

### "Aufschlagen, blättern, lesen - really just ONE click away?" Herausforderungen digitaler Umsetzungs- und Distributionsstrategien von Fachmagazinen

Kunz, Sibylle; Pagel, Sven; Hagenhoff, Svenja

Erstveröffentlichung / Primary Publication

Konferenzbeitrag / conference paper

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Kunz, S., Pagel, S., & Hagenhoff, S. (2020). "Aufschlagen, blättern, lesen - really just ONE click away?" Herausforderungen digitaler Umsetzungs- und Distributionsstrategien von Fachmagazinen. In C. Wellbrock, & C. Zabel (Hrsg.), *Innovation in der Medienproduktion und -distribution - Proceedings der Jahrestagung der Fachgruppe Medienökonomie der DGPUK 2019, Köln* (S. 176-190). Stuttgart: Deutsche Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft e.V. <https://doi.org/10.21241/ssoar.68109>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

# „Aufschlagen, blättern, lesen – really just ONE click away?“ Herausforderungen digitaler Umsetzungs- und Distributionsstrategien von Fachmagazinen

Sibylle Kunz, Sven Pagel, Svenja Hagenhoff

Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Buchwissenschaft, Hochschule Mainz,  
Wirtschaftsinformatik und Medienmanagement

---

## Zusammenfassung

*Der Beitrag beschreibt ein Referenzmodell zur Bestimmung der Usability digitaler Fachmagazine, das Verlage dabei unterstützt, Produkte zu evaluieren und/oder so zu gestalten, dass die digitalen Eigenschaften einen für Leser wahrnehmbaren Nutzen aufweisen. Das Modell beruht auf einer mehrdimensionalen Zielgruppenanalyse und dem 5-Planes-Model zur User Experience. Die Autoren stellen ein empirisches Mehrmethodendesign zur Bestimmung eines Usability-Scores oder Reifegrades vor, mit dem das Modell derzeit anhand von acht Fachmagazinen getestet wird und das neben halboffenen Experteninterviews zahlreiche Elemente aus der Usability-Forschung wie z.B. Heuristische Evaluation und Eyetracking umfasst. Erste Ergebnisse zeigen, dass die vom Leser gewünschten Inhalte dabei keineswegs „just ONE click away“ sind und sowohl pragmatische wie auch hedonische Qualität noch Verbesserungsbedarf aufweisen.*

*Hinweis: Dieser Beitrag erschien auch in Heft 4/2019 der MedienWirtschaft, es handelt sich um einen genehmigten Reprint.*

**Keywords:** Digitale Lesemedien, Fachmagazine, User Experience, 5-Planes-Model, Leserwürfel

## Summary

*The article describes a reference model for determining the usability of digital specialist journals that helps publishers to evaluate products and/or design them in such a way that the digital features support a benefit perceivable to readers. The model is based on a multidimensional target group analysis and the 5-planes model for user experience. The authors present an empirical multi-method design for the determination of a usability score or degree of maturity, with which the model is currently being tested on the basis of eight specialist journals and which, in addition to semi-open expert interviews, includes numerous elements from usability research such as heuristic evaluation and eye tracking. First results show that the content desired by the reader is by no means "just ONE click away" and that pragmatic as well as hedonic quality still needs improvement.*

*Note: This article was also published in issue 4/2019 of MedienWirtschaft (approved reprint).*

**Keywords:** digital reading media, specialist journals, user experience (UX), 5-planes-model, readers' cube

## 1 Einleitung: Rahmen und Forschungsziel

Digitale Lesemedien, wie E-Books, E-Paper oder E-Magazines, stellen als Artefakte ökonomische Produkte dar, deren Eigenschaften im Einzelnen gestaltbar sind: Sie sollen einerseits als redaktionell erstellte Informationsgüter (Brandtweiner 2000) dem (potenziellen) Rezipienten die gewünschten Inhalte bieten, andererseits müssen sie praktisch auch (be)nutzbar sein, wozu sie wie ein Stück Software über Funktionalität und interaktive Oberflächen verfügen müssen (Hagenhoff/Kuhn 2015: 1). Über das gestaltbare Artefakt hinaus sind aber auch insbesondere die Prozesse der Verfügbarmachung und Zugänglichkeit von Transformationserfordernissen hin zum Digitalen betroffen.

Häufig ist die Gestaltung zahlreicher Publikationsformen und Prozesse jedoch noch nicht ausreichend nutzer- und nutzenorientiert, weder in Bezug auf die Erscheinungsform der digitalen Artefakte selber noch in Bezug auf die Formen des Zugangs. Die produzierenden und anbietenden Verlage orientieren sich bei der Gestaltung der medialen Artefakte konzeptionell noch häufig an gedruckten Medien. Bei der Gestaltung der Prozesse des Kaufs und des Zugangs zum Rezeptionsobjekt fehlt es oftmals mangels Erfahrung in digitalen Umgebungen an wohlüberlegter Prozessgestaltung (Kuhn/Hagenhoff 2019).

Um die Usability und den Nutzen digitaler Lesemedien für deren Nutzer beurteilen zu können, bedarf es eines Bewertungsmodells, das Produkte auf unterschiedlichen Abstraktionsstufen und aus verschiedenen Blickwinkeln (Inhalt und Funktionalität) betrachtet und zu einer konsistenten Strategie verhilft. Mit dem um eine Zielgruppenanalyse erweiterten und auf digitale Lesemedien zugeschnittenen *Five-Planes-Modell* wurde eine Möglichkeit entwickelt, kohärente Designentscheidungen vom Abstrakten ins Konkrete zu fällen, dabei Widersprüche zu vermeiden und eine durchgängige Projektvision zu vermitteln (Garrett 2011; Kunz et al. 2018). Dieses Modell lässt sich auf verschiedene Ausprägungsarten digitaler Lesemedien wie E-Books, Enhanced E-Books oder E-Paper übertragen. Anhand existierender Produkte soll der Nutzwert einer solche Vorgehensweise demonstriert werden, indem ein „Usability-Score“ über alle fünf Schichten bestimmt und das Produkt entsprechend eingeordnet wird.

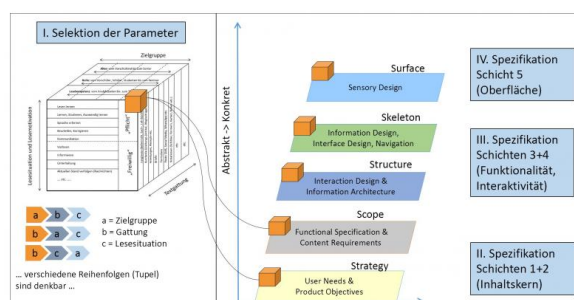
Der Beitrag zeigt die Umsetzung des Modells in ein empirisches Forschungsdesign für digitale Fachmagazine und beschreibt erste Ergebnisse.

## 2 Grundlagen des Referenzmodells

Ein Referenzmodell wird speziell für einen Wirtschaftszweig (hier: die Publishing-Branche) erstellt und hat allgemeingültigen Charakter. Somit kann es als Grundlage zur Entwicklung spezifisch auf Unternehmen zugeschnittener Modelle dienen. Es formuliert Empfehlungen und verallgemeinert ähnliche Problemklassen. So lässt es sich leicht wiederverwenden. Referenzmodelle helfen, ein einheitliches Begriffsverständnis zwischen den Beteiligten herzustellen (Becker/Schütte 1996; Engelbach/Delp 2006).

Eine detaillierte Beschreibung des zugrundeliegenden Referenzmodells findet sich in Garrett (2011). Daher werden im Folgenden nur die wichtigsten Determinanten zusammengefasst: Das Modell besteht aus zwei Kernkomponenten: dem *Leserwürfel* zur detaillierten Eingrenzung der Zielgruppe eines digitalen Lesemediums und dem an Garrett angelehnten Schichtenmodell zur Konzeption einer durchgängigen User Experience.

Abbildung 1: Leserwürfel und „5 Planes“ als grundlegende Elemente des Referenzmodells



Quelle: Eigene Darstellung (vergrößerte Darstellung s. Anhang)

Der *Leserwürfel* unterstützt die Definition der User Needs der Strategy-Schicht, indem er eine Beschreibung der Zielgruppe nicht nur anhand demografischer und sozioökonomischer Merkmale vornimmt, sondern auch Lesemotivation und Leseanlass sowie Textgattung mit einbezieht. Im *5-Planes-Modell* werden auf der *Strategy-Schicht* einerseits die User Needs definiert: Welches

„Leserproblem“ löst das Produkt? Geht es um kurzfristige Informationsbeschaffung im Alltag, Fachinformation, Lernen oder Unterhaltung? Demgegenüber stehen andererseits die Product Objectives des Unternehmens: Erfolgt die Wertschöpfung durch Umsatz mit dem Lesemedium am Lesermarkt? Sollen neue Zielgruppen erschlossen oder nur bestehende bedient werden? Werden weitere Umsätze durch Werbung generiert? Dient das Lesemedium zum Cross-Selling und zur Stimulation von Anschlusskäufen? Welche Rolle spielt das Branding?

Auf der darüber liegenden *Scope-Schicht* werden inhaltliche und funktionelle Anforderungen („content requirements“ und „functional requirements“) definiert und festgelegt – bezogen auf Lesemedien betrifft dies die transportierten (multimedialen) Inhalte und die Zugriffs- und Bearbeitungsmöglichkeiten (z.B. Suchfunktionen, Annotationsmöglichkeiten, Teilen von Textausschnitten).

Die *Structure-Schicht* beschreibt die Informationsarchitektur (Aufteilung und Erreichbarkeit der Inhalte) und das Interaktionsdesign (die prozessualen Abläufe bei Zugriff auf die Inhalte, ihre Rezeption und mögliche Bearbeitung).

Auf der *Skeleton-Schicht* kommen Bildschirmaufbau und Anordnung der Bedienelemente hinzu. Hier wird in Informationsdesign (Darstellung der Inhalte), Navigationsdesign (Ansteuern der Inhalte) und Interfacedesign (Look and Feel und Anordnung der Elemente) unterschieden.

Die oberste Schicht bildet die *Surface-Ebene*, bestehend aus der Hardware des Lesegerätes (PC, Tablet, E-Book-Reader, Smartphone) und der Benutzerschnittstelle. Optik, Haptik und Akustik sollen die Rezeption unterstützen. Hier spielen Design, Typographie und Farbgestaltung ebenso eine Rolle wie Systemklänge oder sensorische Rückkopplungen bei Gestensteuerung.

Gestaltet man digitale Lesemedien unter Berücksichtigung dieser Schichten, können auf und zwischen allen Ebenen konsistente Designentscheidungen getroffen werden, die – potenziell – zu Produkten mit hohem Grad an Usability führen.

### 3 Digitale Fachmedien als Untersuchungsobjekte

Als spezifische Ausprägung der abstrakten Produktklasse *Digitale Lesemedien* wurden für die empirische Bearbeitung des Forschungsthemas digitale Fachmagazine ausgewählt. In Deutschland sind ca. 350 Fachverlage im Verband Deutsche Fachpresse zusammengeschlossen (Deutsche Fachpresse 2019). Insgesamt erscheinen hier mehr als 5.000 verschiedenen Fachmagazine, mit denen ein Gesamtumsatz von 7,65 Mrd. Euro generiert wird.

Digitale Fachmagazine sind in ihrem Aufbau und bei der Benutzung komplexer als etwa statische E-Books (z.B. belletristische Werke), was sich an folgenden Merkmalen festmachen lässt:

Fachmagazine werden periodisch (entsprechend ihrer Erscheinungshäufigkeit) von den Fachlesern genutzt. Prinzipiell kann sich die Erscheinungsfrequenz bei den digitalen Versionen immer wieder verändern, denn der periodische Erscheinungsrhythmus der Printversion mit Redaktionsschluss und layoutbezogener Fixierung der Inhalte ist in Zeiten permanenter Änder- und Distribuierbarkeit nicht mehr vonnöten.

Prozessbezogene Usability spielt hier eine wesentlich größere Rolle als bei statischen digitalen Lesemedien: Der Nutzer muss zunächst einen – i.d.R. digitalisierten – Prozess der Legitimation, Lizenzierung und Freischaltung durchlaufen (Abschluss eines ‚digitalen Abonnements‘). Anschließend kann er das Produkt entweder herunterladen oder online verwenden (vgl. Ünlü/Hess 2004).

Um das Fachmagazin dann lesen zu können, muss es online oder offline öffnen und zu den gewünschten Inhalten navigieren. Das Ausmaß der Navigationstätigkeiten übersteigt das von linearen Langtexten, es findet mehr zweidimensionale Navigation (‚vertikal‘ in verschiedenen Ausgaben, ‚horizontal‘ bei der Auswahl von Artikeln) statt. Innerhalb des Magazins sind – je nach Ausprägung – verschiedene fachliche Interaktionen möglich. Anschließend muss das Produkt wieder verlassen werden.

Der Nutzer informiert sich über die Inhalte des aktuellen Heftes und liest diese dann oftmals nicht linear, sondern springt seinen aktuellen Informationsbedürfnissen gemäß zwischen den Inhalten hin und her. Die Lesestrategie ist weniger häufig ein ‚Deep Reading‘, sondern nähert sich – je

nach Lesesituation (Ort, zur Verfügung stehende Zeit, Lichtverhältnisse, Umgebungsgeräusche und sonstige Distractionen) – eher dem ‚Skimming‘ (überfliegendes Lesen) oder ‚Scanning‘ (cursorisches Durchsuchen nach Schlüsselbegriffen) (Hagenhoff/Kuhn 2015: 225; Baron 2015).

Fachmagazine enthalten je nach Ausrichtung verschiedene Rubriken, inhaltliche Kategorien und Textformen, ergänzt um grafische oder sogar interaktive Elemente.

Es steht daher zu vermuten, dass die bei der empirischen Untersuchung erzielten Ergebnisse umfangreicher und auch zwischen verschiedenen Produkten aussagekräftiger sind als bei weniger komplexen digitalen Lesemedien wie E-Books, für die sich die Erkenntnisse dann entsprechend vereinfachen lassen.

#### 4 Auswahl der Untersuchungsobjekte und Forschungsdesign

##### 4.1 Teilnehmende Fachmagazine

Um die Frage zu klären, wie anhand der beschriebenen Schichten der Nutzen eines Fachmagazins für den Rezipienten abgeschätzt werden kann, wurden für jede Schicht aus dem Garrett-Modell Messmethoden erarbeitet, mit deren Hilfe ermittelt werden kann, inwieweit bei der Gestaltung des Magazins Usability-Gesichtspunkte eine Rolle gespielt haben. Die Studie wendet für ein bestehendes Fachmagazin diese Messmethoden auf allen Ebenen an und fasst die Ergebnisse anschließend zusammen. Die Stichprobe der Untersuchungsobjekte wurde gezogen, indem 350 Fachverlage über den Newsletter der Deutschen Fachpresse angeschrieben und über die geplante Studie informiert wurden. Acht Verlage stellten jeweils ein Fachmagazin für die Analyse zur Verfügung. Die Fachdomänen der einzelnen Magazine sind dabei Bauingenieurwesen (M1), Bildungswissenschaft (M2), Einzelhandel (Bau- und Gartenmärkte) (M3), Landwirtschaft (M4), Personalwesen (M5), Pharmazie (M6), Rechtsanwaltspraxis (M7) und Schifffahrt/Reedereiwesen (M8). Diese Stichprobe von acht Magazinen ist nicht repräsentativ, aber sie bündelt eine Vielzahl von divergenten Magazinen. Technisch wurden die digitalen Fachmagazine unterschiedlich realisiert (als PDF, Smarticle oder App). Einen Überblick gibt Tabelle 1:

Abbildung 2: Realisierungsformen digitaler Fachmagazine in der Studie

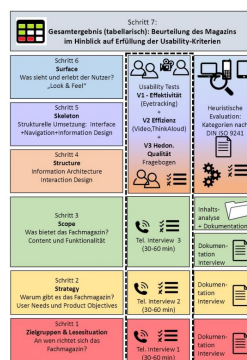
Technische Realisierung	Verfügbar für Magazine	Anzahl
Vollausgabe als PDF	M1, M2, M5, M7, M8	5
Einzelartikel als PDF	M1, M2, M6	3
‚Blätterkatalog‘ z. B. mit Yumpu oder SMARTICLE	M3, M4, M6	3
Native APP für Android, iOS	M3, M4, M5, M7	4

Quelle: Eigene Darstellung

##### 4.2 Forschungsdesign und Methodik

Da an bereits fertigen Objekten geforscht wird, werden summative Analysewerkzeuge im Sinne eines triangulären Ansatzes kombiniert. Auf vielen der zu untersuchenden Ebenen wird dabei mehr als eine Methode angewendet: Neben semistrukturierte leitfadengestützte Interviews (Bogner et al. 2014) mit der Produzentenseite (Marketingleiter, Chefredakteure, Produktmanager) auf den abstrakteren Ebenen der Zielgruppe, Strategy und Scope treten dabei in immer stärkerem Maße analytische Verfahren (Heuristische Evaluation) auf den Ebenen Structure, Skeleton und Surface sowie empirische Verfahren (Nutzerbeobachtungen und Nutzerbefragungen) auf den Ebenen Skeleton und Surface. Dieser Methodenmix erlaubt es auch, immer wieder die Konsistenz der Designentscheidungen über alle Abstraktionsebenen hinweg zu beurteilen. Der Charakter der Studie ist explorativ. Es finden überwiegend qualitative Messmethoden Anwendung. Abbildung 3 zeigt den Aufbau des Studiendesigns. Im Anschluss sind die einzelnen Methoden in den sieben Schritten detaillierter beschrieben:

Abbildung 3: Aufbau der Studie (vergrößerte Darstellung s. Anhang).



Quelle: Eigene Darstellung

Der gestrichelt umrandete Bereich beschreibt die Einbeziehung der teilnehmenden Verlage.

**Schritt 1:** Es wird ein *leitfadengestütztes semistrukturiertes Interview* mit 15 Fragen mit den zuständigen Produktmanagern, Verlegern und/oder Marketingleitern des Fachmagazins geführt. Erfragt werden Auflage, Merkmale der Zielgruppe, Vermutungen über die Lesemotivation, Inhaltskategorien und mögliches Leserfeedback und Anschlusskommunikation. Ganz im Sinne des „Leserwürfels“ lässt sich daraus ermitteln, ob die Zielgruppe in den nötigen Dimensionen identifiziert wurde.

**Schritt 2:** Es wird ein *zweiteiliges leitfadengestütztes semistrukturiertes Interview* mit 23 Fragen mit den zuständigen Produktmanagern, Verlegern und/oder Marketingleitern des Fachmagazins geführt. Im ersten Teil liegt der Fokus auf den User Needs: was erwarten die Leser in Bezug auf Inhalte, technische Benutzbarkeit, Endgeräte und Kompatibilität? Welches Kernproblem der Leser löst das Fachmagazin? Im zweiten Teil wird die Anbieterseite betrachtet: Welches Ziel wird mit dem Fachmagazin verfolgt? Liegt der Schwerpunkt auf Umsatzgenerierung, Anzeigenverkauf oder gibt es auch nichtmonetäre Ziele? Wie sind diese gewichtet? Welche Ziele der Markenbildung werden verfolgt? Welche Metriken werden zur Erfolgsmessung verwendet? Hieraus lassen sich Aussagen über die Scope-Ebene des Produktes treffen.

**Schritt 3:** Zur Beurteilung eines Fachmagazins aus der Sicht der Strategy-Ebene wird ein *leitfadengestütztes semistrukturiertes Interview* mit 7 Fragen mit den zuständigen Produktmanagern oder Content-Managern geführt, in welchem erfragt wird, wie und in welcher Form die Informationen in der Redaktion aufbereitet und in die Fachmagazine eingespeist werden. Dabei geht es sowohl um die verwendeten CMS-Systeme wie auch um die organisatorischen Schritte der Freigabe der Daten. Ferner wird für jedes Magazin eine *Inhaltsanalyse* durchgeführt, die ermittelt, welche Medienformate enthalten sind, in welche Rubriken diese eingeteilt sind, welche Sprachen angeboten werden und welche Hilfetexte ggf. zur Verfügung gestellt werden.

**Schritt 4 bis 6:** Es wird zunächst eine *heuristische Evaluation* der digitalen Versionen des Fachmagazins nach den Heuristiken von Sarodnick/Brau (2016) durchgeführt. Dabei werden alle Fachmagazine auf

verschiedenen Endgeräten (Notebook, Tablet, Smartphone) bezüglich der Funktionalitäten innerhalb des Fachmagazins (PDF oder App-Lösung) sowie hinsichtlich des Aufsuchens und Öffnens über eine App oder Website des Verlages untersucht. Die Heuristiken sind: *Aufgabenangemessenheit, Prozessangemessenheit, Selbstbeschreibungsfähigkeit, Steuerbarkeit, Erwartungskonformität, Fehlertoleranz, System- und Datensicherheit, Individualisierbarkeit, Lernförderlichkeit, Wahrnehmungssteuerung, Joy of Use* und *Interkulturelle Aspekte* (Sarodnick/Brau 2016: 149-150).

Für jedes Produkt werden folgende Fragen untersucht und tabellarisch dokumentiert, welche Aktionen der Benutzer dabei jeweils ausführen muss und welche Probleme dabei ggf. auftreten. Diese werden dann einer Heuristik zugeordnet. Anschließend wird quantitativ ausgewertet, wie viele Usability-Probleme zu jeder Heuristik und insgesamt gefunden wurden.

- Abschluss des Online-Abonnements oder Beantragen des Zugangs

- Art der Anwendung, die die Inhalte darstellt (PDF, APP, Desktop-Software)

- Öffnen des Produktes, Navigationsmöglichkeiten, Aufsuchen des Inhaltsverzeichnisses und Ansteuern einzelner Elemente, Schließen des Produktes

- Suchen nach einer Textstelle, Lesezeichen setzen, Farbige Markieren von Text (soweit möglich) und/oder Eintragen von Anmerkungen, Kopieren und Entnehmen von Text (soweit möglich)

- Ggf. weitere Funktionen, soweit vorhanden (und aus Schritt 3 ermittelt)

Um die Ergebnisse mit realen Nutzern zu validieren, wird ferner für jedes Produkt noch ein Set aus *drei Usability-Tests* durchgeführt: Pro Magazin werden fünf bis zehn Nutzer aus der jeweiligen Fachdomäne rekrutiert. Diese führen im Beobachtungslabor jeweils einen mehrteiligen Versuch durch und beantworten anschließend noch einen AttrakDiff-Fragebogen.

Der *Versuch* überprüft die Dimension *Effektivität* und *Effizienz*. Hierzu werden Eyetracking und Videobeobachtung eingesetzt (Duchowski 2017). Die Probanden erhalten die Aufgabe, ein bestimmtes Magazin aus einer Auswahl anzusteuern, zu öffnen und darin einen bestimmten vorgegebenen Artikel zu

finden. Per Eyetracking wird aufgezeichnet, wie sie sich dabei auf dem Bildschirm orientieren. Anschließend sollen die Probanden in einem vorgegebenen geöffneten Magazin die Suchfunktion benutzen, um einen vorgegebenen Begriff zu finden und die Stelle des ersten Auftretens anzusteuern. Gemessen wird dabei die benötigte Zeit. Im dritten Teil wird anschließend der standardisierte AttrakDiff2-Fragebogen (Hassenzahl et al. 2003) beantwortet. Er misst die *hedonische Qualität* und damit die Zufriedenheit der Leser mit dem jeweiligen Magazin.

**Schritt 7:** Aus allen erhobenen Daten der Fragebögen, der heuristischen Evaluation der Tests und des Fragebogens wird für jedes Magazin eine *Bewertung* erstellt, wie stark die Nutzerorientierung auf den einzelnen Ebenen ausgeprägt ist. Dadurch ergibt sich zum Schluss durch Summation der Erfüllungsgrade ein *Five Planes Usability-Score*, der Vergleiche zwischen den Fachmagazinen erlaubt und von den Verlagen auch zur Evaluation anderer bestehender oder zu konzipierender Fachmagazine eingesetzt werden kann (Lin et al. 1997).

## 5 Exemplarische Ergebnisse

### 5.1 Beispielhafte Ergebnisse aus den Interviews aus Schritt 1-3

Es wurden für jedes Fachmagazin drei Interviews zu den Schwerpunkten Zielgruppe, Strategy und Scope durchgeführt. Die 24 Interviews wurden mit insgesamt 15 verschiedenen Ansprechpartnern geführt. Bei drei Magazinen gab es nur einen Ansprechpartner, bei den anderen zwei bis vier verschiedene Interviewpartner. Darunter waren die Verlagsleiter, Marketingleiter, Produktmanager und Content- oder Digitalmanager.

Die Zielgruppen waren jeweils gut dokumentiert und wurden klar umschrieben. Auch quantitative Angaben (Zahl der Downloads, Zahl der Abonnenten, Zahl der Leser pro Heft) waren ausreichend vorhanden.

Dennoch fanden sich kaum Beispiele für Anschlusskommunikation der Leser (Kontakt zu Verlagen über Mails, Call Center, Foren etc.) in Bezug auf die Digitalversionen. Meist geht diese Anschlusskommunikation nicht über technische Fragen zur Bedienung hinaus.

In mehreren Fachdomänen erweist sich die mangelnde Affinität zu digitalen Fachmedien als Hindernis für

eine Verbreitung des digitalen Magazins. Mit ein Grund dafür scheint das in den letzten Jahren gestiegene Durchschnittsalter der Abonnenten zu sein, das in mehreren Interviews benannt wurde.

In mehreren Fachdomänen haben die Stammleser eine hohe emotionale Bindung an das Printprodukt (sinngemäß: „dann setze ich mich mit einer Tasse Tee hin und nimm‘ mir meine <Farbe der Zeitschrift> und lese in Ruhe.“ Tatsächlich wird eine der Zeitschriften von den langjährigen Lesern mit der Farbe des Titelbildes bezeichnet – ein klares Abgrenzungsmerkmal gegenüber alternativen Informationsquellen.)

### 5.2 Beispielhafte Ergebnisse aus Schritt 3: Inhaltsanalysen und Prozessuale Analysen

Ein weiterer Grund für die zurückhaltende Nutzung könnten Hürden beim (ersten) Weg von der Verlagswebsite ins digitale Produkt sein. Dieser zentrale Prozess wurde Schritt für Schritt dokumentiert. Dabei zeigte sich im Hinblick auf die heuristische Evaluation eine Vielzahl von Schwierigkeiten in den Kategorien Benutzeranmeldung, Auffinden der Downloadmöglichkeit oder Darstellung der aktuellen Ausgabe und Ansteuern einzelner Beiträge. Auch die Suchmöglichkeiten sind völlig unterschiedlich und teilweise überkomplex oder gar unbenutzbar gestaltet.

Exemplarisch wurde der Prozess betrachtet, in dem ein Benutzer, der seine Zugangsdaten i.d.R. per E-Mail oder beim Postversand des Printmagazins erhalten hat, sich zum ersten Mal für die Nutzung der digitalen Version anmeldet und das Magazin öffnet. Hierbei wurden die Aktionen gezählt, die dafür nötig sind. Sofern es eine App und eine PDF-Version des Fachmagazins gibt, wurde nur der Zugang von der Website bis in die PDF-Version protokolliert, um vergleichbare Zahlen zu erhalten.

Als Aktion wird dabei jeweils gewertet:

- Ein Aufruf einer Website durch Eingabe einer URL
- Ein Klick auf oder das Antippen einer Schaltfläche (SF) zur Auswahl oder Bestätigung
- Ein Klick auf einen Hyperlink (HL)
- Eine vertikale Scroll-Aktion oder eine horizontale Blätter-Aktion



- Die Eingabe von Zeichen in ein Textfeld (TF)
- Das Ankreuzen eines Optionsfeldes (OF)
- Die Auswahl aus einem Dropdownfeld (DF)

Für die acht Magazine ergibt sich dabei folgende Zahl von Aktionen bis zum Ziel (vgl. Tabelle 2 im Anhang, Abbildungen 4 und 5). Die Namen der Magazine sind dabei durch <Name\_Zeitschrift> codiert.

Die Zahl der Benutzeraktionen liegt zwischen 5 (M07) und 14 (M02). Veranschlagt man jeweils im Mittel 3 Sekunden pro Aktion (Texteingaben dauern länger, Klicks auf Schaltfläche kürzer, sofern sie direkt bemerkt werden), so liegt die Zeit bis zum Erreichen des gewünschten Fachinhalts beim ersten Mal theoretisch zwischen 15 und 42 Sekunden, Such- und Orientierungszeiten auf der Website nicht eingerechnet (hier liefert der durch Eyetracking gestützte Versuch in Schritt 6 nähere Erkenntnisse). Werte oberhalb von 30 Sekunden dürften dabei spürbaren Unwillen beim Nutzer hinterlassen – dauert doch das Aufschlagen einer Zeitschrift und das Blättern zu einer bestimmten Seite nur wenige Sekunden.

### 5.3 Beispiele für Ergebnisse aus Schicht 4-6: Heuristische Analysen, Eyetracking-Studien und semantisches Differential

Diese Schritte sind derzeit in Bearbeitung: Daher können noch keine abschließenden Aussagen getroffen werden. Allerdings zeigen sich innerhalb der unterschiedlichen Realisierungen der Fachmagazine immer wieder verblüffende Ungereimtheiten, die auf Anbieterseite gar nicht als solche wahrgenommen oder behoben werden. Beispiele dafür sind:

Bei einem Fachmagazin, das über eine spezielle App zur Kategorisierung, Sammlung und Aufbereitung der Magazininhalte verfügt, wurden bei ersten heuristischen Evaluationen mehrere Elemente der Benutzungsoberfläche identifiziert, die gegen die Heuristiken Erwartungskonformität und Fehlertoleranz verstießen (vgl. Abb. 5). Bei Rücksprache mit dem zuständigen Marketingleiter gab dieser an, selbst nicht alle Funktionen der Schaltflächen des Produktes zu kennen. Auch äußerte er den Verdacht, dass die App vermutlich einen viel zu großen Funktionsumfang biete, den die Leser gar nicht ausnutzen.

Abbildung 6: Ausschnitt einer App-Oberfläche für ein Fachmagazin.



Quelle: Screenshot der App zu M07.

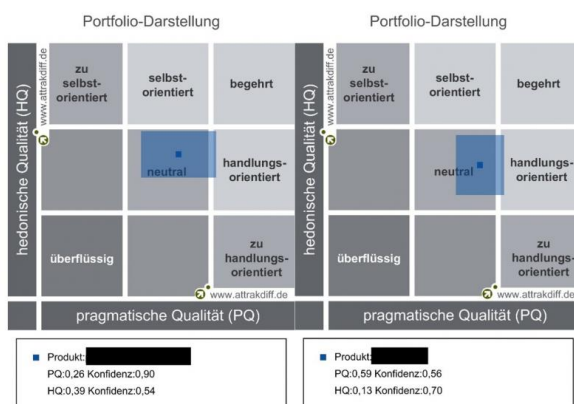
Die umrandeten Schaltflächen zeigen kein Quick-Info beim Darüberfahren mit der Maus, ihre Funktion bleibt unklar.

Bei einer Desktop-Anwendung eines anderen Magazins funktionierte die Suchfunktion nicht und der Nutzer konnte den sichtbaren Magazinbereich völlig „wegschieben“. Die Digitalversion sei aber, so der Verlagsleiter, nur den Anzeigenkunden zuliebe erstellt worden („diese erwarten, dass wir eine Digitalversion anbieten“) und diese Mängel seien für die Leserzielgruppe irrelevant, weil kaum jemand tatsächlich die Funktion nutze.

Zwei Magazine wurden bereits mit jeweils 10 Probanden im Eyetracking-Labor getestet. Die gestellten Aufgaben waren jeweils gleich: Das Produkt öffnen, die aktuelle Ausgabe öffnen, einen bestimmten Artikel finden, bis zum Ende navigieren und danach wieder ins Inhaltsverzeichnis zurückkehren. Tatsächlich gelang es einigen Testpersonen nicht oder nur sehr schwer, gewünschte Inhalte zu finden und anzusteuern, sodass auch sehr kreative Lösungen (z.B.: Beenden der App und Neustart, um wieder ins Inhaltsverzeichnis zu gelangen) und Workarounds gesucht wurden. In vielen Fällen bestätigte das beobachtete Nutzerverhalten die in der heuristischen Analyse gefundenen Verletzungen von Konventionen oder prozessualen Ungereimtheiten.

Für zwei Magazine wurden auch bereits die hedonische und pragmatische Qualität bestimmt sowie die Ausprägung von Stimulation und Identifikation (vgl. Abbildung 7). Es zeigt sich, dass in beiden Fällen die Produkte eher im neutralen Bereich mit Tendenz zur Handlungsorientierung angesiedelt wurden, wohingegen die Attribute „selbstorientiert“ oder gar „begehrt“ verfehlt wurden.

Abbildung 7: Zwei Beispiele für die Portfoliodarstellung der Ergebnisse des semantischen Differentials.



Quelle: Darstellung erzeugt unter [www.attrakdiff.de](http://www.attrakdiff.de)

Die Digitalversionen der beiden Fachmagazine werden als neutral bis handlungsorientiert angesehen, ohne wirklich „begehrtest“ auf den Benutzer zu wirken.

## 6 Zusammenfassung und Ausblick

In diesem Beitrag wurde ein auf dem 5-Planes-Ansatz nach Garrett aufsetzendes mehrschichtiges Modell zur Betrachtung der User Experience für digitale Lesemedien vorgestellt. Es wurde begründet, warum digitale Fachzeitschriften ein relevantes und aussagekräftiges Untersuchungsobjekt für Usability-Analysen digitaler Lesemedien sind. Das zuvor entwickelte Ebenenmodell wurde in ein empirisches Studiendesign überführt, das verschiedene Techniken aus der Usability-Forschung kombiniert. Erste empirische Ergebnisse aus den verschiedenen Schichten zeigen, dass das Vorgehen zu interessanten Erkenntnissen und verwertbaren Daten führt.

Für die nahe Zukunft wird die empirische Datenerhebung für alle acht teilnehmenden Fachmagazine komplettiert und anschließend aus allen gewonnenen Daten ein ‚Usability-Reifegrad‘ oder ‚Five Planes Usability-Score‘ bestimmt, indem die Ausprägungen der in den einzelnen Schichten erfragten oder gemessenen Eigenschaften anhand einer einheitlichen Skala bestimmt und magazinübergreifend abgebildet werden. Dieser Wert kann mit einem angenommenen Idealwert (jede Eigenschaft liegt immer in der für das Leserlebnis günstigsten Ausprägung vor) verglichen (so ergibt sich ein noch zu füllendes Usability-Delta) oder zu ihm in Relation

gesetzt werden (was einen prozentualen ‚Reifegrad‘ liefert).

Die Vorgehensweise erweist sich zwar in der empirischen Umsetzung als durchaus aufwändig, hebt sich aber durch die vielen verschiedenen Perspektiven auf das Produkt über die einzelnen Ebenen hinweg von klassischen eindimensionalen Usability-Verfahren ab. Sie stellt einen methodischen Fortschritt für die Usability-Forschung dar und verspricht aufschlussreiche Einblicke für die Verlage über das Verhalten der Nutzer der Digitalprodukte, aus dem sich Gestaltungsempfehlungen ableiten lassen.

## Literatur

Becker, J./Schütte, R. (1996). *Handelsinformationssysteme*. Landsberg/Lech 1996.

Baron, N. (2015). *Words Onscreen. The Fate of Reading in a Digital World*. Oxford University Press.

Bogner, A./Littig, B., Menz, W. (2014). *Interviews mit Experten*. Springer, 2014, DOI 10.1007/978-3-531-19416-5.

Brandtweiner, R. (2000). *Differenzierung und elektronischer Vertrieb digitaler Informationsgüter*, Symposium Publishing. Düsseldorf.

Delp, M. (2006). *Ein Referenzmodell für die Herstellung von Fachmedienprodukten*. Monographie. Heimsheim.

Deutsche Fachpresse (2019). *Die Deutsche Fachpresse: Eine starke Branche*. <https://www.deutsche-fachpresse.de/ueber-uns/verein-deutsche-fachpresse>, 23.06.2019.

Duchowski, A. (2017). *Eye-Tracking Methodology. Theory and Practice*. Springer, 3rd Edition, 2017.

Engelbach, W./Delp, M. (2006). *Referenzmodell für technische und organisatorische Abläufe bei der international verteilten Medienproduktion*. Working paper (Stuttgart).

Garrett, J. J. (2011). *The elements of user experience*. Interactions (Vol. 10). New Riders. <https://doi.org/10.1145/889692.889709>, 2011.

Hagenhoff, S./Kuhn, A. (2015). *Klickst Du noch oder liest Du schon? Softwarebasierte*

Benutzungsschnittstellen als Chance und Risiko digitaler Buch-, Zeitschriften- und Zeitungsangebote. In: Pagel, S. (Hg.): Schnittstellen (in) der Medienökonomie – Interaktion mit Medienpolitik, Medienrezeption und Medientechnologie. Baden-Baden, S. 217–239.

Hassenzahl, M et al. (2003). AttrakDiff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität. In: Szwillus, G., Ziegler, J. (Hrsg.). Mensch & Computer 2003, 57. Wiesbaden. Vieweg+Teubner Verlag, [https://doi.org/10.1007/978-3-322-80058-9\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-322-80058-9_19), S. 187–96, 2003.

Kuhn, A./Hagenhoff, S. (2019). Nicht geeignet oder nur unzureichend gestaltet? Digitale Monographien in den Geisteswissenschaften. In: Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften (08.05.2019). Online verfügbar unter [http://www.zfdg.de/2019\\_002](http://www.zfdg.de/2019_002).

Kunz, S. et al. (2018). Ist das ein Buch oder kann das weg? Leser im Digitalen durch zielgruppengerechte Lesemedien erreichen, begeistern und halten. In: Tagungsband Jahrestagung 2018 der Fachgruppe Medienökonomie der DGPUK (i. D.)

Lin, H. X. et al. (1997). A proposed index of usability: A method for comparing the relative usability of different software systems. In: & Information Technology. VOL. 16, NO. 4/5, S. 267–278.

Sarodnick, F./ Brau, H. (2016). Methoden der Usability Evaluation. Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung. Bern: hogrefe Verlag, 2016.

Ünlü, V./Hess, T. (2004). Systeme für das Management digitaler Rechte. In: Wirtschaftsinformatik 46 (4), S. 273–280. Online verfügbar unter <http://link.springer.com/article/10.1007/BF03250944>.

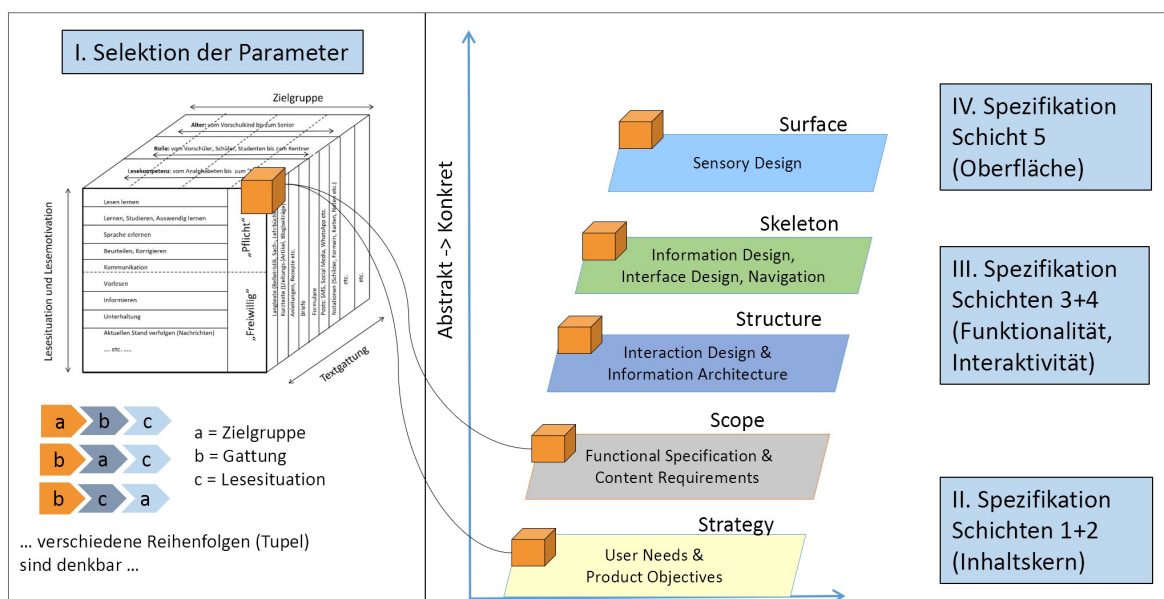


Abbildung 1: Leserwürfel und „5 Planes“ als grundlegende Elemente des Referenzmodells

Technische Realisierung	Verfügbar für Magazine	Anzahl
Vollausgabe als PDF	M1, M2, M5, M7, M8	5
Einzelartikel als PDF	M1, M2, M6	3
„Blätterkatalog“ z. B. mit Yumpu oder SMARTICLE	M3, M4, M6	3
Native APP für Android, iOS	M3, M4, M5, M7	4

Tabelle 1: Realisierungsformen digitaler Fachmagazine in der Studie

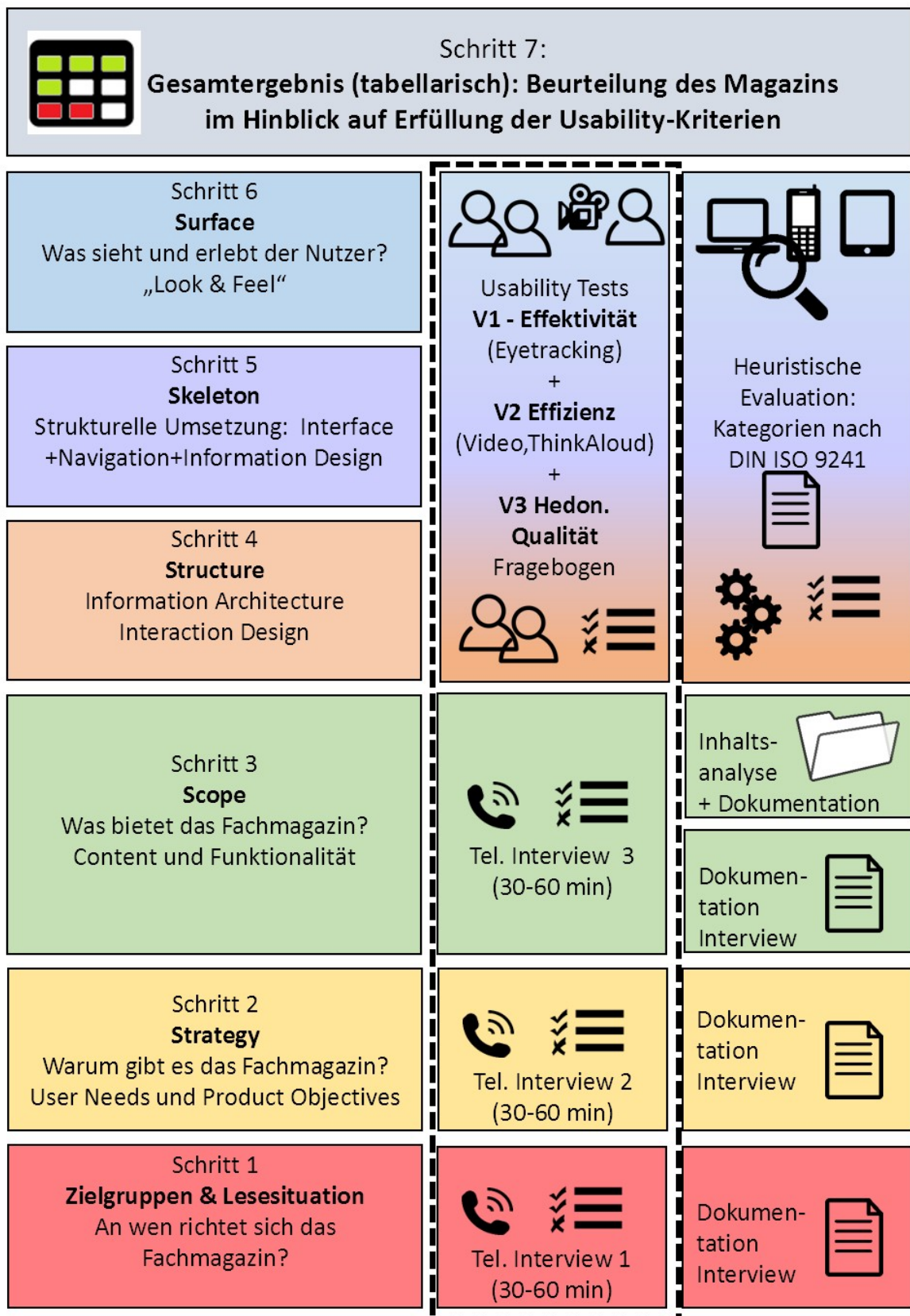


Abbildung 3: Aufbau der Studie. Der gestrichelt umrandete Bereich beschreibt die Einbeziehung der

teilnehmenden Verlage.

Magazin, Branche	Anzahl Aktionen	Beschreibung
M01, Bauingenieurwesen	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufruf Website</li> <li>2. SF Login-Personensymbol</li> <li>3. TF „Ihre Kundennummer“</li> <li>4. TF „Ihre PLZ“</li> <li>5. SF „Anmelden“</li> <li>6. Ausgabe anklicken</li> </ol>
M02, Bildungswissenschaft	14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufruf Website</li> <li>2. SF „Unser Service“</li> <li>3. HL „&lt;NN&gt;-Publikationen“</li> <li>4. HL „Periodika und Reihen“</li> <li>5. HL „&lt;Name_Zeitschrift&gt;“*</li> <li>6. SF „Archiv/ Suche“</li> <li>7. HL „&lt;Name_Zeitschrift&gt;Jahrgang wählen“</li> <li>8. DF Jahreszahl</li> <li>9. Scrollen vertikal bis zum Icon der gewünschten Ausgabe</li> <li>10. HL „weiterlesen“</li> <li>11. HL „Datei-Download“</li> <li>12. OF „Datei speichern“</li> <li>13. SF Download im Browser</li> <li>14. HL Downloadeintrag</li> </ol> <p>*Es wird das Inhaltsverzeichnis angezeigt, in dem einige kostenlose, überwiegend aber kostenpflichtige Artikel verlinkt sind. Für diese startet dann ebenso wie für die Gesamtausgabe ein Warenkorb-Prozess im Onlineshop. Dieser wurde nicht weiter dokumentiert. Stattdessen wurde die Zahl der Aktionen auf dem Weg ins kostenlose Archiv bis zur Anzeige einer kompletten älteren Ausgabe gemessen.</p>
M03 Einzelhandel (Bau- und Gartenmärkte)	7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufruf Website*</li> <li>2. SF „Mehr &lt;Name_Zeitschrift&gt;“</li> <li>3. HL „E-paper &lt;Name_Zeitschrift&gt;“</li> <li>4. TF Benutzername</li> <li>5. TF Passwort</li> <li>6. SF „Anmelden“</li> <li>7. SF Icon Ausgabe =&gt; Darstellung als Blätterkatalog in SMARTICLE</li> </ol> <p>*Missverständlich ist bei diesem Magazin, dass der prominente Link „&lt;Name Zeitschrift&gt; digital“ nur zu einem Verweis auf die App führt, nicht aber zur PDF-Ausgabe, die ebenfalls an anderer Stelle angeboten wird.</p>
M04 Landwirtschaft	7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufruf Website</li> <li>2. SF Anmelden</li> <li>3. TF Benutzername</li> <li>4. TF Passwort</li> <li>5. SF Anmelden</li> <li>6. Scrollen vertikal bis ans untere Ende der Webseite</li> <li>7. HL „E-Magazin“ =&gt; Darstellung als Blätterkatalog in SMARTICLE</li> </ol>

Abbildung 4: Darstellung der Nutzeraktionen, Teil 1

Magazin, Branche	Anzahl Aktionen	Beschreibung
M05 Personalwesen	10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Website aufrufen</li> <li>2. SF „Produkt starten“</li> <li>3. TF „E-Mail“</li> <li>4. TF „Passwort“</li> <li>5. SF Anmelden</li> <li>6. Scrollen vertikal bis zum Icon des Magazins</li> <li>7. SF Icon „Zu den Ausgaben“</li> <li>8. SF gewünschte Ausgabe</li> <li>9. Scrollen vertikal nach unten</li> <li>10. SF „Als PDF downloaden“ =&gt; Anzeige im Browser als PDF</li> </ol>
M06 Pharmazie	7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufruf Website</li> <li>2. SF &lt;Name_Zeitschrift&gt;</li> <li>3. TF „Anmelden“ (Username)</li> <li>4. TF &lt;keine Bezeichnung&gt; (Passwort)</li> <li>5. SF Pfeil zum Absenden</li> <li>6. SF „Inhalt“</li> <li>7. SF Ausgabe -&gt; Anzeige als Blätterkatalog</li> </ol>
M07 Rechtsanwaltspraxis	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufruf Website</li> <li>2. SF Menübefehl „&lt;Name_Zeitschrift&gt; – was ist die &lt;Name_Zeitschrift&gt;?“</li> <li>3. HL „Desktop-Variante“</li> <li>4. Scrollen vertikal bis Icon der Ausgabe</li> <li>5. Klick auf Icon</li> </ol>
M08 Schifffahrt, Reedereiwesen	12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufruf Website</li> <li>7. SF „Login-Bereich“</li> <li>8. SF „Anmelden (PeP/ ePaper-Abo)“</li> <li>9. TF „Login-User“</li> <li>10. TF „Login-Passwort“</li> <li>11. OF „Anmeldung merken“</li> <li>12. SF „Anmelden“</li> <li>13. HL „Ausgabe-&lt;x&gt;-2019“</li> <li>14. OF „Datei-speichern“</li> <li>15. SF „OK“</li> <li>16. SF „Downloadbereich-Browser“</li> <li>17. HL Datei</li> </ol>

Abbildung 4: Darstellung der Nutzeraktionen, Teil 2



Abbildung 6: Ausschnitt einer App-Oberfläche für ein Fachmagazin. Die umrandeten Schaltflächen zeigen kein Quick-Info beim Darüberfahren mit der Maus, ihre Funktion bleibt unklar

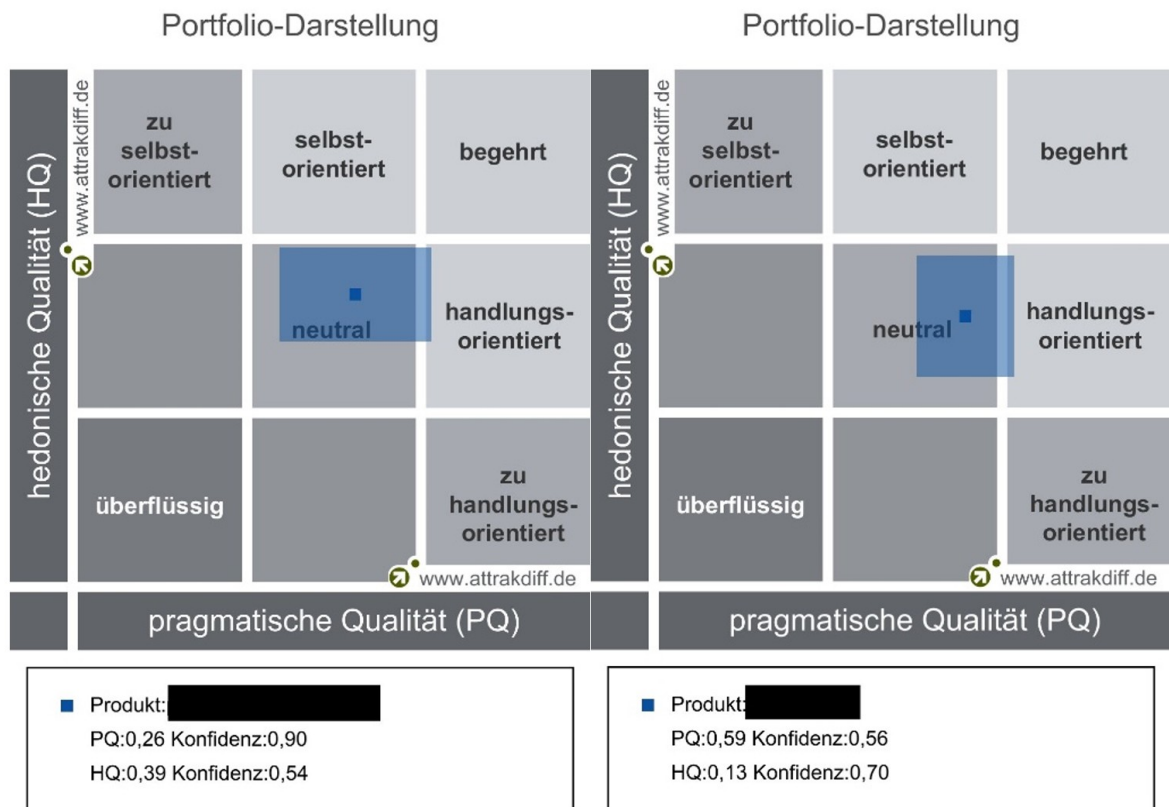


Abbildung 7: Zwei Beispiele für die Portfoliodarstellung der Ergebnisse des semantischen Differentials. Die Digitalversionen der beiden Fachmagazine werden als neutral bis handlungsorientiert angesehen, ohne wirklich „begehrtestwert“ auf den Benutzer zu wirken.