

Digitale Lesemedien als Eigenschaftsbündel

Ein Beitrag zur Fassung eines Analyseobjekts aus sozialwissenschaftlicher Perspektive

Prof. Dr. Svenja Hagenhoff (in Zusammenarbeit mit Axel Kuhn)

Institut für Buchwissenschaft

Professur für E-Publishing und Digitale Märkte

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Vortrag auf der Tagung

#Lesen – Transformationen traditioneller Rezeptionskonzepte im digitalen Zeitalter

des DFG-Graduiertenkollegs 1787 »Literatur und Literaturvermittlung im Zeitalter der Digitalisierung«

Göttingen, 1. Oktober 2016



Gliederung

1. **Motivation**
2. Objekte als Bündel von Eigenschaften
3. Identifikation von Eigenschaften
4. Gestaltung des Nutzungsobjekts
5. Gestaltung des Rezeptionsobjekts
6. Zusammenfassung und Desiderate

Digitale Lesemedien als objektivierte Entitäten

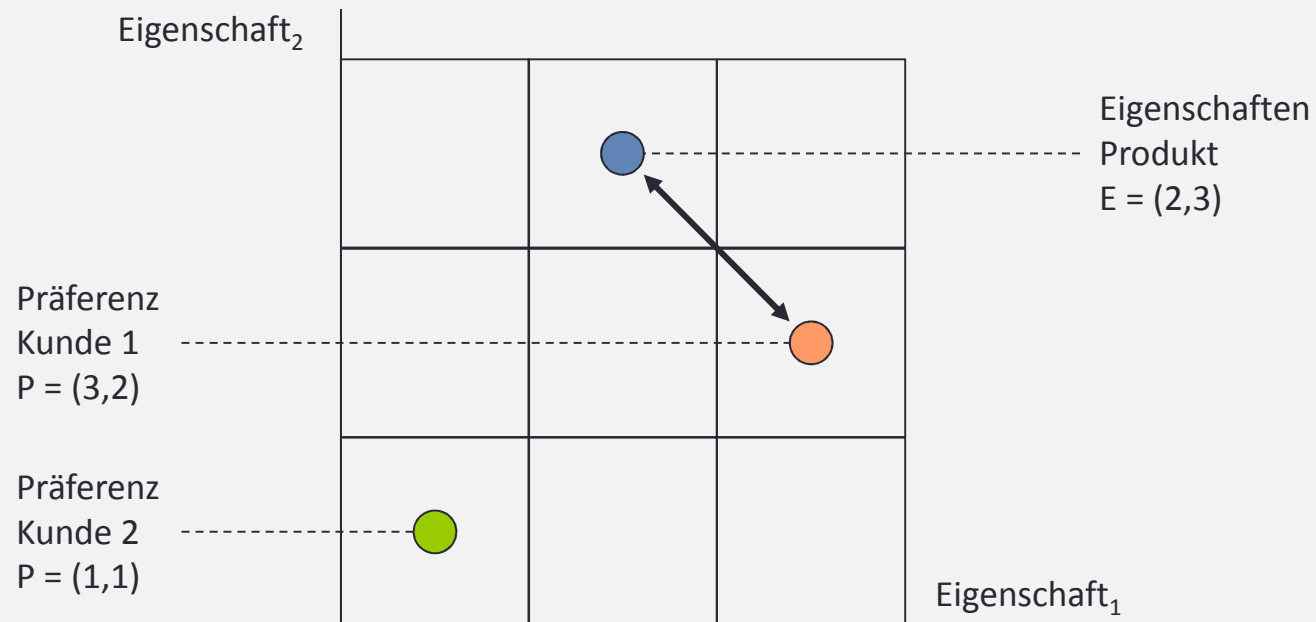
- Medien werden entlang von Gattungen typisiert: Buch, Zeitung, Zeitschrift, ...
- Lese- und Leserforschung:
 - spricht ihnen spezifische Funktionen und Leseweisen zu
 - auf deren Basis werden allgemeine Erkenntnisse zu Leseprozessen generiert *(vgl. Kuhn/Rühr 2010)*
- Medienökonomie, auch Statistiken der Praxis:
 - typisiert Märkte und Geschäftsmodelle entlang von Gattungen
 - erzeugt Aussagen zu Leistungsprozessen von Organisationen und Wichtigkeit / Relevanz von Medien
- Desiderat:
 - Objektorientierte Ansatzes erscheint für die digitale Welt wenig vielversprechend *(hierzu bereits grundlegend z.B. Rühl 1985, S. 230; zur Kritik an unbrauchbaren Typologien auch schon Saxer 1980, S. 532)*
 - Die vermeintlich klaren Grenzen zwischen Gattungen verschwimmen
 - Äußere Formen sind zeit-, orts- und funktionsbedingt und deshalb akzidentiell *(vgl. Swierk 1989, S. B65)*

Gliederung

1. Motivation
2. **Objekte als Bündel von Eigenschaften**
3. Identifikation von Eigenschaften
4. Gestaltung des Nutzungsobjekts
5. Gestaltung des Rezeptionsobjekts
6. Zusammenfassung und Desiderate

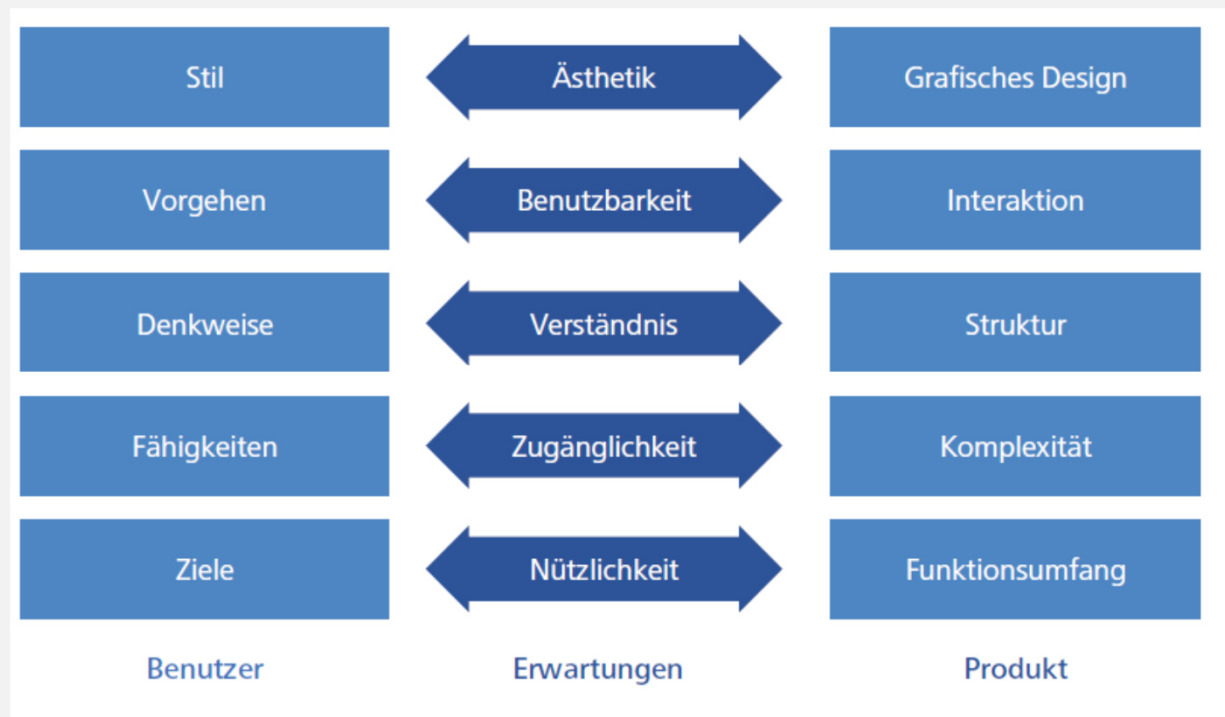
Kunde trifft Produkt: Sicht WiWi

- Güter sind Bündel von Eigenschaften zur Bedürfnisbefriedigung
- Je näher die Ausprägungen der Eigenschaften des Guts an der Präferenz des pot. Kunden, desto größer ist die Nutzungs- bzw. Kaufwahrscheinlichkeit (vgl. z.B. vgl. Homburg / Weber 1996).
- Exmpl. Idealpunktemodell oder Kano-Modell zur konzeptionellen Fassung von ›Eigenschaften‹
(Idealpunkte: Pilller 2006, 114 f.; Kano: Schumann/Hess/Hagenhoff 2014 oder Moser 2012, S. 6, original: Kano 1984)



Benutzer trifft Produkt: Sicht Usability-Forschung

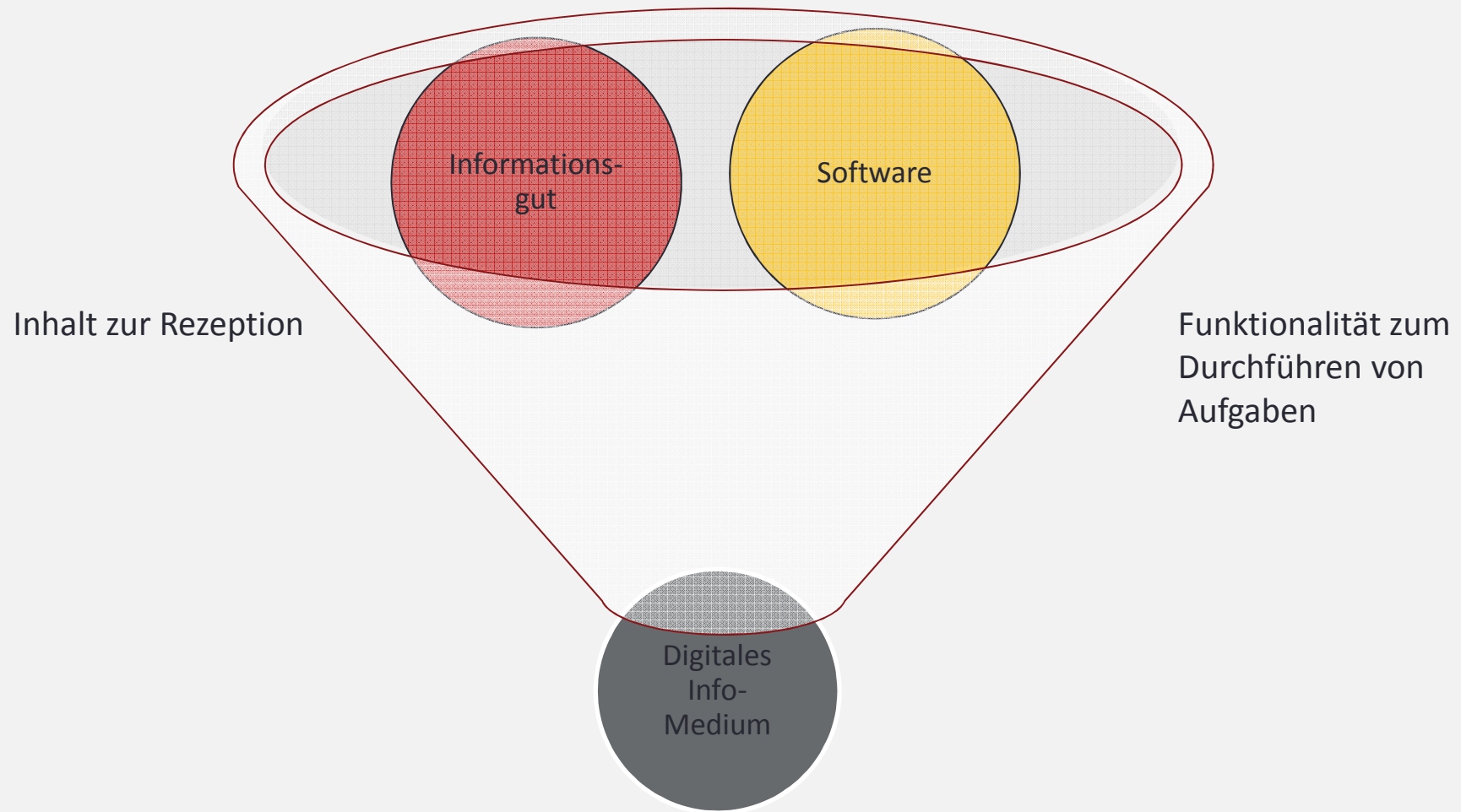
»Auf verschiedenen Ebenen treffen Eigenschaften des Benutzers auf Merkmale des Produkts. Für eine positive User Experience müssen die Erwartungen auf jeder Ebene erfüllt werden.«



Gliederung

1. Motivation
2. Objekte als Bündel von Eigenschaften
3. **Identifikation von Eigenschaften**
4. Gestaltung des Nutzungsobjekts
5. Gestaltung des Rezeptionsobjekts
6. Zusammenfassung und Desiderate

Digitale Lesemedien als Melange



Konzept der Gebrauchstauglichkeit

- DIN EN ISO 9241-11
- Gebrauchstauglichkeit ist das Ausmaß
 - in dem ein Produkt, System, Dienst oder Objekt
 - durch bestimmte Benutzer
 - in einem bestimmten Anwendungskontext genutzt werden kann,
 - um bestimmte Ziele
 - effektiv,
 - effizient und
 - zufriedenstellend zu erreichen
- Gebrauchstauglichkeit \neq Benutzbarkeit

Digitale Lesemedien als interaktive Systeme

Müssen ihren Nutzungszweck
erfüllen:

Ermöglichen der Bedienbarkeit

Erfüllen der funktionalen Anforderungen

Nutzungsobjekt

Müssen ihren kommunikativen Zweck
erfüllen:

Ermöglichen der Sinnentnahme

Rezeptionsobjekt

Eigenschaftsbündel

Materielle Objekteigenschaften der Zugangstechnologie (Datenverarbeitung, Bildschirmtechnologie, Eingabegeräte)	
	simulierend ----- eigenständig
Textanordnung und Textgestaltung (Rezeptionsobjekt)	
Intermedialer Bezug zu Printmedien	Kommunikationskanal monomedial ----- multimedial
	Typographie fest ----- variabel
	Modularisierung keine ----- hoch
	Abgeschlossenheit vollendet ----- mutierend
Textzugang (Nutzungsobjekt)	
Intermedialer Bezug zu Printmedien	Präsentationsumgebung einzigartig ----- universell geringe Interaktivität ----- hohe Interaktivität
	Vernetzung offline ----- online individuell ----- sozial
	Navigation eindimensional ----- mehrdimensional stetig ----- diskret sequenziell ----- wahlfrei

Gliederung

1. Motivation
2. Objekte als Bündel von Eigenschaften
3. Identifikation von Eigenschaften
4. **Gestaltung des Nutzungsobjekts**
5. Gestaltung des Rezeptionsobjekts
6. Zusammenfassung und Desiderate

Eigenschaftsbündel

Materielle Objekteigenschaften der Zugangstechnologie (Datenverarbeitung, Bildschirmtechnologie, Eingabegeräte)	
	simulierend ----- eigenständig
Textanordnung und Textgestaltung (Rezeptionsobjekt)	
Intermedialer Bezug zu Printmedien	Kommunikationskanal monomedial ----- multimedial
	Typographie fest ----- variabel
	Modularisierung keine ----- hoch
	Abgeschlossenheit vollendet ----- mutierend
Textzugang (Nutzungsobjekt)	
	Präsentationsumgebung einzigartig ----- universell
	geringe Interaktivität ----- hohe Interaktivität
Vernetzung	offline ----- online individuell ----- sozial
Navigation	eindimensional ----- mehrdimensional stetig ----- diskret sequenziell ----- wahlfrei

Schichtenarchitektur

Beispiel Lesemedium

- Browser (z.B. Google Books)
- Proprietär (z.B. Kindle Reader-SW)

Präsentation

- Umblättern
- Lesezeichen setzen
- Schrift vergrößern
- Annotationen anbringen
- ...

Funktionalität

- Inhaltskern, redaktionell aufbereiteter Inhalt

Daten

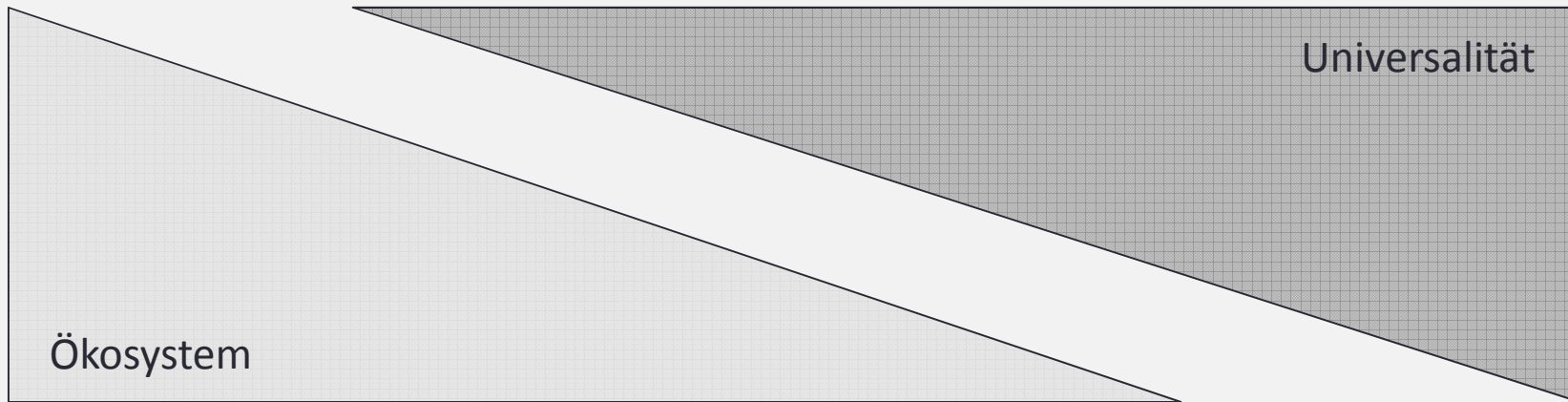
Beispiel Online-Banking

- im Browser
- (proprietär = spezifischer Client)

- Kontostand abrufen
- Überweisung tätigen

- Kontostand alt
- Kontostand neu
- Transaktionshistorie

Präsentationsform & Zugang zu Lesestoffen



Proprietäre
Formate

Quasi-Standard

Browser als
Laufzeit-
umgebung



Al Gore: Your Choice.
iBooks Author

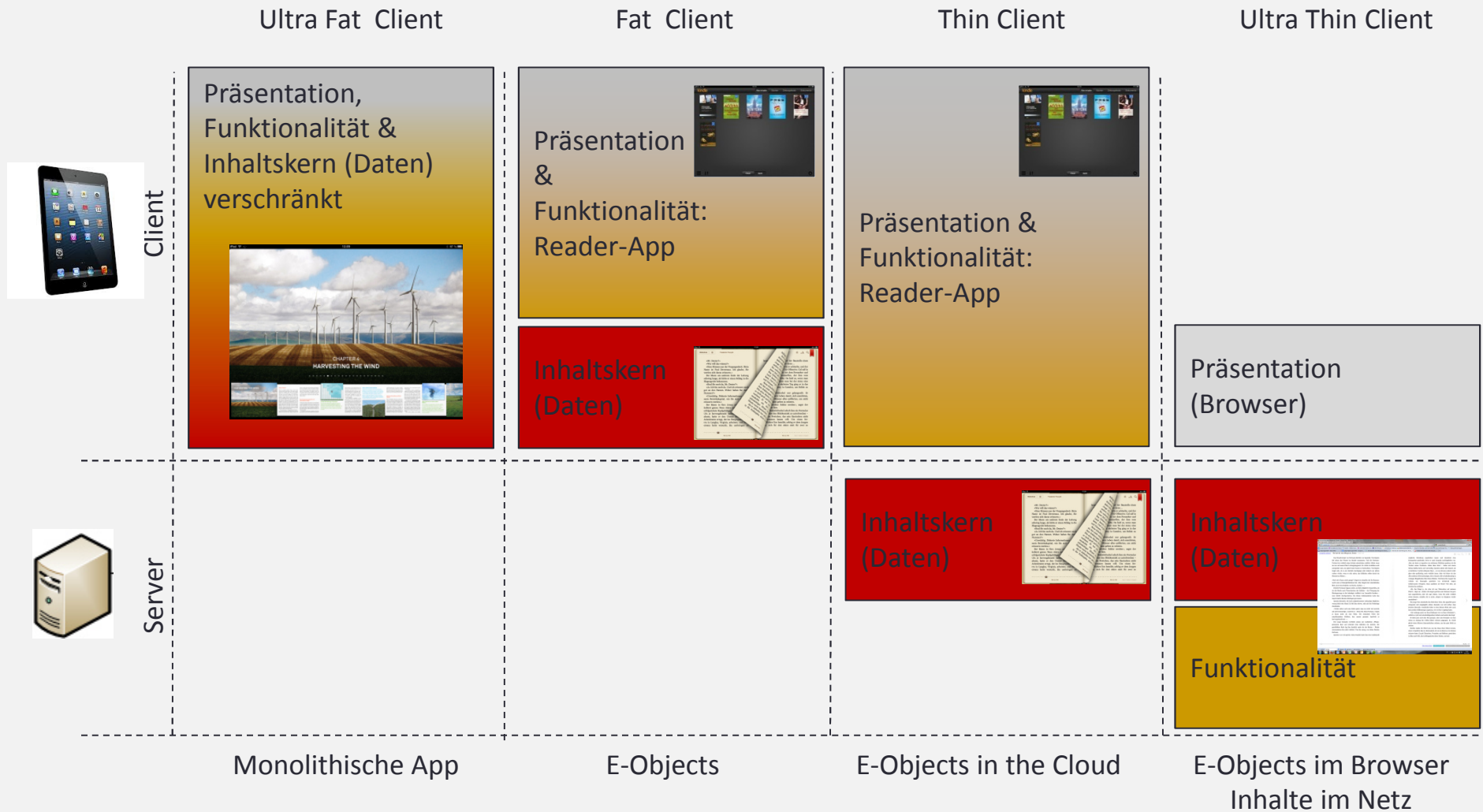


Mytolino.de



SpringerLink, Zeitschrift Publizistik

Schichtenarchitektur und Bereitstellung



Gliederung

1. Motivation
2. Objekte als Bündel von Eigenschaften
3. Identifikation von Eigenschaften
4. Gestaltung des Nutzungsobjekts
5. **Gestaltung des Rezeptionsobjekts**
6. Zusammenfassung und Desiderate

Eigenschaftsbündel

Materielle Objekteigenschaften der Zugangstechnologie (Datenverarbeitung, Bildschirmtechnologie, Eingabegeräte)	
	simulierend ----- eigenständig
Textanordnung und Textgestaltung (Rezeptionsobjekt)	
Kommunikationskanal	monomedial ----- multimedial
Typographie	fest ----- variabel
Modularisierung	keine ----- hoch
Abgeschlossenheit	vollendet ----- mutierend
Textzugang (Nutzungsobjekt)	
Präsentationsumgebung	einzigartig ----- universell geringe Interaktivität ----- hohe Interaktivität
Vernetzung	offline ----- online individuell ----- sozial
Navigation	eindimensional ----- mehrdimensional stetig ----- diskret sequenziell ----- wahlfrei

Intermedialer Bezug zu Printmedien

Lesbarkeit eines Schriftmediums

- Bezieht sich auf perzeptiven und kognitiven Aufwand des Textverstehens
- Orientierung des Lesers im Text, Lenken von Aufmerksamkeit
- Wird beeinflusst von der Gestaltung einzelner Zeichen (Leserlichkeit, Mikrotypografie)
- Wird beeinflusst von der Gestaltung sowie Strukturierung und Gliederung des Textes oder des Informationsobjekts (Makrotypographie, Informationsarchitektur)
- »[LeserInnen werden] nie mit abstrakten, ideellen, aller Dinglichkeit enthobenen Texten konfrontiert, sie gehen mit Objekten um, deren Organisation eine Lektüre vorgibt, welche wiederum das Erfassen und Verstehen des gelesenen Textes bestimmt.« *(Chartier 1990, S. 8)*

Printmedien & Lesbarkeit

- Printmedien setzen sich zusammen aus allen Elementen der produktionstechnischen und grafischen Bewirtschaftung von Papier (Müller/Steinfeld 2013)
- Sie weisen eine Ordnung auf, bevor der Text geschrieben ist
- In welchem Format das Ergebnis die Adressaten erreicht ist bekannt
- Sie verfügen über eine dauerhaft präfigurierte Textform



Digitale Schriftmedien & Lesbarkeit

- Digitale Schriftmedien haben »keine Kanten« *(Gitelman 2014)*
- Elemente flottieren frei in Relation zueinander *(Hack 2015)*
- Beziehungen zwischen den Elementen werden algorithmisch kontrolliert:
An die Stelle der Materialität tritt die Mathematik *(Hack 2015, ähnlich Wehde 2000, S. 9)*
- Das Gesamtgefüge des typografische Dispositivs kann vorab nicht mehr sinnvoll fixiert werden
 - autooperative Schrift, Dynamisierung von Symbolstrukturen *(Krämer/Totzke 2012, S. 22)*
 - responsive Design *(Marcotte 2010)*
- Die Nachahmung der Ordnung des physischen Objekts ist eine willkürliche Veranstaltung ohne sachliche Notwendigkeit *(Müller/Steinfeld 2013)* oder gar mit Behinderungspotenzial

Gemeinsamkeiten

- In allen Ausprägungen von Schrift- und Lesemedien werden Zeichen in der Fläche angeordnet
 - Papier mit Kanten:
Fläche zum Zeitpunkt der Bewirtschaftung bekannt, statische Anordnung
 - Anzeigefläche des Endgeräts:
Fläche zum Zeitpunkt der Bewirtschaftung unbekannt, dynamische Anordnung
- Alle Ausprägungen von Schrift- und Lesemedien sind Artefakte
- Alle Ausprägungen von Schrift- und Lesemedien bestehen aus *(nach Krämer/Totzke 2012, S. 24)*
 - Textur: Oberfläche, Wahrnehmbarkeit einer Notation (materiell)
 - Textualität: Bedeutung und Interpretierbarkeit der Notation (immateriell)

Gliederung

1. Motivation
2. Objekte als Bündel von Eigenschaften
3. Identifikation von Eigenschaften
4. Gestaltung des Nutzungsobjekts
5. Gestaltung des Rezeptionsobjekts
6. **Zusammenfassung und Desiderate**

Digitale Lesemedien...

- sind beschreibbar als ein Bündel aus Eigenschaften und Ausprägungen
- sind eine Melange aus Informationsgut sowie Software
- sind interaktive Systeme bestehend aus
 - Rezeptionsobjekt zur Sinnentnahme
 - Nutzungsobjekt zur Handhabung
- sind wie alle Ausprägungen von Schrift- und Lesemedien Artefakte (sind manifest und werden präsentiert, sind lagerbar, transportierbar)
- sind Artefakte in denen Zeichen in der Fläche angeordnet werden
- können bewusst gestaltet werden über die Wahl der Ausprägung der Eigenschaften
→ Gebrauchstauglichkeit

Interdisziplinärer Zugang

Nutzungsobjekt



Software-Entwicklung
Software-Ergonomie
Medieninformatik
Industriedesign

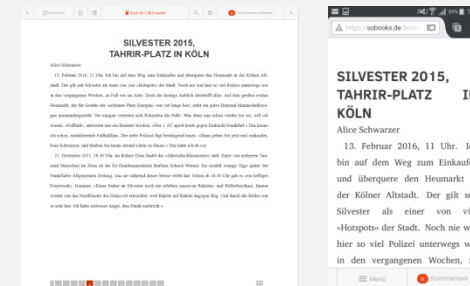


Rudlof 2003, S. 17

Rezeptionsobjekt



Kommunikationsdesign
Typografie
Wahrnehmungspsychologie
Rezeptionsforschung
Leseforschung



Sobooks, Desktop & Smartphone-Darstellung

Desiderate

- Qualität der Diskussion
 - Erscheinungsformen der Artefakte werden vereinfacht typisiert oder schlicht als gegebene Voraussetzung von Kommunikationsprozessen bestimmt
 - Fehlendes Bewusstsein: digitale Lesemedien sind in ihrer Wirksamkeit bewusst gestaltbare Artefakte → Wahl von Ausprägungen in Eigenschaftsräumen
- Stand der Forschung zum *Lesen von* und *Umgang mit* digitalen Lesemedien
 - Viele Partikularerkenntnisse in verschiedenen Disziplinen (>mit oder ohne Serifen<)
 - Keine integrative Verknüpfung verschiedener Perspektiven und ihrer Erkenntnisse
- Herausforderungen bei der Forschungsbegründung
 - Begründung der Notwendigkeit der Forschung an *gebrauchstauglicher Gestaltung*
 - Adäquate Operationalisierung empirischer Forschung (*gewohnte* vs. *neue* Artefakte)

Literatur

- Chartier, R. (1990): Lesewelten. Buch und Lektüre in der frühen Neuzeit, Frankfurt/Main, New York, Paris 1990.
- Gitelman, L. (2014): Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents, Durham.
- Hack, G. (2015): Philosophie des Responsive Design – Gestaltung und Kontrolle. In: Merkur - Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken, 69. Jg. H. 5, S. 71–77.
- 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. (Hrsg.), Schnittstellen (in) der Medienökonomie – Interaktion mit Medienpolitik, Medienrezeption und Medientechnologie, Baden-Baden, S. 217–239.
- Hagenhoff, S. (2014): Digitale Schriftmedien – Eine Melange aus Informationsgut und Software, Erlangen.
- Homburg, C.; Weber, J. (1996): Individualisierte Produktion. In: Werner Kern u. a. (Hrsg.): Handwörterbuch der Produktionswirtschaft. 2., völlig neu gestaltete Aufl. Stuttgart, Sp. 653–663.
- Kano, N./Seraku, N./Takahashi, F./tsuju, S.-I. (1984): Attractive Quality and Mus Be Quality. In: Journal of the Japanese Society for Quality Control, 14. Jg. H. 2, S. 147–156; in japanischer Sprache.
- Krämer, S./Totzke, R. (2012): Einleitung: Was bedeutet Schriftbildlichkeit? In: Krämer, S./Cancik-Kirschbaum, E. C./Totzke, R. (Hrsg.), Schriftbildlichkeit. Wahrnehmbarkeit, Materialität und Operativität von Notationen, Berlin, Berlin, S. 13–38.
- Kuhn, A./Hagenhoff, S. (2015): Digitale Lesemedien. In: Rautenberg, U./Schneider, U. (Hrsg.), Lesen - Ein interdisziplinäres Handbuch, Berlin, S. 361–380.
- Kuhn, A./Rühr, S. (2015): Stand der modernen Lese- und Leserforschung. Eine kritische Analyse. In: Rautenberg, Ursula (Hrsg.): Buchwissenschaft in Deutschland. Ein Handbuch. Berlin / Boston 2010, S. 585–654.
- Marcotte, E. (2010): Responsive Web Design. In: A List Apart, 25. Mai.
- Moser, C. (2012): User Experience Design. Mit erlebniszentrierter Softwareentwicklung zu Produkten, die begeistern. Berlin.
- Müller, L./Steinfeld, T. (2013): Zukunft der Zeitung. In: Merkur - Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken, 67. Jg. H. 12, S. 1091–1103.
- Piller, F. T. (2006): Mass Customization, Wiesbaden.
- Rudlof, Ch. (2003): Handbuch Software-Ergonomie. Usability engineering. Tübingen.
- Rühl, M. (1985): Kommunikationswissenschaft zwischen Wunsch und Machbarkeit. Einige Betrachtungen zu ihrer Identität heute. In: Publizistik 30 (2-3), S. 229–246.
- Saxer, U. (1980): Grenzen der Publizistikwissenschaft. Wissenschaftswissenschaftliche Reflexionenzur Zeitungs-/Publizistik-/Kommunikationswissenschaft seit 1945. In: Publizistik 25 (4), S. 525–544.
- Saxer, U. (1995): Lesen als Problemlösung. Sieben Thesen. In: Franzmann, Bodo et al. (Hrsg.): Auf den Schultern von Gutenberg. München / Berlin, S. 264–268.
- Saxer, U. (1974): Funktionen der Massenmedien in der modernen Gesellschaft. In: Kurzrock, R. (Hrsg.): Medienforschung. Berlin, S. 22-33.
- Swierk, A. (1989): Buchwissenschaft. Versuch einer Begriffs- und Standortbestimmung. In: *Buchhandelsgeschichte: Beilage zum Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel Frankfurter Ausgabe* (51 (Beilagenr. 2)), S. B64-B71.
- Schumann, M./Hess, T./Hagenhoff, S. (2014): Grundfragen der Medienwirtschaft. Eine betriebswirtschaftliche Einführung, Berlin.
- Wehde, S. (2000): Typographische Kultur. Eine zeichentheoretische und kulturgeschichtliche Studie zur Typographie und ihrer Entwicklung, Tübingen 2000.

Backup

Kano-Modell der Produkteigenschaften

- Basisanforderungen / Hygienefaktoren
 - Selbstverständlich, nicht verzichtbar
 - Nicht-Einlösen dieser Anforderungen führt zu Nicht-Kauf, Nicht-Nutzung und Unzufriedenheit
- Leistungsanforderungen
 - werden von Kunden explizit verlangt
 - Zufriedenheit des Kunden steigt mit Leistungsgrad
 - Dient dem Leistungsvergleich mit Konkurrenzprodukten
- Begeisterungsanforderungen
 - Kunde rechnet damit nicht und fragt danach nicht
 - Erfüllen führt zu überproportionaler Zufriedenheit des Kunden
 - Fehlen erzeugt keine Dissonanzen

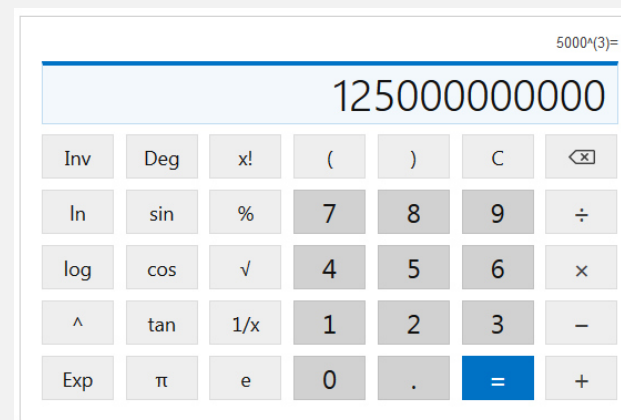
Der Vater: Informationsgut

- Güter, welche Informationen (= Gegenstand der Kommunikation) enthalten
- Kommunikative Leistungen (Saxer 1974)
 - Meinungs- und Attitüdenbildung sowie -abstimmung (Korrelation)
 - Kulturtradierung und -verbreitung, insbesondere der Vermittlung kulturgerechter Normen, Werte und Fertigkeiten (Transmission)
 - Psychische Stimulierung oder Entlastung (Gratifikation)
 - Umweltüberwachung (Information i.e.S.)

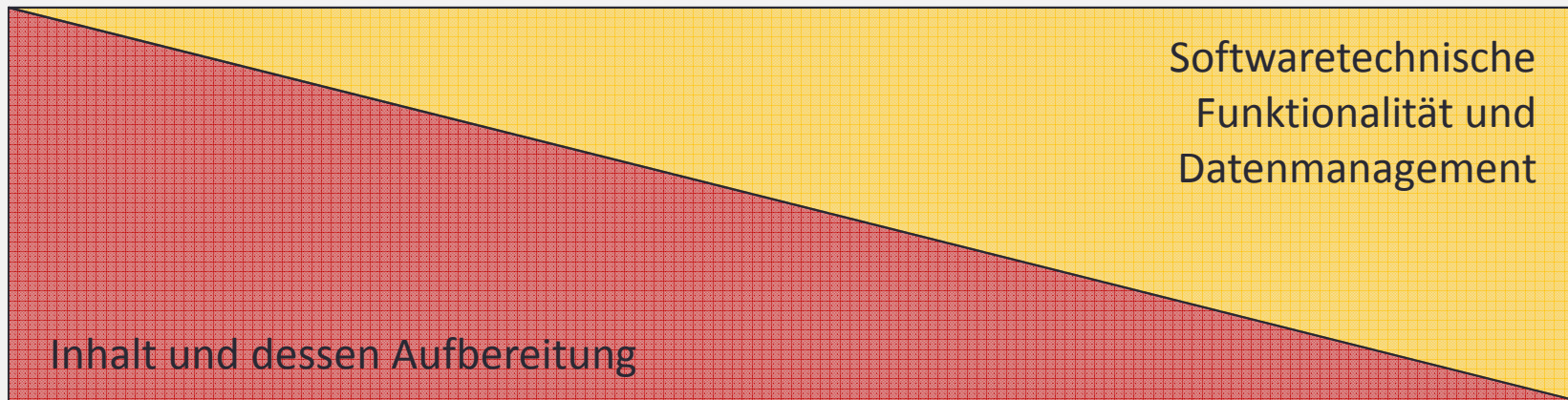


Die Mutter: Software

- Werkzeug
- Bietet Funktionalität zum Bearbeiten / Durchführen von Aufgaben
- Funktionalität wird auf Daten oder Objekte angewendet
- Um die Software zu nutzen ist eine Benutzungsoberfläche (>Präsentation<) erforderlich



Mischungsverhältnis im digitalen Gut



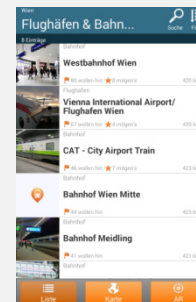
Digitale Klone von Print



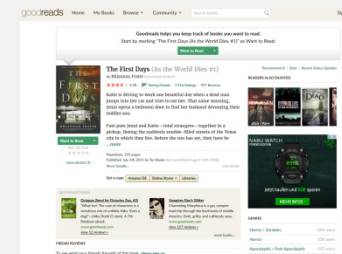
Kochbuch-App



Reiseführer als Dienst-integrator

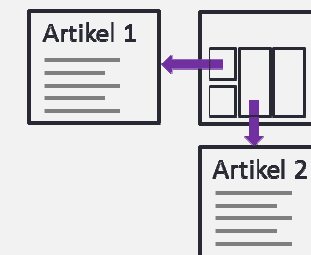
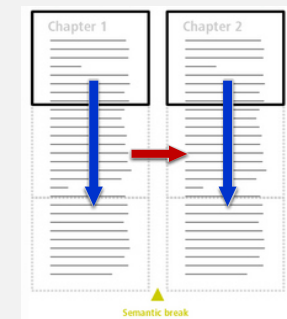
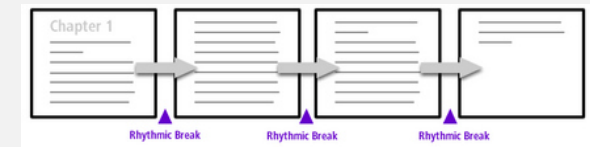


Social-Media Plattformen



Navigationsoptionen

- In Bezug auf die Dimension
 - Eindimensional: Schriftrolle: vertikal; Kodex: horizontal
 - Mehrdimensional
- In Bezug auf die sichtbare Fläche
 - Scroll: Inhalt geht über die sichtbare Fläche hinaus
 - Card: Inhalt wird auf die sichtbare Fläche begrenzt
- In Bezug auf den Zugriff auf ein Element
 - Sequentiell: Elemente nacheinander aufrufen
 - Wahlfrei: Elemente anspringen (Hyperlinks, Boxes)



Digitale Schriftmedien & Lesbarkeit

- »The control which designers know in the print medium, and often desire in the web medium, is simply a function of the limitation of the printed page. We should embrace the fact that the web doesn't have the same constraints, and design for this flexibility. But first, we must 'accept the ebb and flow of things.« *(John Allsopp zitiert nach Marcotte 2010)*
- »Wir haben es nicht mit einem neuen Aufschreibesystem zu tun, sondern mit dem Ende der Aufschreibesysteme. Es heißt nicht, dass die Aufschreibesysteme weg sind oder nichts mehr aufgeschrieben wird. Im Gegenteil. Alles wird aufgeschrieben. Aber das bestimmende Moment der Informationsstrukturierung findet nicht mehr beim Aufschreiben statt, sondern bei der Abfrage.« *(Seemann, Kapitel 2)*
- »In der physischen Welt können Dinge nur eine einzige Ordnung haben, da sie sich nur an jeweils einem Ort befinden können. Das führt dazu, dass ein Ordnungsvorschlag zu allen anderen in Rivalität steht. Im Gegensatz dazu wird in der dritten Ordnung der Ordnung meine Query und ihre spezifische Ordnung niemanden davon abhalten, eine ganz andere Ordnung geltend zu machen. Die Ordnung der Query ist nicht rivalisierend. Die Möglichkeiten an Ordnungen können nur noch künstlich limitiert werden. Jede Ordnung gilt in Jetztzeit, temporär und individuell, ohne Auswirkungen auf die Ordnung des anderen. Die Query-Ordnung selber rivalisiert aber durchaus mit festen Ordnungsparadigmen, also der ersten und zweiten Ordnung der Ordnung. In der relationalen Datenbank werden strukturierte Daten abgelegt. Das heißt, dass vorher festgelegte Felder für Name, Adresse, Familienstand etc. definiert sind, um sie hinterher gezielter abfragen zu können.« *(Seemann, Kapitel 2)*