



# Methodische Herausforderungen längsschnittlicher Programmanalysen am Beispiel des Themenfeldes Digitalisierung

Beiträge zur Erwachsenenbildung (Nr. 9)

Philipp König, Jonathan Kohl, Matthias Rohs

Kaiserslautern, 2020

Herausgeber

Prof. Dr. Matthias Rohs

Technische Universität Kaiserslautern  
Fachbereich Sozialwissenschaften

Fachgebiet Pädagogik  
Erwin Schrödinger Straße  
67663 Kaiserslautern

[www.sowi.uni-kl.de/paedagogik](http://www.sowi.uni-kl.de/paedagogik)

## Kurzfassung

Volkshochschulen beanspruchen für sich gesellschaftliche Veränderungsprozesse durch entsprechende Weiterbildungsangebote zu begleiten. Das umfasst auch Transformationsprozesse im Kontext der Digitalisierung, welche sich insbesondere seit den 1990er Jahren auf alle Lebensbereiche auswirkten.

Der vorliegende Artikel beschäftigt sich vor diesem Hintergrund in einer längsschnittlichen Programmanalyse mit der Thematisierung digitaler Medien als Inhalte von Kursangeboten. Hierzu wurden exemplarisch alle Programmhefte der Ulmer Volkshochschule von 1969 bis 2018 mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Der Schwerpunkt des Artikels stellt die Darstellung der hierzu verwendeten Methodik sowie der damit verbundenen Herausforderungen dar. Der Beitrag schließt mit einer Einschätzung der Potenziale des erprobten Verfahrens für weitere programmanalytische Forschung.

## Abstract

Adult education centres claim to accompany social change processes through appropriate further education programmes. This also includes transformation processes in the context of digitisation, which have affected all areas of life, especially since the 1990s.

Against this background, the present article deals with a longitudinal program analysis of digital media as content of course offerings. For this purpose, all programs of the Ulm Adult Education Centre from 1969 to 2018 were evaluated by means of a qualitative content analysis. The focus of the article is the presentation of the methodology used for this purpose as well as the associated challenges. The article concludes with an assessment of the potential of the tested method for further programme-analytical research.

## Vorwort

Weiterbildungseinrichtungen sind ein zentraler „Enabler“ gesellschaftlicher Transformationsprozesse. Das trifft insbesondere für die Digitalisierung zu, welche nicht nur grundlegende Basiskompetenzen im Umgang mit den „neuen“ bzw. digitalen Medien erfordert, sondern auch die kontinuierliche Aktualisierung beruflicher Kompetenzen. Darüber hinaus, sehen sich vor allem auch Volkshochschulen in der Verantwortung, gesellschaftliche Veränderungsprozesse kritisch zu begleiten und zu reflektieren.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, wie sich diese Aufgaben in Hinblick auf die Digitalisierung in den Programmen und Angeboten der Erwachsenenbildung zeigen. Das digitale Programmarchiv, mit der Möglichkeit des einfachen und schnellen Zugriffs auf die Programme und Angebote einer Auswahl an Volkshochschulen hat uns motiviert, dieser Frage nachzugehen. Trotz der Vorteile der digitalen Verfügbarkeit der Programmhefte zeigten sich aber im Laufe der Analyse einige Herausforderungen. Diese hingen auch damit zusammen, dass wir uns für eine längsschnittliche Betrachtung entschieden hatten.

Zur Analyse der damit verbundenen Datenmengen musste ein Vorgehen abgeleitet werden, welches sowohl die Anforderungen an die Identifikation relevanter Kurse genügte, als auch zeitökonomisch umzusetzen war. Ein Rückgriff auf Ansätze des Data-Minings, welche sich zunächst grundsätzlich zur Analyse großer Textkorpora angeboten hätte, musste verworfen werden, da die Thematik der „Digitalität“ sich in der historischen Entwicklung begrifflich erst nach und nach schärfen lassen konnte.

Ich danke Philipp König und Jonathan Kohl, die sich der Herausforderung einer längsschnittlichen Programmanalyse mit fachlicher Expertise und viel Fleiß widmeten, sowie Stephanie Freide und Nicole Altmüller vom Deutschen Institut für Erwachsenenbildung, welche uns bei der Beschaffung der fehlenden Programme unterstützt haben.



Matthias Rohs  
Kaiserslautern, Juni 2020

## Inhaltsverzeichnis

1.	Volkshochschulprogrammatis im Zeichen der Digitalisierung .....	1
2.	Programmanalysen als Forschungsmethode der Erwachsenenbildung.....	2
2.1.	Grundlagen der Programmanalyse .....	2
2.2.	Datenquellen für Programmanalysen .....	3
3.	Methodisches Vorgehen.....	4
4.	Kategoriensystem und Ergebnisse .....	7
4.1.	Codebaum .....	7
4.2.	Programmbereiche .....	7
4.3.	Kursebene.....	8
5.	Herausforderungen im Kontext der Methodik, Thematik und Technik .....	11
5.1.	Herausforderungen längsschnittlicher Programmanalysen .....	11
5.2.	Thematische Herausforderungen der „Digitalisierung“ .....	12
5.3.	Technische Herausforderungen.....	13
6.	Diskussion und Ausblick.....	14
	Literatur.....	16
	Anhang .....	20

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Visualisierung methodisches Vorgehen.....	6
Abbildung 2: Übersicht finaler Codebaum .....	7
Abbildung 3: Struktur „Digitale Endgeräte“ .....	10

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Suchbegriffe nach Geräte, Hardware und Devices .....	20
Tabelle 2: Suchbegriffe nach Medienkategorien .....	21
Tabelle 3: Suchbegriffe nach Anwendungsgebiet .....	22

## 1. Volkshochschulprogrammatische im Zeichen der Digitalisierung

Die Volkshochschule stellt die größte Institution der Erwachsenenbildung in Deutschland dar. Im Berichtsjahr 2019 wurden 552.000 Kurse mit 17 Millionen Unterrichtsstunden und 6,1 Millionen Belegungen in der deutschen Volkshochschulstatistik des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung erfasst (Reichart, Huntemann & Lux, 2019, S. 15).

Im Kontext der Digitalisierung ist dabei das „Entgegenwirken der digitalen Spaltung der Gesellschaft“ (Eichen & Quilling, 2018, S. 6) eine zentrale Aufgabe, indem die Volkshochschule als wichtiger Akteur die Bildungsprozesse in der digitalisierten Gesellschaft mitgestaltet (ebd., 2018, S.10). Diese Rolle verdeutlicht sich 2019 im vom Deutschen Volkshochschulverband entworfenen „*Manifest zur Digitalen Transformation*“. Darin heißt es: „Volkshochschulen sehen sich in der Pflicht, den Zugang zu anerkannten digitalen Kompetenzen allen Bevölkerungskreisen zugänglich zu machen, um gesellschaftliche Teilhabe zu stärken.“ (DVV 2019, S. 3). Folglich muss sich dieses Selbstverständnis auch in Bildungsangeboten der Volkshochschulen, welche in regelmäßigem Turnus in Form von Programmheften veröffentlicht und beworben werden, manifestieren.

Zur Angebotsanalyse von Bildungseinrichtungen hat sich in der Erwachsenenbildungsforschung die Methodik der Programmanalyse etabliert (z.B. Pehl, 1998, S. 25ff; Nolda, 2003; Käßlinger, 2007; Schrader & Ioannidou, 2009; Fleige et al., 2018). Der Frage nach der historischen Entwicklung des Kursangebotes von Volkshochschulen in Bezug auf digitale Transformationsprozesse wurde sich in diesem Artikel gewidmet. Der vorliegende Artikel dient dazu, die verwendete Methodik und die Untersuchungsergebnisse darzustellen und schließt mit einer kritischen Reflexion über das Vorgehen, sowie einer Einschätzung für die künftige Relevanz in der Erwachsenenbildungsforschung ab.

Nach einer Darlegung des Forschungsstandes zur Programmanalyse als Methode der Erwachsenenbildung (Kap.2) wird auf das zugrundeliegende Datenarchiv des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung eingegangen (Kap.3). Anschließend werden die Spezifika der längsschnittlichen Programmanalyse auf die vorgestellte Methode erörtert (Kap. 4). Daran anknüpfend wird das Methodische Vorgehen erläutert und der resultierende Codebaum der Analyse vorgestellt, sowie dessen Potenziale erläutert (Kap.5). Der Beitrag schließt mit einer Diskussion über das verwendete Vorgehen und gibt Anstöße für zukünftige methodische Modifikationen der Programmanalyse (Kap. 6).

## 2. Programmanalysen als Forschungsmethode der Erwachsenenbildung

### 2.1. Grundlagen der Programmanalyse

Die Methode der Programmanalyse ist ein Spezifikum der Weiterbildungsforschung und ermöglicht die Untersuchung von Bildungsangeboten, wie beispielsweise jene von Volkshochschulen. Anhand der Programme von Bildungseinrichtungen lassen sich vielfältige Aussagen über das Bildungs- und Qualifizierungsverständnis der jeweiligen Institution ableiten (Gieseke & Opelt, 2003, Gieseke, 2008). Primär adressieren die Programme als „öffentlich dokumentiertes Ergebnis programmplanerischen Handelns“ (Henze, 1998, S. 36f.) potenzielle Teilnehmende und ermöglichen geplantes Handeln in Form von Aushandlungsprozessen zwischen Planenden, Dozierenden und Teilnehmenden.

Grundsätzlich werden Programmanalysen verwendet um als außenstehender Beobachter Informationen über Kursangebote und -inhalte, Zielgruppen, organisatorische Rahmenbedingungen, sowie didaktischen Arrangements anhand der bereitgestellten Informationen diverser Anbieter zu erhalten (ebd., S. 294). Tietgens (1998) beschreibt die Nutzung von Volkshochschulprogrammen als historische Dokumentenanalyse zur Sichtbarmachung der politischen Argumentations- und Repräsentationshilfe, als Planungshilfe für künftige Angebote, sowie als Basis für didaktische Überlegungen (ebd. S. 63).

In den 90er Jahren wurde die Programmanalyse häufig eingesetzt (s. u.a. Kade, 1992, Tietgens, 1994, Körber et al., 1995, Ciupke & Reichling, 1996; Henze, 1998; Heuer & Robak, 2000). In den letzten Jahren ist das Interesse etwas zurückgegangen (s. aber z.B. Borst & Maul 2001, Gieseke/Opelt 2003), wengleich neuere Arbeiten (s. Vespermann 2005, S. 250) die Durchführung von Programmanalysen, insbesondere mit innovativen Zugängen, anregen (Käpplinger 2007, S. 117; Käpplinger 2011, S. 42).

Jüngere Publikationen nutzen beispielsweise webbasierte Programmanalysen zur Auswertung diverser Weiterbildungsangebote (Fischer et al., 2018), da die zunehmende Etablierung von Online-Datenbanken ergänzt und teilweise sogar ersetzend zu den gedruckten Programmheften hinzukommt (Käpplinger 2017, S. 100f.; Gieseke et al. 2018, S. 468ff.).

Innovative Ansätze verschränken dabei die Ergebnisse der Programmanalysen mit Interviews der Programmplanenden oder Befragungen der Teilnehmenden und bereichern dadurch die Erkenntnisgewinnung im Sinne eines Mixed-Methods-Ansatzes (Robak et al, 2019).

Das genaue Vorgehen einer Programmanalyse ist stets vom Erkenntnisinteresse abhängig. Bei der hier verwendeten unmittelbaren Programmanalyse von Volkshochschulprogrammen liegt das Hauptaugenmerk auf den einzelnen angebotenen Kursen, sowie deren schriftlich festgehaltenen inhaltlichen Informationen bei den einzelnen Angeboten (Nolda, 2011, S. 299). In der Konsequenz sind die folgenden Qualitätskriterien für Programmanalysen zu formulieren: vor der Auswertung das methodische Setting erläutern, bei der Auswertung auf Erhebungsprobleme eingehen und im Resümee eine Methodenreflexion durchführen (vgl. Käpplinger, 2007). Zur möglichst genauen zeitlichen Bestimmung des Aufkommens bestimmter Trends oder Begrifflichkeiten wurde eine stark-engmaschige Analyse gewählt (vgl. Fleige & Reichert 2014, S. 83 ff.), welche in Kap. 4 näher erläutert wird.

Die Besonderheit ist dabei, dass der methodische Ansatz eine möglichst große Datensättigung dadurch erreicht, dass alle Kurse in allen Programmheften seit dem ersten Fund eines Kurses, welcher digitale Informations- und Kommunikationsmedien oder die für die Verarbeitung der Daten notwendigen Technik inhaltlich thematisiert, festgehalten werden. Dies ermöglicht die präzise Identifikation von neuen Trends, Kursen und Zielgruppenspezifikationen.

## 2.2. Datenquellen für Programmanalysen

In der Programmforschung bestehen grundsätzlich vielfältige Möglichkeiten, um an auswertbare Programme zu gelangen. In bisherigen Programmanalysen wurden hierfür entweder Bildungseinrichtungen angeschrieben oder auf bestehende Stadt-/Staatsarchive oder Programmarchive zurückgegriffen (vgl. Käßlinger, 2008, o.S.). Für längsschnittliche Analysen ist vor allem der Zugriff auf bestehende Programmarchive sinnvoll. Eine selbständig durchgeführte Erhebungsphase ist mitunter mit einem großen organisatorischen Aufwand verbunden und es ist auch unklar, ob Weiterbildungseinrichtungen ihre eigenen Programme über einen langen Zeitraum selbständig zentral abspeichern. Im deutsch- und österreichsprachigen Raum bestehen momentan drei verschiedene Programmarchive, die Programme über sehr lange Zeiträume mitunter Regionen übergreifend abspeichern. Hierzu zählen das Weiterbildungsprogramm-Archiv Berlin/Brandenburg der Humboldt Universität zu Berlin, das Programmarchiv des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung sowie das Österreichische Volkshochschularchiv der Wiener Volkshochschulen GmbH.

Das Weiterbildungsprogramm-Archiv an der Humboldt-Universität zu Berlin archiviert für die Länder Berlin und Brandenburg rückwirkend bis zum Jahr 1990 alle Programme von Weiterbildungsanbietern. Dabei zeichnet es sich besonders durch die Abdeckung unterschiedlicher Weiterbildungsträger aus (vgl. Humboldt-Universität zu Berlin, 2020a, o.S.). Neben Programmheften von Volkshochschulen werden Programme von Abendschulen, Einrichtungen der allgemeinen Erwachsenenbildung, Internationalen Einrichtungen von Staaten, Fraueneinrichtungen, konfessionellen Einrichtungen, Stiftungen und parteinahen Einrichtungen, Gewerkschaften, Kammern, Innungen, Fachschulen, Universitäten sowie von beruflichen Weiterbildungsanbietern gesammelt (vgl. Humboldt-Universität zu Berlin, 2020b, o.S.).

Das Österreichische Volkshochschularchiv reicht bis in das Jahr 1887 zurück und sammelt volkbildungs- bzw. volkshochschulgeschichtlich relevante schriftliche, bildliche und audiovisuelle Quellen (Österreichisches Volkshochschularchiv, 2020a, o.S.). Räumlich liegt der Schwerpunkt vor allem auf Wien, der Schwerpunkt hinsichtlich der Weiterbildungsanbieter liegt auf Volkshochschulen (vgl. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung, 2020, o.S.). Das Österreichische Volkshochschularchiv gliedert sich in die Abteilung Vereinsarchiv, Verbandsarchiv, Programmarchiv, Bildarchiv, Plakatarchiv, Medienarchiv sowie Sammlungen, Nachlässe und Studienbibliothek. Zu jedem Archiv liegen jeweils unterschiedliche Datenbestände vor (vgl. Österreichisches Volkshochschularchiv, 2020a, o.S.).

Das Volkshochschul-Programmarchiv des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung (DIE) untergliedert sich in ein Print- sowie ein Online-Archiv<sup>1</sup>, in welchen Programmhefte von Volkshochschulen in Deutschland gesammelt werden. Während das Print-Archiv Programmhefte

<sup>1</sup> <https://www.die-bonn.de/weiterbildung/archive/programmplanarchive/default.aspx>

für den Zeitraum von 1957 bis 2003 (vereinzelt ab 1930) für einen Großteil der deutschen Volkshochschulen beinhaltet, stellt das Online-Archiv für ein Sample von 50 Volkshochschulen Programmhefte von 1946 bis heute in digitalisierter Fassung zur Verfügung. Damit bietet das Programmarchiv des DIE eine umfangreiche Datengrundlage für die Programmforschung.

### 3. Methodisches Vorgehen

Das Ziel der durchgeführten längsschnittlichen Programmanalyse war es, exemplarisch für eine Volkshochschule alle Kursangebote zu erfassen, welche einen inhaltlichen Bezug zu digitalen Medien aufweisen. Darunter werden alle Kurse mit inhaltlichem Fokus auf Aspekte digitaler Informations- und Kommunikationsmedien sowie der für die Verarbeitung der Daten notwendigen Technik verstanden. Als Untersuchungsgegenstand wurde sich auf eine städtische Volkshochschule fokussiert, da hier zum einen davon auszugehen ist, dass digitale Trends aufgrund der hohen Teilnahmezahlen sowie des größeren Angebots schneller sichtbar werden als in ländlichen Regionen. Zum anderen waren aufgrund der enormen Datenmengen, welche bei einer längsschnittlichen Analyse zu analysieren sind, aus kapazitativen Gründen keine vergleichenden Fallanalysen möglich – welche z.B. zur Überprüfung unterschiedlicher Adaptionsgeschwindigkeiten oder regionaler Trends interessant gewesen wären.

Die Auswahl des Falls wurde aus forschungspragmatischen Gründen auf die im Online-Sampling des Programmarchivs vertretenen Volkshochschulen eingeschränkt, da die Programmhefte hier bereits als digitale Repräsentationen vorliegen. Zudem verfügt das Online-Archiv des Volkshochschul-Programmarchiv des DIE über eine ausgeprägte Recherchefunktion, mit welcher sowohl die Programmheft-Abdeckung über den Zeitverlauf sowie inhaltlich Kurse recherchiert werden können. In einem ersten Schritt wurden alle Volkshochschulen identifiziert, für die über möglichst den gesamten Zeitraum von 1946 bis heute alle Programmhefte zur Verfügung stehen. In einem zweiten Schritt wurden Begriffe für die Identifizierung des ersten Angebots zu digitalen Medien operationalisiert, welche anhand der Historie der Entwicklung digitaler Medien abgeleitet wurden. Daraus resultierte eine anfängliche Liste relevanter Suchbegriffe<sup>2</sup>. Zur Identifikation eines sinnvollen Ausgangspunkts wurde diese Liste zum Start der Analyse zur Volltextrecherche der Online-Datenbank des DIEs genutzt. Daraus ergab sich anhand der Häufigkeiten spezifischer Begriffe eine erste Grundlage für sinnvolle Suchbegriffe und ein Ausgangspunkt zum Beginn des Untersuchungszeitraums.

Aufgrund der Vollständigkeit des Datenbestandes wurde sich für die Ulmer Volkshochschule entschieden. Das erste Kursangebot wurde 1969 identifiziert. Der erste Kurs war ein Vortrag über „*Denken und Lernen durch technische Medien*“, in welchem computergestütztes Lernen thematisiert wurde. Daraus ergab sich der Analysezeitraum der Programmhefte von 1969-2018 für die Volkshochschule Ulm. Bis 1983 wurden die Programme in einem Trimester-Turnus veröffentlicht, von dort an bis 2018 in einem Semester-Turnus. Dies hat auf die Auswertung jedoch keinen Einfluss, da beide Veröffentlichungslogiken jeweils alle Kursangebote eines Jahres beinhalteten. Sonderprogrammhefte, welche nicht als Hauptprogramme veröffentlicht

---

<sup>2</sup> Vollständige Liste der ersten Suchbegriffe im Appendix.

wurden, wurden von der Analyse ausgeschlossen, um die forschungsmethodische Stringenz beizubehalten.

Trotz der großen Rohdatenmenge wurde sich bei dieser explorativen Untersuchung bewusst gegen naheliegende Verfahren der automatisierten Textanalyse entschieden. Zur Untersuchung notwendig war es ein großes semantisches Auflösungsvermögen gewährleisten zu können, da eine einfache begriffliche Zählung keine genaue Aussage über die Anzahl der Kurse und deren sinnhafte Kohärenz bei der Zuordnung zu den Kategorien garantieren konnte (Mehler & Wolff, 2005). Somit ist auch die Erschließung bisher noch unbekannter Bedeutungsstrukturen, beispielsweise der Einschätzung der Kursschwerpunkte bei mehrfacher Nennung verschiedenster Begriffe, notwendig gewesen (Hotho, Nürnberger & Paaß, 2005). Als praktisches Beispiel können hier die Computer-Kompaktkurse der späten 2010er Jahre dienen, bei welchen der Kursfokus erst logisch erschlossen werden musste. Diese Kurse sind zwar Einführungen in die Nutzung eines Computers und vermitteln Handlungsanweisungen bei den ersten Schritten in verschiedenen Softwareanwendungen etc., sind aber gleichsam inhaltlich an das Betriebssystem Windows gekoppelt, womit jeder Schritt der vermittelten Inhalte unter der Prämisse der Funktionalität des Betriebssystems steht. Der inhaltliche Schwerpunkt der Kurse ist folglich nicht immer offensichtlich und muss inhaltsanalytisch auf sein Kernmerkmal geprüft werden. Data Mining Verfahren wie Text-Mining haben hier den Nachteil, dass die Erfassungsmuster des Algorithmus im Vorfeld darauf programmiert sein müssen möglichst viele, für das Erkenntnisinteresse relevante, Textstellen zu erfassen. Hierzu muss ein spezifischer Grundwortschatz im Vorfeld der Untersuchung festgelegt werden. Problematisch wird ein auf dieser Basis agierendes automatisiertes Vorgehen dann, wenn beispielsweise Computerkurse unter einem anderen Begriff wie beispielsweise „start & click“ gelistet werden, da die Abstraktionsfähigkeit nicht garantiert ist und essenzielle Kurse somit nicht erfasst oder falsch zugeordnet werden könnten (Stützer, 2020, S. 171ff.). Bei der vorliegenden Analyse handelt es sich mit Rückgriff auf Nolda (2003) um eine explorative und exemplarische Längsschnittanalyse (ebd., 2003).

Zum inhaltsanalytischen Vorgehen wurde die Software MAXQDA 12 verwendet. Dort wurden zunächst alle Programmhefte als PDF-Dateien importiert. Die Dokumente wurden mit Jahreszahl und Semesterangabe betitelt, um in chronologischer Reihenfolge im Dokumentenbrowser von MAXQDA einsehbar zu sein. Zur Identifikation von relevanten Kursen wurde die ursprüngliche Liste der Suchbegriffe über die Suchfunktion innerhalb der einzelnen Dokumente verwendet. Relevanten Ankündigungstexten von Kursangeboten wurden mittels Inhaltsanalyse nach Mayring jeweils ein Code für eine Kategorie zugeordnet (ebd., 2007). Die Liste der Suchbegriffe galt gleichsam als erster Entwurf eines Codebaums und wurde durch ein iteratives Verfahren stetig an das Datenmaterial angepasst. Dabei entstand ein Codebaum, welcher nach Erfassung der Kurse wiederum induktiv angepasst und somit stetig ausdifferenziert wurde. Die Programmhefte wurden nach einer ersten kompletten Phase der Codierung im Nachgang nochmals deduktiv auf die neuen Kategorien hin untersucht, um eine maximale Sättigung der Datenerfassung erreichen zu können (Abb.1).

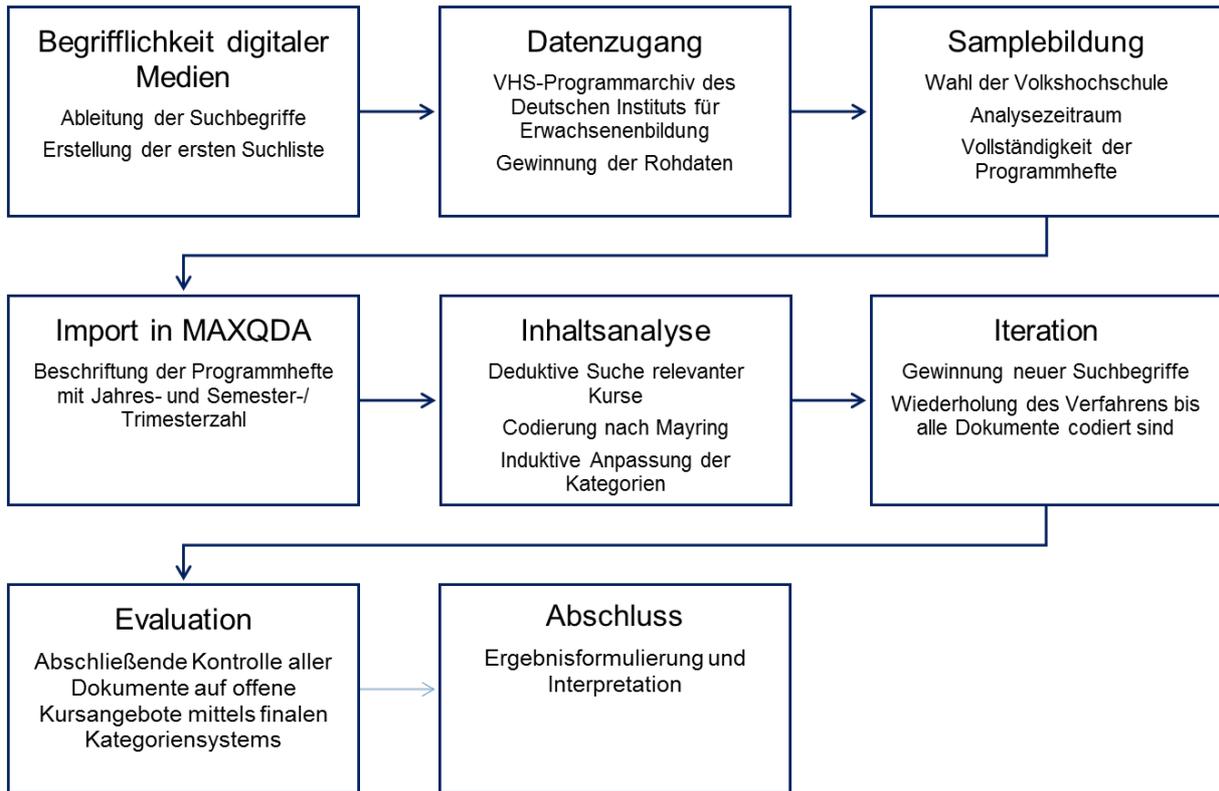


Abbildung 1: Visualisierung methodisches Vorgehen

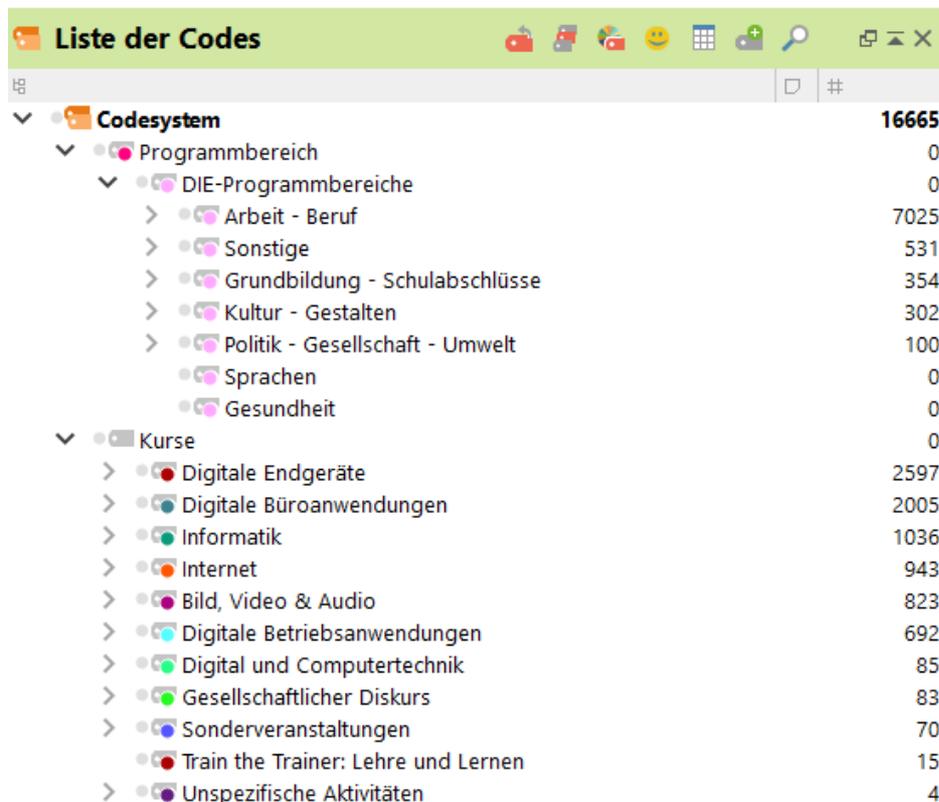
Das Vorgehen ist in Anlehnung an Nolda (1998, 2003) und Käßlinger (2007) ähnlich eines dreistufigen Verfahren zu verstehen, welches die zuvor entwickelten Kategorien bei der Zuordnung der Kurse prüft, die Ergebnisse auf die Fragestellung rückbezieht und interpretiert (vgl. Nolda 1998, S. 166f.; Käßlinger 2007, S. 118).

Gefundene Kurse wurden mit jeweils zwei Codes codiert. Der erste Code bildete eine Zuordnung zum jeweiligen Programmbereich, der zweite Code diente der inhaltlichen Verortung des Kurses in eine der Kurskategorien. Als Ergebnis entstand ein stetig wachsendes Kategoriensystem (Abb. 2), welches als quantitative Zusammenfassung aller Kurse, die digitale Informations- und Kommunikationsmedien oder die für die Verarbeitung der Daten notwendigen Technik thematisierten, genutzt werden kann. Die so gewonnene Datensammlung kann darüber hinaus genutzt werden, um vielfältige Fragestellungen zu bearbeiten. Im Folgenden wird die Struktur des Codebaums vorgestellt und dessen Potenziale für unterschiedliche Fragestellungen im Kontext der Adaption an Digitalisierungsprozesse in Volkshochschulweiterbildungsangebote erläutert.

## 4. Kategoriensystem und Ergebnisse

### 4.1. Codebaum

Als Ergebnis entstand ein Codebaum in MAXQDA, welcher als finales Kategoriensystem alle 16.665 Codierungen enthält und strukturiert festhält (Abb.2). In folgendem werden nun die jeweiligen Metakategorien „*Programmbereich*“ und „*Kurse*“ tiefergehend beleuchtet und quantitative Befunde zur Verteilung der Kurse vorgestellt. Anschließend wird das Potenzial der Darstellung der Kurse in Form des Codebaums erläutert und inwiefern dieser zur Verfolgung verschiedener Fragestellungen dienen kann.



Codebaum-Struktur	Anzahl
<b>Codesystem</b>	<b>16665</b>
Programmbereich	0
DIE-Programmbereiche	0
Arbeit - Beruf	7025
Sonstige	531
Grundbildung - Schulabschlüsse	354
Kultur - Gestalten	302
Politik - Gesellschaft - Umwelt	100
Sprachen	0
Gesundheit	0
Kurse	0
Digitale Endgeräte	2597
Digitale Büroanwendungen	2005
Informatik	1036
Internet	943
Bild, Video & Audio	823
Digitale Betriebsanwendungen	692
Digital und Computertechnik	85
Gesellschaftlicher Diskurs	83
Sonderveranstaltungen	70
Train the Trainer: Lehre und Lernen	15
Unspezifische Aktivitäten	4

Abbildung 2: Übersicht finaler Codebaum

### 4.2. Programmbereiche

Volkshochschulprogramme sind typischerweise in Programmbereiche gegliedert. Bei längsschnittlichen Programmanalysen ergibt sich dabei die Problematik, dass sich diese Struktur über die Jahre stetig verändert (Schume, 2009). Bei der vorliegenden Ausarbeitung wurden deshalb alle identifizierten Programmbereiche qualitativ in einen von sechs standardisierten Programmbereichen zugeordnet (vgl. Huntemann & Reichart, 2017). Zusätzlich wurde noch die Kategorie „Sonstiges“ hinzugefügt. Darunter wurden alle speziellen Programmbereiche verortet, welche sich nicht unbedingt in einen der sechs standardisierten Kategorien zuordnen ließen (Bspw. „*Volkshochschule mit Muße*“).

Die große Mehrheit der Kurse wurde dem Programmbereich Arbeit und Beruf zugeordnet (85,5%). Darunter befanden sich Begrifflichkeiten der Programmbereiche wie etwa: „EDV“, „Berufliche Bildung“, „Datenverarbeitung“. Die Schwierigkeit der Zuordnung der Programmbereiche bei längsschnittlichen Analysen zeigt sich bei der Kategorie „Sonstige“ als zweitgrößte Programmbereichszuordnung (531). Kurse, welche in speziellen Bereichen wie etwa „Volkshochschule mit Muße“ (welche mit 459 Codierungen die größte Subkategorie bildet) aufgeführt waren, konnten aufgrund der zugrundeliegenden Gliederungslogik der jeweiligen Programme nicht eindeutig zu den standardisierten Kategorien zugeordnet werden. Aus diesem Grund wurde sich dazu entschieden, diese Fälle separat festzuhalten.

Unter „Grundbildung – und Schulabschlüssen“ wurden alle Kurse, welche in Kinder und Jugendlichen – Bereichen der Programmhefte aufgeführt waren, verortet (354). Bei „Kultur & Gestalten“ (302) und „Politik, Gesellschaft & Umwelt“ (100) war die Einordnung häufig eindeutig vorzunehmen, da diese Programmbereiche relativ konstant geblieben sind. Im Bereich „Sprachen“ konnte kein Kurs identifiziert werden, welcher digitale Medien in inhaltlicher Form thematisiert. Allerdings kann die Betrachtung der mediendidaktischen Gestaltungen der Kursangebote in diesem Bereich durchaus gewinnbringend sein, da viele Kurse in den aktuelleren Jahren auch online-gestützt (bspw. über „Moodle“) angeboten wurden.

Zusammenfassend wurden die meisten Kurse zu digitalen Informations- und Kommunikationsmedien im Kontext des Programmbereichs „Arbeit und Beruf“ angeboten. Dieses Ergebnis deckt sich ebenfalls mit früheren Forschungsarbeiten, bei denen der Fokus der Bildungsangebote von Volkshochschulen zumeist auf beruflicher/ funktionaler Ebene festgestellt wurde (Mader, 1998; Hippel, 2007).

Insgesamt wurde die Analyse der Programmbereiche aufgrund der Forschungsfrage hier aber nicht näher untersucht.

### 4.3. Kursebene

Insgesamt wurden im Rahmen der Analyse 8.353 relevante Kurse identifiziert. Diese wurden in 11 übergeordnete Kategorien strukturiert, welche im Folgendem näher erläutert werden:

1. *Digitale Endgeräte:* Hierunter wurden alle Kurse gefasst, welche die allgemeine Benutzung digitaler Endgeräte (bspw. Computer, Smartphone, Laptop) als inhaltlichen Schwerpunkt thematisierten (2597). Die PC-Einsteigerkurse sind hierbei am Häufigsten vertreten (1710).
2. *Digitale Büroanwendungen:* Diese Kategorie umfasst alle Kurse, welche den Umgang mit digitaler Bürosoftware (bspw. Tabellenkalkulation, Textverarbeitung, Präsentationssoftware) vermitteln sollten (2005).
3. *Internet:* Alle Kurse, welche internetspezifische Fragestellungen (bspw. Erste Schritte im World-Wide-Web, rechtliche Grundlagen, online-Handel) umfassten, wurden dieser Kategorie zugeschrieben (945).
4. *Informatik:* Diese Kategorie umfasst alle Kurse, welche tiefergehende informationstechnologische Inhalte behandelten (bspw. Programmiersprachen, spezifischere Datenverarbeitung) (1036).

5. *Bild, Video & Audio*: Alle gestalterischen Anwendungskurse der Bild, Ton- und Videobearbeitung wurden dieser Kategorie zugeschrieben (bspw. Photoshop, Casablanca, Magix) (823).
6. *Digitale Betriebsanwendungen*: Zu dieser Kategorie wurden alle Kurse zugeordnet, welche betriebliche Software oder betriebliche Netzwerkstrukturen thematisierten (bspw. SAP-Kurse, Intranet) (692).
7. *Gesellschaftlicher Diskurs*: Veranstaltungen, welche gesellschaftlich relevante Auswirkungen digitaler Transformationsprozesse thematisierten, wurden dieser Kategorie zugeordnet (bspw. Denken und Entscheiden in vernetzten Systemen, der Mensch und die Maschinen) (83).
8. *Digital und Computertechnik*: Kurse, welche die elektrotechnischen Grundlagen digitaler Medien zum Schwerpunkt hatten (bspw. Einführung in die Digitaltechnik/ Mikroprozessoren) wurden dieser Kategorie zugeschrieben (98).
9. *Sonderveranstaltungen*: Hierunter fielen Kurse, welche Abseits des grundlegenden Angebotes als „Informationsabende“ angeboten wurden (Die Ulmer Stadtbibliothek stellt sich vor, GPS-Navigationskurse) (70).
10. *Train the Trainer: Lehre und Lernen*: Unter dieser Kategorie wurden Kurse zusammengetragen, welche digitale-didaktische Kompetenzen an die Teilnehmenden vermitteln wollen (beispielsweise E-Learning-Plattformen zu verwenden) (15).
11. *Unspezifische Aktivitäten*: Hierzu wurden Kurse zu Computerspielen und Simulatoren zugeordnet (4).

Insgesamt zeigt sich, dass die meisten Kurse an der Ulmer Volkshochschule im Bereich der digitalen Endgeräte und dort insbesondere bei den Kursen zur allgemeinen Computernutzung angeboten wurden. Die digitalen Büroanwendungen, wie Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationssoftware, bildeten den zweitgrößten Angebotsfokus.

Durch die Hierarchie des Kategoriensystems war es möglich in Anlehnung an Schrader (2011), zusätzlich zu der thematischen Ausrichtung eines Kurses, didaktisch-methodische Eigenschaften der spezifischen Veranstaltung in Form der angesprochenen Zielgruppe und der Zugangsvoraussetzungen zur Teilnahme festzuhalten (ebd. S. 160f.). Die Ankündigungstexte beinhalteten häufig ein eindeutiges Suffix wie beispielsweise „für SeniorInnen“, „für Schüler“, „für Frauen“ etc.. Zudem ließen sich Zugangsvoraussetzungen und Niveaueinordnungen finden, wie Kurse für Anfänger oder Fortgeschrittene, welche ebenfalls erfasst wurden.

Die Kurse wurden hierarchisch innerhalb dieser Überkategorien im Codebaum angelegt. Somit befindet sich auf der ersten Ebene der Metacode: „Kurse“. Auf der nächsten Ebene befindet sich die Überkategorie „Digitale Endgeräte“, auf der folgenden das jeweilige Endgerät, auf der nächsten das Kursniveau (Grundkurs oder Aufbaukurs) und auf der letzten Ebene die jeweilige Zielgruppe (bspw. für Kinder & Jugendliche) (s. Abb. 2 und 3).

MAXQDA 12 summiert alle Codings der Subcodes im jeweiligen Überbereich. Somit kann man auf den ersten Blick die Gesamtzahl aller Kurse eines übergeordneten Themenblocks einsehen. Die Verortung der Zugangsvoraussetzung auf der zweiten Hierarchieebene hat einen

forschungspragmatischen und keinen inhaltlichen Hintergrund. Durch diese Lösung konnten die Zugangsvoraussetzungen erfasst werden, ohne bei jeder Anwendungsart oder Software nochmals zwei Subcodes zu generieren. Dies ändert nichts an der Möglichkeit der Darstellung der Gesamtzahl von beispielsweise PC-Einsteiger-Kursen, da man durch simple Addition der Kurse in den entsprechenden Kategorien wiederum die Gesamtzahl der entsprechenden Kurse erhält (Abb. 3).

▼	Digitale Endgeräte	0
▼	Computer/PC	0
	3D-Drucker	4
▼	Allgemeine Computerkurse	0
▼	Grundkurs	351
	für Beeinträchtigte	1
>	für Kinder & Jugendliche	155
	mit Muße	68
	Sicherheit	3
	für Frauen	39
	für SeniorInnen	47
▼	Betriebssysteme	0
	LINUX/ UNIX	104
>	Microsoft Windows	578
>	MAC OS	47
▼	Aufbaukurs	26
▼	Betriebssysteme	0
	LINUX/ UNIX	56
▼	Microsoft Windows	79
	Umsteiger	16
	Laptop	4
	mit Muße	12
>	MAC OS	8
	Troubleshooting	23
	Kinder & Jugendliche	55
	mit Muße	38
>	Datenordnung	99
>	Drucken, Faxen, Scannen	8
▼	Hardware	8
	mit Muße	1
>	Maschinenschreiben/Computerschreiben	456
	Rechtliche Grundlagen	2
>	Softwareinstallation & Konfiguration	25
	E-Books	0
	Handy	7
>	Laptop/ Notebook	30
>	Smart Devices	247

Abbildung 3: Struktur „Digitale Endgeräte“

Durch die Möglichkeiten von MAXQDA können die jeweils enthaltenen Kurse einer Kategorie tabellarisch angezeigt werden. Hierbei dient die Beschriftung der Dokumente mit der jeweiligen Jahreszahl zur chronologischen Sortierung der einzelnen Angebote. Der Codebaum bietet damit die Möglichkeit, neue Trends auf das Jahr genau zu identifizieren und verschiedenste Fragestellungen zu verfolgen und die quantitative Entwicklung der einzelnen Themen nachzuvollziehen. So kann beispielsweise der erste Kurs zu Microsoft Word durch einen Klick auf die entsprechende Kategorie und die steigende Frequenz der Kurse über die Jahre hinweg leicht eingesehen werden.

## 5. Herausforderungen im Kontext der Methodik, Thematik und Technik

### 5.1. Herausforderungen längsschnittlicher Programmanalysen

Die dargestellte Methode beinhaltet einige methodische, thematische und auch technische Herausforderungen, welche im Analyse- und Auswertungsprozess deutlich wurden. Als Teil der kritischen Reflektion des dargestellten methodischen Vorgehens bietet es sich an, spezifische Herausforderungen längsschnittlicher Analysen näher zu erläutern.

Federführend zur Problematik längsschnittlicher Programmanalysen sind die Arbeiten von Jenner (2019). Jenner sieht hierbei besondere Herausforderungen an den Quellenzugang, bei der Samplebildung, der Datenaufbereitung, der Auswertung und der Ergebnisdarstellung. Jene Dimensionen werden im Folgenden auf das dargelegte Vorgehen reflektiert (ebd., S.109f.).

#### A) Quellenzugang

Längsschnittliche Programmanalysen stehen vor der Herausforderung der Vollständigkeit des Datenbestandes, insbesondere bei älteren Programmheften (Nolda, 2003, S. 213). Im Rahmen der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekte RetroPro sowie dessen Folgeprojekt RetroPro2 am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE) wurden die Programmhefte eines Sample von 50 deutschen Volkshochschulen von 1946-2014 in Form eines Digitalarchives aufbereitet<sup>3</sup>. Für das hier durchgeführte Forschungsvorhaben konnten dadurch alle Programmhefte der Volkshochschule Ulm bezogen werden. Aufgrund der hochwertigen Archivierung über die Datenbank des DIEs war der Quellenzugang unproblematisch<sup>4</sup>.

#### B) Samplebildung

Bei der Samplebildung für längsschnittliche Programmanalysen gilt es eine inhaltlich plausible Eingrenzung der Untersuchungsjahre, der Semester- und beziehungsweise Trimesterprogramme, der Sonderhefte und Teilprogramme sowie die spezifischen historischen Einflüsse der Jahrgänge zu reflektieren (Jenner, 2019, S. 111). Um eine höchstmögliche zeitliche Präzision bei der Analyse von Trends und der Thematisierung neuer digital-technisch relevanter Aspekte gewährleisten zu können, schien es sinnvoll jedes Jahr zu untersuchen. Dabei wurden alle Semester bzw. Trimesterprogramme berücksichtigt. Sonderhefte wurden aufgrund der stark variierenden Inhalte im Vergleich periodischen Programmheften ausgeschlossen. Die Programmbereiche, welche als Gliederung der Programmhefte verwendet werden, wurden mit in die Analyse einbezogen. Ziel war es schließlich auch festzustellen, in welchem Kontext die Auswirkungen der Digitalisierung in Form von Kursen thematisiert wird. Aufgrund des ersten Treffers eines relevanten Kurses im Jahr 1969 waren besondere historische Einflüsse dieser Zeit, wie etwa der Nationalsozialismus bei Analysen der 1930er Jahre (Jenner, 2019, S. 113ff.), zunächst nicht nennenswert zu berücksichtigen. Der historische Kontext der Thematik der

<sup>3</sup> VHS-Programmarchiv des DIE: <https://www.die-bonn.de/weiterbildung/archive/programmplanarchive/volltextrecherche.aspx>

<sup>4</sup> Zur Vervollständigung des Samplings für den Untersuchungszeitraum wurden zwei fehlende Programmhefte über das DIE angefragt und nacharchiviert.

Digitalisierung ist jedoch dennoch relevant und wird in folgendem Teilkapitel nochmals spezifischer erläutert.

## **C) Datenaufbereitung**

Alle Programme waren über das Digitalarchiv des DIES verfügbar oder konnten auf Nachfrage (bei fehlenden Programmheften) durch das DIE bereitgestellt werden. Die dargestellte Methodik bietet den großen Vorteil, dass beim Codierungsprozess gleichzeitig eine Datenaufbereitung stattfindet. Der finale Codebaum ermöglicht eine Extraktion von Doppelungen durch die tabellarische Übersicht der Codings von MAXQDA, womit zeitgleich der Herausforderung der übersichtlichen Datenaufbereitung begegnet wird (Schume, 2009).

## **D) Auswertung**

Eine Herausforderung bezüglich der Operationalisierung ergab sich bei der eindeutigen Zuordnung der Kurse zu einer einzigen Kategorie. Programmbereiche und Kursbezeichnungen ändern sich über die Jahre hinweg stetig. Deshalb lösten sich die verwendeten Kategorien von den verwendeten Begrifflichkeiten der Programmhefte. Zeitlicher Variation wurde durch das geschilderte iterative Vorgehen Rechnung getragen, in dem neu gebildete Kategorien abermals auf das Datenmaterial bezogen wurden. Die Struktur der Programme änderte sich ebenfalls stetig indem die Teilbereiche - also die Gliederungen - der Programmhefte nicht stringent über die Zeitspanne der Untersuchung hinweg konzipiert waren. Alle Kurse wurden mit einem zusätzlichen entsprechenden Code zum Programmbereich codiert. Die Codes beinhalteten dabei die ursprüngliche Bezeichnung der Originalhefte, welche nach Abschluss der Erhebungsphase qualitativ fünf standardisierten und etablierten Kategorien zu aktuellen Programmbereichen der Volkshochschulen zugeordnet wurden (Huntemann & Reichart, 2017). Somit ist die Thematisierung zwar nicht mehr anhand der originalen Bereiche über die Zeit rekonstruierbar gewesen, aber in Form standardisierter Kategorien nachvollziehbar. Das Argument ist hierbei, dass somit Aussagen über die Verortung relevanter Kurse in spezifischen repräsentativen Bereichen möglich ist. Insbesondere bei der qualitativen Auswertung wurde aufgrund der Thematik der Digitalisierung deutlich, dass die inhaltlich-kritische Prüfung der im Zeitverlauf unterschiedlichen Bedeutungen von Begriffen Kontextwissen über technische Geräte, Software und Programmiersprachen notwendig ist.

## **E) Ergebnisdarstellung**

Den Anforderungen an die Ergebnisdarstellung werden anhand der Kontextualisierung der Ergebnisse und deren kritische Beurteilung hinsichtlich ihrer Aussagekraft, gemessen an wissenschaftlichen Kriterien, Güte getragen. Das finale Kategoriensystem stellt ein erstes, quantitatives Ergebnis dar, das aufgrund der Datenaufbereitung zur Analyse weiterer Fragestellungen genutzt werden kann.

## **5.2. Thematische Herausforderungen der „Digitalisierung“**

Auch bezüglich der Thematik der Digitalisierung als stetiger Veränderungsprozess ergaben sich einige inhaltsanalytische Implikationen:

Digitalisierung ist ein vielschichtiges und komplexes Phänomen, welches das gesellschaftliche Leben in vielen Nuancen beeinflusst und den Alltag maßgeblich verändert hat (u.A. Oswald, et

al., 2018, S.12ff.). Für die Analyse der Volkshochschulprogramme ergaben sich daraus viele Dynamiken in der Zuschreibung der Kurse zu passenden Kategorien. Es lässt sich beispielsweise beobachten, dass die ersten Computerkurse eine Zielgruppe mit starken informationstechnischen Grundkompetenzen ansprachen. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass die Bedienung der Computer ohne fortgeschrittene Programmierkenntnisse nicht möglich war. Diese formalen Computerkurse wurden deshalb der Kategorie „Informatik“ zugeordnet. Die Kurse ab den 1990er Jahren wiederum konnten spezifische Kurse für den Heimcomputer anbieten, da sich dieser bereits in den Haushalten verbreitet hat und durch simplere Betriebssysteme einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich war. Außerdem erscheint es naheliegend, dass digitale Medien, wie beispielsweise Personal-Computer, über die Jahre immer etablierter in Alltag und Beruf geworden sind und deshalb digitale Kompetenzen als grundsätzliche Kompetenz in vielen Berufen zur Voraussetzung wurde.

Im Zuge der „digital natives“ versus „digital immigrants“-Debatte (bspw. Prensky, 2009) ist auch die Zielgruppenspezifikation der Kursangebote interessant. So wurde eine Vielzahl der Kurse von 1999 bis 2007 speziell für SeniorInnen angeboten, was auf ein Bewusstsein für die bestehenden Herausforderungen für diese Zielgruppe schließen lässt.

Ab 2008 wurden die Kurse unter der neuen Bezeichnung der „Lernen mit Muße“ nicht mehr alters- sondern lerntypenspezifisch angeboten. Dies steht im Einklang mit dem Paradigmenwechsel zur individuellen Lernerfahrung im Rahmen des Konzepts des Lebenslangen Lernens (bspw. Gruber, 2007).

Des Weiteren gab es Verschiebungen beim Umfang der PC-Einsteigerkurse, welche ein steigendes Niveau bei der Computer-Bedienung in der Bevölkerung vermuten lassen. So umfassen diese 1995 lediglich grundsätzliche Bedienungen mit der Peripherie und im Jahr 2018 das Betriebssystem, sowie Internet und E-Mail.

### 5.3. Technische Herausforderungen

Das umfangreiche Vorgehen berührt zwangsläufig auch technische Aspekte bezüglich genutzter Hardware und Software sowie hinsichtlich der digitalisierten Programmhefte. So gestaltete sich der Codierungsprozess als außergewöhnlich zeitaufwendig. Dies summiert sich bei 16.665 Codierungen zu einer enormen Verzögerung in der Codierungsphase. Ein Großteil der von dem DIE digitalisierten Programmhefte weist vergleichsweise hohe Dateigrößen auf. Die MAXQDA-Datei umfasste dadurch am Ende der Analyse über 14GB. Daraus ergaben sich vielfältige technische Schwierigkeiten. Zum einen, konnte aufgrund der Datengröße keine Konvertierung in aktuellere MAXQDA-Versionen mehr vorgenommen werden. Außerdem benötigten die einzelnen Schritte bei der Analyse (Rekodierungen, Öffnen eines anderen Dokumentes) sehr viel Ladezeit, wodurch die Codierungsphase, die Kontrolle der vollständigen und richtigen Zuordnungen der Kurse etc., mit einem hohen personellen und zeitlichen Aufwand versehen war.

Es ist empfehlenswert die Programmhefte im Textformat als PDF-Datei vorliegen zu haben, um die Dokumentensichtung mittels Suchfunktion vereinfachen zu können. Bei Arbeiten mit großen Dateimengen sind regelmäßige Backups ebenso zu empfehlen, um potenzielle Datenverluste zu vermeiden.

## 6. Diskussion und Ausblick

Obwohl die inhaltliche Ausrichtung eines Kursangebotes der Volkshochschule im Vergleich zu anderen Untersuchungsgegenständen qualitativer Inhaltsanalyse keinen großen Interpretationsspielraum bietet, gab es inhaltliche Unterschiede von Kursen mit ähnlichen oder gar gleichen Veranstaltungstiteln über die Jahre hinweg. Gerade durch die Thematik der Digitalisierung ist es bei der Analyse essenziell gewesen, den Inhalt der Veranstaltungen jedes Jahr genauestens zu prüfen. Ein Beispiel hierfür ist der steigende Fokus auf das Betriebssystem von Computern (meist Microsoft Windows). PC-Einsteigerkurse fokussierten dieses über die Jahre immer weiter, so dass als eine eigene Subkategorie der PC-Kurse die Kategorie "Fokus: Betriebssystem" entstanden ist. Parallel waren Veränderungen der Begrifflichkeiten im Laufe der Jahre zu identifizieren und in die Analyse mit aufzunehmen (EDV, Multimedia, Online, Surfen, Browsen, Facebook, iTunes). Innerhalb des Themenbereiches der digitalen Medien sind hier insbesondere Namen spezieller Software und deren Versionen zu berücksichtigen (vgl. Nolda 2003, S. 220; Tab.2)

Trotz der Kombination aus einer ersten begrifflichen Suche, der Prüfung umliegender Kurse auf einen für die Leitfrage relevanten Inhalt, sowie der abschließenden Kontrolle auf neue, induktiv gewonnene Kategorien und somit auch Suchbegriffen, ist es bei der Anzahl an untersuchten Dokumenten nicht auszuschließen, dass einige Kurse schlichtweg nicht gefunden wurden. Zusätzlich wurden Ausbildungen über einen längeren Zeitraum, bei denen mehrere Kurse als Bausteine fungierten, von der Analyse ausgeschlossen, um eine stringente Analyseeinheit der Kursformate gewährleisten zu können. Kurse, die mehrere Themengebiete auf einmal thematisierten, wurden entweder als "Paket"-Kurse gespeichert oder bei einem erkennbaren Fokus entsprechend zugeordnet.

Zur Quantifizierbarkeit der Ergebnisse wurden gefundene Kurse nur einem einzigen Code einer Kurs-Kategorie zugewiesen. Durch die Beschränkung auf einen thematisch-inhaltlichen Code pro Kurs ergeben sich Einschränkungen hinsichtlich der Reliabilität des Zuordnungsverfahrens. Diese Problematik wird durch das längsschnittliche Design und den untersuchten Gegenstand der Digitalisierung noch komplexer. Durch die Änderungen der Begrifflichkeiten zum einen und durch die Interaktionen neuer Technologien und Software zum anderen, gestaltete sich die Zuordnung der Kursinhalte in eine spezifische Kategorie über die Jahre hinweg zunehmenden schwieriger.

Die Modifizierungen der Kursinhalte über die Jahre hinweg zwang zu stetigen Anpassungen des Kategoriensystems (Interpretationsspielraum) inklusive der festgelegten Codier-Regeln, die unter den Codierenden regelmäßig mitunter rückwirkend reflektiert werden mussten. Aufgrund der Datengröße waren Tests auf Intercoder-Reliabilität nicht direkt möglich, da das doppelte Codieren jedes Programmheftes den zeitlichen befristeten Projektrahmen überschritten hätte. Allerdings wurden alle iterativ erschlossenen Veränderungen der Kategorien von den beiden Codierenden im stetigen Austausch erörtert. Zusätzlich wurden alle Programmhefte nach einer ersten Codierungsphase nochmals auf die Vollständigkeit der erfassten Kurse hin geprüft – dabei wurden auch strittige Zuordnungen diskutiert.

Zur Durchführung einer engmaschigen Analyse dieser Form ist es darüber hinaus essenziell, dass der Datenbestand der Programmhefte vollständig ist. Die Analyse musste zeitweise aufgrund fehlender Programmhefte pausiert werden.

Das vorgestellte Verfahren zur iterativ-qualitativen Erfassung von Kursen, welche digitale Informations- und Kommunikationsmedien oder die für die Verarbeitung der Daten notwendigen Technik thematisierten, bietet innovatives Potenzial zur Weiterentwicklung der Programmanalyse. Bei künftiger Forschung ist jedoch abzuschätzen, ob das manuelle Verfahren, welches mit einem enormen Ressourcenaufwand verbunden ist, auch einen Mehrwert gegenüber automatisierten Verfahren behaupten kann. Hierzu wäre eine Vergleichsstudie desselben Datenbestandes geeignet, um eine entsprechende Evaluation leisten zu können.

Programmheftbestände, die auf die geschilderte Art und Weise aufgearbeitet werden, können auch im Sinne eines Mixed-Methods-Designs unterschiedlichen Fragestellungen nachgehen. So können quantitative Befunde (beispielsweise steigende, oder abnehmende Häufigkeiten über einen zeitlichen Verlauf) durch die weitere qualitative Auswertung der Ankündigungstexte interpretiert werden. Dabei könnten auch Mehrebenenanalysen zielführend sein, um beispielsweise Experteneinschätzungen der jeweiligen Institutionen zu diagnostizierten Trends ergänzend hinzuzuziehen (Käpplinger, 2011, S. 41f.). Abgeleitete Indizien des Codebaums, wie beispielsweise der Anstieg eines spezifischen Kurses oder die Spezialisierung auf bestimmte Zielgruppen, könnten so durch Befragungen der jeweiligen Einrichtungen ergänzt werden. Auf diese Weise könnten validere Erklärungen für spezifische Trends erhoben werden.

Auch hinsichtlich des Fallbeispiels könnte weitere Forschung bereichernd sein. Bei der Volkshochschule Ulm handelt es sich um eine große Einrichtung, welche im digitalen Datenarchiv des DIE in die Kategorie „Kernstadt“ fällt. Sinnvoll wäre an dieser Stelle beispielsweise ein Vergleich zu einer eher ländlichen Volkshochschule. Somit könnte verglichen werden, inwiefern unterschiedliche Herangehensweisen beim Angebotsspektrum berücksichtigt werden, ob es starke zeitliche Unterschiede bei der Thematisierung gab oder ob es Unterschiede bei der Relation von beruflich ausgerichteten Angeboten und gesellschaftlichem Diskurs gibt. Durch die stark-engmaschige Programmanalyse bietet das Vorgehen die Möglichkeit mit hoher Präzision das Aufkommen neuer Kurse, Trends, Zielgruppenspezifizierungen oder bildungspolitischer Strategien zu identifizieren. Dadurch werden die Vergleichsmöglichkeiten zwischen verschiedenen Volkshochschulen noch valider.

## Literatur

- Borst, E. & Maul, B. (2001).** Programmanalysen zur Frauenbildung. Methodische Fragen und Probleme. In Gieseke, W. (Hrsg.), *Handbuch zur Frauenbildung* (S. 699–706). Opladen: Leske + Budrich.
- Ciupke, P. & Reichling, N. (1996).** *Unbewältigte Vergangenheit als Bildungsangebot. Das Thema „Nationalsozialismus“ in der westdeutschen Erwachsenenbildung 1946 – 1989.* Frankfurt/M.: DIE
- Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (2020a).** *Programmforschung. Österreichisches Volkshochschularchiv: Programmsammlung.* Verfügbar unter: [https://www.die-bonn.de/institut/dienstleistungen/servicestellen/programmforschung/programmarchiv/Programmarchiv\\_Oesterreich\\_VHS/default.aspx](https://www.die-bonn.de/institut/dienstleistungen/servicestellen/programmforschung/programmarchiv/Programmarchiv_Oesterreich_VHS/default.aspx)
- Deutscher Volkshochschul-Verband (DVV) (2019).** *Manifest zur digitalen Transformation von Volkshochschulen. Verabschiedet durch den Mitgliederrat des Deutschen Volkshochschul-Verbandes e.V. am 5. Dezember 2019.* Verfügbar unter: <https://www.volkshochschule.de/verbandswelt/Digitalisierungsstrategie/manifest-digitale-transformation-von-vhs.php> (26.05.2020).
- Eichen, R., & Quilling, K. (2019).** Digitale Meilensteine sind gesetzt. In DVV (Hrsg.), *Jahresbericht 2018. Weiterbildung für ein starkes Europa.* Verfügbar unter: [https://www.dvv-vhs.de/fileadmin/user\\_upload/DVV-JB18.pdf](https://www.dvv-vhs.de/fileadmin/user_upload/DVV-JB18.pdf). Abgerufen am: 03.02.2020
- Fischer, H., Franken, O. B. T., Heinz, M., & Köhler, T. (2018).** Zum Stand der wissenschaftlichen Weiterbildung in Sachsen – Befunde einer Programmanalyse - In: H. Fischer & T. Köbler (Hrsg.), *Postgraduale Bildung mit digitalen Medien. Problemlagen und Handlungsansätze aus Sicht der Beteiligten* (S. 45-57), Münster, New York: Waxmann.
- Fleige, M. & Reichart, E. (2014).** Statistik und Programmanalyse als Zugänge zur Angebotsforschung: Erkundungen am Beispiel der kulturellen Bildung in der Volkshochschule. In H. Pätzold, H. von Felden & S. Schmidt-Lauff (Hrsg.), *Programme, Themen und Inhalte der Erwachsenenbildung* (S. 68-87). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Fleige, M., Gieseke, W., von Hippel, A., Käßlinger, B., & Robak, S. (2018).** *Programm und Angebotsentwicklung.* Bielefeld: wbv.
- Gieseke, W. (2008).** *Bedarfsorientierte Angebotsplanung in der Erwachsenenbildung.* Bielefeld.
- Gieseke, W. & Opelt, K. (2003).** *Erwachsenenbildung in politischen Umbrüchen. Programmforschung Volkshochschule Dresden 1945–1997.* Opladen: Leske + Budrich.
- Gieseke, W., Hippel, A. v., Stimm, M., Georgieva, I., & Freide, S. (2018).** *Programmarchive und -sammlungen der Erwachsenenbildung/Weiterbildung.* In: R. Tippelt, A. v. Hippel (Hrsg.), *Handbuch der Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (451-474). Wiesbaden: Springer VS.
- Gruber, E. (2007).** *Erwachsenenbildung und die Leitidee des lebenslangen Lernens.* *Magazin Erwachsenenbildung.at*
- Henze, C. (1998).** *Ökologische Weiterbildung in Nordrhein-Westfalen.* Münster: Waxmann.

- Heuer, U. & Robak, S. (2000).** Programmstruktur in konfessioneller Trägerschaft – exemplarische Programmanalysen. In W. Gieseke (Hrsg.), *Programmplanung als Bildungsmanagement? Qualitative Studie in Perspektivverschränkung. Begleituntersuchung des Modellversuchs "Erprobung eines Berufseinführungskonzepts für hauptberufliche pädagogische Mitarbeiter/innen in der konfessionellen Erwachsenenbildung"* (S. 115–209), Recklinghausen. Bitter.
- Hippel, A. v. (2007).** *Medienpädagogische Erwachsenenbildung. Eine Analyse von pädagogischem Auftrag, gesellschaftlichem Bedarf und Teilnehmendeninteressen.* Schriftenreihe der Landesmedienanstalt Saarland.
- Hotho, A., Nürnberger, A. & Paaß, G. (2005).** A Brief Survey of Text Mining. *Zeitschrift für Computerlinguistik und Sprachtechnologie.* 20(1). 19-62
- Humboldt-Universität zu Berlin (2020a).** *Weiterbildungsprogramm-Archiv: Entstehung, Ziele und Zielgruppen.* Verfügbar unter <https://www.erziehungswissenschaften.hu-berlin.de/de/ebwb/weiterbildungsprogrammarchiv/wbprogrammarchiv> (14.05.2020).
- Humboldt-Universität zu Berlin (2020b).** *Weiterbildungsprogramm-Archiv. Bestandsübersicht.* Verfügbar unter <https://www.erziehungswissenschaften.hu-berlin.de/de/ebwb/weiterbildungsprogrammarchiv/wbprogrammarchiv/bestandsuebersicht> (14.05.2020).
- Huntemann, H. & Reichart, E. (2017).** *Volkshochschul-Statistik – 55. Folge, Arbeitsjahr 2016.* Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Jenner, A. (2019).** Potentiale und Herausforderungen längsschnittlicher Programmanalysen. Ein Diskussionsbeitrag anlässlich des 100-jährigen Jubiläums der Volkshochschulen. In M. Schemmann (Hrsg.), *Internationales Jahrbuch der Erwachsenenbildung 2019. Basic Adult Education Research* (S. 103-122). Bielefeld: wbv.
- Kade, S. (1992).** *Arbeitsanalyse: Altersbildung.* Frankfurt/M.: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- Käpplinger, B. (2007).** *Abschlüsse und Zertifikate in der Weiterbildung.* Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Käpplinger, B. (2008).** Programmanalysen und ihre Bedeutung für pädagogische Forschung. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 9(1), Art. 37,
- Käpplinger, B. (2011).** Methodische Innovationen durch neue Nutzungen und Kombinationen einer alten Methode – Das Beispiel der Programmanalyse. In: *REPORT – Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 34, 1, S. 36-44.
- Käpplinger, B. (2017).** Generationen von Geflüchteten und Generationen von institutionellen Antworten der Volkshochschulen: Eine historische Programmanalyse. In O. Dörner, C. Iller, H. Pätzold, J. Franz, B. Schmidt-Hertha (Hrsg.) (2017). *Biografie – Generation – Lebenslauf. Jahrestagung 2016 der Sektion der Erwachsenenbildung/Weiterbildung der DGfE* (99-113.). Opladen u.a.: B. Budrich.

- Körber, K., Kuhlenkamp, D., Peters, R., Schlutz, E., Schrader, J., & Wilckhaus, F. (1995).** *Das Weiterbildungsangebot im Lande Bremen – Strukturen und Entwicklungen in einer städtischen Region.* Bremen (Bremer Texte zur Erwachsenen-Bildungsforschung).
- Mader, A. (1998).** Multimedia als Angebot – Programmanalyse ausgewählter Einrichtungen. In A. Nispel, R. Stang & F. Hagedorn (Hrsg.), *Pädagogische Innovation mit Multimedia 1. Analysen und Lernorte* (S. 51-76). Frankfurt am Main.
- Mayring, P. (2007).** *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken.* Weinheim: Beltz.
- Mehler A & Wolff C (2005).** Einleitung: Perspektiven und Positionen des Text Mining. *LDV-Forum.* 20(1):1-18.
- Nolda, S. (1998).** Programme der Erwachsenenbildung als Gegenstand qualitativer Forschung. In S. Nolda, K. Pehl & H. Tietgens (Hrsg.), *Programmanalysen. Programme der Erwachsenenbildung als Forschungsobjekte* (S.139-235). Frankfurt/Main: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- Nolda, S. (2003).** Paradoxa von Programmanalysen. In W. Gieseke (Hrsg.), *Institutionelle Innensichten der Weiterbildung* (S. 212-227). Bielefeld: W.Bertelsmann.
- Nolda, S. (2011).** Programmanalyse – Methoden und Forschung. In R. Tippelt, & A. v. Hippel (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/ Weiterbildung* (5.Aufl.), (S. 293 – 307), VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- Österreichisches Volkshochschularchiv (2020).** *Bestände.* Abrufbar unter: [http://archiv.vhs.at/index.php?id=vhsarchiv-bestaende&no\\_cache=1](http://archiv.vhs.at/index.php?id=vhsarchiv-bestaende&no_cache=1) (14.05.2020).
- Oswald, G.; Soto Setzke, D.; Riasanow, T. & Krcmar, H. (2018).** Technologietrends in der digitalen Transformation. In: G. Oswald & H. Krcmar (Hrsg.). *Digitale Transformation. Fallbeispiele und Branchenanalysen*, S. 11 - 34, Springer: Wiesbaden.
- Pehl, K. (1998).** Das Volkshochschul-Programmarchiv nutzen, In S. Nolda, K. Pehl & H. Tietgens (Hrsg.) *Programmanalysen. Programme der Erwachsenenbildung als Forschungsobjekte* (S. 9-60). Frankfurt a. M.: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- Petter, I., & Robak, S. (2014).** *Programmanalyse zur interkulturellen Bildung in Niedersachsen.* (Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. <https://doi.org/10.3278/14/1123w>
- Prensky, M. (2009).** H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3),. Retrieved May 27, 2020 from <https://www.learntechlib.org/p/104264>
- Reichart, E., Huntemann, H. & Lux, T. (2019).** *Volkshochschul-Statistik – 57. Folge, Berichtsjahr 2018.* Bielefeld. wbv.
- Robak, S.; Fleige, M.; Freide, S.; Kühn, C., & Preuß, J. (2019).** FuBi\_DiKuBi: Zur Forschung und theoretischen Grundlegung der Digitalisierung in der Kulturellen Erwachsenenbildung. In: B. Jörissen, S. Kröner, & L. Unterberg (Hrsg.), *Forschung zur Digitalisierung in der Kulturellen Bildung.* München.

- Schrader, J. (2011).** *Struktur und Wandel der Weiterbildung*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Schrader, J., & Ioannidou, A. (2009).** Ziele, Inhalte und Strukturen der Erwachsenenbildung im Spiegel von Programmanalysen. In T. Fuhr, P. Gonon & C. Hof (Hrsg.), *Handbuch der Erziehungswissenschaft. Band II: Teilband 2: Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (S. 999-1009). Paderborn: Schöningh.
- Schume, C. (2009).** *Die österreichische Erwachsenenbildung auf dem Weg zu einer Profession. Eine analytische Betrachtung des Veranstaltungsprogramms des Bundesinstitut für Erwachsenenbildung St. Wolfgang im Zeitraum 1974-2007*. Wien: Bundesministerium für Kunst, Unterricht und Kultur.
- Sützter, C.M. (2020).** Innovative Forschungsmethoden in der Evaluation – Text Mining und Data Analytics zur Erfolgsmessung und Wirksamkeitsanalyse. In: Keller B., Klein HW., Wachenfeld-Schell A. & Wirth T. (Hrsg.) *Marktforschung für die Smart Data World*. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Tietgens, H. (1994).** *Psychologisches im Angebot der Volkshochschulen*. Frankfurt/M.: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- Tietgens, H. (1998).** Zur Auswertung von Arbeitsplänen der Volkshochschulen. In S. Nolda, K. Pehl, & Tietgens (Hrsg.), *Programmanalysen. Programme der Erwachsenenbildung als Forschungsobjekte* (S. 61-138). Frankfurt/M.: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- Troesser, M. (1985).** Neue Medien und Weiterbildung. In H.-G. Rolff & P. Zimmermann (Hrsg.), *Neue Medien und Lernen: Herausforderungen, Chancen und Gefahren* (S. 108-117). Weinheim/Basel: Beltz.
- Vespermann, P. (2005).** *Zertifikat und System – eine mehrstufige empirische Exploration im IT-Weiterbildungsbereich*. Münster: Waxmann

## Anhang

Tabelle 1: Suchbegriffe nach Geräte, Hardware und Devices

Gerät / Hardware / Device	Treffer	Nennungen ab ca.	Peak (relative Häufigkeit)	Nutzungsweise	Treffer	Nennungen ab ca.	Peak (relative Häufigkeit)
smartphone	494	2005	2013	byod	2	2013	
handy	1351	1993	2008 & 2013	bring your own device	2	2013	
tablet	289	2013	2013	online	7633	1996	2013
computer	17058	1967	1988 - 2013	elearning	31	2001	
" pc "	21776	1986	1997 - 2006	e-learning	171	2001	2004 - 2009
whiteboard	130	1998	2001 & 2013	internet	23736	1995	2000 - 2013
fernseh	5960	1946	1981	"blended learning"	181	2002	2013
" tv "	1440	1949	2001 & 2013	virtual	111	1984	2009 - 2013
camcorder	315	1987	2009	remote	75	1981	
Laptop	1068	1990	2013	web-based	8	2001	2001, 2005-2009
Notebook	1127	1995	2013				
videospiel	32	1984	1993 & 2010				
schreibmaschine	2367	1950	1985				

Tabelle 2: Suchbegriffe nach Medienkategorien

Medien-kategorie	Treffer	Nennungen ab ca.	Peak (relative Häufigkeit)	Spezifische Beispiele (Software, Marke o.ä.)	Treffer	Nennungen ab ca.	Peak (relative Häufigkeit)
digital	7430	1965	2013	microsoft	3387	1985	2009
medien	9751	1965	1985	powerpoint	4780	1994	2009
analog	1829	1949	2007	photoshop	2999	1996	2012
software	7633	1970	2001 - 2005	youtube	317	2006	2013
hardware	2904	1970	2004	excel	8675	1990	2005
lernmanagement	8	1998		"10-finger"	2292	1949	2005
mooc	3	1997		Skype	283	2005	2013
video	7260	1970	1984 - 1984	office (doppeldeutig)	5789	1993	
audio	1834	1962	1977 - 1981 & 2011	Google	856	2001	2013
lernsoftware	325	1985	1997	Facebook	1125	2009	2013
lernprogramm	550	1986	1989 & 1997	Twitter	503	2009	2013
Blog	483	2005	2013	augmented reality	4	2009	2009-2013
Weblog	148	2005	2008	Big Data	6	2009	2009-2013
homepage	3309	1995	2013	künstliche intelligenz	122	1969	1989-1993
Ebook	97	2009	2013	virtual reality	6	1989	1997
E-Book	41	2005					
Virtual Classroom	4	2006					
onlineplattform	21	2006					
Online-Plattform	38	2001					
SMS	590	2000	2001				
email	3437	1962	2001				
e-mail	17310	1997	2004				
cyber	82	1993	1993-2001, 2009				
social media	391	2010	2013				

Tabelle 3: Suchbegriffe nach Anwendungsgebiet

Anwendungsgebiet	Treffer	Nennungen ab ca.	Peak (relative Häufigkeit)	Gesellschaft/Trends	Treffer	Nennungen ab ca.	Peak (relative Häufigkeit)
bildbearbeitung	4750	1993	2005 - 2013	Digitalisierung	229	1978	2013
fotographie	88	1958		Web 2.0	469	1990	2009
fotografie	10950	1950	2013				
programmieren	3567	1962	1989				
filmanalyse	54	1971	1973				
videospiegel	32	1983					
webdesign	881	1998	2009 - 2013				
videoschnitt	643	1981	2009				
surfen	2300	1980	2001 & 2013				
chatten	481	1981	2009				
browsen	1683	1994	2000 - 2006				
algorithm* (doppeldeutig)	361	1961	1981-1989				

## Impressum

Prof. Dr. Matthias Rohs

Technische Universität Kaiserslautern | Fachgebiet Pädagogik

Erwin Schrödinger Straße, 67663 Kaiserslautern

Tel: 0631 205 3697

[www.sowi.uni-kl.de/paedagogik](http://www.sowi.uni-kl.de/paedagogik)

ISSN: 2364-8988

## Lizenzierung



Beiträge zur Erwachsenenbildung sind unter folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:  
Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz.  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Vorgeschlagene Zitation:** König, P., Kohl, J. & Rohs, M. (2020), Methodische Herausforderungen längsschnittlicher Programmanalysen am Beispiel des Themenfeldes Digitalisierung. Beiträge zur Erwachsenenbildung (9). Kaiserslautern. Technische Universität.