchverlag visualisieren. Wo man eingreifen könnte, wo Unterstützungsbedarf herrscht, und welche Wege sich ersetzen oder verkürzen lassen, ist so schneller zu erkennen. Für diese Überlegungen

¹⁵ vgl. Luber/Litzel 2016

¹⁶ vgl. Wedekind 2018

¹⁷ Wedekind 2018

wurde zunächst eine Grafik erstellt, die später auch zu Forschungszwecken verwendet wurde, und den klassischen Ablauf in einem Buchverlag darstellt. Hierbei ist zu beachten, dass sich dieser Ablauf nicht für alle Buchverlage allgemein festlegen lässt, da jeder Verlag prinzipiell anders arbeitet; die Ähnlichkeiten jedoch lassen sich zusammenfassen und verallgemeinern.



Abbildung 1 Abläufe im Verlag

1.3 Stand der Forschung zu KI in Buchverlagen

KI ist mittlerweile in immer mehr Branchen im Einsatz. Dabei geht es vor allem darum, die Entscheidungsfindung zu beschleunigen, die Datenerhebung oder Prozesse zu verbessern und riesige Datenmengen mit Automatismen zu filtern, sortieren und anzureichern. Sofern der Content mit Metadaten verknüpft ist, kann dieser auch automatisiert verarbeitet werden, darüber hinaus können Algorithmen zur automatischen Recherche und Erstellung von Suchen und Analysen von Texten und Metainformationen geschaffen werden, oder auch Kundendaten analysiert werden.¹⁸

So gibt es bereits verschiedene Anwendungsfelder für die KI außerhalb der Buchbranche. Im Folgenden werden zunächst einige bereits existierende, branchenferne Adaptionsformen von KI ohne Anspruch auf Vollständigkeit illustriert.

¹⁸ vgl. Contiago Team 2018

Ein bekanntes Einsatzgebiet von KI im Kundenservice sind Chatbots. Chatbots sind in der Lage, autonom auf Sprach- oder Texteingabe des Nutzers zu reagieren und Konversationen zu simulieren. Sie können in Messengern verwendet werden, in Spracheingaben oder lassen sich in Apps und Websites einbinden.¹⁹

Die Bots müssen durch Natural Language Processing trainiert werden, um Missverständnisse oder Frust beim Kunden zu verhindern.²⁰ Chatbots können Unternehmen im Kundenservice unterstützen, denn sie stehen dem Nutzer rund um die Uhr zur Verfügung, können beliebig viele Nutzer betreuen und, sofern die Kommunikation über einen Chat stattfindet, auf vorangegangene Konversationen zurückgreifen.²¹

KI wird neben dem Kundenservice auch für die Polizeiarbeit verwendet. In den USA ist dies bereits Normalität und auch in Europa wurden Pilotprojekte gestartet. Durch Predictive Policing soll KI durch die Kombination statistischer Daten über Verbrechen in der Vergangenheit Prognosen erstellen, die die Wahrscheinlichkeiten zukünftiger krimineller Schauplätze wiedergeben sollen. Durch Programme wie PredPol sollen kritische Orte und Zeitpunkte identifiziert und der Einsatz von präventiven Einheiten ermöglicht werden. Dies wird neben der Polizei auch von der privaten Sicherheitsindustrie eingesetzt.²²

Auch für den kreativ, künstlerischen Bereich wird z. T. KI angewandt. Seit den fünfziger Jahren wird immer wieder mit KI für das Erschaffen von Musikstücken experimentiert. Die Algorithmen können in Sekunden hunderte Musikstücke analysieren, Klangmuster filtern und Harmonien und Rhythmen dem Wunsch des Nutzers anpassen. Ist die Kreativität eines Bachs noch schwer nachbildbar, so lassen sich in der Popmusik bereits virtuelle Bands nachbilden.²³ Orm Finnendahl, Professor an der Musikhochschule Frankfurt/Main, fasst die künstlerische KI so zusammen: „*Man kann mit KI wunderbare Dinge imitieren. Was aber Kunst ausmacht, ist der Einfall – und das kann bisher KI nicht mal ansatzweise abbilden.*“²⁴

In einem anderen Fall hat Google Brains verkündet, eine KI sei in der Lage, sich selbst und andere Programme zu programmieren. Dieses Programm habe zuvor veröffentlichte, von Menschen geschriebene Software übertroffen. Auch von anderen Forschungsinstitutionen wie OpenAI, MIT oder Berkley wurden KI gemeldet, die selbst Algorithmen schreiben können. Dies soll dabei helfen, Probleme und Herausforderungen der Data Scientists zu lösen und große Datenmengen zu verarbeiten.²⁵

¹⁹ vgl. Hoffmann 2019, S. 20-22

²⁰ vgl. ebd. 2019, S. 132

²¹ vgl. ebd. 2019, S. 37

²² vgl. Seitz 2014

²³ vgl. dpa 2019

²⁴ dpa 2019

²⁵ vgl. Simonite 2017

Die Algorithmen wurden durch verschiedene Tests untersucht und es wurde festgestellt, dass diese deutlich weniger Training benötigen als herkömmliche Algorithmen. Noch sei die Technologie allerdings nicht so weit fortgeschritten, dass man auf vollkommen menschlichen Einfluss verzichten könnte.²⁶

Aber auch in Verlagen wurden bereits unterschiedliche Anwendungen von KI entwickelt. Wie erfolgreich die KI arbeiten kann, ist von der Menge der zugeführten Daten abhängig, der Big Data.²⁷ KI kann den Ablauf und die Prozesse in Medienhäusern in Bereichen wie Planung, Recherche, Kreation oder Monetarisierung optimieren.²⁸ Es können riesige Datenmengen automatisiert gefiltert, analysiert, sortiert und angereichert werden und, sofern der Content mit Metadaten verknüpft ist, auch Metadaten automatisiert verarbeitet werden.²⁹

So wurden bereits Algorithmen zur Textgenerierung vorgestellt. Diese sollen mit weniger Fehlern im Text und Zeitersparnis den Verlag für kleinere Artikel unterstützen. Die Algorithmen sollen so die Kosten senken und den Output steigern. Die erstellten Texte sind allerdings nicht literarisch, sondern werden für die Aufbereitung von Daten wie Berichte über Finanzen und kurze Nachrichten verwendet. Der Algorithmus benötigt klar strukturierte Daten, die in Variablen zerteilt werden können. Medienhäuser wie *The New York Times* oder *Forbes* nutzen dies bereits zur Erstellung von Artikeln.³⁰ So verfasste das System *Heliograf* bereits über 850 Artikel für die *Washington Post* und für das britische Magazin *The Drum* wurde 2016 eine vollständige Ausgabe von einer KI gestaltet.³¹

Im *Springer Verlag* wurde dieses Jahr das erste maschinengeschriebene Buch über Lithium-Ionen-Batterien publiziert. Forscher der Goethe Universität haben den hierfür verwendeten Algorithmus konzipiert. Die erzeugten Texte seien zwar gut lesbar, aber zum Teil sei die faktische Richtigkeit schwer zu überprüfen. Dieser Algorithmus soll Autoren nicht ersetzen, sondern sie vor allem unterstützen.³²

Für die Textverarbeitung und -bearbeitung wird an selbstlernende Algorithmen geforscht, die automatisiert Artikel so umgestalten können, dass der Content für alle Kanäle reproduziert werden kann. Die *New York Times* besitzt mit der Oberfläche *Editor* eine Möglichkeit Texte automatisiert verschlagworten zu lassen. Und auch an der anspruchsvollen Aufgabe der automatisierten Übersetzung wird geforscht.³³

²⁶ vgl. Simonite 2017

²⁷ vgl. Contiango Team 2018

²⁸ vgl. Roesler-Graichen 2019

²⁹ vgl. Contiango Team 2018

³⁰ vgl. Belan o. J.

³¹ vgl. Contiango Team 2017

³² vgl. Deutschlandfunk 2019

³³ vgl. Belan o. J.

Die automatisierte und personalisierte Kommunikation mit Kunden durch Chatbots soll die Erschließung neuer Zielgruppen und Kanäle ermöglichen. Es muss von Seiten des Anbieters allerdings darauf geachtet werden, dass der Nutzer nicht mit zu vielen Auswahlmöglichkeiten überfordert wird.³⁴ So verwendet der *Guardian* KI für die Nachrichtenauslieferung und Beantwortung von Leseranfragen über Facebook.³⁵ Durch KI können auch leichter Inhalte in Mailings oder auf Websites personalisiert werden.³⁶

In der Entwicklung bei *Booktrack* sind automatisierte Soundtracks für Hörbücher. Hierbei analysiert die KI den Tonfall der Stimmen, den Text und die Spannungskurve und wählt anschließend die passende Hintergrundmusik. Durch die Nutzung von Spracherkennungssoftware und Machine Learning würde eine extreme Zeitersparnis vorliegen.³⁷

³⁴ vgl. Belan o. J.

³⁵ vgl. Contigo Team 2017

³⁶ vgl. Belan o. J.

³⁷ vgl. Smith 2017

2 Zielsetzung und Forschungsdesign

Dieses Kapitel behandelt das gewählte Forschungsdesign mit besonderem Fokus auf die Auswahl der Teilnehmer. Außerdem wird der Ablauf der Workshops mit Blick auf das Phasentrichtermodell beschrieben, sowie die angewandten Methoden: Crazy Eight, die Kopfstandmethode und das St. Gallen Business Modell.

2.1 Forschungsfrage und -ziel

Die untersuchte Forschungsfrage „*Welche Möglichkeiten der Adaption Künstlicher Intelligenz existieren in der Verlagsbranche?*“ ist aus dem Ziel entstanden, zu erforschen, wie viel KI in einem Buch stecken kann. Bei den Ideen, die in dieser Arbeit festgehalten werden, sollte es sich nicht um vollständig ausformulierte Szenarien handeln, sondern um Denkanstöße für die Verlagsbranche. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde explorativ geforscht, um eine möglichst große Vielfalt an Ideen zu konzipieren. Durch das Einbeziehen Einbezug von KI-Experten und Verlagsmitarbeitern wird eine Verifizierung und Praxistauglichkeit der Ergebnisse gewährleistet.

2.2 Forschungsdesign

Um die Forschungsfrage möglichst adäquat beantworten zu können, erfolgte eine Projektstrukturierung über Arbeitspakete. Diese wiederum wurden im Sommersemester 2019 umgesetzt.

Zu Beginn stand die eigene Recherche und Zusammenfassung aktueller Forschungsstände zum Thema KI, also die Klärung von Grundlagenfragen und verschiedenen Definitionen von KI, sowie der konkrete Einsatz von KI in Industrie und Wirtschaft. Dabei wurden bewusst sowohl branchenferne als auch brancheninterne Beispiele zusammengetragen und bewertet.

Aufbauend auf dem Desk Research, einem Experteninterview und in Kombination mit der Forschungsfrage wurden Workshops konzipiert, passende Teilnehmer angesprochen und eingeladen. Die Besonderheit an diesem Forschungsdesign ist das Zusammenbringen von KI-Experten und Verlagsmitarbeitern, damit die Ergebnisse praxistauglich und realistisch sind, in der technischen und organisatorischen Umsetzbarkeit geprüft und somit ein Praxisbezug und eine partielle Verifizierung durch Experten gewährleistet werden.

Es folgte die Organisation der Workshops und die tatsächliche Durchführung am 02. und 03. Juli 2019 in den Räumlichkeiten der Hochschule der Medien. Die Ergebnisse aus diesen beiden Tagen wurden aufbereitet und ausgewertet und bilden die Grundlage für dieses Whitepaper.

2.3 Interdisziplinäres Workshopkonzept zur Exploration

Zur Datenerhebung und Ideengenerierung und -bewertung wurde das Konzept des Workshops gewählt. Da der Begriff Workshop im heutigen Sprachgebrauch häufig verwendet, aber selten genau definiert wird, folgt zunächst eine kurze Definition, was die Grundvoraussetzungen für einen Workshop umfassen.

Nach Lipp lässt sich ein Workshop mit folgenden Komponenten definieren: Es handle sich um eine Gruppe, die sich außerhalb der Routine trifft, um an einer Aufgabe zu arbeiten. Dabei sei weiterhin wichtig, dass es sich bei den Teilnehmern um Experten handle, die von einem Moderator dazu angeleitet werden, in einem ausreichenden zeitlichen Rahmen Ergebnisse zu kreieren, die auch nach dem Workshop noch Wirkung haben.³⁸

Der Workshop wurde als Forschungsmethode gewählt, da es den Teilnehmern so möglich ist, innerhalb eines festgelegten Zeitrahmens zusammen konzentriert an ihren Ideen zu arbeiten und diese zu diskutieren. Durch die interdisziplinären Kleingruppen können so die größten Synergieeffekte erzeugt werden.³⁹ Die unterschiedlichen Kreativmethoden der einzelnen Phasen sollen die Kreativität der Teilnehmer anregen. Das Workshopformat war bewusst offen gestaltet, um den Ideen keine Grenzen zu setzen.

2.3.1 Workshopaufbau und -ablauf

Die Workshops waren so organisiert, dass nach der Begrüßung zunächst zur Einstimmung fünf, teilweise sehr überspitzte, Thesen präsentiert wurden, die aus den Ergebnissen des Desk Research und des im Vorfeld durchgeführten Interviews zusammengesetzt sind. Die zum Teil überspitzten Thesen waren unter anderem:

1. Der KI Begriff ist mit viel Halbwissen und unrealistischen Vorstellungen/Erwartungen verknüpft.
2. KI wird eine disruptive Wirkung auf die Wertschöpfung zwischen Autoren, Verleger und Anwender haben.
3. Die KI als Spezialist wird den Menschen in vielen Bereichen ablösen.
4. Die Verfügbarkeit über große Datenmengen (Big Data) wird in der Verlagsbranche ein Wettbewerbsvorteil.
5. Um KI erfolgreich einsetzen zu können, müssen Unternehmen miteinander kooperieren – auch branchenübergreifend.

³⁸ vgl. Lipp 2008, S. 13

³⁹ vgl. ebd. 2008, S. 16

Diese Thesen sollten die Teilnehmer auf das Themen einstimmen und zum Nachdenken und Diskutieren anregen. In interdisziplinären Kleingruppen, aus Vertretern der Verlage, KI-Experten und Studenten, wurden dann in drei Stunden entsprechend Abb. 2 drei verschiedene Phasen durchlaufen. Zunächst stand die Ideenfindung in Fokus, dann folgen die Konkretisierung und Evaluation ausgewählter Ideen. Aus den anfänglich vielen Ideen sollten nach der letzten Phase Anwendungsbeispiele für die Verlage entstehen. Zum Abschluss fand eine finale Betrachtung der Ergebnisse in Reflecting Teams statt.

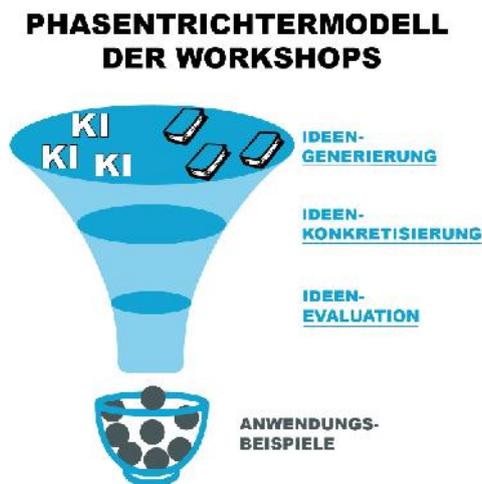


Abbildung 2 Phasentrichtermodell der Workshops

In der ersten Phase lag der Fokus auf der Ideengenerierung. Die Teilnehmer haben möglichst viele und unabhängige Ideen zu der Fragestellung „Wo sehen Sie Anwendungsmöglichkeiten für Künstliche Intelligenz im Verlag?“ gesammelt. Unterstützend wurde in dieser Phase die Methode Crazy Eight (s. Kapitel 2.3.3.1) verwendet. In dem Prozess sollte sich weniger auf generelle Begriffe, sondern auf Arbeitsprozesse oder Probleme, die im Arbeitsalltag auftauchen und bei denen KI eine Hilfe sein könnte, konzentriert werden. Die gesammelten Ideen sind im Anhang auf S. III zu finden.

Die Gruppe reflektierte zunächst die aus ihrer Sicht wichtigsten Ideen, anschließend wurde in den Kleingruppen an der Konkretisierung und Evaluation der Ideen gearbeitet. In der Konkretisierungsphase wählte jede Gruppe ein bis zwei Ideen, auf die der Fokus zur weiteren Bearbeitung gelegt wurden, aus (s. Kapitel 4). Die ausgewählten Ideen wurden nun mithilfe der Kopfstandmethode (s. Kapitel 2.3.3.2) vertieft und diskutiert.

Angelehnt an den St. Gallen Business Model Navigator hat jede Gruppe das sogenannte „Wer-Was-Wie-Wert-Konstrukt“⁴⁰ (s. Kapitel 2.3.3.3) beantwortet. Hierbei sollten sowohl Stärken und Schwächen der Ideen als auch der Nutzen für die Zielgruppe betrachtet werden. Im letzten Schritt haben die Kleingruppen anhand zweier Koordinatensysteme ihre persönliche Einschätzung in Relation zu „Kosten-Nutzen“ und „Notwendigkeit-Zeit“ wiedergegeben.

Final sollten alle Teilnehmer in homogene Teams, KI-Experten und Verlagsmitarbeiter, aufgeteilt werden, um die Ideen in Reflecting Teams zu bewerten und einzuschätzen.

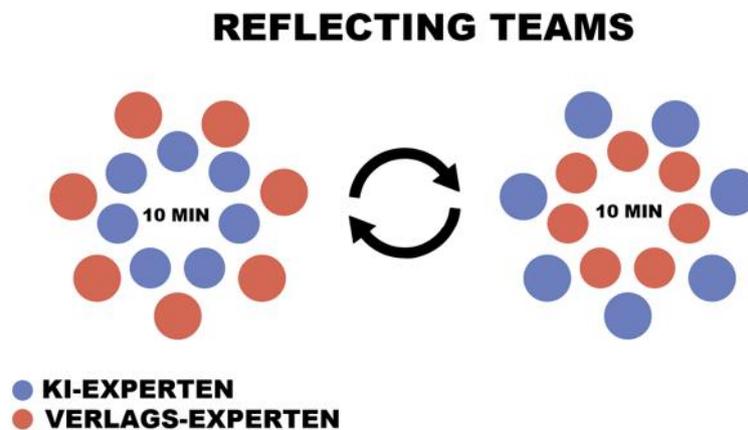


Abbildung 3 Reflecting Teams

Innerhalb der Reflecting Teams gibt eine Gruppe im inneren und eine im äußeren Kreis. Die Gruppe im inneren Kreis reflektiert und diskutiert über die gewonnenen Erkenntnisse, während die Gruppe im äußeren Kreis den Standpunkt des Beobachters einnimmt. Nach einer festgelegten Zeit tauschen die beiden Gruppen und diejenigen, die zuvor Beobachter waren, haben nun die Gelegenheit über ihre Eindrücke und das zuvor gehörte zu diskutieren.⁴¹

An beiden Tagen konnten die Reflecting Teams nicht durchgeführt werden, da einige Teilnehmer bereits früher gehen mussten und es deshalb zu einem starken Ungleichgewicht unter den drei Teilnehmergruppen kam. Stattdessen fand eine kurze Reflexionsrunde in der gesamten Gruppe statt, in der Statements abgegeben und die Eindrücke des Tages zusammengefasst wurden.

⁴⁰ vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik 2013, S. 6

⁴¹ vgl. Biere 2012

2.3.2 Teilnehmerauswahl

Ein besonderes Augenmerk lag auf der Teilnehmerauswahl für die beiden Workshoptage, da die generierten Ideen und Inhalte das Fundament und den Erkenntnisgewinn unserer Forschungsarbeit bilden sollten. Auch der praxisnahe Anspruch, der sich aus unserer Forschungsfrage und -design ableiten lässt, sollte in der Teilnehmerauswahl widerspiegelt werden. In den Workshops sollten KI-Experten auf Verlagsmitarbeiter treffen, um technisches und verlegerisches Know-How zusammenzubringen und Erfahrungen und Wissen auszutauschen.

In den einzelnen Arbeitsgruppen wurde ein ausgewogenes Verhältnis der beiden Expertengruppen angestrebt, um einen möglichst intensiven Austausch auf Augenhöhe zu ermöglichen, damit beide Seiten von möglichen Synergieeffekten profitieren und sich diese auch in den Arbeitsergebnissen niederschlagen würden.

Bei der Ansprache beider Gruppen wurde darauf geachtet, dass die Anreise an die HdM kein Hindernis darstellt und der Fokus lag daher auf Firmen und Einrichtungen im Umkreis von Stuttgart.

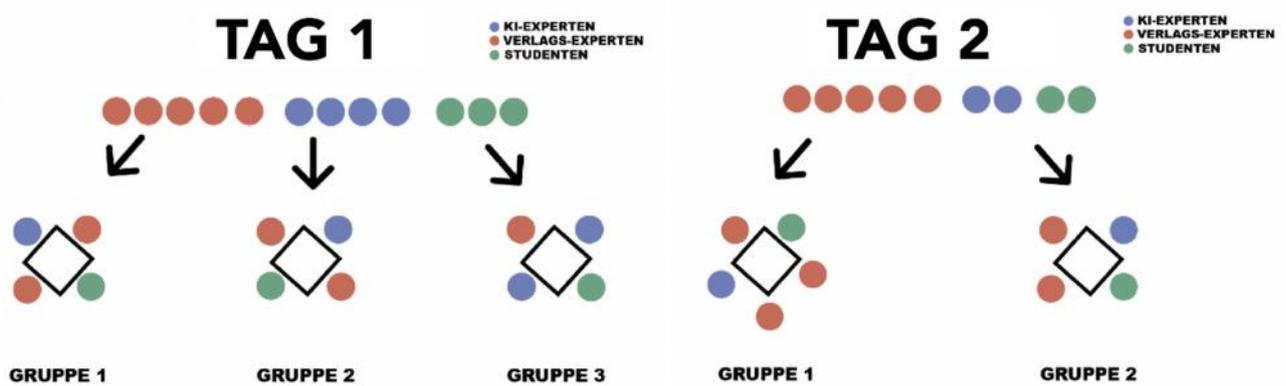


Abbildung 4 Gruppenzusammensetzung der Workshoptage

2.3.3 Workshopinstrumente

Die in den Workshop durchgeführten Kreativmethoden umfassen die Crazy Eight Methode zur Ideenfindung, die Kopfstandmethode zur Konkretisierung, sowie den St. Gallen Business Model Navigator zur Evaluierung der entstandenen Ideen.

2.3.3.1 Crazy Eight

Crazy Eight ist eine Methode, die die Teilnehmer dazu auffordert, in acht Minuten acht verschiedene Ideen aufzuschreiben. Hierfür werden jedem Teilnehmer ein Blatt mit acht Kästchen und ein Stift gegeben, bevor jeder Teilnehmer für sich versucht, sich in acht Minuten Zeit möglichst unterschiedliche Ideen basierend auf einer zuvor festgelegten Fragestellung („*Wo sehen Sie Anwendungsmöglichkeiten für Künstliche Intelligenz im Verlag?*“) zu überlegen. Idealerweise handelt es sich hierbei um acht verschiedene Ideen, es sind aber auch verschiedene Varianten einer Idee möglich. Die Fragestellung kann das gesamte Problem umfassen, kann sich aber auch nur auf Teilbereiche beziehen.⁴²

Die Crazy Eight Methode ist gut dafür geeignet, möglichst viele Ideen zu sammeln, da zunächst von jedem Teilnehmer acht verschiedene Ideen beigesteuert werden. Außerdem werden die Teilnehmer durch die vorgeschriebene Anzahl auch dazu angeregt, weiter zu denken, wenn nicht auf Anhieb acht verschiedene Ansätze einfallen. Die Methode generiert noch keine vollständig ausgearbeiteten Ideen, unterstützt dafür die Gruppe, die Richtung des Endergebnisses zu bestimmen.⁴³

2.3.3.2 Kopfstandmethode

Für die Kopfstandmethode wird die Idee oder das Konzept, an dem man gerade arbeitet, genommen und ins Gegenteil umgedreht. Es wird die Frage gestellt: Was muss ich tun, damit diese Idee scheitert? Die umformulierte Herausforderung wird mit einem Post-It zentral in der Tischmitte platziert. Nun schreibt jedes Teammitglied schweigend in einem festgelegten Zeitraum seine Ideen auf Kärtchen. Pro Idee sollte ein Kärtchen geschrieben werden. Die aufgeschriebenen Ideen können auch absurd sein, um die Kreativität anzuregen. Ist die Zeit abgelaufen, werden die Ideen gesammelt, diskutiert und geclustert. Die nun gesammelten Negativideen werden im Anschluss wieder ins positive umgedreht, um als Inspirationsquelle für positive Ideen zu dienen.⁴⁴

Der Grundgedanke des Umformulierens beruht darauf, dass die meisten Menschen Fehler oder Probleme oft schneller bestimmen können als Lösungen. Zumeist ist es einfacher festzusetzen, warum eine Idee nicht funktioniert. Dreht man diese Ideen dann wieder um, so können wichtige Einsichten zur weiteren Entwicklung des Prototypens gewonnen werden.⁴⁵

⁴² vgl. Striedner 2018

⁴³ vgl. ebd. 2018

⁴⁴ vgl. Atelier für Ideen AG o.J.

⁴⁵ vgl. ebd. o.J.

2.3.3.3 St. Gallen Business Model Navigator

Der Business Model Navigator ist nach einer empirischen Untersuchung der Universität St. Gallen entwickelt worden. Die Untersuchung legte dar, dass ein Großteil von Geschäftsmodellen auf bereits bestehenden oder Varianten ebendieser basieren. Eines der wichtigsten Konstrukte für ein Geschäftsmodell ist das „Wer-Was-Wie-Wert-Konstrukt“.⁴⁶

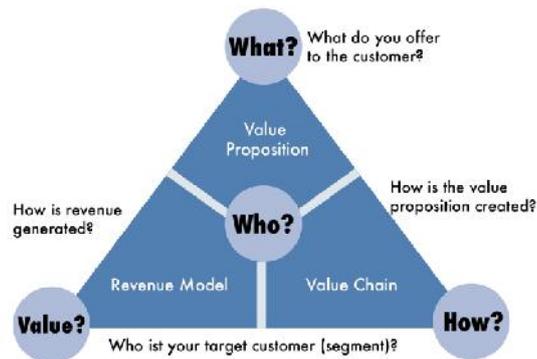


Abbildung 5 St. Gallen Business Model Navigator (Quelle: Gassmann/Frankenberger/Csik o.J., S. 2)

Die externe Dimension des Geschäftsmodells umfasst dabei die Kunden/Nutzer und das Nutzungsverprechen. Die interne Dimension beschreibt die Wertschöpfungskette und die das Ertragsmodell.⁴⁷

Das WER konzentriert sich auf den Kunden bzw. den Nutzer und die Frage für wen die Ideen bei erfolgreicher Umsetzung einen Vorteil bringen würde. WAS beschreibt was dem Kunden oder Nutzer geboten wird, also den Umfang des Produkts oder Prozesses, der entwickelt werden soll. WIE beinhaltet den Prozess der Umsetzung, die Wertschöpfungskette, und der WERT gibt die Art und Weise, wie Einkünfte erzielt werden, wieder.⁴⁸

⁴⁶ vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik 2013, S. 6

⁴⁷ vgl. ebd. 2013, S. 6

⁴⁸ vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik o.J., S. 2

3 Workshopergebnisse I: Ideengenerierung und -auswahl

An den zwei Workshop-Tagen wurden viele Ideen, und damit Daten, in Form von Plakaten, Audioaufnahmen, Aufzeichnungen etc. gesammelt. Aus diesen ergab sich ein großer Datenpool, der im Folgenden analysiert wird. Die Analyse wird in Bezug auf Aufbau und Art erörtert, und die Analyseergebnisse werden dargestellt.

3.1 Aufbau

Für die Auswertung, der in der Phase I dokumentierten und in Phase II und III konkretisierten und evaluierten Ideen für den Einsatz von KI in Buchverlagen, wurde auf Basis der Audioaufnahmen und der erstellen Materialien eine Tabelle erstellt, in der jede Idee erfasst wurde, unabhängig von Häufigkeit des Auftretens. Um Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Phasen erkennen zu können und einen anschließenden Rekurs zu ermöglichen, ist es wichtig, alle Informationen zu einer Idee kurz und prägnant in einer Tabelle zu erfassen, um anschließend eine **Analyse** zu ermöglichen. In der Tabelle wird zunächst nach Tagen (Dienstag oder Mittwoch) und Gruppe (A|B|C & A|B) sortiert. Anschließend bekommt jede Idee eine eigene **ID**, basierend auf einer zuvor festgelegten Nomenklatur (s. u.). Neben der ID wurde auch der *Name der Idee*, der Ort des Eingreifens in die *Wertschöpfungskette*, die *Art der Innovation*, das *Weiterverfolgen der Idee* und die *Gründe* dafür und dagegen festgehalten.

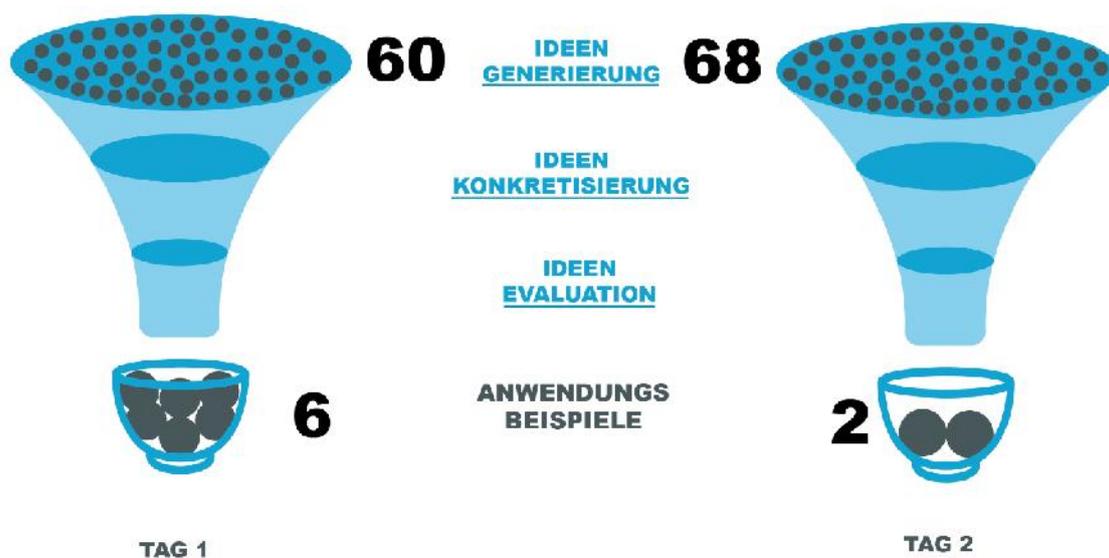


Abbildung 6 Generierte Ideen und Anwendungsbeispiele

Für den Ort des Eingreifens in der Wertschöpfungskette werden folgende Auswahlmöglichkeiten zugelassen:

- Autor
- Lektorat
- Geschäftsführung
- Herstellung
- Marketing
- Vertrieb

Hierbei wird sich auf das von der Gruppe erstellte Plakat „Weg eines Buches im Verlag“ gestützt, welches bei den Workshops als Stimulus verwendet wurde (s. Kapitel 1.2).

Für die Kategorisierung der Art der Innovation orientiert sich das Team am von der OECD definierten Begriff der Innovation. Die OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development) ist eine internationale Organisation, die sich den Lösungen gegen die Herausforderungen der Globalisierung für Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt verschrieben hat. Dafür erstellt sie Analysen und Empfehlungen zur Wirtschaftspolitik ihrer Mitgliedstaaten.⁴⁹

Für die Definition des Begriffes Innovation veröffentlicht die OECD regelmäßig ein sogenanntes „Oslo-Manual“, also Richtlinien für die Definition und Messung von Innovation. Laut dem Oslo-Manual, 3-edition definiert sich Innovation wie folgt: *„An innovation is the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organisational method in business practices, workplace organisation or external relations“*⁵⁰. Für die Kategorisierung lässt die OECD 4 Typen von Innovation zu: *„product innovations, process innovations, marketing innovations and organisational innovation“*⁵¹. Für die Kategorisierung in der Tabelle wurden basierend darauf, folgende Auswahlmöglichkeiten zugelassen:

- Marketinginnovation
- Organisationsinnovation
- Produktinnovation
- Prozessinnovation

⁴⁹ vgl. OECD and Statistical Office of the European Communities 2005, S. 2

⁵⁰ OECD and Statistical Office of the European Communities 2005, S. 46

⁵¹ ebd. 2005, S. 47

3.2 Nomenklatur

Die oben bereits erwähnte ID wird aufgrund einer Nomenklatur festgelegt.

Tag (D für Dienstag, M für Mittwoch).Gruppe (A, B, C).Phase (1,2,3).Zahl der Idee.

Bsp.:

Für die Gruppe B von Dienstag die 15te Idee der Ideengenerierungsphase:

D.B.1.15

Die Nomenklatur ist für die Kategorisierung ausschlaggebend, um die 128 dokumentierten Ideen zu sortieren und zuzuweisen, damit auf diese verwiesen werden kann. Hinter jeder in diesem Whitepaper genannten Idee wird die ID in Klammer gesetzt, um die lückenlose Dokumentation zu sichern. Die Excel-Tabelle mit allen aufgeführten Ideen ist im Anhang S. III zu finden.

3.3 Analyse

Für die Analyse der aus den Workshops entstandenen Daten ist es in besonderem Maße wichtig, den Workshop als Ganzes zu betrachten und zwischen den drei Workshop-Phasen die Beziehungen und die Zusammenhänge zu erkennen. Der Rekurs, der durch solch eine phasenübergreifende Analyse ermöglicht wird, ist entscheidend, um Muster festzustellen, die im Anschluss wichtig für die Verlagsbranche sein können.

3.3.1 Die Analyse – die Tabelle als Grundlage

Für die Analyse der gesammelten Daten während der Workshops, wird die oben genannte Tabelle als Grundlage genutzt. Durch die Auflistung aller zugehörigen Informationen können so Zusammenhänge zwischen der Phase der Ideengenerierung und der Phase der Ideenkonkretisierung ermittelt werden. Hierzu wird auf Muster untersucht, beispielsweise welche Art der Innovation eher weiterverfolgt wurde. Es wird betrachtet, ob es Tendenzen gibt, nur prozessorientierte Innovationen weiterzuverfolgen oder an welchem Punkt in der Wertschöpfungskette am häufigsten angesetzt wurde.

Die zwei Komponenten, die es für eine übergreifende Analyse benötigt, sind in diesem Fall die Phasen der **Ideengenerierung** und die der **Ideenkonkretisierung**.

3 Workshopergebnisse I: Ideengenerierung und -auswahl

	Nomenklatur	Name der Idee	Wertschöpfungskette	Art der Innovation	Verfolgt?	Gründe dafür	Gründe dagegen
Tag 1							
	D.A.1.1.	maschinell geschriebene wissenschaftliche Bücher	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.2.	maschinell übersetzte Bücher	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.3.	erstellt Meta-Daten Summary, Keywords, etc.	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.4.	maschinell identifizierte Hot topics	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.5.	Predictive Publishing (Themenfindung + Themenerstellung)	Lektorat/Programmplanung	Organisationsinnovation	Nein		
	D.A.1.6.	Reviewer Identification	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
	D.A.1.7.	Evaluierung von Texten und Lehrbücher	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.8.	Generierung von neuen Erkenntnissen durch Hypothesen-Erstellung aus bestehenden Texten	Lektorat/Programmplanung	Produktinnovation	Nein		
	D.A.1.9.	Reinforcement Learning für Textgenerierung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Ja	Skalierbarkeit, Zeitersparnis, Orientierungswissen	wer übernimmt Verantwortung
	D.A.1.10.	Datenanalyse	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.11.	Datenkonvertierung	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.12.	Tagging Modelle	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
	D.A.1.13.	Verstärkung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.14.	Thesaurus	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.15.	Produktionsabläufe kontrollieren - Überwachung von Lagerentwicklung, Nachproduktionen	Vertrieb	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.16.	Lagerlogistik	Vertrieb	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.17.	Projektsteuerung in Abhängigkeit von zusammengehörigen Produktfamilien	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.18.	optimierte Auflagenfestsetzung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Ja	Einsparungspotential groß	Daten sparsity / technical
	D.A.1.19.	Übersetzung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
	D.A.1.20.	inhaltliche Texterkennung (Vorschlagwortung, Text zusammenfassen)	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		

Abbildung 7 Ergebnisse der Ideengenerierung

3.3.2 Analyse

Insgesamt wurden 128 Ideen an zwei Workshop-Tagen generiert. Davon 60 am ersten Workshop-Tag, Dienstag der 2. Juli 2019, und 68 am zweiten Workshop-Tag, Mittwoch, der 3. Juli 2019. Von den insgesamt 128 dokumentierten Ideen wurden 8 weiterverfolgt, konkretisiert und evaluiert.

3.3.2.1 Analyse der Art der Innovation

Von den 128 dokumentierten Ideen sind:

- 23 Produktinnovationen (18,1 %)
- 10 Organisationsinnovationen (7,9 %)
- 79 Prozessinnovationen (62,2 %)
- 15 Marketinginnovationen (11,8 %)

Von den 8 verfolgten Ideen sind:

- 3 Produktinnovationen (37,5 %)
- 0 Organisationsinnovationen (0 %)
- 4 Prozessinnovationen (50 %)
- 1 Marketinginnovation (12,5 %)

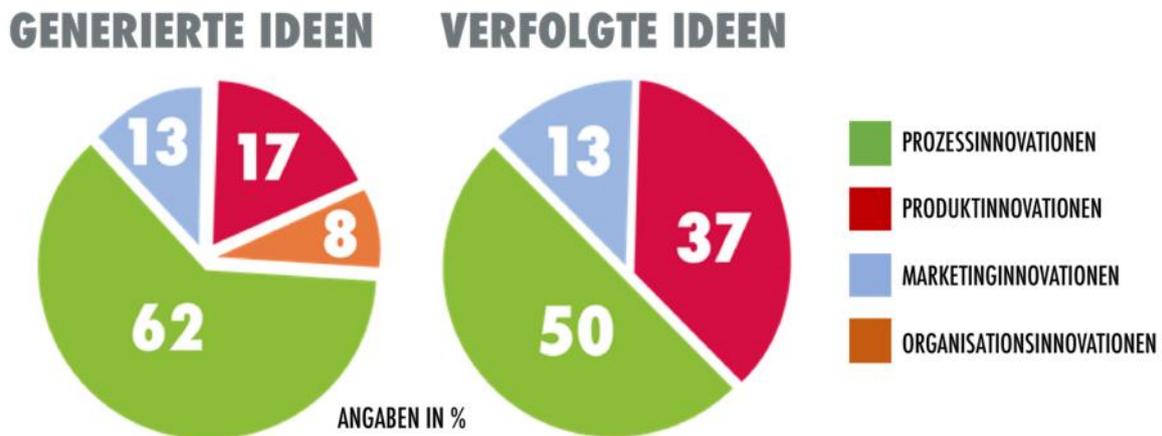


Abbildung 8 Art der Innovation der generierten und verfolgten Ideen

Was auffällig hierbei ist, ist, dass Organisationsinnovationen von den Gruppen nicht weiterverfolgt wurden, Gründe dafür könnten sein, dass wir uns bei dem Forschungsprojekt auf Buchverlage konzentriert haben, die jedoch von kleinen Familienbetrieben bis zu groß angelegten Firmen reichen. Dadurch, dass die Buchverlage sehr unterschiedlich organisiert werden, auch abhängig von ihrer Ausrichtung (Sach-, Fach-, Lehrbuch, Belletristik etc.), und die Teams bei den Workshops gemischt waren, ist es vermutlich nicht möglich gewesen, auf einen gemeinsamen Nenner bezüglich der notwendigen Organisationsstrukturen zu kommen.

Zudem fällt auf, dass der Schwerpunkt auf Prozessinnovationen (mit 62,2 % in der Ideengenerierungsphase und 50 % in der Konkretisierungsphase) und abgeschwächt auf Produktinnovationen (mit 18,1 % in der Ideengenerierungsphase und 37,5 % in der Konkretisierungsphase) liegt. Wobei das Interesse an Produktinnovationen während der Phasen zunahm und das Interesse an Prozessinnovationen eher abnahm, wobei die Prozessinnovation dennoch überwiegen. Während sich der Schwerpunkt auf Prozessinnovationen mit der daran gekoppelten Effizienz erklären lässt, also desto innovativer ein Prozess desto effizienter ist er, scheinen Prozessinnovationen nur interessant, wenn sie besonders innovativ also etwas vollkommen Neues waren und damit ökonomisch interessant sind. Der Schwerpunkt auf Effizienz und ökonomisch interessante Projekte lässt sich auf die wirtschaftliche Krise der Verlagsbranche zurückführen.

Eine Verstärkung des Effekts könnte durch Doppelnennungen von Ideen der verschiedenen Teilnehmer aufgetreten sein.

3.3.2.2 Analyse des Ortes des Eingreifens in der Wertschöpfungskette

Von den 128 dokumentierten Ideen sind:

- 59 für das Lektorat/Programmplanung (46,5 %)
- 38 für die Herstellung (29,9 %)
- 5 für die Autoren (3,9 %)
- 4 für die Geschäftsführung (3,1 %)
- 13 für das Marketing (10,24 %)
- 8 für den Vertrieb (6,3 %)

Von den 8 verfolgten Ideen sind:

- 4 für das Lektorat /Programmplanung (50 %)
- 3 für die Herstellung (37,5 %)
- 1 für das Marketing (12,5 %)

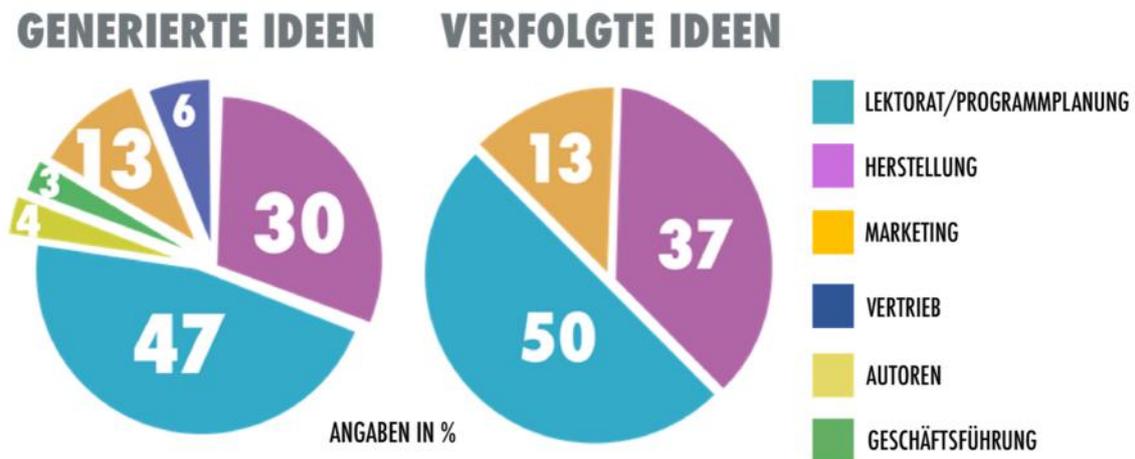


Abbildung 9 Ort des Eingreifens in der Wertschöpfungskette der generierten und verfolgten Ideen

Bei der Analyse des Ortes des Eingreifens in der Wertschöpfungskette fällt zunächst der Schwerpunkt auf Lektorat/Programmplanung und Herstellung auf. Es sind diesbezüglich also vermehrt Ideen für diese Abteilungen aufgetreten, insgesamt etwa die Hälfte der Ideen lassen sich in den Bereich Lektorat und Programmplanung einordnen. Die Ideen aus den Bereichen Vertrieb, Autoren, Geschäftsführung erreichten Lea Both, Laura Evers, Céline Heuser, Caroline Osthoff

insgesamt weniger als 15 % der Ideen und wurden auch im weiteren Verlauf des Workshops nicht weiterverfolgt. Das Marketing hingegen belief sich auf insgesamt 10 % und es wurde eine Idee übernommen.

Bezüglich der hohen Prozentzahlen scheinen die Anwendungsmöglichkeiten für KI im Lektorat und in der Herstellung besonders groß zu sein. Ein wichtiger Faktor, der bei der Betrachtung der Ideen nicht vergessen werden sollte, ist, dass die Teilnehmerauswahl vermehrt auf Experten aus Lektorat/Programmplanung und Herstellung gefallen ist, die somit auch die meisten Ideen für ihren Bereich mitbringen. Allerdings wurden auch mehrere der Ideen für diese beiden Bereiche mehrfach genannt, während in den anderen Bereichen eine größere Diversität der Ideen vorliegt. Dies kann zur Beeinflussung der Zahlen beitragen, allerdings lässt sich bei Betrachtung der Ideen für die Herstellung und das Lektorat auch feststellen, dass es bei fast jeder Gruppe Überschneidungen gibt und Ideen, die sehr oft genannt werden. Dies kann darauf hindeuten, dass dies bekannte Probleme sind, die sich gut durch KI lösen lassen und dass eine Adaption von KI in diesen Bereichen von vielen Teilnehmer auch gut visualisiert werden kann.

3.3.3 Fazit zur Analyse

Bei der phasen-übergreifenden Analyse unter Bezug der zwei Komponenten der Ideengenerierungsphase und der Ideenkonkretisierungsphase lässt sich feststellen, dass der Schwerpunkt der Ideen, die umsetzbar erscheinen, sich vorrangig in den Bereichen Lektorat/Programmplanung, Herstellung und Marketing ansässig ist. Auch lässt sich feststellen, dass vor allem viele Prozessinnovationen als Ideen aufkommen und als umsetzbar erscheinen. Die Verlagsbranche sucht also nicht wirklich nach neuen Produkten, sondern viel mehr nach einer Verbesserung der bisher bestehenden Prozesse. Es wurden einige Ideen im Bereich Lektorat und Herstellung mehrfach genannt, so scheinen bereits verschiedene Anwendungsmöglichkeiten im Verlag für KI erwünscht zu sein.

4 Workshopergebnisse II: Ideenkonkretisierung und -evaluation

Insgesamt wurden acht Ideen von den fünf Gruppen evaluiert und final vorgestellt. Diese Anwendungsbeispiele umfassen die Parameter-Optimierung für die Auflagenplanung, die Textgenerierung durch Reinforcement Learning, Bestellung on demand, die Zielgruppenanalyse, die thematischen Lücken im Fachbuch, die Sentimentanalyse, die automatische Erstellung von U4-Texten und Interaktive Medien bzw. Qualitätskontrolle. Die Ideen werden in dem folgenden Kapitel vorgestellt und analysiert.

4.1 Parameter-Optimierung für die Auflagenplanung

Was ist die Idee?

Die Parameter-Optimierung für die Auflagenplanung (D.A.1.18.) ist für die interne Prozessoptimierung gedacht. So wird von der KI die Auflage für einen Titel mithilfe von Data Mining bestimmt, beispielsweise basierend auf den Parametern des Fachgebiets des Titels, dem Preis, der Sprache, dem Zeitpunkt der Veröffentlichung und den Verkaufszahlen der Voraufgabe.

Was ist der Mehrwert von KI?

Der Vorteil der KI ist ein neutraler Betrachtungspunkt, so soll die KI als neutrale Instanz eine objektive Einschätzung der Auflagenplanung geben. Dies soll zunächst die Entscheidungszeit beschleunigen und zur Kostenoptimierung beitragen, da im optimalen Fall keine Überproduktion und hohe Lagerkosten entstehen würden und auch nicht durch Unterproduktion unter Druck nachproduziert werden müsste.

Inhaltliche und kritische Auseinandersetzung mit der Idee

Probleme könnten auftreten, durch eine Fehleinschätzung der Parameter durch die KI. Dies kann sowohl durch eine veränderte Marktsituation oder die Verwendung veralteter Daten hervorgerufen werden. Auch möglich wäre es, dass der Vorschlag der KI nicht mit der eigenen Einschätzung übereinstimmt und keine Entscheidung durchgesetzt werden kann.

Entgegenwirken kann der Verlag hierbei durch anhaltende Pflege der Daten und Training der Algorithmen. Indem auch die veränderte Marktsituation in Bezug auf die Berechnung der KI beachtet wird, kann einem Verlustgeschäft entgegengesetzt werden.

Den größten Nachteil der Idee stellen die Daten sparsity und technical feasibility dar. Der größte Vorteil liegt im hohen Einsparungspotenzial von der Zeit, um Entscheidungen zu fällen, und der Kostenoptimierung durch geringe Lagerhaltung.

Von den Teilnehmern wurde die Notwendigkeit der Umsetzung dieser Idee eher im mittleren Bereich eingeschätzt. Die Idee wäre wünschenswert, aber nicht lebensnotwendig, da es im Moment noch andere zuverlässige Methoden gäbe. Die Zeit, die für die Umsetzung benötigt würde, war als niedrig geschätzt und die Kosten lägen auf einem moderaten Level. Bei dem tatsächlichen Nutzen gab es unterschiedliche Ansichten, so wurde sowohl eine eher mittlere Einschätzung wie auch ein sehr hoher Nutzen geschätzt.

4.2 Textgenerierung durch Reinforcement Learning

Was ist die Idee?

Reinforcement Learning (D.A.1.9.) beinhaltet das Generieren von Texten durch die Zusammenfassung von Themen- bzw. Fachgebieten. Es werden Texte durch die KI erstellt, die relativ kurz sind und schnell gelesen werden können, gleichzeitig aber auch bewertet werden können. Bewertet werden diese durch den Leser. Es wird betrachtet, wie oft Texte gelesen werden und ob sie als gut oder hilfreich bewertet werden. Diese Parameter fließen dann als evolutionärer Prozess zurück in den Learning Process der KI. Die Idee betrifft vor allem Non-Fiction Verlage und Nutzer wären die Leser, Wissenschaftler, die Produktzielgruppen der einzelnen Verlage.

Was ist der Mehrwert von KI?

Der Wert, der damit erzeugt wird, ist eine Orientierungshilfe für den Nutzer, um den Information Overload besser kontrollieren zu können. Der Nutzer kann aus hunderten Artikeln, die zu einem Fachgebiet publiziert wurden, eine Zusammenfassung von genau dem erstellen bekommen, was ihn wirklich interessiert. Er spart somit Zeit, die er mit Suchen verbringen würde, und hat eine bessere Entscheidungsgrundlage anhand der ihm präsentierten und zusammengefassten Informationen.

Inhaltliche und kritische Auseinandersetzung mit der Idee

Probleme, die auftreten können, wären, dass es durch nicht oder zu wenig Einbindung des Lektorats zu einer schlechten Kommunikation mit den Autoren oder Urheberrechtsverletzungen kommen kann. Auch kann es vorkommen, dass die KI Informationen aus falschen oder veralteten Quellen übernimmt oder Fehler durch widersprüchliche Quellen entstehen.

Entgegengewirkt wird diesem, indem die KI mit genügend Trainingsdaten und den richtigen Datensätzen versorgt wird und nur aktuelle Quellen verwendet werden, deren Richtigkeit bereits geprüft wurde. Wichtig ist auch, dass die Verbindung zum Lektorat und den Autoren nicht verloren wird.

Was bedacht werden sollte, ist die Frage der Verantwortung. Werden Texte ohne jeden Autor generiert, sollten sich Gedanken darüber gemacht werden, wie damit umgegangen wird, wenn etwas erstellt wird, das nicht im Sinne des Verlags wäre. Der große Vorteil des Reinforcement Learnings ist die Skalierbarkeit. Wenn diese Idee umgesetzt würde, würde sie für sehr viele Fachgebiete von großem Nutzen sein.

Die Notwendigkeit der Idee wurde von den Teilnehmern als mittelmäßig eingeschätzt. Die Zeit, die es zur Implementierung braucht, wurde allerdings hoch eingeschätzt. Die Kosten würden schätzungsweise zu großen Teilen aus Fixkosten bestehen und der Nutzen wäre als hoch einzustufen.

4.3 Bestellung on demand

Was ist die Idee?

Bei der Bestellung on demand (D.C.1.5.) geht es darum, dass ein Verlag in der Lage ist, einzelne Bücher auf Bestellung herzustellen. Diese können dann auf ein spezifisches Thema zugeschnitten sein, z. B. zu einem ganz präzisen Fachthema. Kundengruppen könnten Unternehmen sein, die firmenspezifische Lektüre benötigen. Eine andere Sparte wären auch die Biografien, die mithilfe einer KI geschrieben werden könnten. Sonstige Zielgruppen sind verlagsabhängig, so würde sich beispielsweise ein Biologe, der ein Buch nur über die Flügel einer bestimmten Hornissenart benötigt, sich an einen Fachbuchverlag mit Spezialisierung auf Naturwissenschaften wenden.

Der Prozess, um ein Buch on demand herzustellen, benötigt mehrere Schritte. Zunächst müssen Daten gesammelt werden, dann müssen diese von Experten geprüft werden und anschließend muss der Lektor den letzten Feinschliff vornehmen.

Was ist der Mehrwert von KI?

Um Bücher on demand herzustellen, muss auch der content on demand verfügbar sein. Für das Sammeln eines solchen großen Kontingents von Inhalten müsste eine KI verwendet werden, um Daten zu sammeln, und zwar ständig und unablässig. Aus den von der KI gesammelten Daten müssten dann Datenbanken erstellt werden, aus denen heraus content abgefragt werden kann. Der Mehrwert von KI ist in diesem Fall, die Daten in kurzer Zeit sammeln zu können und damit überhaupt erst die Möglichkeit von solch großen Datenbanken zu schaffen.

Inhaltliche und kritische Auseinandersetzung mit der Idee

Es gibt viele Voraussetzungen, die erfüllt werden müssen, damit diese Idee umsetzbar wäre. Zunächst stehen die Finanzierung und die begrenzten technischen Möglichkeiten der Verlage als größte Hürden im Vordergrund. Doch auch auf Organisationsebene müsste einiges verändert werden, so würde sich die Arbeit im Lektorat immens verändern, die Anforderungen für einen Lektor würden ein ganz anderes Know-How verlangen und auch die Reihenfolge der bisherigen Abfolge von Autor zu Lektorat würde sich verändern. Denn nun würde der Lektor die Daten abfragen und diesen Datenpool an den Autor bzw. einen Experten weiterleiten und dann würde dieser den geprüften content wieder an den Lektor zurückleiten. Was also ebenfalls als große Hürde aufkommen könnte, wäre ein großer Widerstand in den Lektorats- bzw. Programmplanungsabteilungen, die ihre Arbeit komplett umstellen müssten. Eine weitere Voraussetzung wäre hier also eine Offenheit in den Redaktionen

Zudem stellt sich die Frage der Validität und der Lizenzen. Wie würde eine Validierung der gesammelten Daten stattfinden und auf welche Weise kann ein Verlag verhindern, dass die KI mit „Fake News“ gefüttert wird. Eine mögliche Lösung für die Probleme bezüglich der hohen Kosten für die Erstellung einer notwendigen Datenbank wäre der Zusammenschluss mehrerer Verlage, um gemeinsam Datenbanken zu erstellen und die Kosten und Ergebnisse zu teilen.

Zudem spricht für die Umsetzung der Idee, dass diese Art der Herstellung bereits bei Zeitschriften übernommen wurde und dass die Notwendigkeit ziemlich hoch ist und noch steigen wird, da sich zurzeit immer mehr ein Trend nach dem Wunsch von einem hohen Personalisierungswunsch abzeichnet. Bei der Frage nach den Kosten, ist zu beachten, dass ab dem Punkt, ab dem die Datenbanken erstellt wurden und die KI selbstständig arbeitet, die Kosten sinken werden. Der Nutzen wird gleich hoch bleiben.

4.4 Zielgruppenanalyse

Was ist die Idee?

Bei der Idee zur Zielgruppenanalyse (D.C.1.11.) geht es um die Möglichkeiten, die Zielgruppenanalysen, die bereits jetzt durch Verlage durchgeführt werden, mit Hilfe einer KI nicht nur zu vereinfachen, sondern diese noch genauer zu machen. Damit einher gehen würde dann auch eine Verbesserung der Zielgruppendefinition an sich durch die KI.

Hierbei gibt es mehrere Einsatzmöglichkeiten für KI. Es können Zielgruppen nach Regionen, also geographisch, aufgeteilt und analysiert werden, oder, falls die Daten vorhanden sein sollten, spezifisch auf die Personen zugeschnitten werden, wie auf das Alter oder den Beruf.

Was ist der Mehrwert von KI?

Die KI würde in diesem Fall durch genaueres und effizienteres Arbeiten einen Mehrwert bieten. Auch hier ist die Grundvoraussetzung für die Definition und Analyse der Zielgruppen ein riesiger Datenpool. Dieser muss nicht nur sortiert, sondern auch analysiert werden. Damit sich die Menge an Profilen, die man erstellen würde, überhaupt lohnen würde, bräuchte man eine KI, die effizienter und strukturierter arbeiten kann.

Inhaltliche und kritische Diskussion der Idee

Schlussendlich geht es bei der Zielgruppendefinition/-analyse darum, herauszufinden, welche Zielgruppe will mit welchen Büchern erreicht werden. Doch mit der KI geht das noch weiter, es kann bspw. analysiert werden, zu welcher Jahreszeit welche Zielgruppe lieber Bücher kauft oder zu welchem Preis.

Dies bedeutet, dass mit einer KI eine sehr genaue Aufsplitterung der Kundenstämme vorgenommen werden kann, die dann alle individuell bedient werden können. Diese sollen nicht nur für Marketingzwecke zu benutzen sein, sondern auch in Richtung Pricing (Programmplanungsarbeit) oder in vielen weiteren Schritten in die Richtung der Herstellung gehen, bei der dann jede Zielgruppe ihre eigene Variante eines Buches erhalten könnte.

Zu bedenken sind bei der Idee allerdings auf jeden Fall die rechtliche Lage und die technische Umsetzung. Durch die neue Datenschutz-Grundverordnung ist das Sammeln der Daten ohne das Einverständnis der Kunden nicht legal. Dies bedeutet, man müsste entweder warten, bis es wieder legal ist, oder bei jedem einzelnen Kunden die Daten und die Erlaubnis einholen, diese Daten zu verwenden. Dies würde natürlich das ganze Prozedere immens verkomplizieren. Die andere Hürde, vor der die Verlage mit dieser Idee stehen könnten, ist auch die technische Umsetzung der Idee. Denn nicht jeder Verlag hat die Mittel dafür, eine sehr aufwendige Technologie einzuführen, mit der es dann im Endeffekt auch noch rechtliche Schwierigkeiten geben könnte.

Dass die Notwendigkeit solcher Definitionen und Analysen der Zielgruppen hoch ist, lässt sich jedoch nicht bestreiten. Denn nur so kann mit Monopolträgern, wie Amazon einer ist, mitgehalten werden und noch mehr Kunden erreicht werden. Allerdings wird der Nutzen nur minimal steigen, also ziemlich konstant wachsend bleiben. Die Kosten sollten auch konstant bleiben, für den Fall, dass der Verlag die Daten selbst sammeln und analysieren würde. Würde ein Verlag die Daten von einem Dienstleister beziehen, würden die Kosten sehr hoch ausfallen und diese über die Zeit auch steigen.

Ein möglicher Ansatz wäre, dass ein Zusammenschluss verschiedener Verlage zusammen einen Dienstleister finanzieren, der alle Daten sammelt und analysiert und diese dann an die einzelnen Verlage verkauft oder verteilt.

4.5 Thematische Lücken im Fachbuch

Was ist die Idee?

Thematische Lücken im Fachbuch (D.B.1.5.) umfasst, dass mithilfe einer KI bereits veröffentlichte Bücher inhaltlich verbessert werden sollen und sogar Beziehungen zwischen verschiedenen Texten hergestellt werden können. Die KI würde in diesem Fall als digitaler Autor agieren und sich auf Quellen von bereits veröffentlichten Büchern, desselben Fachthemas, stützen.

Was ist der Mehrwert von KI?

Erst mit einer KI wäre es möglich solch umfangreichen inhaltlichen Verbesserungen durchzuführen und eben auch zwischen verschiedenen Werken Bezüge herzustellen. Mit dem Entdecken von Zusammenhängen verschiedener Werke könnten so, vor allem im Sach- und Fachbuch-Bereich, neue wissenschaftliche Felder explorieren lassen. Die KI würde auf Machine Learning, z. B. einem word2vec Verfahren, basieren.

Inhaltliche und kritische Diskussion der Idee

Mithilfe dieser lückenfüllenden und zusammenhangerkennenden KI könnten neue Überschneidungen festgestellt werden, damit einher gehen würde aber allerdings auch eine Veränderung der Arbeitsweise. Der Kreativprozess des Autors würde sich verändern, indem die Analyse und das Feedback der KI miteingebunden werden müssen. Man könnte allerdings beispielsweise auch nur die Bücher eines Autors verwenden und der Autor würde sich mithilfe der KI dann selbst verbessern.

Es könnte aber auch zu massivem Querstellen der Autoren kommen, die sich nicht verbessern lassen wollen. Auch wenn falsche Lücken gefunden werden würden, durch falsche Sucheinstellungen oder falsche Bedienung der KI, und somit das Themengebiet nicht fachlich korrekt erfasst werden würde, gäbe es Schwierigkeiten.

Auch lizenztechnisch könnten Komplikationen auftreten, da sich konkurrierende Verlage oder Autoren vor Vergleichen zwischen den Werken schützen könnten, es wäre also auch hier brauchbar einen Zusammenschluss zwischen verschiedenen Verlagen zu haben, die sich gemeinsam einer Datenbank bedienen. Sonst könnte die KI auch für die Untersuchung von Konkurrenztiteln und einer weitreichenden Konkurrenzanalyse eingesetzt werden.

Die Produktattraktivität würde sich allerdings immens erhöhen und damit auch der Umsatz, auch mithilfe des Zusammenstellens von Buchreihen, die dann separat verkauft werden könnten.

Besonders einsetzbar wäre die Idee „Thematische Lücken im Fachbuch“ für Fach-, Sach- und Bildungsverlage. Die Notwendigkeit besteht auf jeden Fall, um die Umsätze der Verlage zu steigern, der Nutzen jedoch würde auf lange Zeit gesehen abnehmen. Würde jedoch jeder Verlag eine ähnliche KI anwenden, bestände das Risiko eine Nivellierung der Titel und der Programme entstehen, womit austauschbare Verlagsmärkte entstehen könnten. Sowohl der Nutzen als auch die Kosten würden auch auf lange Zeit gesehen mittelhoch bleiben.

4.6 Sentimentanalyse

Was ist die Idee?

Mithilfe einer KI-gesteuerten Sentimentanalyse (D.B.1.3.) soll eine Bestselleranalyse vorgenommen werden, mit der herausgefunden werden soll, welche Titel sich als Beststeller qualifizieren könnten, bevor sie lektoriert werden. Es geht also um eine Art Vorauswahl für Manuskripte, was dem Lektorat/Programmplanung helfen soll, ohne aufwändige menschliche Prüfung auszusortieren und Manuskripte mit Bestsellerpotential frühzeitig zu erkennen. Damit würde die Effektivität eines Verlages immens steigen, da mit einer tatsächlich so umgesetzten KI, in der Theorie nur noch Bestseller veröffentlicht werden würden.

Was ist der Mehrwert von KI?

Der Mehrwert der KI ergibt sich bei dieser Idee, durch die Analysefähigkeiten einer KI, einen Text nicht nur zu scannen, sondern eben auch zu bewerten. Erst durch die KI ist diese Idee überhaupt umsetzbar.

Inhaltliche und kritische Diskussion der Idee

Mithilfe der Sentimentanalyse könnten sich Verlage immer zeitgemäß an veränderte Lesegewohnheiten anpassen, solange das die KI auch tut. Hierfür könnten parallel eine zweite KI zuschalten, die sich an das Leserverhalten anpasst und somit eine ständige Trendanalyse durchführen würde. Im Zusammenschluss, würde dann die Bestsellersuchende KI mit der analysierenden KI unterstützt werden.

Die KI würden in diesem Fall durch einen Datenpool aus Manuskripten, mit und ohne Bestsellerpotential, lernen. Vielleicht lassen sich verlässliche Muster finden, die beispielsweise auf bestimmten Sprachmustern oder einem Mindestmaß an Fremdwörtern hingefunden werden. Aber es ist fraglich, ob die Übertragung von Emotionen oder die Authentizität eines Buches durch eine KI messbar ist.

Ein weiteres Problem könnte sein, dass die Vielfalt innerhalb eines Verlages sowohl Resort- als auch themenbezogen verloren gehen könnte, indem nur noch einseitig, mit Bestsellerpotential, aus den Lea Both, Laura Evers, Céline Heuser, Caroline Osthoff

vorgelegten Manuskripten ausgewählt wird. Auch könnte ein großer Widerstand im Lektorat aufkommen, denn die Arbeit der Lektoren würde sich damit massiv verändern oder teilweise sogar überflüssig machen. Zudem würde trotzdem noch ein hohes Risiko darin liegen, dass eine Analyse fehlerhaft wäre.

Das Nutzen einer solchen Sentimentanalyse wäre besonders für Belletristik und Sachbuchverlage geeignet. Ein weiterer Abnehmer könnte auch Amazon sein, denn auch dieses Unternehmen wird ein großes Interesse an solchen KI-Lösungen haben.

Die Notwendigkeit der Umsetzung einer solchen Idee ist ziemlich hoch und wird auch mit der Zeit hoch bleiben, denn es gibt einen stagnierenden Publikumsmarkt und damit geht eine immer farciertere Suche nach Bestsellern einher. Sowohl Nutzen als auch Kosten wären ebenfalls sehr hoch, die Kosten würden nach der Entwicklung einer starken KI jedoch mit der Zeit wieder abnehmen, während der Nutzen gleichbleibend wäre.

4.7 U4 Texte

Was ist die Idee?

Die Idee (M.A.1.1.) beruht auf der Kombination zweier möglicher Einsatzfelder von KI: der Contentanalyse und der Zuordnung von Metadaten. Die KI generiert selbstständig U4-Texte für Verlagsprodukte wie Bücher und Zeitschriften, die nicht nur inhaltlich korrekt sind, sondern auch ansprechend für die jeweilige Zielgruppe. Für die Generierung liest die KI Texte und analysiert vorhandenen Themen/Inhalte, gruppiert das Produkt anhand von Schlagworten in eine Warengruppe ein und schreibt einen passenden U4-Text.

Was ist der Mehrwert von KI?

Mit einer entsprechenden KI kann sehr viel Zeit gespart werden, sowohl was die Erstellung des Textes an sich angeht (inklusive Trendanalyse und unter Einbezug der Zielgruppe(n)) als auch die vielen Absprachen und Diskussionen, die Abteilungsübergreifend geführt werden, wenn es um den passenden Text für die U4 geht. Eine gut funktionierende KI würde sowohl Verlagsmitarbeiter aus verschiedenen Abteilungen (Marketing, Redaktion/Lektorat) entlasten und indirekt auch den Endkunden dienen, die U4-Texte lesen würden, die genau auf Produkt und Zielgruppe abgestimmt wird. Ebenso wie der Verlag würde auch der Handel davon profitieren, da der U4-Text, neben der Beratung vor Ort, häufig den Ausschlag für eine Kaufentscheidung gibt und auf lange Sicht mehr Ware an den richtigen Kunden verkauft werden soll.

Inhaltliche und kritische Diskussion der Idee

Die Idee, U4-Texte automatisch zu generieren, erwuchs ursprünglich aus den beiden ausgewählten KI-Feldern (Contentanalyse und Metadatenzuordnung), für die dann ein expliziter Use-Case gesucht und gefunden wurde. Generell wurde die Idee von den Workshopteilnehmern als realistisch und durchführbar eingestuft. Unterschiedlich bewertet wurde das Ausmaß der Zeitersparnis sowie der Fokus auf der Wirtschaftlichkeit der Idee, die auch zum Abbau einer Stelle genutzt werden könnte. Als Arbeitserleichterung wurde sie jedoch von allen Teilnehmern aus der Branche gesehen, sofern sie reibungslos funktioniert.

Als notwendige Voraussetzung für diese Idee wurden mehrere Punkte diskutiert. Zunächst einmal das Sicherstellen qualitativer Lerndaten, worin die Vielfalt an Beispielen und die ausreichende Anzahl mit einbezogen wurde. Es sollten Metadatenstandards festgelegt und eine Qualitätskontrolle mit eingeführt werden. Außerdem sollten die Ergebniserwartungen realistisch definiert und die Prozesse transparent gehalten werden, sodass aus den Ergebnissen nach dem *fail – fail better* Prinzip gelernt werden kann. Außerdem würden Spezialfälle zunächst noch ausgeklammert und händisch bearbeitet werden.

Eine generelle Limitierung einer KI, an deren Beseitigung momentan geforscht wird, wurde in diesem Zusammenhang noch diskutiert: Sie kann bisher nämlich nur Themen erkennen und zuordnen, die es schon gibt bzw. die von Menschen zuvor festgelegt wurden. Eine KI ist nicht in der Lage, selbstständig neue Kategorien zu schaffen. Dies wäre keine direkte Voraussetzung für die Idee, würde aber einiges an Vorarbeit durch Menschen sparen.

4.8 Interaktive Medien/Qualitätsmanagement

Was ist die Idee?

Diese Idee entstand aus ursprünglich zwei Ideen (M.B.1.10./M.B.1.21.), die in eine zusammengefasst wurden. Diese beinhaltet, dass der Kunde mit einem Produkt interagieren und z. B. Feedback geben und Fragen stellen kann. Das Produkt optimiert sich durch das Nutzerfeedback kontinuierlich selbst, ohne dass ein Mensch bzw. Mitarbeiter sich darum kümmern muss. Stattfinden könnte dies beispielsweise durch einen Chatbot, dem man, basierend auf dem Buch, das man liest, fachliche Fragen stellen kann. Dieser Chatbot könnte auch Feedback vom Leser entgegen nehmen und somit ein internes und selbstständiges Qualitätsmanagement ermöglichen.

Was ist der Mehrwert von KI?

Der Mehrwert der KI würde, wie bereits erwähnt, darin liegen, dass sich das Produkt durch das eingeforderte Nutzerfeedback immer wieder von allein verbessern würde, ohne dass ein Mensch eingreifen müsste.

Inhaltliche und kritische Diskussion der Idee

Um diese Idee umzusetzen, bräuchte es eine lernfähige KI, die auf einen riesigen Datenpool zugreifen müsste, um sich selbst zu verbessern, da die Informationen, um Verbesserungen zu verifizieren, aus verlässlichen Quellen stammen müssen. Zusätzlich muss gewährleistet sein, dass der verbesserte Inhalt keine Urheberrechte anderer Autoren oder Verlage verletzt.

Als größtes Problem der Idee wurde die fehlende Rechtssicherheit genannt, da ein Datenpool dieser Größe, der benötigt würde, sich aus vielen Quellen speisen und deshalb viele Urheberrechtsfragen nicht zu klären sind. Außerdem könnte ein Datenpool dieser Größe nur durch Kooperationen zustande kommen, was zusätzliche juristische Fragen aufwirft. Ähnliches gilt für ein mögliches Erlösmodell.

Generell wurde die Frage aufgeworfen, inwiefern Datenbankmanagement schon KI zuzurechnen ist und wie sinnvoll es bei der aktuellen Forschungslage ist, eine Datenbank zu kreieren, deren Inhalte von Menschen gepflegt und geprüft wurden und von der KI dann verwendet wird.

Die Kernfrage, die leider nicht beantwortet werden konnte, lautete: Wie gelingt es, einen geprüften, rechtssicheren, signifikant großen Datenpool zu entwickeln der themenspezifisch ausreicht?

Da dies nicht möglich war, wurde die unter momentane Voraussetzungen als nicht realistisch/durchführbar eingestuft.

5 Erkenntnisse und künftige Perspektiven der Forschung

5.1 Erkenntnisse

Am Ende eines Forschungsprojekts stehen stets nicht nur inhaltliche neue Erkenntnisse, sondern vor allem methodisch lernt man viel dazu. Welche Methoden besonders gut funktioniert haben, welche eher gar nicht bis wenig, was man hätte besser machen können, welche Fehler hätten vermieden werden können. Um auf die Learnings dieses Forschungsprojekts und Whitepapers einzugehen, wird im Folgenden also zwischen den zwei Ebenen unterschieden, die Methoden auf der Meta-Ebene und die inhaltlichen Schlussfolgerungen auf der inhaltlichen Ebene.

5.1.1 Kritische Diskussion: methodische Vorgehensweise

Die Resonanz, die von den Teilnehmern zu den Workshops kam, war im Durchschnitt sehr gut, sowohl das Format als auch die Umsetzung empfanden die meisten als gelungen. Auch das Team fand sich gut mit dem erstellten Forschungskonzept zurecht. Erkennen kann man dies vor allem an den umfassenden Ergebnissen. Es sind sehr viele Ideen aufgekommen, die bei der Auswertung vor allem mit ihren präzisen Anhaltspunkten überraschen und überzeugen konnten.

Lücken bei der Umsetzung des Forschungskonzeptes gab es allerdings bei den Experteninterviews, die als Stimulus für die Workshops dienen sollten, und bei den sogenannten Reflecting Teams, die am Ende des Workshops als Diskussionsrunde dienen sollten. Die Schwierigkeit bei den Experteninterviews lag in der Durchführung, da es schwerer als gedacht war, Gesprächspartner aus dem KI-Bereich für die Interviews zu akquirieren. Ob es an mangelndem Interesse an der Publishingbranche oder an übermäßiger Terminauslastung lag, lässt sich nicht feststellen. Methodisch lässt sich festhalten, dass Akquise noch früher beginnen sollte, um mehr Interviewpartner zu gewinnen. Um die fehlenden Experteninterviews zu kompensieren, wurden fünf Thesen basierend auf dem Desk Research als Stimulus für die Workshops ausgearbeitet und das Forschungsdesign dementsprechend angepasst. Durch diese Änderung wurde das Forschungsprojekt aber nicht nachteilig beeinträchtigt.

Ähnliches gilt für die Reflecting Teams, die als Abschluss der Workshops geplant waren. Angeregte Diskussionen und ein erhöhter Redebedarf führten zum Schluss der Workshops dazu, dass die Methode aus Zeitmangel ersetzt wurde. Stattdessen wurde eine kurze Blitzlicht- und Feedbackrunde anmoderiert.

Durch die Lebendigkeit der Diskussionen an beiden Tagen wurde dem Forschungsteam klar, dass noch ein hoher Redebedarf in diesem Bereich besteht und so setzte das Team eine Ringvorlesung für den Oktober 2019 an, bei der dieses Whitepaper vorgestellt und diskutiert werden kann.

Auch technische Schwierigkeiten traten vor allem am ersten Workshoptag auf. So konnte durch fehlende Audioaufnahmen leider keine lückenlose Dokumentation ermöglicht werden. Dies beeinträchtigte leicht die Liste mit den entstandenen Ideen, da nicht mehr alle Ideen rekonstruiert werden konnten. Die Liste wurde jedoch sinngemäß mit den Plakaten ergänzt, sodass hauptsächlich formell Lücken aufgetreten sind.

Zusammenfassend lassen sich auf der Meta-Ebene folgende Learnings mitnehmen:

- Eine lückenlose Dokumentation ist besonders wichtig und sollte am besten doppelt abgesichert werden.
- Methoden müssen flexibel sein und am besten sollte man immer einen Plan B zur Hand haben.
- Für solch ein umfangreiches Forschungsdesign sollte man mehr Zeit einplanen.

5.1.2 Kritische Diskussion: inhaltliche Ergebnisse

Wie bereits erwähnt, waren die Workshops vor allem inhaltlich ertragreich. Sie waren so ertragreich, dass sie das Zeitpensum und den Rahmen der Workshops gesprengt haben.

Es hat sich gezeigt, dass KI ein aktuelles und relevantes Thema in der Buchbranche ist, in dem es bereits Entwicklungen und gleichzeitig noch Entwicklungspotential gibt. Insgesamt sind über 128 Ideen dokumentiert worden, aus denen heraus acht konkrete und evaluierte Anwendungsbeispiele für die Praxis konkretisiert werden konnten. Die meisten Ideen umfassten die Abteilungen Herstellung und Lektorat, dies scheinen auch die Bereiche zu sein, in denen derzeit am meisten neue Anwendungen für KI entwickelt werden. Zudem wurden sehr viele ähnliche Ideen dokumentiert, wodurch sich Schwerpunkte für die mögliche Anwendung von KI im Publishing Bereich erkennen lassen können. Diese Schwerpunkte könnten bei weitergehender Forschung untersucht werden.

Die häufige Sorge, dass KI den Menschen komplett ersetzen soll, ist zurzeit unbegründet, da selbst in der aktuellen Forschung die KI häufig nur so gut ist, wie der Mensch, der sie überwacht. Außerdem werden auch nach wie vor Menschen gebraucht werden, um die Tätigkeiten im Verlag auszuführen. Der Vorteil in der Anwendung intelligenter Algorithmen liegt darin, dass diese die Arbeit des Menschen unterstützen können und so auch regelmäßig auftretende Probleme lösen können.

Außerdem lässt sich sagen, dass die KI besonders die Prozesse im Verlag unterstützen kann. Wie sich in der Analyse gezeigt hat, waren über 60 % der entwickelten Ideen Prozessinnovationen.

Der Einsatz von KI nimmt in vielen Branchen zu und auch in der Verlagswelt wird dieser Bereich immer wichtiger. Es ist ein Thema, das polarisiert und dem viele Menschen auch skeptisch gegenüberstehen. Aber es sollte auch nicht ignoriert werden, denn gleichzeitig bietet KI unzählige neue Möglichkeiten.

5.1.3 Die 10 KI-Learnings für Buchverlage

Final lassen sich also 10 Learning für die Buchverlage festhalten:

1. Das Thema KI polarisiert und wird den Diskurs in der Publishing Branche langfristig prägen.
2. KI wird nicht die gesamte Wertschöpfungskette auf einmal umkrempeln, sondern die Arbeit punktuell in einigen Abteilungen verändern und erleichtern.
3. Als primäre Einsatzgebiete haben sich besonders Herstellung und Redaktion/Lektorat herausgebildet.
4. Ängste und Unwissen in puncto KI müssen abgebaut werden, damit deren Einsatz an Akzeptanz unter den Mitarbeitern gewinnt und eine Bereicherung für alle darstellt.
5. Die Grundlage für jeden Einsatz von KI sind große, gut gepflegte Datenmengen.
6. KI wird erst die Prozesse im Verlag verändern und dann die Produkte.
7. Eine KI ist immer nur so gut, wie die Menschen, die sie einsetzen und überwachen.
8. Kontakt und Austausch mit anderen Branchenteilnehmern ist wichtig, um Einsatzmöglichkeiten zu definieren.
9. *„Wenn wir es nicht machen, dann machen es andere.“* — Der Einsatz von KI wird auch im Verlagsbereich zunehmen. Die Implementierung dieser Technologie bedeutet daher, langfristig die eigene Zukunft zu gestalten.
10. Die aktuelle Rechtslage bietet nicht den erforderlichen Rahmen, um KI im idealen Maße und nachhaltig im Publishing Bereich einzusetzen.

5.2 Künftige Perspektiven der Forschung

Bei diesem Forschungsprojekt handelte es sich um ein exploratives Forschungsprojekt, was bedeutet, dass mit diesem Forschungsprojekt Denkanstöße für die Branche entstehen sollten. Diese Denkanstöße manifestieren sich in diesem Whitepaper vor allem über die acht konkretisierten und evaluierten Anwendungsbeispiele. Diese müssen im weiteren Verlauf natürlich weitergehend auf Umsetzung geprüft werden.

Auch wenn bei diesem Whitepaper schon Schwerpunkte entdeckt wurden, müssen diese auf ihre tatsächliche praktische Anwendbarkeit hin geprüft werden und die Suche nach weiteren Einsatzgebieten ausgeweitet werden.

Generell lässt sich aber sagen, dass dieses Whitepaper — für uns selbst überraschenderweise — viele mögliche Einsatzgebiete von KI in der Publishing Branche aufzeigt und sich viele Optionen ergeben, die Verlagsbranche auch in Zukunft konkurrenzfähig zu erhalten.

Literaturverzeichnis

Atelier für Ideen AG: „Kopfstandtechnik“ o.J. URL: <https://www.ideenfindung.de/Kopfstandtechnik-Brainstorming-Kreativitaetstechniken-Ideenfindung.html> (Abfrage: 23.4.2019)

Belan, Ekaterina: „How Artificial Intelligence can help publishers thrive“. o.J. URL: <https://www.woodwing.com/en/blog/how-artificial-intelligence-can-help-publishers-thrive> (Abfrage: 30.8.2019)

Biere, A.: „Die Methode — Reflecting Team — als Möglichkeit der Beteiligung von Adressantinnen und Adressanten der Jugendhilfe und als kollegiale Beratung der Fachkräfte“. 17.2.2012. URL: <http://www.hez-igfh.de/biere-a-die-methode-reflecting-team-als-moeglichkeit-der-beteiligung-von-adressantinnen-und-adressanten-der-jugendhilfe-und-als-kollegiale-beratung-der-fachkraefte/> (Abfrage: 3.10.2019)

Buxmann, Peter/Schmidt, Holger: Künstliche Intelligenz. Mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg. 1. Auflage. Berlin: Springer-Verlag 2019

Contiango Team: „KI in der Verlagsbranche: Anwendungsbereiche und Trends 2019“. 12.2018 URL: <https://blog.contiango.de/ki-in-der-verlagsbranche-anwendungsbereiche-und-trends-2019/> (Abfrage: 30.8.2019)

Deutschlandfunk: „Erstes computergeneriertes Buch publiziert“. 11.4.2019. URL: https://www.deutschlandfunk.de/kuenstliche-intelligenz-erstes-computergeneriertes-buch.676.de.html?dram:article_id=446126 (Abfrage: 25.9.2019)

dpa: „Algorithmus statt Komponist: Das funktioniert mit KI in der Musik“. 27.7.2019. URL: <https://t3n.de/news/algorithmus-statt-komponist-ki-1182460/> (Abfrage: 23.9.2019)

Gassmann, Oliver/Frankenberger, Carolin/Csik, Michaela: Geschäftsmodelle entwickeln. 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator. Hanser Verlag 2013

Gassmann, Oliver/Frankenberger, Carolin/Csik, Michaela: The St. Gallen Business Model Navigator. Working Paper, University of St. Gallen o.J.

Gentsch, Peter: Künstliche Intelligenz für Sales, Marketing und Service. Mit AI und Bots zu einem Algorithmic Business. 1. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler 2018

Hoffmann, Alexander: Chatbots. Einführung in die Zukunft von Marketing, PR und CRM. 1. Auflage. Haar: Franzis Verlag 2019

Kaplan, Jerry: Künstliche Intelligenz: Eine Einführung. 1. Auflage. Frechen: mitp Verlag 2017

Lipp, Ulrich: Das große Workshop-Buch: Konzeption, Inszenierung und Moderation von Klausuren, Besprechungen und Seminaren. 8. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Verlag 2008

Luber, Stefan/Litzel, Nico: „Was ist Deep Learning?“. 26.4.2017. URL: <https://www.bigdata-insider.de/was-ist-deep-learning-a-603129/> (Abfrage: 19.9.2019)

Luber, Stefan/Litzel, Nico: „Was ist Natural Language Processing?“. 1.9.2016. URL: <https://www.bigdata-insider.de/was-ist-natural-language-processing-a-590102/> (Abfrage: 19.9.2019)

Meißner, Jörg-D./Wendler, Tilo: Statistik-Praktikum mit EXCEL. Grundlegende Analysen mit vollständigen Lösungen. Wiesbaden: Vieweg+Teubner 2008

OECD and Statistical Office of the European Communities: Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd Edition. Paris: OECD Publishing 2005

Roesler-Graichen, Michael: „Künstliche Intelligenz in Verlagen und Medienhäusern“. 28.3.2019 URL: https://www.boersenblatt.net/bookbytes/2019-03-28-artikel-.kuenstliche_intelligenz_in_verlagen_und_medienhaeusern.1630678.html (Abfrage: 30.8.2019)

Seitz, Janine: „Dem Verbrechen auf der Datenspur“. 4.2014. URL: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/big-data/predictive-policing/> (Abfrage: 22.9.2019)

Simonite, Tom: „AI Software Learns to Make AI Software. Google and others think software that learns to learn could take over some work done by AI experts.“ 18.1.2017 URL: <https://www.technologyreview.com/s/603381/ai-software-learns-to-make-ai-software/?set=603387> (Abfrage: 23.9.2019)

Smith, Nicola: „Die Verlagswelt schlägt ein neues, digitales Kapitel auf“. 13.9.2017. URL: <https://www.cmo.com/de/articles/2017/9/12/die-verlagswelt-schlagt-ein-neues-digitales-kapitel-auf.html#gs.bdqy1m> (Abfrage: 30.8.2019)

Striedner, Cristoph: „Kreativmethode: Crazy 8“. 26.11.2018. URL: <https://weblog.datenwerk.at/2018/11/26/kreativmethode-crazy-8/> (Abfrage: 23.4.2019)

Wedekind, Klaus: „Was heißt hier eigentlich Künstliche Intelligenz?“. 12.1.2018. URL: <https://bit.ly/2YeWcSF> (Abfrage: 30.7.2019)

Anhang

Inhaltsverzeichnis Anhang

1 Ergebnisse der Ideengenerierung	III
2 Einladung und Ablauf der Workshops.....	IV
3 Abläufe in Verlagen	V
4 Entstandene Plakate der Wokshops.....	VI
5 Transkription der Workshops.....	VII

1 Ergebnisse der Ideengenerierung

Nomenklatur	Name der Idee	Wertschöpfungsziele	Art der Innovation	Verfolg?	Gründe dafür	Gründe dagegen
D.A.1.1	maschinell geschriebene wissenschaftliche Bücher	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.2	maschinell übersetzte Bücher	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.3	erstellt Meta-Daten Summary, Keywords, etc.	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.4	maschinell identifizierte Hot topics	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.5	Predictive Publishing (Themenfindung = Themenerstellung)	Lektorat/Programmplanung	Organisationsinnovation	Nein		
D.A.1.6	Review Identification	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
D.A.1.7	Evaluierung von Texten und Lehrbücher	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.8	Generierung von neuen Erkenntnissen durch Hypothesen-Erstellung aus bestehenden Texten	Lektorat/Programmplanung	Produktinnovation	Nein		
D.A.1.9	Reinforcement Learning für Textgenerierung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Ja	Skalierbarkeit, Zertensparnis, Orientierungswissen	wer übernimmt Verantwortung
D.A.1.10	Datenanalyse	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.11	Datenkonvertierung	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.12	Tagging Modelle	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
D.A.1.13	Verschönerung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.14	Thesaurus	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.15	Produktionsabläufe kontrollieren - Überwachung von Lagerentwicklung, Nachproduktionen	Vertrieb	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.16	Lagerlogistik	Vertrieb	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.17	Projektsteuerung in Abhängigkeit von zusammengehörigen Produktfamilien	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.18	optimierte Auflagenfestsetzung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Ja	Erparungspotential groß	Daten sparsity / technical feasibility
D.A.1.19	Übersetzung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.20	inhaltliche Texterkennung (Verschlagwortung, Text zusammenfassen)	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.A.1.21	Lernsoftware, die inhaltlichen Content versteht (z. B. Chatbot)	Herstellung	Produktinnovation	Nein		
D.B.1.1	Fehler (Chat-Bot (Beschwerde)management)	Lektorat/ Nach dem Leser; Kundenfeedback & Post Launch-Korrekturmaßnahmen	Organisationsinnovation	Nein	Oft kommen Fehlermeldungen, die im Laufe des Kanals verloren gehen, bevor es korrigiert werden kann. Würde den Prozess vereinfachen.	
D.B.1.2	Generierung von Inhalten (Summary, Meta-Daten, Klappentexte)	Autor	Marketinginnovation	Nein	Best mögliche und interessante Zusammenfassungen (Vielleicht auch zur Verkaufsanregung)	>es lässt sich kein verlässliches Muster finden >Die Vorhersagequalität ist sehr gering >Lesegewohnheiten „verhalten“ ändern sich mit der Zeit >Verlagsvielfalt könnte verloren gehen (Profil und Themenvielfalt verschmimmen) >Herausfinden welche Titel ich als Besteller qualifizieren kann Bsp. Taxi vs. Uber => Moralische Selbstverpflichtung an Vielfalt vs. Budget >Zweite KI, die sich an das Leseverhalten anpasst/ bzw. Trendanalyse welcher Trend als nächstes kommt >Vielleicht gibt es einen "Bestseller Code"?
D.B.1.3	Sentiment-Analyse (Besteller finden/ Bedürfnisse identifizieren)	Lektorat/Programmplanung	Produktinnovation	Ja	Erfleichterung der Organisations- und Arbeitsprozesse Vermeiden von Doppelungen Zertensparnis...	
D.B.1.4	Prozess-Analyse + Optimierung	interne Prozessreglung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.5	Thematische Lücken im Fachbuch	Lektorat/Programmplanung	Produktinnovation	Ja	>Die Analyse und das Feedback münden in den Kreativprozess des Autors >Nur die Bücher eines Autors vergleichen >Innenhalb einer Genrewelt bleiben	>wären es stärker übergeordnet, lassen sich nicht steuern (Vertragliche Verpflichtung) >Es werden falsche Lücken gefunden und somit das komplette Themengebiet nicht fachlich erfasst >Fehlerhafte Einstellung/ Bedienung
D.B.1.6	Semantik aufbauen -> Beziehungen	Vertrieb	Marketinginnovation	Nein	hierzu vielleicht mehr in dem Interview von Andy	
D.B.1.7	Optimierung von Auflageplanung	Lektorat/Programmplanung	Produktinnovation	Nein	keine spezifischen Informationen gesammelt - jedoch einheitliche Zustimmung, dass so etwas im Prozess dringend benötigt wäre Für alles handschriftlich Verfasste: Zertensparnis erleichterung der Arbeit (bei unleserlichen Handschriften)	Teure KI entwickeln ist das noch so nötig, in Zeiten, in denen fast nur noch digital gearbeitet wird?
D.B.1.8	Handschriftenerkennung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.9	Datenbank für Zusammenarbeit mit Buchloggern (Nach Titelsuche/Genesuche/Potenzial)	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
D.B.1.10	Auflagenanalyse und -planung durch KI	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.11	KI im Bewegungsverwaltung (Analyse Lebenslauf, Manuskripte, Erwerbungen) spezialisiert auf den Verlag/ Autorensurengelegenheiten automatisiert an Buchhandlungen und Co versenden	Geschäftsführung	Organisationsinnovation	Nein		
D.B.1.12	KI als Autor	Autor	Produktinnovation	Nein		
D.B.1.13	Machine Learning Verfahren (Synonymlisten, Wordembedding)	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.14	Analyse von Titeln (Fachbuchbereich/ Emotionsverlauf von Texten)	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.15	Sentiment-Analyse 2 (User Feedback analysieren und auch Themen identifizieren)	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.16	Verbesserungssuche nach Fachinhalten (Beziehungen zwischen Texten in verschiedenen Werken herstellen) / Synonymische Machine Learning	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.17	Emotionen in Texten analysieren und somit Titel analysieren (Was wird in anderen Medien/ Bereichen/ Büchern zu einem bestimmten Thema geschrieben?)	Herstellung	Produktinnovation	Nein		
D.B.1.18	Weberche (E-Books)	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.19	Externe Daten sammeln	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.20	Übersetzung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.21	Automatisierung im Lektorat (Fehleridentifikation)	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.22	KI als Autor	Autor	Produktinnovation	Nein		
D.B.1.23	Automatisierte Begutachtung von Texten (Korrekturen und inhaltliche Verbesserungen)	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.24	Künstlerische Stimme (Hörbücher)	Herstellung	Prozessinnovation	Nein	Bereicherung bei Titeln, die es nicht wert sind eingesprochen zu werden	Bedrohung für ausgebildete Sprecher, wenn KI so gut wie reale Menschen werden sollte
D.B.1.25	KI basiertes Beschwerdemanagement und Fehlerkorrektur in und zu Büchern	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.B.1.26	KI als Autor (Bücher/Klappentexte)	Autor	Produktinnovation	Nein		
D.B.1.27	Unterstützung im Autorenprozess (Welche Titel einbauen? Wie viel Geld dafür ausgeben?)	Lektorat/Programmplanung	Organisationsinnovation	Nein		
D.B.1.28	Simplifizierung und potenziieren von Geschäfts- / Organisationsabläufe durch KI	Geschäftsführung	Organisationsinnovation	Nein		
D.C.1.1	KI-Ersatz für den Autor (Für Sach- und Fachgebiete)	Autor	Produktinnovation	Nein		
D.C.1.2	Anreicherung von Büchern (Interaktivität)	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.C.1.3	Plagiatssuche durch KI	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.C.1.4	Übersetzung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
D.C.1.5	Bestellung on demand	Herstellung	Produktinnovation	Ja	Innovativ	
D.C.1.6	"Predictive Maintenance" (Auflagenmanagement)	Herstellung	Organisationsinnovation	Nein		
D.C.1.7	Automatische Indexerzeugung	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
D.C.1.8	Preisfindung	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
D.C.1.9	direkte Zielgruppenansprache (CRM)-Datenbank	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
D.C.1.10	Nutzungsverhalten der Kunden vorherhersagen	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
D.C.1.11	Zielgruppenanalyse	Marketing	Marketinginnovation	Ja	Sehr brauchbar	
M.A.1.1	Text-Bot U4-Texte	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Ja	Schnellere, günstige, bessere Testerstellung	
M.A.1.2	Kundenreviews Chat-Bot	Vertrieb	Marketinginnovation	Nein		
M.A.1.3	auf Basis von Absatzzahlen neue Auflagen hochrechnen	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.4	aus Kapiteln und Artikeln zu einem Thema neue Bücher schreiben (lassen)	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.5	getragter Content für (ökologische) Systeme / Diagnosen leisten / Ergebnisse unterstützen	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.6	Bücher adaptiv übersetzen	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.7	Wahrscheinlichkeiten von Erscheinungsterminen berechnen	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.8	Quellenverzeichnisse generieren	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.9	Inhalte mediennutral aufbereiten	Herstellung	Produktinnovation	Nein		
M.A.1.10	automatisierter Erstaufbau in Layout	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.11	Überprüfung der Layoutvorgaben/ Dateinamen	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.12	Generierung von Cover nach vorgegebenem Layout	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.13	Medienatendbank verwalten	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.14	Verschönerung von Medien	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.15	Trendenbank für Internet-Katalog verwalten	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.16	Rückmeldung von Kunden sammeln und verwalten	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
M.A.1.17	automatisiert erstellte Terminpläne für die Herstellungsplanung	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.18	Marktforschung nach Marktforschung und Besteller	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.19	Teilinhalte	Herstellung	Produktinnovation	Nein		
M.A.1.20	Ressourcenplanung	Herstellung	Organisationsinnovation	Nein		
M.A.1.21	intelligente Sprachsoftware zur Unterstützung von Inhalten	Herstellung	Produktinnovation	Nein		
M.A.1.22	Feedback der Endkunden statistisch aufbereiten und verarbeiten	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
M.A.1.23	Vernetzung von beliebigen Inhalten	Herstellung	Produktinnovation	Nein		
M.A.1.24	Textbildgenerator	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.25	Interaktives Hörbuch	Herstellung	Produktinnovation	Nein		
M.A.1.26	Trend-Bedarfs-Prognose	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.27	Sachbuchgenerator aus tabellarischen Fakten z. B. Geschichtsbuch	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.28	Spannungs-Bewerter	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.29	Automatisierter Lektor	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.30	Stil-Bewerter für Herstellung Generator (basierend auf ähnlichen Büchern, Stilen, Layouts)	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.31	Register erstellen	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.32	Adressdaten optimieren	Vertrieb	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.33	Wörterliste erstellen	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.34	Artikel inhaltsanalyse	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.A.1.35	Artikelische	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.1	Auswertung und Unterstützung von E-Learning	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.2	Automatische Textgenerierung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.3	Automatische Bildgenerierung	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.4	Empfehlungssysteme (Online-Shop)	Vertrieb	Marketinginnovation	Nein		
M.B.1.5	Information Retrieval (Recherche)	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.6	Automatische Themenextraktion	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.7	Automatische Zusammenfassung	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
M.B.1.8	Vorhersage von Kundenbedarf (Trendanalyse)	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
M.B.1.9	Automatische Übersetzung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.10	Stimmungsanalyse (Opinion Mining)	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
M.B.1.11	Interaktive Medien (Frage/Antwort)	Herstellung	Produktinnovation	Ja		
M.B.1.12	Faktentcheck	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.13	Automatische Texterstellung für Marketingtexte/Klappentexte	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.14	Verschönerung/Metadatengenerierung	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.15	Topic Extraction/Customization (Buch selbst zusammenstellen)	Lektorat/Programmplanung	Produktinnovation	Nein		
M.B.1.16	Manuskriptanalyse/Vorschau	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.17	Automatische Contentgenerierung	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.18	Tagging/Setting/Agenda-setting	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.19	Wahlentscheidungen (Profiling)	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.20	User care (Service Agreement)	Vertrieb	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.21	Tagging (Automatische Metadatengenerierung)	Herstellung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.22	Qualitätsmanagement/User tracking	Herstellung	Prozessinnovation	Ja		
M.B.1.23	Selbst lernendes Buch	Herstellung	Produktinnovation	Nein		
M.B.1.24	Controlling /Prognostik/Einkaufsmanagement	Herstellung	Organisationsinnovation	Nein		
M.B.1.25	Mitarbeitergespräche	Geschäftsführung	Organisationsinnovation	Nein		
M.B.1.26	Transport/Logistik	Vertrieb	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.27	Gebäude/Klima/Supply Elektritätspeaks	Geschäftsführung	Organisationsinnovation	Nein		
M.B.1.28	Widernerkennung (automatisch)	Herstellung	Produktinnovation	Nein		
M.B.1.29	Produktentwicklung/Genese	Herstellung	Produktinnovation	Nein		
M.B.1.30	Kundenumfragen (direkte Auswertung)	Marketing	Marketinginnovation	Nein		
M.B.1.31	Bestellungsverträge	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		
M.B.1.32	Abfragegenerator (Sachbuch)	Herstellung	Produktinnovation	Nein		
M.B.1.33	Auflagenbestimmung/Vorhersagen	Lektorat/Programmplanung	Prozessinnovation	Nein		

2 Einladung und Ablauf der Workshops



KI
in
VERLAGEN



HOCHSCHULE
DER MEDIEN

Nobelstraße 10
70569 Stuttgart

Forschungsprojekt zum Einsatz von KI in Verlagen

Von den mittelbaren und unmittelbaren Veränderungen durch Technik-Innovationen ist eine Medienteilbranche in besonderem Maße betroffen: die Verlagsbranche. Insofern liegt es nahe, die Möglichkeiten über den Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) in dieser Branche zu überprüfen und explorativ zu erkunden. Für uns als Forschungsteam ergibt sich damit folgende Grundfragestellung::

Welche Ansatzpunkte für die Adoption und Adaption Künstlicher Intelligenz gibt es in der Verlagsbranche?

Um explorativ nach Einsatzmöglichkeiten von KI in der Verlagsbranche zu forschen, ist es in unseren Augen erforderlich, interdisziplinär vorzugehen. Deshalb möchten wir, mit Verlags- und Technologieexperten wie Ihnen interdisziplinäre Kleingruppen bilden. Mithilfe von Kreativmethoden sollen Ideen zur Anwendung von KI in der Verlagsbranche generiert, konkretisiert und evaluiert werden. Die Ergebnisse werden in einem Forschungsbericht aufbereitet und stehen Ihnen im Anschluss natürlich zur Verfügung.

Wir laden Sie herzlich dazu ein, an unserem Forschungsprojekt teilzunehmen, Ihre Erfahrungen mit uns zu teilen und über den Tellerrand zu blicken. Stattfinden werden die Workshops an zwei Terminen, zwischen denen Sie sich entscheiden können::

am 2. oder 3. Juli 2019 von ca. 16:00-19:00 Uhr an der Hochschule der Medien in Stuttgart.

geplanter Ablauf für die Präsenzveranstaltung

16:00–16:30	Begrüßung & Einführung
16:30–17:00	Kreative Ideensammlung
17:00–17:15	Reflexions- und Austauschrunde
17:15–17:45	Konkretisierung der Ideen
17:45–18:15	Evaluation der Ideen
18:15–18:30	<i>Pause</i>
18:30–19:00	Reflexion in der Gruppe

Falls wir Sie für unser Projekt begeistern konnten, freuen wir uns auf eine Zusage Ihrerseits.

Bitte schicken Sie uns Ihre Zusage bis zum **03. Juni 2019** an: forschungsprojekt-ki@hdm-stuttgart.de

Unter der Betreuung von Prof. Dr. Boris Kühnle und Prof. Dr. Okke Schlüter:
Lea Both, Laura Evers, Andreas Freimann, Celine Heuser, Caroline Osthoff



medienwirtschaft
Hochschule der Medien Stuttgart

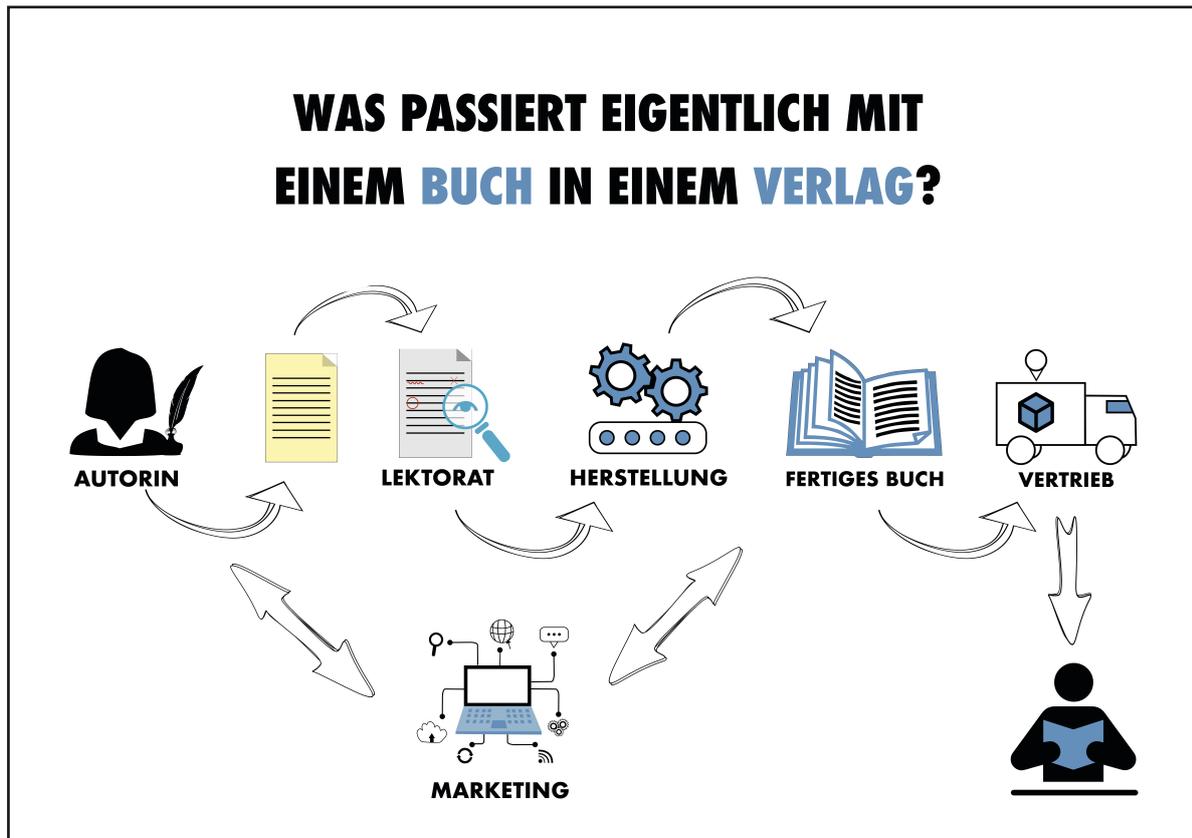
EINE KOOPERATION DER STUDIENGÄNGE





MEDIAPUBLISHING

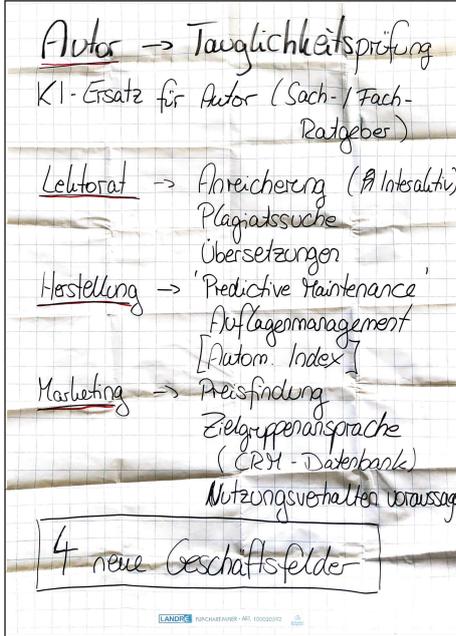
3 Abläufe in Verlagen



Plakat, das während der Workshops für eine vereinfachte Darstellung für den Verlagsablauf erstellt wurde, diente als Stimulus für die Ideengenerierung

4 Entstandene Plakate der Workshops

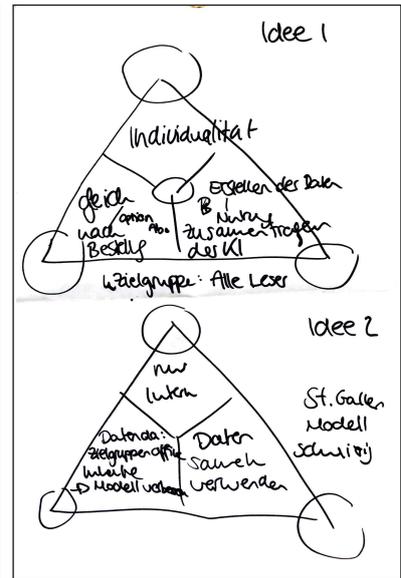
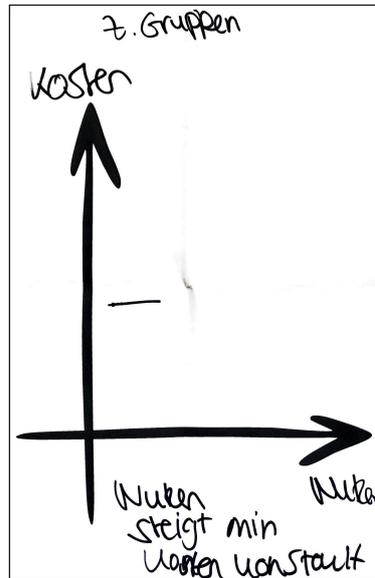
Hier finden sich Ausschnitte aus den während der Workshops entstandenen Plakate:



Plakat Ideengenerierungsphase



Plakat Kopfstandmethode



Skizzen aus der Konkretisierungs- und Evaluierungsphase (Verhältnisdigramme, St. Gallen Business Model Navigator)

5 Transkription

Ausschnitte aus einer Transkription in Sinneinheiten der beiden Workshoptage:

Dienstag, 02.07.2019

Sprachmemo Gruppe A (Ausschnitt aus der Crazy 8)

Aufnahme startet mitten in der Ideengenerierung und stoppt vor Ende der Workshopeinheit

- Parametrisierung/Automatisierung eines Reports
Kundenfeedback wichtig (direkt und indirekt z. Bsp. durch Leseverhalten), denn automatisierte Summaries werden dadurch besser.
→ Verbesserung der Parameter für Zusammenstellung
Wichtig ist, den Prozess transparent zu gestalten, um die Userakzeptanz zu erhöhen
Ergebnis: evolutionärer Algorithmus aus User Daten und Parametern zur Erstellung der Summaries
- Data Mining geht in Produktionsparameter (z. Bsp. Auflagenstärke, Vorgängertitel)
→ Auswertung löst dann die Produktion ausoder nicht
- Algorithmus als neutrale Kontrollinstanz, der Minimarktanalysen des Lektorats zu einen Produkt prüft (da bei menschlicher Beurteilung immer ein Bias vorhanden ist)
- Chatbot als Ergänzung für Lernsoftware (Schule, Studium, Ausbildung, Sprachen), der zu bestimmten Themen interagieren kann
Beispiel: Alexa-Skill, der z.B. in einer Vorlesung zu bestimmten Stichwörtern die Definition anzeigt
→ mit viel Content (universal knowledge base) und guter Spracherkennung durchaus möglich
- Allgemeine Aufgaben für einen Chatbot denkbar:
Kann ich den User in bestimmten, sich wiederholenden Prozessen leiten?
Gibt es z.B. Fragen, die immer wieder auftauchen?
→ Kann auch auf interne Prozesse angewendet werden
→ reicht ein FAQ oder braucht man etwas komplexeres wie einen Chatbot?

Faustregel: *Wenn sich ein Mensch schwer tut mit einer Aufgabe dann tut es die KI erst recht.*

Gruppendiskussion Gruppe A (Kopfstandmethode)

Entscheidung für folgende Ideen:

Textgenerierung mit Reinforcement Learning und Data Mining Production Optimization

Antworten der Teilnehmer beziehen sich auf beide Ideen und können nicht immer einwandfrei zugeordnet werden

- Falsche Parameter
- Nichtbeachtung der geänderten Situation nach einer Analyse
- Mangelnde Durchsetzung von Entscheidungen (besonders bei Gruppendiskussionen)
- schlechte/unzureichende Daten
- Falsche Einschätzung der Daten durch die KI
(z.B. Verzerrung der Daten durch Trends, die nicht beachtet wurden)
- Zu wenig Informationen, um einen Text generieren zu können → zu wenig Input für KI
- Übernahme von veralteten Informationen in den Text
- Bei kontroversen Themen:
KI widerspricht sich selbst im Text, weil sie den Inhalt nicht korrekt bewerten kann
- Kontrollverlust über Algorithmus, besonders wenn es schon mal schief gegangen ist
- Programmierer/Data Scientist bauen absichtlich oder unabsichtlich Fehler ein
- Auswahl des falschen Datensatzes
- Kein Training der KI
- Training des Reinforcement Learning dauert zu lang und kostet zu viel
- Urheberrechtsverletzungen indem KI Plagiate erstellt, die nicht veröffentlicht werden dürfen (Vorsatz)
- Keine Einbindung des Lektorats/Verlags
- Autoren und Leser werden nicht eingebunden → transparente Kommunikation

Erklärung des St. Galler-Modells („W-Fragen“) durch Gruppenleitung

Einwurf:

im „Wer“ sind die Zielgruppen verankert → zu jeder Idee/Produkt eine Zielgruppenanalyse vornehmen
Technische Entwicklungen bestimmen auch das „Wie“ (Stichwort Print vs. Digitalisierung)

Einordnung der Textgenerierung durch Reinforcement Learning in das St. Galler-Modell:

Was wird geboten:

Management des information overload:

- Zusammenfassung des relevanten Inhalts aus unzähligen Informationen
- Orientierung in einer unfassbaren Menge an Daten/Publikationen

Wert:

- Zeitersparnis beim Lesen/bei der Recherche
- Entscheidungsgrundlage durch Orientierungswissen

Wie:

- Scorebildung durch Leserfeedback („war es hilfreich oder nicht?“)
Problem: wie verlässlich ist das Feedback? → Zielgruppenabhängig
- Data Augmentation (Vervielfältigung der vorhandenen Daten)

Wer:

- Leser (Wissenschaftler, Studenten, generell „professionals“), immer die Zielgruppe des Verlags bzw. dessen Produkte (individuell)
- Besonders geeignet für Sach-/Fachbuch, Bildungsverlage

Einordnung der Parameteroptimierung bei der Produktion in das St. Galler-Modell

Wert:

- Kostenoptimierung
- Remittendenvermeidung bei richtiger Einschätzung durch die KI
- Zeitersparnis bei Entscheidungen durch Unterstützung der KI

Wie:

- Daten/Parameter, z.B. Abverkaufszahlen, Trendanalyse für einzelne Produkte etc.

Wer:

- Verlag ist Nutzer (intern)

Evaluation der Ideen

Für die Parameteroptimierung bei der Produktion (Auflagenplanung):

Stärke: Einsparpotential groß

Schwäche: Technisch anspruchsvoll, zu wenig verfügbare Daten

Für die Textgenerierung durch Reinforcement Learning

Stärke: Skalierbarkeit, da ich beliebig schnell Content „aus dem Nichts“ erschaffen kann

Schwäche: Wer übernimmt die Verantwortung für den machine generated content?

→ Generelles Problem ist der ethische Aspekt beim Einsatz von KI (Frage der Verantwortung)

Bewertung beider Ideen innerhalb der Koordinatensysteme

Abschlusspräsentation Gruppe A

Idee 1:

Optimierung des Herstellungsprozess/Auflagenplanung

Nutzen:

- Kostenoptimierung (durch genau kalkulierbare Auflagenhöhen)
- großes, messbares Einsparpotential vorhanden
-

Wie:

- mit KI-Methoden (Data Mining durch verschiedenen Parameter/Erfahrungswerte)
- mit diesen Daten sollen Voraussagen getroffen werden

Problem:

- Knappheit an relevanten Daten
- technische Umsetzbarkeit

Einschätzung:

- Moderate Kosten
- Uneinigkeit über den tatsächlichen Nutzen dieser Idee (kann von Verlag zu Verlag unterschiedlich sein)
- Rasche Umsetzung wäre möglich

Idee 2:

Reinforcement Learning

Textgenerierung, z.B. Zusammenfassung von Themengebieten, die dann durch Nutzer bewertet werden. Diese Bewertung fließt dann als Parameter in Form eines Scores wieder in den Algorithmus ein.

Vorteil: Skalierbarkeit, da es für viele Fachgebiete von großem Nutzen ist

Problem: Kein Autor als Verantwortlicher für Texterstellung, da alles automatisiert läuft
→ Wie soll in Zukunft damit umgegangen werden?

Wert:

- Für die Nutzer gibt es eine Zeitersparnis, da eine Orientierungshilfe geboten wird, um mit einem information overload umzugehen
- Für den Verlag: Wenn diese Technologie einmal existiert kann sie in vielen Gebieten eingesetzt werden

Nutzer:

- Sachbuch/Wissenschaftssegment

Einschätzung:

- Notwendigkeit mittelmäßig, da alle Inhalte schon vorhanden sind/publiziert werden und es nur ein Zusatz-Feature darstellen würde
- Die Kosten für die Entwicklung sind hoch, danach fallen allerdings nur noch Fixkosten an und durch die viele Einsatzmöglichkeiten würden sich diese schnell lohnen
- Hoher Nutzen würden für Verlage und Nutzer

Gruppe B, Ideengenerierung (Crazy Eight)

Ideenpräsentation

- Blogger-Relations mit KI verwalten (automatische Datenbankpflege)
→ passende Blogger zu einzelnen Titeln finden
- Auflagenmanagement/Prognose für zukünftige Titel (Print)
→ Datenabgleich durch KI
- Bewerbermanagement z.B. für Volontäre/Praktikanten
→ Automatisierter Check von Anschreiben und Lebensläufe/Abgleich mit Stellenbeschreibung
- Manuskriptcheck durch KI (Erfolgsaussichten, Eignung für den jeweiligen Verlag)
→ *Hinweis auf das Unternehmen QualiFiction durch einen anderen Teilnehmer*
- Anfragen für Lesungen automatisch rausschicken, passend zum jeweiligen Profil des Autors
- KI als Autor
→ schreibt eigene Texte/Bücher, aber auch U4-Texte und Inhaltsverzeichnisse
- Beschwerdemanagement durch KI (Chatbot)
- Sentimentanalyse durch KI (
(Themenidentifikation und Einschätzung, wie die Stimmung gegenüber Produkten/Themen ist)
- Verbesserung der Suche nach digitalen Fachinhalten
→ semantische Beziehungen zwischen verschiedenen Texten/Textabschnitten werden hergestellt (durch Machine Learning)
- Synonymlisten/Word Embedding
- Sprachliche Analyse von Titeln
(Emotionen, die durch Sprache/Wortwahl hervorgerufen wird)
- Generierung von Inhalten durch KI, besonders im Fachbuchbereich (z.B. Zusammenfassungen)
- Benutzerbeobachtung, Identifikation von Bedürfnissen
→ personalisierte Produkte als Folge/ angepasstes Portfolio
- Textanalyse durch KI
- Datensammlung (extern) durch KI
- Automatische Übersetzung in verschiedene Sprachen
- Prozessautomatisierung im Lektorat (Fehleridentifikation im Manuskript)
- Erstellung automatischer Summaries (Inhaltsangaben, Werbetexte, Klappentexte)
- Begutachtung und Bewertung von Texten
- Big Data
→ Semantische Anreicherung von Daten als Grundlage
→ Zusammenführung und Verdichtung von Daten
→ Suchergebnisse verbessern
- Textanalyse bei wissenschaftlichen Themen
- Prozessanalyse/Kennzahlen um Arbeitsabläufe zu optimieren
- Handschriftenerkennung
- Metadatengenerierung aus Volltexten (inkl. Summaries)
- Künstliche Stimme für Audioproduktionen
→ Chance für Titel, die sonst nicht als Hörbuch produziert würden (z.B. im Sachbuchbereich)
- Unterstützung durch KI im Akquiseprozess (im belletristischen Bereich)
- Gewinnung von Marktdaten durch Data Science
- Chatbot für die Bearbeitung von Korrekturen/Anmerkungen die von Kunden/Nutzern als Feedback gegeben werden
- Prozess/Workflowoptimierung durch KI, die Verbesserungen selbstständig ausführt/aktualisiert

Sammlung der Ideen für die Zwischenpräsentation (Einigung auf max. 8 Ideen die präsentiert werden)

- Fehlerbot
- Generierung von Inhalten durch KI (Summaries, Metadaten, U4-Texte)
- Sentimentanalyse (Bestsellergenerierung)
- Prozessanalyse und -optimierung
- Inhaltsanalyse um thematische Lücken im Programm/im Titel zu finden
- Semantik aufbauen und Beziehungen herstellen
- Auflagenoptimierung
- Handschrifterkennung

Abschlusspräsentation Gruppe B

Zwei Ideen werden präsentiert:

1. Sentimentanalyse – wie kann ich Bestseller finden? („Bestsellercode“)
2. Wie kann ich thematische Lücken in meinem Programm/meinen Titeln finden, besonders als Fachbuchverlag?

Zu Idee 1:

Dienstleister wird prozentual am Erfolg der tatsächlichen Bestseller beteiligt, ansonsten für Rechenleistung bezahlen lassen

Für wen?

- Belletristik/Sachbuchverlage, aber auch Amazon und Literaturagenten (aber werden diese dadurch langfristig abgeschafft?)

Wie?

- Marktanalyse
- Muster erkennen und clustern
- auf Trends eingehen

Was?

- Untersuchung von Manuskripten auf Bestsellerpotential

Einschätzung

- Notwendigkeit ist hoch (stagnierender Publikumsmarkt, der Druck auf einzelne Margen steigt)
- Suche nach Bestsellern wird weiter forciert
- Hoher Nutzen, aber auch hohe Kosten (Kosten werden langfristig eher abnehmen mit der Entwicklung der KI)
- Investition lohnt sich langfristig wenn die KI richtig arbeitet

Zu Idee 2:

Ziel: Produktattraktivität erhöhen und Umsatz zu generieren

Für wen?

- Fachbuch- und Bildungsverlage

Wie?

- Durch eine Untersuchung von Konkurrenztiteln/einer Konkurrenzanalyse

Einschätzung

- hohe Notwendigkeit
- Nutzen wird im Zeitablauf sinken, da es zu einer Nivellierung der Titel und Programme kommen wird → Verlagsmarken verschwinden auf einen langen Zeitraum gesehen und werden austauschbar
- Nutzen mittelhoch, aber Kosten auch nicht so hoch

Abschlusspräsentation Gruppe C

Idee 1:

Bestellung on demand zu jedem möglichen Thema

Für Unternehmen, die z. Bsp. Werbegeschenke bestellen oder Biografien veröffentlichen wollen

Probleme:

- Finanzierung und Änderung des Workflows, da bei bestimmten Themen die fachliche Kompetenz des Lektors nicht ausreicht und deshalb auf Fachdatenbanken zurückgegriffen werden muss, um die Inhalte auf Richtigkeit der KI zu kontrollieren
- Änderung des Workflows: KI sammelt Daten, Prüfung durch Experten und das Lektorat

Zielgruppen:

- Buch- und Zeitschriftenverlage

Einschätzung:

- Notwendigkeit zur Personalisierung auf jeden Fall gegeben, wird mit der Zeit steigen
- Kosten/Nutzen: Investitionen zu Beginn hoch, reduzieren sich im Lauf der Zeit

Idee 2:

Zielgruppenanalyse durch die KI

z.B. nach Regionen

→ viel kleinteiliger, dadurch genauere Bestimmung der Zielgruppe möglich

→ kann auch für das Pricing im Bezug auf e-Books genutzt werden (z.B. für das „Sommerloch“)

Einschätzung:

- Notwendigkeit: ist vorhanden, der Nutzen steigt allerdings nur minimal über die Zeit
- Kosten bleiben über die Zeit konstant sofern selber Daten erhoben werden, sollten diese eingekauft werden fluktuieren die Kosten
- Zusätzliches Problem: Rechtslage, DSGVO

Leitfrage für die Schlagwortrunde:

„Was können Sie aus der Veranstaltung mitnehmen, wenn es um KI im Verlagsbereich geht?“

Mittwoch, 03.07.2019**Gruppe A, Ideengenerierung (Crazy Eight)**

(keine Audioaufzeichnungen vorhanden)

Zwischenpräsentation Gruppe A**Generell:**

Viele Ideen, die genannt wurden, waren auf den 1. Blick unterschiedlich, führten jedoch häufig zu einem ähnlichen Ergebnis

Ideen:

- Unterschiedliche Informationen (z.B. persönliche) mit Produkt verbinden, z. Bsp. personalisiertes e-Book (Contentanalyse + Datenzuordnung)
- Terminplanung im Verlag optimieren, indem man besser planen und Vorhersagen treffen kann → effizienteres Arbeiten wird möglich
→ Individuelle Arbeitsweisen/Besonderheiten von Mitarbeitern/Autoren/Dienstleistern wird berücksichtigt, so können evtl. Erscheinungstermine vorausgesagt werden
- Auflagenmanagement → Auswertung v. Beliebtheit etc.
- Adressmanagement → Kundendaten und -verhalten wird analysiert
- Qualitätskontrolle: Informationen auf „Fake“-Potential prüfen und automatische Fehlererkennung

Gruppendiskussion Gruppe A

Entscheidung für zwei Ideen:

Contentanalyse und Metadatenzuordnung

Es soll ein expliziter Use-Case skizziert werden

Was wird benötigt?

- Keywords als Grundlage
- Zielgruppenspezifisch (Unterscheidung: Public vs. Scientific)
- Art des Mediums (Buch, Zeitschrift)
- Metadaten/Produktparameter
- Intelligente, automatische Schlagwortgenerierung

Verwandter Use-Case wird erwähnt:

Autopsie in Bibliotheken und Archiven soll automatisiert werden:

KI analysiert die Texte und analysiert vorhandene Themen und Inhalte, danach gruppiert sie Bücher über Schlagworte und Warengruppen ein.

Problem: Semantik in bestimmten Feldern (Geisteswissenschaft) zu komplex

Generelle Limitierung dieser Idee:

KI kann nur Themen mappen, die es schon gibt oder von Menschen schon festgelegt wurden

→ keine „Creation“: KI kann selbstständig keine neuen Kategorien benennen/erfinden

→ offenes Forschungsfeld: KI soll Themen/Kategorien erkennen, erstellen und dann zuordnen

Idee:

Automatische Generierung von U4-Texten

- Grundlage bilden Schlüsselwörter und Metadaten aus denen Text generiert wird
- Zusatz muss eine Trendanalyse sein, da sich Titel nicht „nur“ über den Inhalt verkaufen, da bestimmte Themen ebenfalls die Kaufentscheidung beeinflussen können
- Grund für Kaufentscheidung bildet das Gesamtkonzept aus Cover und U4-Text

Problem: Qualitätsmanagement

- „Richtigkeit“ (Daten, Orthographie, Inhalt) muss gewährleistet sein
- Qualität muss durch festgelegte Norm kontrolliert werden

Lösung:

Kombination mit einer Workflowoptimierung/ einer Optimierung der Produktionsprozesse

Zwischenfrage aus der Gruppe: Ist das eine Aufgabe für KI oder für Software?

Problem:

Definition von KI fehlt, weshalb die Frage in diesem Moment nicht beantwortet werden kann, aber es wird sich auf einen Vorschlag geeinigt:

- Bei klaren Regeln/Parametern und j/n-Entscheidungen braucht es keine KI, das wird eher manuell gemacht
- Bei „weichen“ Kategorien kann/soll man die Regeln von einer KI lernen lassen

Entscheidung für die Contentanalyse (automatische Generierung von U4-Texten)

- Soll nach Genre aufteilbar sein
- Key-Words triggern unterschiedliche Prozesse
- Lernen der KI durch bestehende U4-Texte
→ festzulegende Kategorien fürs Lernen: gut/schlecht

Kopfstandmethode:

- Unfreiwillig komische U4-Texte
- Mischung der Genre
- Unzureichende/schlechte Anzahl v. Lerndaten
- Schlechte/falsch gepflegte Metadaten
- Ergebnisse nicht überprüfen
- Texte sind zu lang/zu kurz/ zu klischeehaft
- Im Text wird viel mit Synonymen gearbeitet (schwierige Analyse für die KI)
- Funktioniert nicht so gut wie „per Hand“
- Nicht repräsentative Daten als Grundlage verwendet (zu wenig, oder zu unerfolgreich)

Positive Umkehr beim Kopfstand:

- Qualität der Lerndaten für KI sicherstellen (Beispiele auswählen, Vielfalt beachten, genug Beispiele finden → gute und schlechte)
- Metadatenstandard festlegen, Prüfsoftware davor schalten, Prozess zur Optimierung festlegen
- Qualitätskontrolle für Endprodukte festlegen
- Ergebniserwartung realistisch definieren (fail – fail better Konzept anwenden)
- Aus den Ergebnissen lernen und Prozess transparent gestalten (involvierte Menschen)
- Spezialfälle ausklammern bzw. händisch nacharbeiten

St Gallener-Modell: Interesse an Begriffen/Struktur/Basis → gut verständlich, kam gut an

Hoffnung:

U4-Texte werden besser

- Nutzen für den Kunden durch treffsichere Texte
- Absatz steigt durch Zielgruppenansprache und Lust des Kunden auf Produkt

Beantwortung der W-Fragen:

Wer?

- Verlagsmitarbeiter (Marketing/Redaktion und Lektorat)
- Indirekt: Buchhändler und Endkunde/Leser

Was?

- Automatische Textgeneration auf Datenbasis (schneller und besser wäre das Ziel)

Wert?

- Reduktion von Arbeitsplätzen
- Produktivitätssteigerung
- bessere Erstellung von U4-Texten ohne Befindlichkeitsdiskussionen, Aufwand, Stress, Demotivation etc.

Ziel:

- Produktivität steigern
- Kosten sparen (Skepsis, was den Fokus auf Wirtschaftlichkeit angeht)

Generelle Skepsis gegenüber KI bei einigen Teilnehmern

Voraussetzungen:

- Lerndaten definieren und Qualität sicherstellen
- Metadaten: Standard definieren und kontrollieren
- Ergebnis definieren und evaluieren

Abschlusspräsentation Gruppe A:**Idee:**

U4-Texte automatisch generieren lassen

Kunden:

Verlage, Pressestellen und Werbeagenturen (indirekt auch Endkunden und Buchhändler)

Mehrwert:

schneller, effizienter, günstiger, „besser“ → gesteigerte Produktivität bei weniger Aufwand

Problem:

- Kosten, die sind besonders zu Beginn relativ hoch, würden aber mit der Zeit sinken
- Daten müssen ausgewertet und definiert werden (Lerndaten)

Gruppe B, Ideengenerierung (Crazy 8)

- Automatische Textgenerierung (aus KI-Sicht am spannendsten)
- Automatische Bildgenerierung
- Empfehlungssysteme
- Information retrieval system (Semantik, auch bei unstrukturierten Texten möglich)
- Semantik → wichtiges Feld in der KI, da es einen Lernanteil enthält
Bsp.: König ist zu Königin wie Mann zu ...
- Automatische Themenextraktion
- Automatische Zusammenfassung
- Vorhersage Kundenbedürfnisse/Trendanalyse
- Automatische Übersetzungen
- Spracherkennung
- Faktencheck
- Automatische Metadaten-Generierung
- Automatische U4-Texte
- Customization (Kunde stellt sich eigenes Buch selber zusammen aus versch. Publikationen)
→ automatische Texterstellung
- Automatische Manuskriptbewertung (Contentbewertung)
- Automatische Contentgenerierung mit Potential ohne Autor/Lektor
- Agendasetting, Topic-Setting (– Opinion-Mining vorher genannt)
- Bots im Kundenservice
- Wahlmanipulation
- Profiling (Mitarbeitersuche) → Personal
- Jobsharing bzw. Mitarbeitersharing
- Bionik
- Indexierung und Tagging
- Automatische Metadaten (Semantik)
- User-Tracking
- Selbstlernendes Produkt → automatische Textgenese ist das Ziel (Auto-Verbesserung)
- KI als Serviceangebot
- KI-gesteuerte Einkaufsgesellschaften
- Mitarbeitergesundheit
- Contententwicklung, -bewertung
- Bestsellerfaktor
- Personalisierte Pressearbeit
- Abfragen-Generator
- VK-Vorhersagen
- Auflagenbestimmung

Gruppe B, Zusammenfassung und Zwischenpräsentation

- Semantische Indizierung/Suche/Contenterstellung → macht personalisierte Produkterstellung möglich
- Semantik als nötige Grundlage/Basis für fast alle anderen Themen
- Content + Funktion = Produkt
- „Bestsellervoraussage“/Aussagen über Zukunft treffen/Trendanalyse
- Supply-Chain-Vorhersagen
- User-Tracking/Qualitätsmanagement/Produktentwicklung
- Interaktionen zw. Kunden und Produkt (auch zB via Bots oder TipToi)
→ System wird von sich aus besser bzw. das Produkt durch Feedback bzw Auslesen von
Userdaten

- Business-Intelligence (Controlling etc.)
- Agenda-Setting durch große Datenmengen (SM-Kanäle, publ. Kanäle)
→ Nachfrage generieren über Setting für die eigenen Produktente

Gruppe B, Gruppendiskussion

1. Phase der Konkretisierung fehlt, ebenso wie der Kopfstand

Problem:

- Was, wenn KI mich/Kunden nicht versteht?
konstanter Lernprozess wird abgebildet, viele Begriffe sind mehrfach belegt
- Was, wenn es keine genau definierte Zielgruppe gibt?
- Quellen müssen geprüft werden (Informationen müssen richtig sein)
→ das bedeutet, dass der Mensch den Prozess schon einmal durchgeführt hat (Ineffizient)
- Wem gehören die Daten/Informationen? Wie groß ist der Aufwand aus juristischer Sicht?

Generelle Frage:

Ist Datenbankmanagement schon KI?

Grund:

Denn die Inhalte sind von Menschen gepflegt und geprüft werden und die KI benutzt diese Daten nur.

Frage konnte nicht beantwortet werden, da KI-Experten nicht mehr da waren

Wie kann ein großer Datenpool geschafft werden?

Kooperationen sind nötig, um Daten zu teilen/sammeln

Frage:

Ist eine KI-gestützte peer-review möglich?

Problem:

- Wenn wir es nicht machen, machen es die anderen (Amazon, Google, IBM, etc)
- Disruptionen in der Branche kommen immer von „außerhalb“

Generelles Problem bei Innovationen in der Branche (schließt KI ein):

Ressourcen- und entwicklungsintensiv, Umsetzungen also utopisch

Kernfrage zur Idee:

Wie gelingt es, einen:

- geprüften
- rechtssicheren
- signifikant großen

Datenpool zu entwickeln der themenspezifisch ausreicht?

Mit einer Realisierung eines solchen Datenpools könnte man einige Ideen auf einmal umsetzen

Problem:

Wie kann der Content

- aktuell
- richtig
- relevant

gehalten werden?

Lösung:

- Big Data als Lerngrundlage ist unentbehrlich → große Masse an Daten benötigt
- Rechtlicher Rahmen noch nicht gegeben (Patent, Urheberrecht, Markenschutz etc.), eigentlich kein Leistungsschutzrecht
- immer zu eng gefasst, zu volatil
- Verifizierung von Informationen durch KI → ist das möglich? Stichwort: KI-gestützte Peer Review

Deshalb ist es wichtig: Rechtssicherheit zu schaffen.

Ablehnung der Methodik (Koordinatensystem) nach Kopfstand

Konsens:

- Zu viele unbekannte Variablen (Rechtssicherheit und andere Makrofaktoren, auf die man kein oder nur sehr bedingt Einfluss hat)
- Beschluss, dass es momentan nicht realistisch/durchführbar ist

Gruppe B, Abschlusspräsentation

Lösungsansatz gefunden, aber es hängt an Faktoren, die man nicht beeinflussen kann:

- Kooperationen sind nötig
- Rechtlicher Rahmen ist notwendig

Deshalb ein „abgespecktes“ Produkt:

- Frage zum Produkt soll selbstständig generiert werden
- Voraussetzung: Übergreifende Datenbanken → Problem: wer bezahlt es?)
- Welches Erlösmodell wäre sinnvoll? Abo-Basis? Oder als „Produkt +“?
- Produkt wäre eine Bucherweiterung für verschiedene Zielgruppe
- Hohe Kosten, mit der Zeit steigender Nutzen

Abschlussfrage:

Warum trotzdem machen? Ganz einfach, weil es sonst andere machen werden.