



JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN
PROFESSUR BWL – WIRTSCHAFTSINFORMATIK
UNIV.-PROF. DR. AXEL SCHWICKERT

Schwickert, Axel; Schäfer, Henrik; Patzak Maximilian

**Konzeption und Realisierung einer
Web Site Farm für eine staatliche
Präsenzuniversität in Deutschland**

ARBEITSPAPIERE WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Nr. 6 / 2020
ISSN 1613-6667

Arbeitspapiere WI Nr. 6 / 2020

- Autoren:** Schwickert, Axel; Schäfer, Henrik; Patzak, Maximilian
- Titel:** Konzeption und Realisierung einer Web Site Farm für eine staatliche Präsenzuniversität in Deutschland
- Zitation:** Schwickert, Axel; Schäfer, Henrik; Patzak, Maximilian: Konzeption und Realisierung einer Web Site Farm für eine staatliche Präsenzuniversität in Deutschland, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 6/2020, Hrsg.: Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Justus-Liebig-Universität Gießen 2020, 45 Seiten, ISSN 1613-6667.
- Kurzfassung:** Der Aufbau einer strukturierten, einheitlichen und übersichtlichen Web-Präsenz gestaltet sich für komplexe, dezentrale Organisationen schwierig. Speziell für dezentralisierte Organisationen, die durch verschiedene Hierarchieebenen und durch eine Vielzahl teilautonomer Organisationseinheiten gekennzeichnet sind. Um eine Lösung dieses Problems bemüht sich das Konstrukt „Web Site Farm“. Unter einer Web Site Farm wird ein dediziertes IT-System verstanden, das die Verwaltung und Gestaltung einer skalierbaren, geordneten Menge von Web Sites für eine stark dezentralisierte Organisation ermöglicht. Das vorliegende Arbeitspapier WI Nr. 06/20 20 beschreibt die Konzeption und prototypische Umsetzung eines solchen IT-Systems. Aufbauend auf den Arbeitspapieren WI Nr. 01/20 20 und Nr. 05/2020 liegt im Fokus dieser Arbeit auf der Verteilung von Gestaltungs- und Inhaltselementen über die Web-Präsenz einer gesamten dezentralisierten Organisation hinweg. Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Darstellung der Konzeption des Konstrukts Web Site Farm und die Präsentation der Realisierung am Beispiel einer fiktiven dezentralisierten Organisation, der Modell-Universität.
- Schlüsselwörter:** Web Site, Web-Seiten, Web Site Farm, Organisationseinheit, dezentrale Organisationen, Verteilungsspielräume, Content-Verteilung, Design-Verteilung, Aggregation, Strukturelemente

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abbildungsverzeichnis.....	II
Abkürzungsverzeichnis	IV
1 Problemstellung, Ziel und Aufbau.....	1
2 Begriffe und Anwendungsbeispiel (einer WSF).....	3
2.1 Systematisierung	3
2.2 Zum Begriff Web Site Farm	4
2.3 Die Organisationsstruktur der Modell-Universität.....	11
2.4 Eigenschaften der Modell-Universität	13
3 Verteilung der Gestaltungselemente.....	16
3.1 Systematisierung des Kapitels.....	16
3.2 Erstellen.....	18
3.3 Präsentieren	23
3.4 Pflegen.....	26
4 Verteilung der Inhaltselemente	28
4.1 Systematisierung des Kapitels.....	28
4.2 Erstellen.....	29
4.3 Präsentieren	33
4.4 Pflegen.....	43
5 Ausblick	45
Literaturverzeichnis.....	V

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 1: Grundlegende Seiten-Struktur-Elemente einer Web-Seite	6
Abb. 2: Potentielle Seiten-Struktur der Modell-Universität.....	7
Abb. 3: Organisationsstruktur der Modell-Universität	9
Abb. 4: Organisationsstruktur der Modell-Universität	12
Abb. 5: Erstellung eines Template im Web-Portal-System	20
Abb. 6: Neue Organisationseinheit anlegen.....	21
Abb. 7: Auszug der Organisationsstruktur innerhalb des WPS	22
Abb. 8: Template der Gestaltungselemente der Modell-Universität.....	23
Abb. 9: Template auf Ebene der Fachbereiche	25
Abb. 10: Template auf Ebene der Professuren.....	25
Abb. 11: Auswahl der OE für Template-Verteilung	27
Abb. 12: Eingabemaske – News erstellen.....	30
Abb. 13: News-Verteilung aus Sicht der Universitätsleitung	31
Abb. 14: News-Verteilung des Fachbereichs 03 an die Professuren	32
Abb. 15: News-Eintrag auf Ebene der Universitätsleitung	34
Abb. 16: News-Eintrag verteilt & aggregiert auf der Web-Seite des FB 03.....	34
Abb. 17: News-Eintrag aggregiert auf der Web-Seite von Professur 3.3	35
Abb. 18: News-Eintrag verteilt auf der gleichen Hierarchieebene	36
Abb. 19: News-Eintrag verteilt auf der gleichen Hierarchieebene	36
Abb. 20: Download Center des Fachbereichs 03	37
Abb. 21: Download Center der Professur 3.1	37
Abb. 22: Veranstaltungen der Universitätsleitung	38
Abb. 23: Veranstaltungen des FB 03	38
Abb. 24: Übersichts-Web-Seite des Studiums am FB 03	39
Abb. 25: Übersicht der Studiengänge am FB 03.....	40

Abb. 26: Beschreibung des Bachelor-Studiums am FB 03	40
Abb. 27: Übersicht der Studiengänge des FB 01 (1/2)	41
Abb. 28: Beschreibung des Studiengangs Biologie B. Sc. des FB 01	42

Abkürzungsverzeichnis

FB	Fachbereich
JLU.....	Justus-Liebig-Universität
URL.....	Uniform Resource Locator
OE	Organisationseinheit(en)
WCMS.....	Web-Content-Management-System
WPS.....	Web Portal System
WSF.....	Web Site Farm

1 Problemstellung, Ziel und Aufbau

Web Sites sind als zentrales Kommunikations- und Informationsmedium des heutigen Zeitalters nicht mehr wegzudenken.¹ Konzerne, Mittelständler, kleine Unternehmen, Vereine, Parteien und Universitäten stellen längst ihre Inhalte über die Präsenz im Web bereit.² Die Intentionen für das Bereitstellen von Inhalten auf einer Web Site sind äußerst vielfältig und eine abschließende Liste ist schwer zu erstellen.³ Beispielhaft soll an dieser Stelle der Einsatz einer Web Site zur Förderung des Bekanntheitsgrades, für Marketingzwecke, um die eigenen Produkte zu bewerben oder aus Imagezwecken angeführt werden. Damit eine Web Site langfristig für ihre Zielgruppen attraktiv bleibt, müssen sowohl Inhalt als auch Gestaltung optimal zusammenspielen. Im Zusammenhang mit diesem Zweck ist eine leichte Bedienbarkeit, Verständlichkeit, gute Strukturierung und die ansprechende Gestalt der Web Site ausschlaggebend für den Nutzer.⁴

Die strukturierte und übersichtliche Darstellung einer Menge von Inhalten ist vor allem für komplexe und dezentralisierte Organisationen, die durch verschiedene (Hierarchie-) Ebenen charakterisiert sind, schwierig. Im Extremfall verfügt jede einzelne Organisationseinheit (OE) der dezentralisierten Organisation über eine eigene Web Site. Durch die Vielzahl einzelner Web Sites wird unter anderem das Problem der einheitlichen und strukturierten Darstellung von Gestaltungs- und Content-Elementen akut. Um dieses Problem zu lösen, besteht die Notwendigkeit, ein qualifiziertes IT-System einzusetzen, das nicht nur den Funktionsumfang einfacher Web-Content-Management-Systeme (WCMS) abdeckt, sondern auch auf technisch-funktionaler Perspektive in komplexe Organisationsstrukturen integriert werden kann.⁵

Als idealtypische dezentrale Organisation kann in diesem Zusammenhang eine staatliche Präsenzuniversität in Deutschland genannt werden. Für eine erfolgreiche Web-Präsenz einer Präsenzuniversität ist nicht nur das Zusammenspiel von Inhalt und Gestaltung von Bedeutung, sondern auch die Berücksichtigung der Organisationsstruktur, sowie weitere

-
- 1 Vgl. Behrens, Antje: Betriebliches Informationsmanagement: Informieren, überzeugen oder beeinflussen? Unternehmensdarstellung und ihre Wirkung, Dissertation, Freie Universität Berlin, Berlin 2001.
 - 2 Vgl. Fittkau, Susanne: Nutzer und Nutzung des Internet, in: Schwarz, Torsten (Hrsg.): Leitfaden Online-Marketing, Waghäusel: Marketing-Börse 2008, S. 139.
 - 3 Vgl. Picot, Arnold, Reichwald, Ralf, Wigand, Rolf: Die grenzenlose Unternehmung, Information, Organisation und Management: Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter, Gabler Verlag, Wiesbaden 2003, S. 5.
 - 4 Vgl. Meidl, Oliver: Globales Webdesign – Anforderungen und Herausforderungen an Globale Webseiten, Springer Gabler, Wiesbaden 2014, S. 3
 - 5 Vgl. Schwickert, Axel C.: Dezentrales Web Content Management, Arbeitspapiere WI, Gießen 2004, S. 5.

organisatorische Eigenschaften. Es müssen nicht nur Abläufe zwischen den unterschiedlichen Hierarchieebenen (vertikal), sondern auch zwischen diversen OE auf der gleichen Hierarchieebene (horizontal) im Web abgebildet und realisiert werden. Gelingt das Zusammenspiel der Gestaltungs- und Inhaltselemente über und auf den Hierarchieebenen lässt sich ein effizientes und ganzheitliches Web Content Management durchführen.⁶

Besonders bei dezentralisierten Organisationen gilt es stets Eigenschaften wie z. B. die Eigenverantwortlichkeit von OE zu beachten und eine vertikale bzw. horizontale Verteilung von Gestaltungs- und Inhaltselementen auf Web Sites zu ermöglichen, um im Web ein einheitliches Bild der Organisation präsentieren zu können. Ein dediziertes IT-System, welches die Verwaltung und Gestaltung einer skalierbaren, geordneten Menge von Web Sites für eine dezentralisierte Organisation ermöglicht, wird in der vorliegenden Arbeit mit dem Begriff „Web Site Farm“ beschrieben. Dieser Begriff ist als Metapher für die Gestaltung und Verwaltung einer Vielzahl von hierarchisch angeordneten Web Sites zu verstehen. Eine Web Site Farm (WSF) ermöglicht das effektive und effiziente Management dezentraler Organisationseinheiten im Web. Sie ist eine geordnete Menge von Web Sites, die auf unterschiedlichen Hierarchieebenen angeordnet und betrieben werden. Das Betreiben einer WSF setzt eine geeignete IT-Architektur voraus, die das Erstellen, Pflegen und Administrieren der Inhalte und Gestaltung sämtlicher Web Sites der Organisation unter einem Dach ermöglicht. Eine Anordnung der Web Sites innerhalb der WSF kann horizontal, als auch vertikal erfolgen. Das bedeutet, Web Sites können sowohl auf unterschiedlichen Hierarchieebenen (vertikal), als auch auf der gleichen Hierarchieebene (horizontal) angeordnet werden.

Das Ziel dieser Arbeit ist die Deskription und Umsetzung einer möglichst realitätsnahen WSF einer dezentralen Organisation. Am Beispiel der fiktiven Organisation „Modell-Universität“ wird im Verlauf dieser Arbeit die Sinnhaftigkeit einer WSF demonstriert. Besonderes Augenmerk wird auf die Verteilung von Gestaltungs- und Inhaltselementen der Web Sites über die gesamte Organisation gelegt. Die Verteilung der Gestaltungs- und Inhaltselemente ist eine zentrale Herausforderung bei der Realisierung einer einheitlichen, strukturierten Darstellung und einem effizienten Management der Web-Präsenzen.

Damit ein solches IT-System, wie die WSF, erfolgreich entwickelt werden kann, bedarf es eines systematischen Vorgehens. Wie anfangs angedeutet, ist eine WSF speziell für dezentrale Organisationen geeignet und eine staatliche Präsenzuniversität ist ein prädestiniertes Beispielobjekt. Um die Dimension und das Anwendungsbeispiel der hier dargestellten WSF kennenzulernen, werden zu Beginn dieser Arbeit alle Begrifflichkeiten, die

⁶ Vgl. Jablonski, Stefan; Meiler, Christian: Web-Content-Managementsysteme, in: Informatik Spektrum, 2/2002, S. 102.

im Zusammenhang mit einer WSF stehen, und die Organisationsstruktur der „(Modell-)Universität“ erläutert. Durch die Gestaltung der Organisationsstruktur ergeben sich Eigenschaften, die bei der Umsetzung der WSF realisiert werden müssen. Diese Eigenschaften werden im Anschluss der Organisationsstruktur erläutert. Aufbauend auf den begrifflichen und organisationstechnischen Grundlagen einer WSF werden im dritten und vierten Kapitel die funktionalen Elemente einer WSF dargelegt. In Kapitel 3 wird detailliert auf die Verteilung der Gestaltungselemente zwischen den OE eingegangen und im Anschluss erfolgt in Kapitel 4 die detaillierte Ausführung der Verteilung von Inhaltselementen innerhalb einer WSF. Die Erläuterungen dieser Kapitel erfolgt durch die Beschreibung und Darstellung der Administrations- und Präsentationsoberflächen des IT-Systems, mit welchem die WSF realisiert wird. Den Abschluss der Arbeit bildet Kapitel 5 mit einem kurzen Ausblick.

2 Begriffe und Anwendungsbeispiel (einer WSF)

2.1 Systematisierung

Um ein IT-System erfolgreich entwickeln und implementieren zu können, ist es notwendig das Einsatzgebiet der Software detailliert zu analysieren. Für die Entwicklung (des IT-Systems) ist es wichtig, die Rahmenbedingungen und die Organisationsstrukturen, in denen sich das System bewegen soll, zu kennen. „Ohne eine detaillierte Betrachtung der Ausgangslage lassen sich komplexe Probleme nicht lösen.“⁷

Das Problem der strukturierten und einheitlichen Darstellung von Gestaltungs- und Inhaltselementen im Web ist vor allem für komplexe, dezentralisierte Organisationen, wie staatliche Präsenzuniversitäten vorhanden. In dieser Arbeit wird die Realisierung einer WSF am Beispiel der fiktiven dezentralen Organisation „Modell-Universität“ erläutert. Um die Dimensionen der Web-Präsenzen einer dezentralen Organisation zu verstehen und somit das Einsatzgebiet einer WSF festzulegen, wurde eine Situationsstudie am Beispiel der staatlichen Präsenzuniversität „Justus-Liebig-Universität Gießen“ (JLU) durchgeführt. Diese Situationsstudie ist Teil des Arbeitspapiers 01/2020 der Professur für Wirtschaftsinformatik⁸ am Fachbereich 02 der JLU und wird in der vorliegenden Arbeit als

7 Vgl. Brugger, Ralph: IT-Projekte strukturiert realisieren – Situationen analysieren, Lösungen konzipieren – Vorgehen systematisieren, Sachverhalte visualisieren – UML und EPKs nutzen, 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Vieweg+Teubner, Wiesbaden 2005, S. 178.

8 Vgl. Schwickert, Axel; Schäfer, Henrik: Organisationsstruktur einer Web Site Farm für eine staatliche Präsenzuniversität in Deutschland, in Arbeitspapiere WI, Nr. 1/2020, Hrsg.: Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Justus-Liebig-Universität Gießen 2020.

Grundlage herangezogen. Ziel dieses Kapitels ist es, das Einsatzgebiet der WSF, die Modell-Universität, im Detail zu beschreiben und eine Vorstellung zu vermitteln, in welcher Größenordnung (Dimension) eine WSF vorteilhaft ist.

Bevor das Einsatzgebiet beschrieben werden kann, ist es wichtig, die grundlegenden Begrifflichkeiten zu definieren.

Im Anschluss der Begriffsdefinitionen wird die Organisationsstruktur von staatlichen Präsenzuniversitäten (dezentrale Organisationen) am Beispiel der Modell-Universität erläutert. Das Einsatzgebiet der Web Site Farm wird anhand von organisatorischen Eigenschaften konkretisiert. Auf Basis dieser Eigenschaften kann in den folgenden Kapiteln das Einsatzgebiet einer WSF zur Verteilung von Gestaltung und Inhalt systematisch und nachvollziehbar erläutert und mit Schaubildern visualisiert werden.

2.2 Zum Begriff Web Site Farm

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der Verteilung von Gestaltungs- und Inhaltselementen über die gesamte Web-Präsenz von dezentralen Organisationen, im speziellen der „Modell-Universität“ in einer WSF. Um die Verteilung der Elemente sachdienlich und stringent durchführen zu können, gilt es die grundlegenden Begriffe (Konstrukte) in Bezug einer WSF zu erläutern. Aus diesem Grund werden zunächst der Aufbau und die Struktur einer Web-Seite erläutert. Die innere Seiten-Struktur und die Struktur des Contents stehen hier im Mittelpunkt. Darauffolgenden wird die Struktur einer Web Site erläutert. Anschließend wird die WSF als solche definiert.

Struktur einer Web-Seite

Eine Web Site Farm ist eine geordnete Menge von Web Sites. Eine Web Site ist ein Konglomerat aus einzelnen Web-Seiten, die sachlogisch über Hyperlinks miteinander verknüpft sind. Durch „Uniform Resource Locator“ (URL) ist es möglich, jede Web-Seite eindeutig im World Wide Web (WWW) zu identifizieren.⁹ Die Menge der Web-Seiten weist somit eine „Link-Struktur“ auf, die es zu beherrschen gilt. Grundsätzlich können Web-Seiten beliebig gestaltet werden. Die wahrzunehmende Gestalt einer jeden Web-Seite, die „Seiten-Struktur“ kann jedoch analysiert werden. Die Seiten-Struktur der Web-Seite ist hier im Sinne eines Layouts zu verstehen.

⁹ Vgl. Schwickert, Axel C.: Zur Charakterisierung des Konstrukts "Web Site", in: Arbeitspapiere WI, Nr. 11/1998, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1998, S. 15.

Für die Modell-Universität sollen die grundlegenden Elemente einer jeden Web-Seite folgende sein:

- Header (Kopfzeile)
- Content-Bereich (Arbeitsbereich)
 - Hauptbereich (Mitte)
 - Linker Content-Bereich
 - Rechter Content-Bereich
- Footer (Fußzeile)

Speziell Web Sites mit einer großen Menge und erklärungsbedürftigem Inhalt sind mit einer Seiten-Struktur (Layout) versehen. Die exakte Anordnung und Ausgestaltung der einzelnen Seiten-Struktur-Elemente ist von Web Site zu Web Site unterschiedlich und flexibel gestaltbar. Die Anordnung sollte sich in erster Linie an den Anforderungen der Web-Site-User und den Zielen der Web Site orientieren, damit die Web Site einen definierten Nutzen generieren kann.¹⁰ In Abbildung 1 werden kompakt alle grundlegenden Seiten-Struktur-Elemente einer Web-Seite visualisiert.

¹⁰ Vgl. Mescheder, Bernhard, Sallach Christian: Wettbewerbsvorteile durch Wissen, Knowledge Management, CRM und Change Management verbinden, Berlin: Springer Berlin 2012, S. 26.

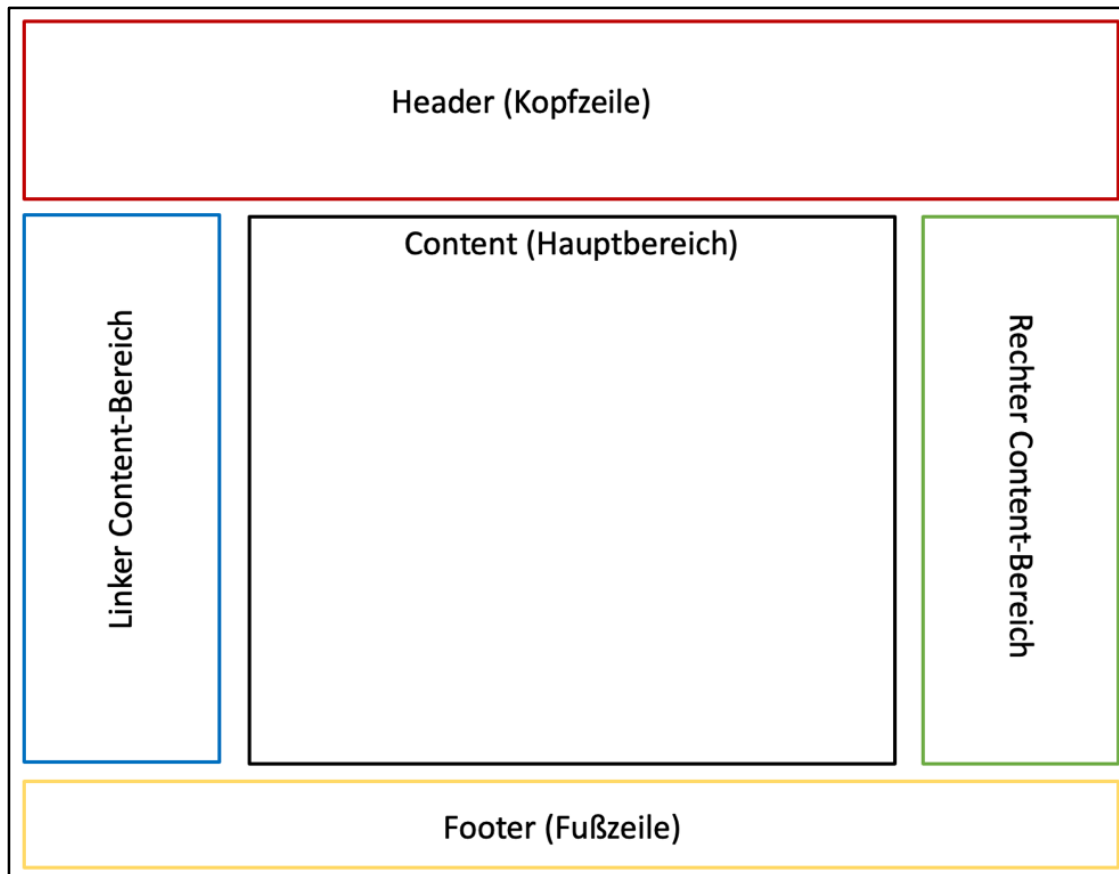


Abb. 1: Grundlegende Seiten-Struktur-Elemente einer Web-Seite

Die Seiten-Struktur betrifft somit die Gestaltung einer Web-Seite im Sinne der Anordnung von Seiten-Elementen. Die einzelnen Seiten-Struktur-Elemente enthalten dabei Content. Eine gängige Content-Platzierung wird in Abbildung 2 dargestellt. Zu sehen sind der Header mit Logos, links und rechts befinden sich Auswahl-Menüs und diverse Container für möglichen Content. Der mittlere Bereich dient der Aufnahme der durch die Web-Seite zu liefernden Informationen. Der Footer zeigt zumeist impressum-artige Inhalte. Die Abbildung und die Erklärung dazu sollen andeuten, dass es neben der Seiten-Struktur-Gestaltung ebenfalls eine Content-Struktur gibt. Welcher Content in welchem Seiten-Struktur-Element dargestellt wird, erfolgt in der Modell-Universität nach allgemein anerkannten Grundregeln, die sich aus dem Lese-Verhalten im deutschsprachigen Raum ergeben. Üblicherweise lesen wir von links (oben) nach rechts (unten). Links oben werden aus diesem Grund Inhalte gezeigt, die der Web-Site-Betrachter als erstes wahrnehmen soll. Ebenfalls werden Auswahlpunkte zum Navigieren in einer Web Site oftmals nach links (oben) gesetzt, um den Nutzer schnellstmöglich über enthaltene Informationen der Web Site in Kenntnis zu setzen. Im Hauptbereich (Mitte) wird häufig umfangreicher und sehr detaillierter textlicher, graphischer, multimedialer Inhalt gezeigt, da dieser viel Platz benötigt.

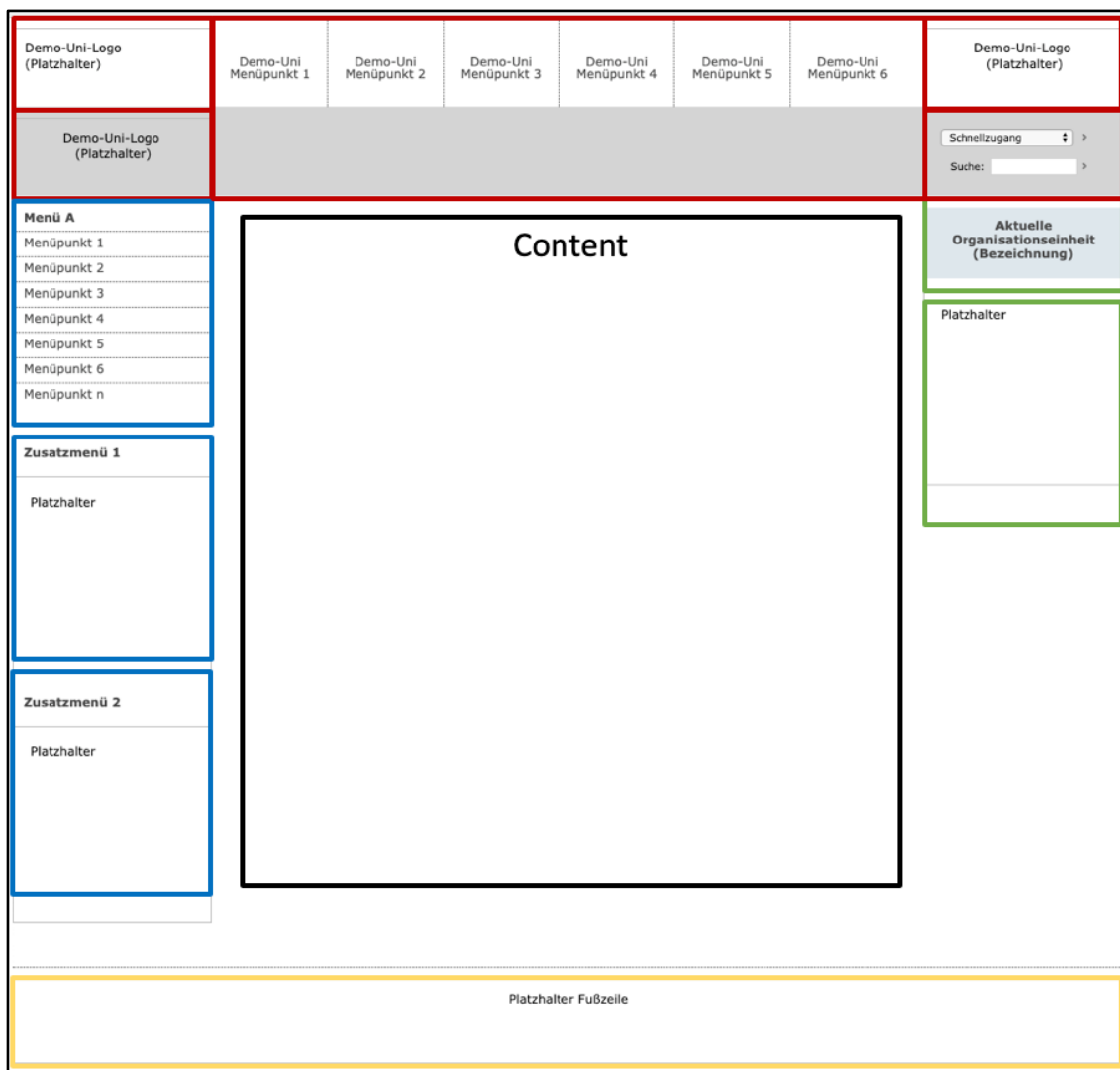


Abb. 2: Potentielle Seiten-Struktur der Modell-Universität

Wie dieses Beispiel zeigt, hat die Leitung der Modell-Universität eine grundlegende Vorstellung, wie einzelne Web-Seiten gestalterisch und inhaltlich strukturiert sein sollen. Eine Universitätsleitung kann ihren untergeordneten Organisationsebenen und den darin angesiedelten Organisationseinheiten wie Fachbereichen, Professuren, Arbeitsgruppen diese grundlegenden Vorstellungen für einzelne Web-Seiten mehr oder weniger strikt und detailliert vorgeben. Dabei muss nicht jede OE die gleiche Vorgabe erhalten. Die gestalterischen und inhaltlichen Vorgaben für einzelne Web-Seiten lassen sich in ihrer Ausprägung, Intensität und Menge für unterschiedliche OE nach unten in der Organisationshierarchie verteilen.

Struktur einer Web Site

Jede OE in der Modell-Universität benötigt eine eigene Web Site. Die eigene Web Site besteht aus einzelnen, untereinander verlinkten Web-Seiten, mit denen sich die OE selbst darstellt. Jede OE ist anders – ganz besonders in einer deutschen Präsenzuniversität. Somit wird jede OE unterschiedliche Darstellungsbedarfe haben. Art und Menge von Web-Seiten können also aus rein informationellen Gründen von OE zu OE variieren.

In einer deutschen Präsenzuniversität, wie auch in der Modell-Universität, verfügen Teile der OE über einen bestimmten Grad an Autonomie. Im Bereich der Lehre sind Fachbereiche z. B. eigenverantwortlich für das Angebot und die Ausgestaltung von Studiengängen zuständig. Professuren wiederum sind eigenverantwortlich für das Angebot und die Ausgestaltung von einzelnen Lehrveranstaltungen. Im Bereich der Forschung sind die selbstbestimmten Handlungsräume noch wesentlich größer. Sogar bei der Selbstverwaltung können sich manche OE der Modell-Universität in bestimmten Grenzen frei entfalten. Art und Menge von Web-Seiten einzelner OE können also, zusätzlich zu den aufgeführten gestalterischen und informationellen Gründen, variieren, da OE ihre Autonomiepotentiale unterschiedlich stark ausschöpfen.

In horizontaler Organisationssicht wird es daher Fachbereiche geben, die große Web-Portale (Web Sites) mit sehr vielen einzelnen Web-Seiten pflegen und Fachbereiche, die eher schlanke Web-Angebote bevorzugen. In vertikaler Organisationssicht werden die Web Sites einzelner Mitarbeiter eher weniger einzelne Web-Seiten zeigen als die Web Sites von Arbeitsgruppen.

Grundsätzlich soll an dieser Stelle festgehalten werden, dass Strukturen (Art und Menge) von Web Sites aufgrund von Art und Menge des zu präsentierenden Contents unterschiedlich sein können. Je komplexer eine Web Site ist, desto wichtiger wird die funktionale Gestaltung von Navigationsangeboten und die User-gerechte Content-Gestaltung. Welche Kriterien die Modell-Universität pflegt und wie die Ausgestaltung von Pflicht-Elementen ausfällt, wird Gegenstand der Kapitel 3 und 4. Dort werden alle Vorgaben erläutert und auch dargestellt. Letztlich ist es das Ziel und der Kern dieser Arbeit, mithilfe der Modell-Universität zu zeigen, wie eine WSF als Werkzeug genutzt werden kann, um Gestaltungs- und Content-Elemente ganzheitlich und stringent über alle Web Sites (gesamte Web-Präsenz), das bedeutet auch über die Hierarchieebenen der Organisation hinweg, zu generieren. Dabei muss die Einschränkung der Handlungsfreiheit einzelner OE und grundsätzlich deren Freiheitsgrade bestimmt und festgelegt sein.

Struktur einer Web Site Farm

Eine Web Site Farm ist eine geordnete Menge von Web Sites, die auf unterschiedlichen Hierarchieebenen angeordnet und betrieben werden. Das Betreiben einer WSF setzt eine geeignete IT-Architektur voraus, die das Erstellen, Pflegen und Administrieren der Gestaltung und Contents sämtlicher Web Sites einer Organisation ermöglicht.

Eine Anordnung der Web Sites innerhalb der WSF kann sowohl horizontal, als auch vertikal erfolgen. Das bedeutet, Web Sites können auf unterschiedlichen Hierarchieebenen (vertikal) und auf der gleichen Hierarchieebene (horizontal) angeordnet werden. Durch diese Anordnungsoptionen können Organisationsstrukturen von dezentralen Organisationen vollständig im Web abgebildet und realisiert werden. Die tatsächliche organisatorische Struktur mit allen Hierarchieebenen der Organisation, wird also eins zu eins in die WSF übertragen und kann dann im Web abgebildet werden. Eine WSF ist somit ein Werkzeug, welches sich vor allem für große, komplexe, dezentrale Organisationen, wie eine staatliche Präsenzuniversität, eignet.

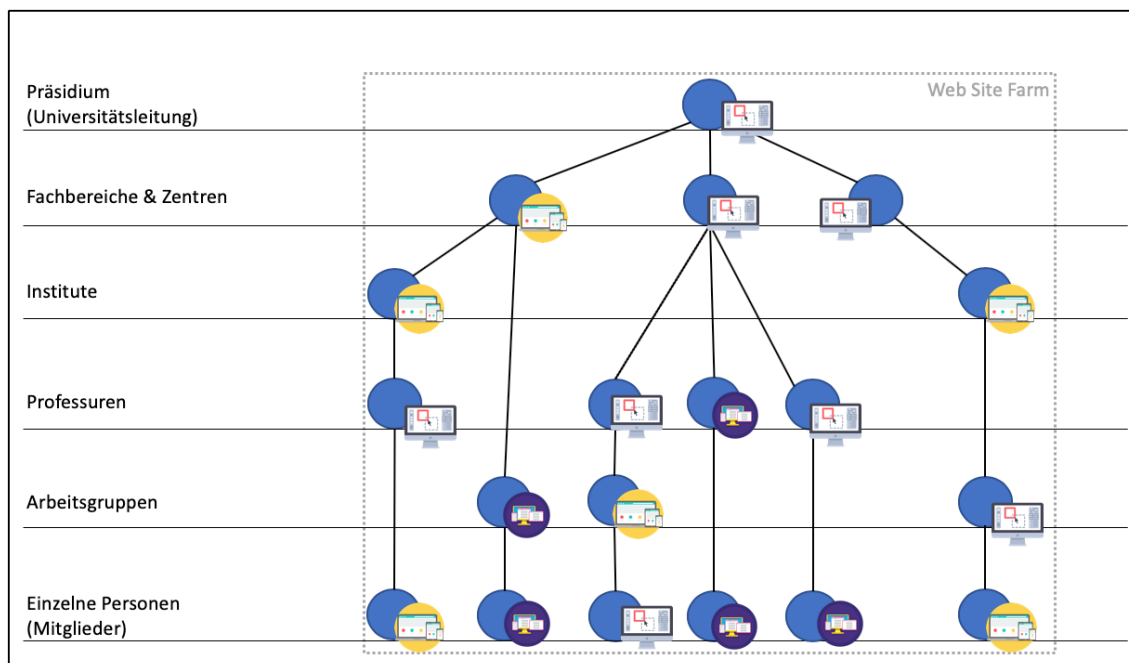


Abb. 3: Organisationsstruktur der Modell-Universität

Um besser zu verstehen, welche Organisationsstruktur durch eine WSF im Web abgebildet werden kann und muss, wird in Abbildung 3 ein Ausschnitt der Organisationsstruktur der Modell-Universität gezeigt. Auf der linken Seite werden, die für eine staatliche Präsenzuniversität typischen, sechs Hierarchieebenen aufgeführt. Ganz oben steht das Präsidium, also die Universitätsleitung. Darunter angeordnet folgen mit absteigender Hierarchie Fachbereiche, Institute, Professuren, Arbeitsgruppen und die Ebene „einzelne Personen“. Jeder „blaue Punkt“ stellt in dieser Abbildung eine OE mit ihrer Web Site (Web-Präsenz) der Modell-Universität dar. Die verschiedenen Icons auf den blauen Punkten

unterstreichen jeweils die (mögliche) Andersartigkeit der einzelnen Web Sites. Zudem soll Abbildung 3 demonstrieren, dass grundsätzlich angenommen wird, dass jede OE über eine (eigene) Web Site verfügt.

Die Anzahl der Web Sites pro Hierarchieebene und die Hierarchieebenen selbst sind innerhalb der WSF beliebig skalierbar. D. h., ob eine Organisation 20 Hierarchieebenen aufweist oder nur fünf, ist für die Ausgestaltung der WSF irrelevant. Das gleiche gilt für die Gesamtzahl der OE in einer Organisation, welche sich auf den einzelnen Hierarchieebenen verteilen. Entscheidend für eine erfolgreiche Realisierung der WSF und der damit einhergehenden Effizienz des gesamten Web-Managements einer komplexen, dezentralen Organisation ist die Verteilung der Gestaltungs- und Inhaltselemente. Durch die Möglichkeit, Web Sites hierarchisch anzuordnen wird eine Verteilung der Elemente erst ermöglicht. Die Verteilung der Gestaltungs- und Content-Elemente über mehrere Web Sites hinweg, von einem zentralen Punkt aus gesteuert und koordiniert, bildet somit das Herzstück einer WSF. Die WSF ermöglicht es dem Betreiber der WSF, Freiheitsgrade flexibel und beliebig festzulegen, sodass jede denkbare Verteilung der Gestaltungs- und Inhaltselemente realisiert werden kann. So können Pflichten bezüglich der Gestaltung vorgegeben werden, aber auch hinsichtlich der Inhalte. Unter Freiheitsgraden verstehen wir in dieser Arbeit die technische Realisierbarkeit, Funktionen zum Betrieb, zur Gestaltung und für Inhalte einzelner Web Sites innerhalb der WSF festzulegen. Diese Freiheitsgrade können je nach Hierarchieebene und für OE variieren.

Die Leitung der Modell-Universität kann z. B. den Seiten-Struktur-Aufbau einer jeden Web Site aller OE festlegen und überall das identische Farbschema implementieren. Das würde dazu führen, dass alle Web Sites der OE und somit der gesamten Organisation gleich aussehen. Der Verteilungsspielraum der Gestaltung für die unterstellten OE ist in diesem Fall gleich null. Die Vorgaben (Regeln) und die damit einhergehenden Freiheitsgrade können jedoch auch gelockert werden. Das bedeutet, für einzelne Hierarchieebenen werden Freiheiten in Bezug auf das Layout und somit die optische Gestaltung der eigenen Web Site eingeräumt. Die Möglichkeiten Freiheiten für die OE einzuräumen ist sowohl für Gestaltungs- als auch Inhaltselemente möglich.

Das Gegenstück, zu einem Freiheitsgrad von 0, eine Ausprägung des Freiheitsgrades von 1, bedeutet völlige Freiheiten für die OE in Bezug auf Gestaltung und Content der eigenen Web Site. Grundsätzlich soll an dieser Stelle festgehalten werden, dass in der Praxis weder der Verteilungsspielraum „0“, noch der Verteilungsspielraum „1“ sinnstiftend ist. Eine gewisse Andersartigkeit der Web Sites einer dezentralen Organisation ist allein aus informationstechnischen Gründen wünschenswert. Nicht jede OE kann und will den gleichen Informationsgehalt präsentieren. Optische Änderungen können sowohl dem Besucher dabei helfen, Web Sites untereinander besser zu unterscheiden, als auch der OE die

eigenen Contents passend zu präsentieren. Die Andersartigkeit sollte jedoch angemessen angewendet werden und bestimmt letztendlich immer die Organisationsführung. Sind die Freiheitsgrade der OE zu hoch, kann ein angestrebtes Corporate Design schwinden und der User verliert die Orientierung. Das Worst-Case-Szenario wären Web Sites die keinerlei Verbindung zwischen den OE der Organisation präsentieren. An dieser Stelle sollte die Verteilung von Gestaltungs- und Inhaltselementen nur rudimentär beschreiben, welche Vorteile eine WSF mit sich führt. Die konkrete Ausgestaltung und die Vergabe der Freiheitsgrade wird in Kapitel 3 und 4 erläutert.

2.3 Die Organisationsstruktur der Modell-Universität

Damit der gesamte Web-Auftritt einer komplexen, dezentralen Organisation mit Hilfe einer WSF abgebildet werden kann, ist es notwendig, den organisatorischen Aufbau bzw. die Struktur der Organisation zu analysieren.

Unter dem organisatorischen Aufbau (Aufbauorganisation) wird die organisatorische Differenzierung in Subsysteme bzw. Organisationseinheiten verstanden.¹¹ Die Analyse und Betrachtung des organisatorischen Aufbaus wurde in dem Arbeitspapier WI Nr. 1/2020 der Professur BWL und Wirtschaftsinformatik an der Justus-Liebig-Universität Gießen durchgeführt. Es gilt die Frage zu beantworten, welche organisatorischen Einheiten eine Web Site besitzt und auf welcher Hierarchieebene diese angeordnet werden müssen. Auf diese Weise kann die Komplexität der Integrationsumgebung einer WSF verdeutlicht und in einem weiteren Schritt die technische Infrastruktur einer WSF beurteilt werden. Anhand der Situationsstudie konnte die Modell-Universität konzipiert werden.¹²

11 Vgl. Amann, Klaus, Petzold, Jürgen: Management und Controlling, Instrumente - Organisation - Ziele, Wiesbaden: Springer Gabler 2014, S. 17.

12 Vgl. Schwickert, Axel; Schäfer, Henrik: Organisationsstruktur einer Web Site Farm für eine staatliche Präsenzuniversität in Deutschland, a. a. O., S. 12.

In Abbildung 4 wird die Organisationsstruktur der Modell-Universität gezeigt. Diese dient als Grundlage für die Realisierung der WSF.

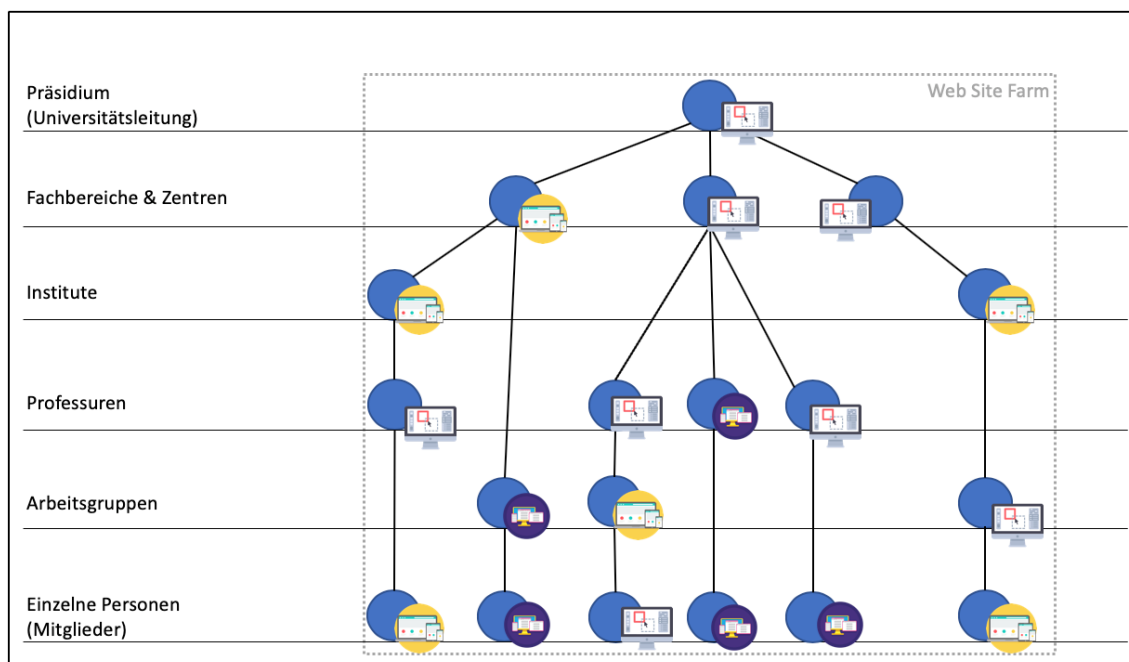


Abb. 4: Organisationsstruktur der Modell-Universität

Die Spitze der Aufbauorganisation bildet das Präsidium. Dem Präsidium unterstehen die Fachbereiche und Zentren. Auf der nächsten Hierarchieebene, unterhalb der Fachbereiche, sind Institute angesiedelt. Die Fachbereiche oder Institute können Professuren und/oder Arbeitsgruppen umfassen, welche die nachstehenden Hierarchieebenen bilden. Die Ebene „Einzelne Personen“ bildet die unterste Hierarchieebene der Modell-Universität.

Neben der Organisationsstruktur wird die Anzahl der OE der Modell-Universität in der Situationsstudie ersichtlich. Zu den OE gehören Fachbereiche, Zentren, Professuren, Institute und Arbeitsgruppen. Alleine durch diese OE erreicht die WSF einen Umfang von über 800 Web Sites, ohne die Ebene der einzelnen Personen. Diese Anzahl an Web Sites ist realitätsnah und bildet für die vorliegende Arbeit eine Grundannahme, von der für das weitere Vorgehen der WSF ausgegangen wird. Diese Annahme des zahlenmäßigen Umfangs der WSF verdeutlicht, mit welcher Anzahl an Web Sites die WSF arbeitet. Für die Konzeption und die spätere Umsetzung der WSF gilt es außerdem noch weitere Eigenschaften und Kriterien der Modell-Universität zu kennen. Diese Eigenschaften sind von deutschen Präsenzüniversitäten abgeleitet und praktisch deckungsgleich. Dies hat den Hintergrund, dass eine WSF später an praktisch jeder deutschen Präsenzüniversität eingesetzt werden könnte.

2.4 Eigenschaften der Modell-Universität

Damit eine stringente und effiziente Verteilung von Gestaltungs- und Inhaltselementen in einer WSF realisiert werden kann, muss nicht nur die Komplexität einer Organisation, sondern auch die Beziehungen, Abhängigkeiten und Prozesse zwischen den einzelnen OE der Modell-Universität abgebildet werden. In Folge werden alle elementaren Eigenschaften der Modell-Universität erläutert, die in direktem Zusammenhang einer WSF stehen und die es bei der Realisierung der WSF zu beachten und abzubilden gilt.

Unter der Aufbauorganisation verstehen wir eine organisatorische Gliederung des Unternehmens in Einheiten, wie z. B. Abteilungen, Gremien und Stellen.¹³ Weiterhin zeigt die Aufbauorganisation Beziehungen zwischen den Einheiten auf und mithilfe von Hierarchien werden Zuteilungen von Aufgaben, Kompetenzen und Aufgabenträgern koordiniert. D. h. mit der Aufbauorganisation können zentrale Rollen, Funktionen und Verantwortungsbereiche geregelt werden.¹⁴ In den nachfolgenden Abschnitten werden organisatorische Eigenschaften: Organisatorische Integration, Eigenverantwortlichkeit, organisatorischer Wandel und Mehrfachzugehörigkeit erläutert. Diese vier Eigenschaften zeichnen staatliche Präsenzuniversitäten aus und grenzen sie mitunter von anderen Organisationsformen ab. Da der Fokus dieser Arbeit auf der Verteilung von Gestaltungs- und Inhaltselementen liegt, werden Eigenschaften beleuchtet, die im Kontext einer WSF Einfluss auf die Verteilung von Content und Gestaltung nehmen.

Die Hierarchie in einer Organisation ist klassischerweise pyramidenförmig. Dies bedeutet, dass einer Instanz an der Spitze alle weiteren OE in mehreren Zwischenebenen untergeordnet werden.¹⁵ Eine Organisation setzt sich somit aus einer Vielzahl von OE zusammen, die jeweils untereinander und miteinander in Beziehung stehen und die in einem (geschlossenen) Verbund sind. Im Fall der Modell-Universität sind alle OE auf sechs Hierarchieebenen aufgeteilt. In diesen Strukturen werden Verantwortlichkeiten definiert, um den Ablauf und die Aufgaben der OE in der gesamten Organisation zu koordinieren

13 Vgl. Amann, Klaus, Petzold, Jürgen: Management und Controlling, Instrumente - Organisation - Ziele, a. a. O., S. 17.

14 Vgl. Schmid, Beat F.; Lyczek, Boris: Die Rolle der Kommunikation in der Werschöpfung der Unternehmung, in: Meckel, Miriam; Schmid, Beat F.: Unternehmenskommunikation – Kommunikationsmanagement aus Sicht der Unternehmensführung, 2. Auflage, Gabler, Wiesbaden 2008, S. 19.

15 Vgl. Bach, Norbert; Brehm, Carsten; Buchholz, Wolfgang, Petry Thorsten: Organisation – Gestaltung wertschöpfungsorientierter Architekturen, Prozesse und Strukturen, 2. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden 2017, S. 33.

und zu bewerkstelligen. Die Zuteilung von Aufgaben, Kompetenzen und Aufgabenträgern wird mithilfe von Regelungen realisiert, die u. a. festlegen, welche OE Weisungs- und Entscheidungsbefugnisse gegenüber anderen OE aufweisen.¹⁶

Organisationen verändern sich im Zeitablauf kontinuierlich. Je nach Ausgestaltung der Hierarchie kann zwischen zentralen und dezentralen Organisationen unterschieden werden. Unter Dezentralisierung kann die Verteilung von Entscheidungskompetenzen auf untere Hierarchieebenen verstanden werden.¹⁷ Bei dem Gegenstück, der Zentralisierung, behält die Unternehmensleitung sämtliche Entscheidungsgewalt und legt Strukturen, Aufgaben und Prozesswege fest. Sowohl der Zentralisierungs-, als auch der Dezentralisierungsansatz haben Vor- und Nachteile. Welchen Ansatz Unternehmungen wählen sollte, hängt von zahlreichen Faktoren ab und wird an dieser Stelle nicht weiter diskutiert.

Verantwortlich für den Aufbau der Hierarchie ist in jeder Organisation, in Einklang mit den Gesetzen, die Organisationsleitung. Diese gibt Ziele aus und legt fest, welche Strukturen sie dafür als notwendig erachtet. Über die festgelegten Strukturen wird die Einflussnahme und die organisatorische Integration der jeweiligen OE grundlegend bestimmt. Durch die Gestaltung bzw. Festlegung dieser Hierarchie ergeben sich in aller Regel Strukturen bei denen Organisationseinheiten, wie auch bei der Modell-Universität, auf einer Hierarchieebene, als auch untereinander bzw. übereinander existieren. Das bedeutet für die Aufgaben- und Kommunikationsverteilung, dass diese innerhalb der Unternehmung vertikal, als auch horizontal erfolgen muss.

Charakteristisch für eine Präsenzuniversität sind zentrale Einrichtungen mit Koordinationsfunktion und universitätsweiten Aufgaben, aber auch die Existenz von Fachbereichen, Instituten, Professuren, die zu einem großen Teil eine hohe Autonomie aufweisen. Innerhalb dieser teilautonomen OE existieren wiederum ebenfalls „zentrale“ Einrichtungen mit Koordinationsfunktion, wie dem Prüfungsamt oder dem Dekanat. Aus diesem Grund muss eine WSF z. B. bewerkstelligen, dass die Organisationsstruktur der Unternehmung innerhalb des IT-Systems erstellt und angelegt werden kann. Über ein sogenanntes Rollen-Management wird dann die Hierarchie abgebildet, um die Grundlage einer realen Verteilung zu legen. Denn nur durch die „richtige“ Anlage der Hierarchie (Rollenverteilung), kann die Verteilung von Gestaltungs- und Content-Elemente vollständig

16 Vgl. Bach, Norbert; Brehm, Carsten; Buchholz, Wolfgang, Petry Thorsten: Organisation – Gestaltung wertschöpfungsorientierter Architekturen, Prozesse und Strukturen, a. a. O., S. 74.

17 Vgl. Bea, Franz Xaver; Göbel, Elisabeth: Organisation: Theorie und Gestaltung, 5. vollständig überarbeitete Auflage, UVK Verlag, München 2019, S. 159.

innerhalb der WSF, ablaufen. Da die Modell-Universität nicht strikt hierarchisch aufgebaut ist, ergeben sich für einige OE in ihrem Handeln Freiheiten. Die dadurch resultierende Eigenverantwortlichkeit wird im folgenden Abschnitt weiter erläutert.

Neben der Einordnung der OE, durch Strukturen und Hierarchien ist eine wesentliche Eigenschaft von dezentralen Organisationen die Eigenverantwortlichkeit der OE. Das Beispiel der Modell-Universität zeigt dies deutlich auf. Neben zentralen Einrichtungen wie dem Präsidium, welches administriert und koordiniert, existieren teilautonome Fachbereiche, in denen ebenfalls teilautonome Institute, Professuren und interdisziplinäre Arbeitsgruppen existieren. Diese Teilautonomie muss sich in der Verwaltung der Web-Präsenzen niederschlagen und spielt daher für die Verteilung von Gestaltungs- und Content-Elementen eine wichtige Rolle.

Neben der Eigenschaft der organisatorischen Integration und der Eigenverantwortlichkeit ist der organisatorische Wandel ebenfalls charakteristisch für die Modell-Universität. In dieser Arbeit wird unter organisatorischem Wandel die Hinzunahmen bzw. der Wegfall von OE auf allen Ebenen in einer Organisation verstanden.

Sollte sich das Präsidium dafür entscheiden einen weiteren Fachbereich (FB) errichten zu wollen, bedeutet dies, dass eine weitere OE auf Ebene der Fachbereiche entsteht. Da sich ein Fachbereich aus vielen weiteren OE zusammensetzt, wie z. B. Professuren, Instituten oder Arbeitsgruppen, erfordert diese Maßnahme auch eine Erweiterung auf Ebene der Professuren. Das bedeutet, durch die Hinzunahme eines Fachbereichs, werden in Bezug auf die Web-Präsenz (WSF), n-Web-Sites mehr benötigt. Neben der Erweiterung kann es auch zu einer Reduzierung von Einheiten kommen.

Aufgrund der stetigen und ständigen Veränderungen durch die Hinzunahmen bzw. die Reduktion von OE, muss diese Eigenschaft ein zentraler Bestandteil bei der Entwicklung einer einsatzfähigen WSF sein. Des Weiteren werden einzelne Personen hinzukommen, die einen Web-Auftritt benötigen. Neben der Skalierung von OE ist der wachsende Bestand von Mitarbeitern ebenfalls zu berücksichtigen. In einer deutschen Präsenzuniversität werden „einzelne Personen“ in die Organisationsstruktur integriert, da sich ein Teil der Mitarbeiter im Web präsentiert. Ein Beispiel bildet hier ein Professor, der u.a. seine Publikationen und seinen Werdegang im Web präsentieren möchte und per Download zur Verfügung stellt. Eine weitere Eigenschaft der Modell-Universität ist die Mehrfachzugehörigkeit von Personen zu unterschiedlichen OE. Ein Mitarbeiter kann bspw. für Professur A und Professur B am Fachbereich C arbeiten. D. h. eine WSF muss nicht nur eine Erweiterung und Reduktion von OE auf den Hierarchieebenen realisieren können, sondern auch die Erweiterung und Reduktion von Zugehörigkeiten einzelner Personen.

Die Funktionen einer WSF müssen folglich einen sich stetig wandelnden Bestand von Web Sites und Web-Seiten abbilden können. Zudem sind temporäre organisatorische Gebilde zu berücksichtigen, wie z. B. Forschungsprojekte und zeitlich begrenzte Partnerschaften zwischen organisationseigenen und organisationsfremden Einheiten.

Unter Berücksichtigung der o. g. Eigenschaften soll bereits an dieser Stelle festgehalten werden, dass der organisatorische Wandel (Wachstum und Fluktuation) und die Mehrfachzugehörigkeit den Speicherbedarf und die Komplexität einer WSF über die Zeit beträchtlich erhöhen und geeignete Funktionen zum performanten Erstellen und Pflegen von Inhalt und Gestalt der Web Sites benötigt werden. Eine Deskription dieser Funktionen folgt im nächsten Kapitel.

3 Verteilung der Gestaltungselemente

3.1 Systematisierung des Kapitels

Eine Web Site Farm zeichnet sich dadurch aus, dass sie die Verteilung der Inhalts- und Gestaltungselemente auf Web Sites einer dezentralen Organisation ermöglicht. Die Modell-Universität dient hier weiter als Anwendungsbeispiel einer solchen Organisation. An ihr soll in diesem Kapitel gezeigt werden, welche Möglichkeiten sich den Betreibern einer WSF, in Bezug auf die Gestaltung und der Verteilung des selbigen bietet. Das Kapitel wird untergliedert in die Bereiche Erstellen, Präsentieren und Pflegen. Diese Aufteilung ergibt sich aus den grundlegenden Aufgaben des Web Content Managements.¹⁸ Über eine Administrationsoberfläche der WSF werden Templates erstellt, diese werden im Web präsentiert und müssen im Verlauf gepflegt werden.

Aufgrund der optischen Einprägsamkeit von visuellen Elementen wird mit der Verteilung von Gestaltungselementen begonnen und die Verteilung der Inhaltselemente schließt an dieses Kapitel an. Eine strikte Trennung von Gestaltung und Inhalt ist bei einer Deskription jedoch nicht immer möglich. Jedes inhaltliche Element, welches auf einer Web Site dargestellt wird, ist automatisch direkt von Gestaltungsentscheidungen des Entwicklers (Entscheidungsträger) betroffen. So ist bereits die Auswahl der Schriftgröße, -farbe und -art eine Entscheidung der Gestalt, die getroffen werden muss, um Inhalte zu präsentieren.

Bevor mit der Präsentation der Gestaltungselemente der Modell-Universität und der darauf aufbauenden Erläuterung zur Verteilung begonnen werden kann, werden die beiden Begriffe Gestalt und Inhalt in einer Arbeitsdefinition voneinander abgegrenzt.

¹⁸ Vgl. Spörrer, Stefan: Content Management Systeme – Begriffsstruktur und Praxisbeispiel, Springer Gabler, Wiesbaden 2019, S. 33.

In der vorliegenden Arbeit werden unter „Inhalten“ alle Informationen der OE verstanden, die über die Web Sites an den User herangetragen werden sollen. Die Gestalt wiederum bestimmt, wie die Inhalte im Web zu sehen sind. Aufgabe der Gestaltungselemente ist es, die Inhalte ansprechend zu präsentieren, und dabei insbesondere die Aspekte Usability und Benutzerführung zu beachten.¹⁹

Damit ein optimales Zusammenspiel zwischen Inhalt und Gestalt innerhalb einer WSF stattfinden kann, bedarf es eines IT-Systems, welches ein effektives und effizientes „Web-Site-Management“ ermöglicht. Das Ziel der WSF ist ein geschlossener, einheitlicher Web-Auftritt der gesamten Organisation im Web unter Berücksichtigung von Freiheitsgraden in der Verteilung von Inhalten und der Gestaltung. Dieses Ziel kann nur durch ein sinnvolles und ganzheitliches Content- und Design-Management erreicht werden. In diesem Kapitel wird daher an dem Beispiel der Modell-Universität gezeigt, wie ein effizientes und nutzenstiftendes Management der Inhalts- und Gestaltungselemente stattfinden kann.

Als technische Grundlage für eine WSF wird ein performantes Web Content Management System (WCMS) eingesetzt. Ein WCMS dient als „Werkzeug zur Beschaffung, Erzeugung, Aufbereitung, Verwaltung und Präsentation von Inhalten im World Wide Web“²⁰. Innerhalb des WCMS herrscht idealerweise eine strikte Trennung von Inhalt und Gestaltung.²¹ Die Trennung hat den Vorteil, dass Inhalte unabhängig von der Gestaltung erstellt werden können und somit ein Ersteller von Inhalten über keinerlei Design-Kenntnisse verfügen muss.²² Für das Beispiel der Modell-Universität bedeutet dies, dass jedes Mitglied einer OE theoretisch Inhalte der eigenen Web-Präsenz erstellen kann, ohne Kenntnis über die Gestaltung einer Web Site zu haben. Der Betrieb einer Web-Präsenz vereinfacht sich dadurch um ein Vielfaches. So ist nicht ein Web-Master für den gesamten Auftritt der Modell-Universität verantwortlich. Der Betreiber der WSF steckt (einmal) den gestalterischen Rahmen ab und danach können die OE, je nach vorgegebenen Freiheitsgraden, ihre Inhalte selbst erstellen, bearbeiten und löschen.

Das WCMS, welches hier als technische Grundlage der WSF zu betrachten ist, stellt die Infrastruktur (Intranet und Internet) für die WSF bereit. Ein WCMS wird in einer dezentralen Organisationsumgebung, wie der Modell-Universität, neben der Erstellung und

19 Vgl. Bühler, Peter; Schlaich, Patrick; Sinner, Dominik: Webdesign Interfacedesign – Screendesign – Mobiles Webdesign, Berlin: Springer Vieweg 2017, S. 12 ff.

20 Vgl. Jablonski, Stefan; Meiler, Christian: Web-Content-Managementsysteme, a. a. O., S. 101.

21 Vgl. Krüger, Jörg Dennis; Kopp, Mathias: Web Content managen – Professioneller Einsatz von Content-Management-Systemen, München: Markt + Technik Verlag 2002, S. 22.

22 Vgl. Spörrer, Stefan: Content Management Systeme – Begriffsstruktur und Praxisbeispiel, a. a. O., S. 36.

Pflege von Web-Sites, zusätzlich für die hierarchische Anordnung der Web Sites im Organisationsverbund benötigt. Ein System, welche diese Funktionen unterstützt, ist das Web-Portal-System (WPS). Dieses WCMS ist für die Veranschaulichung einer WSF geeignet und wird in der vorliegenden Arbeit als Anwendungssystem herangezogen.

3.2 Erstellen

Die Web Site Farm erfordert ein IT-System, welches den Funktionsumfang einfacher Web-Content-Management-Systeme übersteigt. Die Notwendigkeit Web Sites hierarchisch anzuordnen ist elementar für die erfolgreiche Realisierung einer WSF. Die Erstellung aller Gestaltungs- und Inhalts-Merkmale der WSF erfolgt im WPS.

Ziel dieses Kapitels ist die Beschreibung der funktionalen Gegebenheiten einer WSF zur Verteilung der Gestaltungselemente. Zunächst wird beschrieben, wie die allgemeine Funktion der Erstellung von Gestaltungselementen, mithilfe von Design-Vorlagen (Templates), ermöglicht wird. Im Anschluss wird die Verteilung der Templates zwischen den OE beschrieben. In diesem Zusammenhang wird auch die Anlegung der gesamten Organisationsstruktur einer dezentralen Organisation thematisiert. Weiterhin wird aufgezeigt, welche Möglichkeiten die Organisationsleitung im Hinblick auf die Ausprägungen der Freiheitsgrade hat.

In der Modell-Universität muss die Leitung im Vorfeld der Erstellung der WSF bestimmen, welche Freiheitsgrade sie den einzelnen OE einräumen möchte. Die Erstellung von Web Sites hängt unmittelbar mit den von der Universitätsleitung vorgesetzten Freiheitsgraden zusammen. Wie in Kapitel 2.2 bereits erläutert, bedeutet ein Freiheitsgrad von „0“ für die OE in Bezug auf die Gestaltung, dass die (Universitäts-)Leitung jedes einzelne Element der Web-Seite strikt vorgibt. Es gibt keinerlei Möglichkeiten zur Individualisierung der Gestaltung der eigenen Web-Präsenz. Bei einem Freiheitsgrad von „1“ darf eine OE völlig frei und selbstständig entscheiden, wie sie ihre Web Site gestaltet.

Im Anwendungsbeispiel der Modell-Universität hat die Universitätsleitung eine konkrete Vorstellung, wie das Design der Web Sites universitätsweit auszusehen hat. Die genaue Ausgestaltung der Vorgaben und Pflichten, welche den Freiheitsgrad für die OE der Modell-Universität bestimmen, werden im Verlauf dieses Kapitels erläutert und im Kapitel „Präsentieren“ dargestellt.

Die Design-Vorstellungen werden mithilfe von Templates umgesetzt. Die Templates werden (zu Beginn) erstellt und müssen in einer WSF von der Universitätsleitung verteilt werden können. Um dies genauer zu beschreiben, wird zunächst die Template-Erstellung beschrieben. Darauf aufbauend wird erläutert, welche gestalterischen Elemente der Web Sites verteilt werden sollten.

Grundsätzlich muss die Leitung entscheiden, wie sie ihren Web-Auftritt gestalten möchte und ob sie ihren unterstehenden Ebenen und OE ein Design vorgeben möchte. In Anbetracht der Tatsache, dass die WSF zu einem einheitlichen, strukturierten Web-Auftritt der gesamten Organisation verhelfen soll, kann es sinnvoll sein, die Gestalt in weiten Teilen vorzugeben. Das Ziel der einheitlichen, strukturierten Darstellung im Web verfolgt die Leitung der Modell-Universität ebenfalls.

Grundsätzlich ergibt sich ein ansprechendes Gesamtbild einer jeden Web Site aus dem Zusammenspiel zwischen Gestaltung, Inhalt und der daraus resultierenden Usability.²³ Eine wichtige gestalterische Anforderung an Web Sites, speziell in einer dezentralen Organisation, ist eine klare Strukturierung der Gestaltungselemente.²⁴

Damit eine klare Strukturierung und ein ansprechendes Gesamtbild entstehen kann, hat die Universitätsleitung der Modell-Universität eine konkrete Vorstellung, wie das Ziel der ansprechenden und strukturierten Web Sites erreicht werden kann. Damit der Web-Auftritt aller Organisationseinheiten der Web-Präsenz der Universität zugeordnet werden kann, soll jede Web Site das Corporate Design der Organisation berücksichtigen. Der Begriff Corporate Design kann allgemein unter Unternehmenserscheinungsbild nach innen und außen verstanden werden.²⁵

Die Corporate-Design-Vorgaben der Modell-Universität gilt es in das Web zu transportieren. Damit dieses Vorhaben zielführend innerhalb einer WSF umgesetzt werden kann, müssen Templates erstellt und verteilt werden. Mithilfe von Templates (Art Vorlage) wird ein grundlegendes Design und damit auch eine grundlegende Struktur der Seitenelemente festgelegt. Das bedeutet innerhalb der Templates werden Informationen zur Gestaltung festgehalten. Es wird z. B. festgelegt, wie hoch und breit der Header auf jeder Web-Seite ist, oder welche Schriftfarbe und Schriftart die Menüpunkte aufweisen. Templates umfassen Elemente, die immer wiederkehrend auf den Web-Seiten der OE zu sehen sind. Sie definieren im erweiterten Sinne die Anordnung und Darstellung der Inhalte auf der Web-Seite.²⁶

23 Vgl. Meidl, Oliver: Globales Webdesign – Anforderungen und Herausforderungen an Globale Webseiten, Springer Gabler, Wiesbaden 2014, S. 3

24 Vgl. Meidl, Oliver: Globales Webdesign – Anforderungen und Herausforderungen an Globale Webseiten, a. a. O., S. 5

25 Vgl. Regenthal, Gerhard: Ganzheitliche Corporate Identity – Profilierung von Identität und Image, Gabler, 2. Auflage, Wiesbaden 2009, S. 32.

26 Vgl. Zschau, Oliver; Traub, Dennis; Zahrodka, Rik: Web Content Management – Websites professionell planen und betreiben, 2. Auflage, Bonn: Galileo Press 2002, S. 59.

In Abbildung 5 wird dargestellt, welche Möglichkeiten innerhalb des WPS bei der Erstellung eines Template bestehen.

The screenshot shows the 'Template-Editor' interface with the title 'Template-Inhalte einfügen'. The main area displays a wireframe layout under 'Grundeinstellungen' with the following structure:

- Inhaltscontainer: oben** (outermost container)
 - Dummycontainer** (inner container)
 - Dummycontainer um Seitentitel und Inhalt** (middle container)
 - Inhaltscontainer: links** (left side)
 - Inhaltscontainer: Seitentitel** (center, containing **Seiteninhalt**)
 - Inhaltscontainer: rechts** (right side)
- Inhaltscontainer: unten** (bottom container)

A dashed box on the right contains the instruction: "Bitte geben Sie einen Namen für das Template ein und speichern Sie das Template, bevor Sie in einen anderen Container wechseln."

Below the wireframe are four tabs: 'Layout', 'Design', 'Auto-Container', and 'Erweiterte Angaben'. The 'Layout' tab is active, showing the following configuration options:

- Name des Templates:** [input field]
- Bitte geben Sie einen Namen für dieses Template ein.
- Seiten-Layout:** Dreispaltig (links + Content + rechts) + Kopf + Ft [dropdown]
- Bitte wählen Sie ein Seiten-Layout aus. Sie können das Layout durch Ändern der Detail-Einstellungen in den einzelnen Containern weiter anpassen.
- Seiten-Ausrichtung:** links [dropdown]
- Bitte wählen Sie eine Seiten-Ausrichtung aus.
- Seiten-Breite (in Pixel):** 785 [input field]
- Breite der Seite. Bitte geben Sie hier einen Wert größer 0 ein. Wenn Sie keine Maßeinheit (z. B. pt, em, mm etc.) angeben, wird automatisch die Maßeinheit px angewandt.
- Seiten-Höhe (in Pixel):** 600 [input field]
- Außenrand/Abstand oben (in Pixel):** [input field]
- Sie können bestimmen, wie viel Abstand die Seite zum Fensterrand nach oben hin in Pixeln (px) hat. Wenn Sie keine Maßeinheit (z. B. pt, em, mm etc.) angeben, wird automatisch die Maßeinheit px angewandt.
- Außenrand/Abstand links (in Pixel):** [input field]
- Sie können bestimmen, wie viel Abstand die Seite zum Fensterrand nach links hin in Pixeln (px) hat. Wenn Sie keine Maßeinheit (z. B. pt, em, mm etc.) angeben, wird automatisch die Maßeinheit px angewandt.
- Außenrand/Abstand rechts (in Pixel):** [input field]
- Sie können bestimmen, wie viel Abstand die Seite zum Fensterrand nach rechts hin in Pixeln (px) hat. Wenn Sie keine Maßeinheit (z. B. pt, em, mm etc.) angeben, wird automatisch die Maßeinheit px angewandt.
- Außenrand/Abstand unten (in Pixel):** [input field]

Abb. 5: Erstellung eines Template im Web-Portal-System

Zu Beginn wird das Seiten-Layout, mit allen Seiten-Struktur-Elementen, festgelegt. D. h. die Breite und die Höhe der Web-Seite im Allgemeinen, sowie die Ausprägungen für die einzelnen Struktur-Elemente wird bestimmt. Neben der Festlegung der Höhen und Breiten der Seiten-Struktur-Elemente, können auch Schriftgrößen, -arten und auch die Schriftfarbe(n) im Template festgelegt werden. Innerhalb der WSF der Modell-Universität hat die Leitung konkrete gestalterische Vorstellungen ihrer Web Sites. Das Design wird strikt vorgegeben und ist nahezu auf jeder Web Site identisch. Ein Freiheitsgrad bei den Gestaltungselementen ist dann nahezu „0“ bzw. nicht vorhanden. Das konkrete Design und die Verteilung der Gestaltungselemente innerhalb der WSF der Modell-Universität werden in Kapitel 3.3 dargestellt.

Die Universitätsleitung kann in Folge dessen ihren untergeordneten Organisationsebenen und den darin angesiedelten Organisationseinheiten, wie Fachbereiche oder Professuren die grundlegende Vorstellung für die Web Sites mehr oder weniger strikt und detailliert

vorgeben. Die gestalterischen und inhaltlichen Vorgaben für einzelne Web Sites lassen sich in ihrer Ausprägung, Intensität und Menge für unterschiedliche OE nach unten in der Organisationshierarchie verteilen. Die Möglichkeit der Verteilung besteht erst nach erfolgreicher Abbildung und Implementierung der Organisationsstruktur. Die Anlegung der Organisationsstruktur ist sowohl für die Verteilung der Gestaltungs-, als auch für die Inhaltelemente elementar und somit unerlässlich. Die Anlegung der OE erfolgt im WCMS (WPS), dem technischen System, welches der WSF zugrunde liegt. Über eine Eingabemaske im WPS, zu sehen in Abbildung 6, wird es dem Betreiber der WSF ermöglicht, n-beliebig viele OE anzulegen. Durch das Anlegen der OE wird im Hintergrund für jede OE ein eigener Intranet-Bereich erstellt. In diesem Bereich können die OE ihre eigene Web Site „administrieren“.



Start > Orga.Strkt.-Admin > Neue Organisationseinheit

Initialisierung

Kurzname des Inhabers (URL): ⚠️
Geben Sie bitte hier einen eindeutigen Kurznamen der neuen Organisationseinheit ein. Dieser Kurznamen wird zur Identifikation dieser Organisationseinheit der durch das WPS generierten Seiten im URL verwendet.

WPS-Intranet-Passwort: ⚠️
Geben Sie bitte hier das Initial-Passwort für den WPS-Intranet-Zugang der neuen Organisationseinheit ein.

Langname des Inhabers: ⚠️
Geben Sie hier den Namen der neuen Organisationseinheit ein. Dieser Namen wird z. B. in Überschriften, Auswahlfeldern etc. verwendet.

Voller Name des Inhabers: ⚠️
Geben Sie hier den Namen der neuen Organisationseinheit ein. Dieser Namen wird z. B. in Überschriften, Auswahlfeldern etc. verwendet.

Feldinhalte zurücksetzen | Speichern

Abb. 6: Neue Organisationseinheit anlegen

Damit nach dem Anlegen der einzelnen OE die Organisationsstruktur abgebildet werden kann, wird eine weitere Funktion des WPS benötigt. Diese ermöglicht die hierarchische Zuordnung der angelegten OE. Das bedeutet, dass jede angelegte OE mit den ihr untergeordneten OE verknüpft wird. So kann das gesamte hierarchische Gebilde der Modell-Universität in die WSF übertragen werden. Dieses Verfahren wird in Abbildung 6 abgebildet.

257																			
258									☑										
259																			
260																			
261																			
262																			
263																			
264																			
265									☑										
266									☑	☑									
267										☑									
268										☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
269																			
270																	☑	☑	☑
271																			
272																			
273																			
274																			
275																			
276	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

Abb. 7: Auszug der Organisationsstruktur innerhalb des WPS

Die linke Spalte in Abbildung 7 gibt Auskunft über die angelegten OE. Jede Zeile steht für eine angelegte OE und wird im System mit einer Ziffer (ID) versehen. Jede Spalte weist ebenfalls eine angelegten OE in einem Matrix-System aus. Durch Anklicken der Checkboxes (weiße Kästchen) lassen sich die hierarchischen Zuordnungen treffen. Das bedeutet, einzelne OE werden zu einer Einheit, beispielsweise einem FB, zusammengefasst. Die letzte Zeile in der Abbildung 7 stellt die Universitätsleitung dar (Nr. 276). Alle OE in dieser Zeile sind mit dem blauen Kasten und weißen Haken gekennzeichnet, dies zeigt, dass alle anderen OE (Web Sites der OE) ihr unterstellt sind. In Folge bedeutet dies, dass die Universitätsleitung allen OE ihre Design-Ideen vorgeben kann und somit in der Hierarchie nach unten verteilen kann.

Einige Zeilen über der Universitätsleitung sieht man weitere Checkboxes, die mit Haken versehen sind. Diese OE sind jeweils Professuren, die einem FB unterstellt sind. Die OE mit der Kennung „270“ ist der FB 01 und der FB 02 ist die OE mit der Kennung „268“. Aus Abbildung 7 lässt sich entnehmen, dass dem Fachbereich 02 16 Organisationseinheiten untergeordnet sind. Diese belaufen sich auf Professuren und dem Dekanat des Fachbereichs. Für die Erstellung der WSF bedeutet das, dass zu Beginn alle OE der Organisation angelegt werden und in Folge hierarchisch gekennzeichnet werden. Die Anlegung der Organisationsstruktur bildet das Fundament der WSF und ist gleichzeitig die Grundlage für die Verteilung der Gestaltungs- und Inhaltselemente.

3.3 Präsentieren

Templates legen die Gestaltungselemente und die Struktur (das Layout) der Web-Seiten fest. Nach der Erstellung, die im vorherigen Unterkapitel erläutert wurde, folgt in diesem Abschnitt die Präsentation und die Verteilung eines Template der Modell-Universität.

Wie bereits erläutert wurde, hat die Leitung der Modell-Universität konkrete Vorstellungen von der Gestaltung der Web-Seiten in der WSF. Das führt zur Festlegung nahezu aller gestalterischen Elemente, sodass sich über alle Hierarchieebenen der Modell-Universitäten ein einheitliches Bild abzeichnet. Die einzelnen OE besitzen wenige bis keine Freiheiten bei der Gestaltung der Elemente.

In Abbildung 8 wird das entwickelte Template auf Ebene der Universitätsleitung (Ebene 1) dargestellt. Dieses Template ist verpflichtend für alle OE der Modell-Universität.

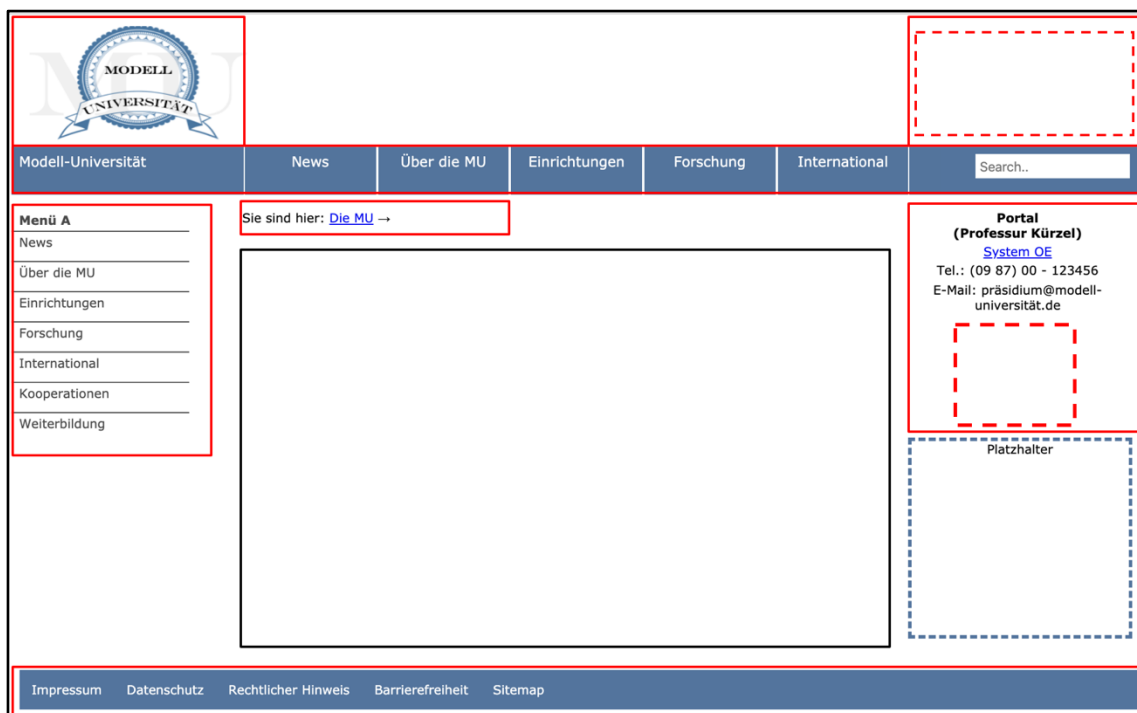


Abb. 8: Template der Gestaltungselemente der Modell-Universität

Alle Elemente innerhalb eines roten Kastens stellen universitätsweite Pflicht-Elemente für jede OE auf jeder Web-Seite dar. Pflicht-Elemente werden auf allen Web-Seiten der OE sichtbar und identisch sein.

Pflicht-Elemente sind z. B. das Logo der Universität auf der linken Seite und auf der rechten das jeweilige Logo des Fachbereichs. Die Position für das FB-Logo wird in der rechten oberen Ecke mit einem gestrichelten Kasten dargestellt. Sichtbar wird ein FB-Logo erst, sobald der Benutzer sich im Web-Auftritt des FB befindet.

Unterhalb der Logos ist ein horizontales Menü, welches die jeweilige OE mit Inhalten füllen muss (vgl. Kapitel 4). Dieses Menü ist in dem von der Universitätsleitung auserwähltem Blau-Ton gestaltet und wird für alle OE in dieser Farbe erscheinen. Eine wiederkehrende Verwendung des gleichen Farbtons vermittelt das Gefühl der Zugehörigkeit und Konsistenz innerhalb der WSF.²⁷ Als Schriftart legt die Universitätsleitung „Verdana“ fest.

Die Schriftart wird für alle Inhalte, die später in einem der roten Kästen erstellt werden, verpflichtend durch den WSF-Betreiber, also die Leitung der Modell-Universität, vorgegeben. Innerhalb des horizontalen Menüs „Menü 0“ wird außerdem eine Schriftgröße von 18 Pixel festgelegt. Unterhalb des Universitätslogos wird der Name der OE abgebildet. In Abbildung 8 ist dies die Modell-Universität. Unterhalb der OE-Bezeichnung befindet sich ein vertikales Menü („Menü A“), welches von den OE mit individuellen Menü-Punkten befüllt werden kann.

Auf der rechten Seite, unterhalb der Suchfunktion, ist es verpflichtend, die Kontaktdaten (Name, E-Mail-Adresse, Telefonnummer) der OE darzustellen. Ein existierendes OE-Logo, z. B. Professur-Logo findet unterhalb der Kontaktdaten Platz. Der Platzhalter für dieses Gestaltungselement wird durch den gestrichelten roten Kasten visualisiert.

Zwischen diesen beiden Elementen und unterhalb des horizontalen Menüs wird flächendeckend die sogenannte Breadcrumb-Leiste auf jeder Web-Seite implementiert. Diese Leiste zeigt dem Besucher jederzeit, auf welcher Web-Seite und Hierarchieebene er sich innerhalb der Web-Präsenz der Modell-Universität befindet. Unterhalb der Breadcrumb-Leiste und in Abbildung 8 mit einem schwarzen Kasten gekennzeichnet, ist ein Inhaltsbereich für den individuellen Inhalt dieser Web-Seite. Ein weiteres Pflicht-Element ist der Footer. Auf jeder Web-Seite wird dieser mit der gleichen Höhe und Breite dargestellt. Um zu verdeutlichen, welche Auswirkungen die strikten Vorgaben der Gestaltungselemente für untergeordnete OE haben, wird in Abbildung 9 das Template auf Ebene der Fachbereiche und in Abbildung 10 auf Ebene der Professuren dargestellt.

Durch die Verteilung des Template ist deutlich zu erkennen, dass der Fachbereich 01 der Modell-Universität zugehörig ist. Die einzige gestalterische Änderung, die gegenüber der Web-Seite auf Ebene der Universitätsleitung auftritt, ist das Fachbereichs-Logo in der Ecke oben rechts.

²⁷ Vgl. Meidl, Oliver: Globales Webdesign – Anforderungen und Herausforderungen an Globale Webseiten, a. a. O., S. 22.



Abb. 9: Template auf Ebene der Fachbereiche

Eine Hierarchieebene unter den Fachbereichen stehen die Professuren der jeweiligen Fachbereiche. Beispielhaft wurde in Abbildung 10 eine Professur des FB 01 ausgewählt.



Abb. 10: Template auf Ebene der Professuren

Diese Beispiele zeigen deutlich auf, dass bei strikter Vorgabe, Verteilung und Einhaltung der Templates die Einheitlichkeit und Zugehörigkeit zur Modell-Universität bestärkt wird. Gestalterische Freiheit besitzen die Professuren im Beispiel der Modell-Universität lediglich bei der Entwicklung des OE-Logo, welches auf der rechten Seite der Web-Seite implementiert werden darf.

Es bleibt zu erwähnen, dass dieses Kapitel nicht die Aspekte eines umfassenden Web Designs im Detail veranschaulicht. Gutes Web Design erfordert neben der „reinen“ Erstellung noch weitere Überlegungen und Umsetzungen, wie z. B. der Umgang mit mobilen Web-Seiten. Dies ist jedoch nicht Kern dieser Arbeit und aus diesem Grund werden spezifische Web-Design-Standards nur sehr reduziert erfasst. Mit dem vorliegenden Kapitel soll vielmehr visualisiert werden, wie Gestaltungselemente, in Form von Vorlagen, in einer WSF sinnvollerweise entwickelt und diese von oben nach unten in der Hierarchie weitergegeben werden. Durch dieses Vorgehen wird eine grafische Verbundenheit zwischen den einzelnen OE erzeugt und dem Besucher Einheitlichkeit im Web vermittelt. Nach der Erstellung und Verteilung der Gestaltungselemente mithilfe von Templates und der Festlegung des Freiheitsgrades besteht zunächst nur noch Handlungsbedarf, wenn die Universitätsleitung Änderungen vornehmen möchte, oder die Freiheitsgrade für OE ändert. In Kapitel 3.4 wird die Pflege der Gestaltungselemente in einer WSF erläutert.

3.4 Pflegen

Nach Anlegung der Organisationsstruktur und des Designs, müssen Templates auf alle OE verteilt werden. Durch die Möglichkeit der Verteilung von Templates kann eine automatisch ablaufende, flächendeckende Verteilung von Gestaltungselementen innerhalb der gesamten Organisation vorgenommen werden. Während die Erstellung und damit auch die initiale Präsentation der Gestaltungselemente der Modell-Universität ein einmaliges Vorgehen ist, stellt die Pflege eine wiederkehrende Routine-Aufgabe im Umgang der WSF dar. Je nach Ausgestaltung der Freiheitsgrade unterscheidet sich die Pflege hinsichtlich der Gestaltungselemente. Im Beispiel der Modell-Universität hat die Leitung eine konkrete Vorstellung des Designs und gibt dieses allen OE strikt vor. Somit haben die untergeordneten OE wenig bis keine Spielräume in der Ausgestaltung des Designs. Dies führt dazu, dass die Pflege und der damit verbundene Pflegeaufwand nahezu vollständig auf Seiten der Universitätsleitung liegt und durch diese erfolgen muss.

Die Aufgaben für die Leitung hinsichtlich der Pflege sind vielfältig. So muss die Leitung sicherstellen, dass die Templates allen OE zur Verfügung gestellt werden und eine Verwendung dieser gewährleistet ist. Erst die Verteilung der Templates führt zu einem einheitlichen Erscheinungsbild der Organisation im Web. Aus diesem Grund sind die Verteilung und Einhaltung der Gestaltungselemente in Form von Templates elementar wichtig. Innerhalb der WSF müssen Templates erstellt, verteilt und deren Verwendung kontrolliert werden.

In Abbildung 11 wird die Funktion der Template-Verteilung dargestellt.

Name des Templates: **wsf | modell-universität**

Fachbereich 11
 Fachbereich 12
 Fachbereich 13
 Fachbereich 14
 Fachbereich 15
 Fachbereich 6
 Fachbereich 7
 Fachbereich 8

»
 >
 <
 «

Fachbereich 1
 Fachbereich 2
 Fachbereich 3
 Fachbereich 4
 Fachbereich 5

Wählen Sie bitte eine oder mehrere Organisationseinheiten aus, für die Sie dieses Template zwingend vorgeben wollen.

Das Template wird den obigen Organisationseinheiten zwingend vorgegeben.

Feldinhalte zurücksetzen Template vorgeben

Abb. 11: Auswahl der OE für Template-Verteilung

Über eine Eingabemaske müssen die Organisationseinheiten ausgewählt werden, denen ein Template vorgegeben werden soll. Die Auswahl der OE und die Häufigkeit der Verteilung eines Template ist nicht limitiert. D. h. das vorgestellte Template kann allen OE vorgegeben werden oder nur auserwählten OE.

In der Auswahlmaske wurden die Fachbereiche 1-5 für die Verteilung des Template ausgewählt. Per Klick auf „Template vorgeben“ wird das Template „wsf | modell-universität“ auf den Web-Seiten dieser Fachbereiche zu sehen sein. Dieses Vorgehen kann mit jedem erstellen Template durchgeführt werden. Auf diese Weise lassen sich in Sekunden schnelle verschiedene Designs durch die gesamte Organisation verteilen. Wird z. B. ein neues Corporate Design entwickelt und dieses soll in das Web transportiert werden, kann die Leitung ein neues Template erstellen und dieses allen OE vorgeben. Durch die Funktion und Möglichkeit der Verteilung (Vorgabe) ist es möglich schnell und effektiv das neue Design allen OE zur Verfügung zu stellen. Entscheidet sich die Universität beispielsweise für mehr Freiheiten für einzelne OE, kann ein neues Template erstellt und verteilt werden.

Neben der Verteilung und der Überprüfung der Einhaltung des Designs ist eine Editierung der Templates jederzeit möglich. Entscheidet sich die Leitung für eine Änderung der Schriftart oder Schriftfarbe sind diese Änderungen, ohne größeren Aufwand zu verursachen, realisierbar. Da kein neues Template dafür erstellt werden muss.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bei einem Freiheitsgrad von „0“ der Pflegeaufwand der Gestaltung vollständig auf Seiten der Universitätsleitung liegt. Die Kernaufgabe der Pflege ist nach der Erstellung die Verteilung des Designs und die Pflege bzw. Administration der OE innerhalb der WSF selbst. Außerdem müssen die Templates, die erstellt wurden im Verlauf editierbar sein. Diese Möglichkeit reduziert den Aufwand und macht ein effizientes Web-Management innerhalb einer WSF möglich. Durch die Verteilung der

Templates ist auch ein Relaunch des Designs ohne größeren Aufwand möglich, dieses in der gesamten Organisation zu implementieren.

Nachdem dieses Kapitel die Erstellung und Verteilung der Gestaltung thematisiert, befasst sich das nächste Kapitel mit dem Content und dessen Verteilung innerhalb einer WSF. Auch hierfür werden die Administrations- und Präsentationsoberflächen des WPS genutzt und die Modell-Universität dient weiterhin als Anschauungsbeispiel.

4 Verteilung der Inhaltselemente

4.1 Systematisierung des Kapitels

Eine Web Site Farm zeichnet sich besonders dadurch aus, dass sie die Verteilung verschiedener Inhalts- und Gestaltungselementen auf Web Sites einer dezentralen Organisation im Ganzen ermöglicht. Die Modell-Universität dient auch in diesem Kapitel weiter als Anwendungsbeispiel einer solchen Organisation. An ihr soll in diesem Kapitel erläutert werden, welche Möglichkeiten sich den Betreibern einer WSF bei der Verteilung und Aggregation des Contents bietet.

Eines der zentralen WSF-Ziele ist ein geschlossener, einheitlicher Web-Auftritt der gesamten dezentralen Organisation, unter Berücksichtigung von Freiheitsgraden in der Verteilung von Inhalts- und Gestaltungselementen. Weiterhin soll ein möglichst effizienter Umgang bei der Verteilung von Inhalten herrschen, um den Aufwand für die OE und im Ganzen zu minimieren. Wie diese Ziele zu erreichen sind, welche Funktionen es bedarf und welche Vorteile eine WSF für dezentrale Organisationen birgt, wird in diesem Kapitel thematisiert.

Dafür wird das Kapitel in die drei Bereiche „Erstellen, Präsentieren und Pflegen“ untergliedert. Diese Aufteilung ergibt sich aus der logischen Reihenfolge der Implementierung von Inhaltselementen. Über eine Administrations-Oberfläche wird die Möglichkeit geschaffen, Inhalte zu erstellen. Dieser wird im Web präsentiert und muss im Verlauf stetig aktualisiert und (damit) gepflegt werden.

Aufbauend auf Kapitel 3, in dem unter anderem das grundlegende Design und die Struktur der Web-Site-Elemente dargestellt wurde, wird in den folgenden Kapiteln das Design der Modell-Universität genutzt, um die Verteilung und Aggregation der Inhaltselemente innerhalb einer WSF zu beschreiben und zu demonstrieren.

4.2 Erstellen

Der erste Eindruck ist oftmals für einen Besucher von entscheidender Bedeutung und beeinflusst die Dauer des Web-Site-Besuchs. Dieser Eindruck kann durch einen qualitativ hochwertigen Inhalt gesteigert werden. Aus diesem Grund sollten die Inhalte stets aktuell und für die Zielgruppen relevant sein.²⁸

In einer WSF muss daher der Publikationsprozess, also das Veröffentlichen der Web-Inhalte, über die gesamte Organisation möglichst effizient ablaufen. D. h., die WSF muss Bearbeitungen vereinfachen, zeitlich verkürzen und Publikationen zwischen den OE koordinieren. Vor allem die Aggregation von Inhalten spielt eine zentrale Rolle, denn Inhalte werden täglich durch eine Vielzahl von OE produziert. Gelingt es, die Masse an Inhalten zu kontrollieren und ein sinnvolles Content-Management durchzuführen, wird sich der Aufwand auf Betreiber-Seite (Universitätsleitung) deutlich minimieren.

In den nächsten Abschnitten wird erläutert, welche Funktionen eine WSF aufweist, um aktuellen und qualitativ hochwertigen Inhalt zu erstellen, zu verteilen, zu aggregieren und zu präsentieren. Die Inhalte können von einfachen Texten, bis hin zu animierten Bildern und Videos reichen.

Je nach Ausgestaltung der Freiheitsgrade der Universitätsleitung OE können die Inhalte der OE mehr oder minder stark divergieren. Die Universitätsleitung muss daher festlegen, welche Freiheiten sie den einzelnen OE bei der Erstellung von Inhalten einräumen möchte. Im Hinblick auf die Inhaltserstellung werden den OE der Modell-Universität viele Freiheiten eingeräumt. Dies resultiert aus den vielen individuellen Inhalten, die die teilautonomen OE publizieren möchten. Konsequenterweise beschränken sich die Vorgaben für „Pflicht-Inhalte“ auf das Notwendigste.

In der WSF der Modell-Universität hat jede OE einen eigenen Zugang zum WCMS, in dem die eigene Web Site administriert werden kann. Alle Web Sites werden dabei aber nicht isoliert betrieben, sondern sind innerhalb des WCMS miteinander verbunden. Die Verbindungen ergeben sich aus der Organisationsstruktur und bilden das strukturelle Fundament der WSF. Neben der Erstellung und Verteilung von Gestaltungselementen, ist die Erstellung von Inhalten, deren Verteilung und die Aggregation auf Basis der systemseitigen Verbindungen möglich.

Unter Aggregation verstehen wir die Zusammenfassung und Zusammenlegung der individuell erstellten Inhalte in einem Element.

²⁸ Vgl. Meidl, Oliver: Global Website – Webdesign im internationalen Umfeld, Springer Gabler, Wiesbaden 2013, S. 16.

Diese Zusammenfassung und Zusammenlegung der Inhalte erfolgt innerhalb einer WSF automatisch nach Erstellung des Contents (z. B. News). Ziel der Content-Aggregation ist ein möglichst effizienter Datenaustausch zwischen OE der Organisation, mit wenigen manuellen Eingriffen, innerhalb der WSF. In der vorliegenden Arbeit werden insbesondere die Aggregation und Verteilung am Beispiel von News-Einträgen erläutert, um die Funktionsweise zu erläutern.

Abb. 12: Eingabemaske – News erstellen.

In einem ersten Schritt erstellt die Universitätsleitung einen News-Eintrag innerhalb des WPS. Der News-Eintrag „Aufforderung zum digitalen Semester“ wird über eine Eingabemaske des WPS, dargestellt in Abbildung 12, erstellt. Neben der Erstellung des eigentlichen Textes, gibt es die Möglichkeit festzulegen, ab wann die News zu sehen ist und wann sie deaktiviert wird. Im Beispiel der News „Aufforderung zum digitalen Semester“ wird der Beitrag am 18.03.2020 aktiviert und am 01.09.2020 deaktiviert. Die Nachricht kann danach im Feld „Newstext“ erfasst werden. Im Beispiel von Abbildung 12 lautet dieser „Diese News wird an alle OE der Modell-Universität aggregiert.“

In einem nächsten Schritt beginnt nach der Erstellung des Textes die Verteilung. Die Universitätsleitung hat nun die Möglichkeit festzulegen, welchen OE sie diese News weitergeben möchte. Im Beispiel der News sind das die Fachbereiche 1-3 und die zugehörigen Professuren (siehe Abbildung 13).

Hinweis
Die News kann zusätzlich anderen Organisationseinheiten zugeordnet werden. Die News erscheint dann auch auf den Standard-Newsboards der ausgewählten Organisationseinheiten. Markieren Sie die Organisationseinheiten in den folgenden Listen per Klick und verschieben Sie die Organisationseinheiten über die Pfeil-Buttons. Die Zuordnung wird direkt gespeichert.

Die News kann folgenden Organisationseinheiten zugeordnet werden:

- Arbeitsgruppe FB05 Nr2.B
- Arbeitsgruppe FB05 Nr2.C
- Arbeitsgruppe FB05 Nr3.D
- Arbeitsgruppe FB05 Nr3.E
- Arbeitsgruppe FB05 Nr3_F
- Arbeitsgruppe FB07 Nr1.1
- Arbeitsgruppe FB07 Nr1.2
- Arbeitsgruppe FB07 Nr1.3
- Dekanat FB01
- Dekanat_FB02
- Dekanat_FB03
- Dekanat_FB04

Die News ist folgenden Organisationseinheiten zugeordnet:

- Fachbereich 1 Naturwissenschaften
- Fachbereich 2 Mathematik & Informatik
- Fachbereich 3 Wirtschaftswissenschaften
- Professur 1.1 Biochemie
- Professur 1.2 Pharmazie
- Professur 1.3 Physik
- Professur 2.1 Mathematik
- Professur 2.2 Data Science
- Professur 2.3 Informatik
- Professur 3.1 Management
- Professur 3.2 Finance
- Professur 3.3 Wirtschaftsinformatik

Abb. 13: News-Verteilung aus Sicht der Universitätsleitung

Durch diese einfache Auswahl kann eine übergeordnete OE, im Beispiel von Abbildung 12 und 13 die Universitätsleitung, eine News von oben nach unten in die ausgewählten OE verteilen. In einem nächsten Schritt kann jede OE, in ihrem Intranet-Bereich auf diese News zugreifen. Dargestellt wird diese News auf den Web Sites der Universitätsleitung, der Fachbereiche und der Professuren, ohne zusätzlichen Aufwand der zwölf dargestellten OE. Voraussetzungen für die Durchführung der Content-Aggregation sind bildlich gesprochen „Sammelbecken“ auf den Web-Sites der OE. D. h. jede OE wird verpflichtet News zu veröffentlichen und somit ein „Sammelbecken“ an News bereitzustellen. Durch die Funktion der Aggregation, mithilfe der Sammelbecken, ist es möglich, den Aufwand für die Modell-Universität zu minimieren. Ohne WSF hätte die Universitätsleitung beispielsweise diese News per E-Mail an die Fachbereiche bzw. Professuren versendet. In Folge hätten diese 12 OE eigenständig die News erstellen und online stellen müssen. Die Anzahl von 12 OE wurde beispielhaft aus Darstellungsgründen verwendet. Innerhalb der WSF ist dieses Vorgehen für alle OE der WSF möglich, sodass eine universitätsweite News einmal erstellt werden kann und diese innerhalb von Minuten in über 250 OE verteilt werden kann. Sinnvollerweise ist die Verteilung von News innerhalb einer WSF top-down, also von oben nach unten möglich. Das bedeutet ein Fachbereich kann eine Information an die untergeordneten Professuren verteilen, diese werden auf deren Web Sites sichtbar, jedoch nicht anders herum.

In Abbildung 14 wird eine Administrationsfläche im WPS des Fachbereichs 03 der Modell-Universität gezeigt.

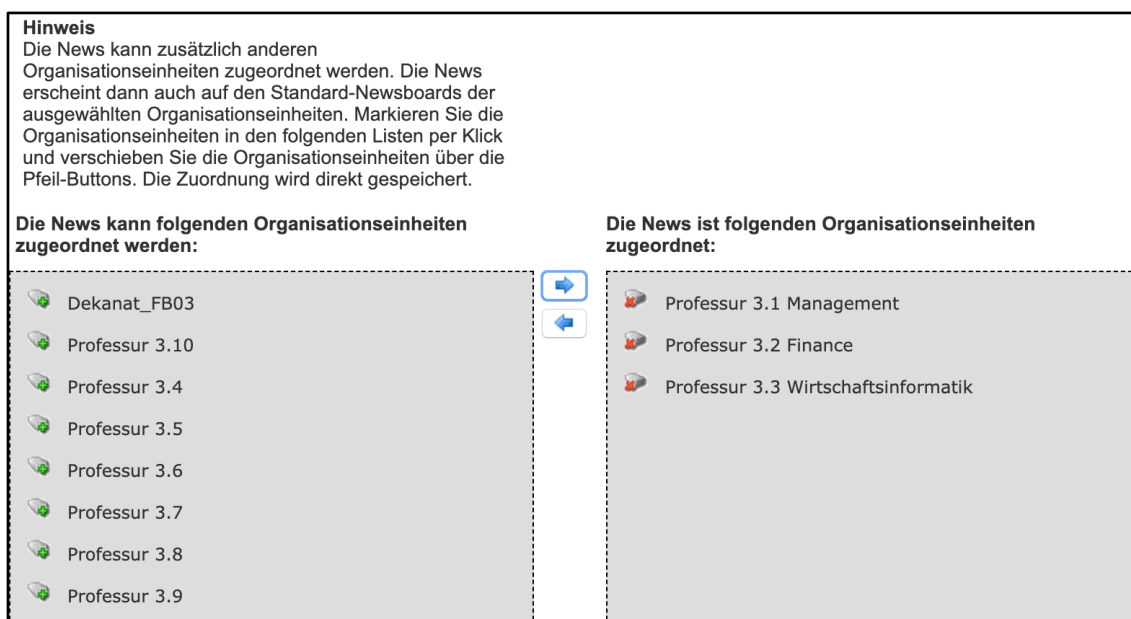


Abb. 14: News-Verteilung des Fachbereichs 03 an die Professuren

Die Administrationsfläche für den FB im WPS ist die gleiche, wie für die Universitätsleitung. Allerdings hat der FB 03 nur die OE zur Auswahl, die ihm nach Anlegung der Organisationsstruktur untergeordnet sind. Beispielhaft wurden in Abbildung 14 die Professuren Management, Finance und Wirtschaftsinformatik für die Verteilung der News ausgewählt. Das bedeutet, dass nur diese drei OE die News verteilt bekommen und die News in den jeweiligen drei OE-News-Boards angezeigt wird.

Die erläuterten Beispiele werden in Kapitel 4.3 präsentiert. Dort werden aus Sicht der Web-Site-Besucher die aggregierten Inhalte in den „Sammelbecken“ auf den jeweiligen OE-Web-Seiten dargestellt.

Ein ähnliches Vorgehen ist auch für weitere Inhaltselemente innerhalb einer WSF denkbar und sinnvoll. Je nach Organisation muss im Vorfeld festgelegt und mit den OE abgestimmt werden, welche Inhalte von wem verteilt werden dürfen. In der Modell-Universität werden neben den News, z. B. noch Veranstaltungen verteilt und aggregiert. Jede OE kann Veranstaltungen erstellen und diese auf der Web Site präsentieren. Wie im Beispiel der News können Veranstaltungen durch übergeordnete OE an die untergeordneten OE verteilt werden und diese aggregiert dargestellt werden. Auch dieses Beispiel wird in Kapitel 4.3 präsentiert.

Um das Ziel der WSF eines geschlossenen, einheitlichen Web-Auftritt der gesamten Organisation im Web zu realisieren, muss die Universitätsleitung sich fragen, ob weitere Content-Pflicht-Elemente sinnstiftend sind, um das Ziel zu erreichen. Am Beispiel der

Modell-Universität wurde z. B. festgelegt, dass die Fachbereiche verpflichtet sind, die angebotenen Studiengänge verständlich im Web zu beschreiben und die Studienordnungen zum Download bereitzustellen. Weitere inhaltliche Vorgaben für einzelne OE können von der Universitätsleitung im Zeitablauf festgelegt und nach unten in der Organisationshierarchie verteilt werden. Im kommenden Kapitel 4.3 werden die Inhaltselemente, die in diesem Kapitel thematisiert wurden, präsentiert.

4.3 Präsentieren

Die Universitätsleitung hat konkrete Vorstellungen von der Gestaltung und Struktur der Web-Seiten innerhalb der WSF. Durch die Verteilung dieser Vorstellungen über alle Hierarchieebenen hinweg zeichnet sich ein einheitliches Bild der Web-Präsenz der Modell-Universität ab. Doch die Qualität und der Nutzen einer Web Site spiegelt sich nicht nur in der Gestalt wider, sondern wird durch qualitativ hochwertige Inhalte geprägt.

Wie Inhalte innerhalb einer WSF verteilt und aggregiert werden, um den Publikationsprozess für eine dezentrale Organisation zu optimieren, wurde im vorherigen Kapitel 4.2 erläutert. In diesem Kapitel wird das „Gesamtprodukt“, also die Gestaltungselemente und die Inhaltselemente präsentiert, sodass der gesamte Web-Auftritt aus Sicht der Besucher demonstriert wird. Die Präsentation erfolgt anhand von Beispiel-Web-Seiten aus der WSF der Modell-Universität. Zu Beginn wird die Verteilung und Aggregation eines News-Eintrags dargestellt. Die Universitätsleitung hat einen News-Eintrag mit dem Titel „*Aufforderung zum digitalen Semester*“ verfasst und diesen im Anschluss an die untergeordneten OE verteilt.

In Abbildung 15 wird der Eintrag auf Hierarchieebene der Universitätsleitung dargestellt. Der News-Eintrag ist mit einem roten Kasten umrandet.

Abb. 15: News-Eintrag auf Ebene der Universitätsleitung

In Folge wird dieser Eintrag in den News-Einträgen der untergeordneten OE zu sehen sein. Am Beispiel des Fachbereichs 03 wird dieser Vorgang in Abbildung 16 demonstriert. Neben weiteren News-Einträgen des Fachbereichs wird der Eintrag der Universitätsleitung (roter Kasten) aggregiert und zusammen mit den weiteren OE-News publiziert. So werden die News Boards der einzelnen OE zu „Sammelbecken“, die alle verteilten Informationen und Nachrichten der Modell-Universität abbilden.

Abb. 16: News-Eintrag verteilt und aggregiert auf der Web-Seite des FB 03

Das gleiche Vorgehen spiegelt sich in Abbildung 17 wieder. Dort wird derselbe News-Eintrag „*Aufforderung zum digitalen Semester*“ auf Ebene der Professur 3.3, welche dem Fachbereich 03 angehört, dargestellt. Zusammen mit den News der Professur wird der Eintrag der Universitätsleitung präsentiert. Die Universitätsleitung erfasst einmalig den News-Eintrag und verteilt diesen innerhalb der WSF seinen untergeordneten OE. Die Beispiele sollen verdeutlichen, dass mit einem geringen Aufwand auf Seiten der Betreiber, eine Verteilung der News (Inhalte) in der gesamten Web-Präsenz der Universität möglich ist. So kann sichergestellt werden, dass alle Angehörigen der Modell-Universität möglichst schnell von dieser Nachricht in Kenntnis gesetzt werden. Durch die Option der Verteilung der News-Einträge ist es der Universitätsleitung möglich, einen Eintrag innerhalb weniger Sekunden auf allen 250 Web Sites der OE zu präsentieren.

The screenshot shows the 'News Board' for Professur 3.3. The page layout includes a header with the university logo and 'FB 03' branding, a navigation menu, and a search bar. The main content area displays a list of news items, with the entry '18.03.2020 Aufforderung zum digitalen Semester' highlighted in a red box. The entry text is: '18.03.2020 Aufforderung zum digitalen Semester. Diese News wird an alle OE der Modell-Universität aggregiert.' Other news items include '22.05.2020 Informationsveranstaltung: 'Recruiting Messe am FB 03'', '28.04.2020 der FB 03 feiert und lädt alle Professuren des FB 03 ein.', '21.04.2020 Bachelor-Thesis im Sommersemester 2020', and '15.04.2020 Master-Thesis im Wintersemester 20/21'. The page also features a sidebar with a 'Menü A' and a 'LS' section with contact information for Professur 3.3.

Abb. 17: News-Eintrag aggregiert auf der Web-Seite von Professur 3.3

Neben der News-Verteilung von oben nach unten in der Hierarchie, besteht innerhalb einer WSF auch die Möglichkeit, News nur mit OE auf der gleichen Ebene (horizontal) zu teilen. Dieses Vorgehen ist z. B. auf Ebene der Professuren sinnvoll, da Professuren zu Teilen zusammenarbeiten und Lehrveranstaltungen gemeinsam durchführen. Am Beispiel der News „*Gemeinsame Lehrveranstaltung der Professuren Biochemie und Physik*“ wird die Verteilung auf gleicher Ebene in den Abbildungen 18 und 19 demonstriert.

Logo: MODELL UNIVERSITÄT

FB 01

Professur für Biochemie | News | Lehre | Downloads | Publikationen | Kontakt | Search..

Sie sind hier: Die MU → FB 01 → Professur 1.1

News Board

Auswahl: Alle News Professur 1 (Professur 1.1 Biochemie)

News-Kategorie wählen

23.05.2020 Gemeinsame Lehrveranstaltung der Professuren Biochemie und Physik
Die Professuren für Biochemie und Physik werden im Wintersemester 20/21 eine gemeinsame Lehrveranstaltung durchführen.

09.04.2020 News 2 | Professur 1.1

23.03.2020 Neue Forschungsergebnisse der Professur für Biochemie
Das Team der Professur für Biochemie liefert neue Erkenntnisse. Der Artikel des Teams erscheint in der Fachzeitschrift "Gesellschaft ... [mehr]

18.03.2020 Aufforderung zum digitalen Semester
Diese News wird an alle OE der Modell-Universität aggregiert.

15.03.2020 Nachricht der Dekane an alle Studierende des FB 01
Liebe Studierende, wir hoffen, dass es Ihnen und Ihrem persönlichen Umfeld gut geht und dass Sie sich wie wir auf die am Montag beginnende ... [mehr]

07.07.2019 News 1 | Professur 1.1
Hier steht die erste News von Professur 1.1

LS
Professur 1.1 Biochemie
Tel.: (09 87) 00 - 123456
E-Mail: biochemie@mu.de

Calendar: Mai 2020

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Abb. 18: News-Eintrag verteilt auf der gleichen Hierarchieebene

Auf beiden Web-Seiten der Professuren wird die News im Inhaltselement „News Board“ („Sammelbecken“) dargestellt. Für den Besucher ergeben sich nur kleine Unterschiede beim Betrachten beider Web-Seiten. So hat die Professur 1.1 Biochemie den Platz auf der rechten Seite genutzt, um einen Kalender darzustellen, wohingegen die Professur 1.3 sich gegen eine Platzierung eines Inhalts auf der rechten Seite ihrer Web-Seite entschieden hat.

Logo: MODELL UNIVERSITÄT

FB 01

Professur Physik | News | Lehre | Downloads | Publikationen | Kontakt | Search..

Sie sind hier: Die MU → FB 01 → Professur 1.3

News Board

Auswahl: Alle News Professur 1.3 (Professur 1.3 Physik)

News-Kategorie wählen

23.05.2020 Gemeinsame Lehrveranstaltung der Professuren Biochemie und Physik
Die Professuren für Biochemie und Physik werden im Wintersemester 20/21 eine gemeinsame Lehrveranstaltung durchführen.

18.03.2020 Aufforderung zum digitalen Semester
Diese News wird an alle OE der Modell-Universität aggregiert.

15.03.2020 Nachricht der Dekane an alle Studierende des FB 01
Liebe Studierende, wir hoffen, dass es Ihnen und Ihrem persönlichen Umfeld gut geht und dass Sie sich wie wir auf die am Montag beginnende ... [mehr]

LS
Professur 1.3
Tel.: (09 87) 00 - 123456
E-Mail: professur1.3@mu.de

Abb. 19: News-Eintrag verteilt auf der gleichen Hierarchieebene

Neben der Verteilung und Aggregation des Inhaltelements „News“ können auch weitere Inhaltselemente innerhalb einer WSF verteilt und aggregiert werden. Weitere Beispiele dafür könnten z. B. Veranstaltungen, Publikationen, Projekte oder allgemeine Downloads

sein. Mit Downloads sind in der Regel PDF-Dateien gemeint, wie beispielsweise Skripte oder Ablaufpläne. In den kommenden Abbildungen 20 und 21 wird die Verteilung und Aggregation von Downloads über Hierarchieebenen hinweg im Web dargestellt. Am Beispiel des Fachbereichs 03 und der untergeordneten Professur für Management wird die Verteilung des „Klausurenplans SoSe 2020“ gezeigt.

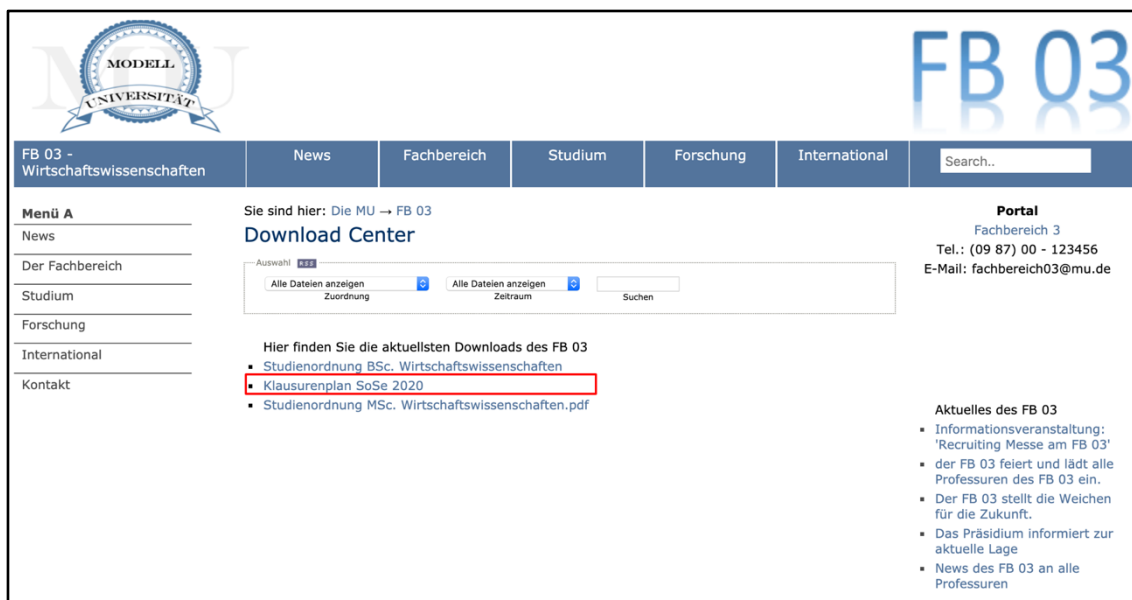


Abb. 20: Download Center des Fachbereichs 03

Der Fachbereich 03 stellt auf seiner Web-Seite den Klausurenplan zum Download bereit und verteilt diesen an alle Professuren des FB 03, sodass die Studierenden den Klausurenplan auf jeder Professur-Web-Site des Fachbereichs einsehen können.

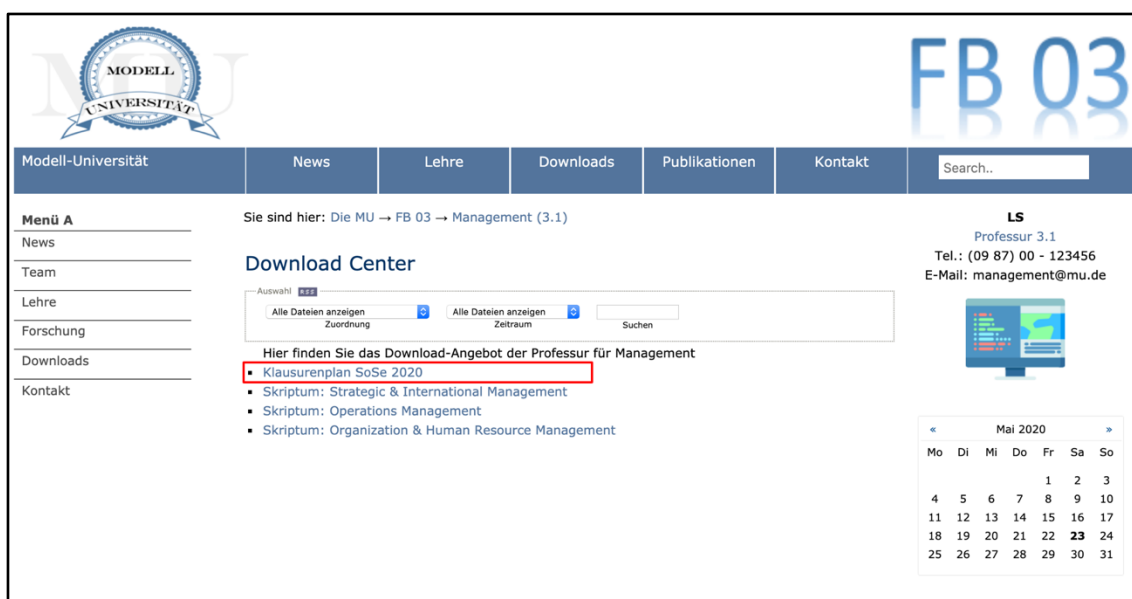


Abb. 21: Download Center der Professur 3.1

Modell-Universität | News | Über die MU | Einrichtungen | Forschung | International | Search..

Menü A
 News
 Über die MU
 Einrichtungen
 Forschung
 International
 Kooperationen
 Weiterbildung

Sie sind hier: Die MU →
Veranstaltungen

Auswahl: 1 Monat anzeigen | Mai 2020 | Alle Veranstaltungen | Alle Veranstaltungen
Zeitraum Startmonat Kategorie Veranstalter
 Nach den gewählten Einstellungen selektieren

Mai

10.05	10:15-11:45	Tech-Giganten geben Einblicke in ihre Unternehmen Tagung
12.05	13:30-16:45	Veranstaltung 3 des Präsidiums Tagung
16.05	08:30-10:00	Veranstaltung 4 des Präsidiums Tagung
23.05	17:00-18:30	Veranstaltung 1 des Präsidiums Tagung
25.05	09:00-13:00	Veranstaltung 2 des Präsidiums Tagung

Portal
 System OE
 Tel.: (09 87) 00 - 123456
 E-Mail: präsidium@modell-universität.de

Veranstaltungen

- 03.06.2020-03.06.2020 Recruiting Messe am FB 03
- 15.06.2020-15.06.2020 Informationsveranstaltung "Digitales Lernen"
- 23.06.2020-23.06.2020 Veranstaltung 5 des Präsidiums
- 09.07.2020-09.07.2020 Veranstaltung 1 des FB 01

Abb. 22: Veranstaltungen der Universitätsleitung

Ein weiteres Beispiel der Verteilung von Inhalten und der Aggregation wird in den Abbildungen 22 und 23 dargestellt. In diesen Abbildungen werden die Verteilung und Aggregation von Veranstaltungen demonstriert. Die Universitätsleitung hat die Veranstaltung „Tech-Giganten geben Einblicke in ihre Unternehmen“ erstellt. Da diese Veranstaltung am FB 03 ausgetragen wird, wurde diese Veranstaltung an die Web Site des FB 03 verteilt.

FB 03 - Wirtschaftswissenschaften | News | Fachbereich | Studium | Forschung | International | Search..

Menü A
 News
 Der Fachbereich
 Studium
 Forschung
 International
 Kontakt

Sie sind hier: Die MU → FB 03
Termin-Kalender

Auswahl: 3 Monate anzeigen | Mai 2020 | Alle SVA anzeigen | Alle SVA anzeigen
Zeitraum Startmonat Kategorie Veranstalter
 Filter anwenden >

Mai 2020

10.05	10:15 - 11:45 Uhr	Tech-Giganten geben Einblicke in ihre Unternehmen » Mehr Infos «
-------	-------------------	---

Juni 2020

03.06	10:00 - 16:00 Uhr	Recruiting Messe am FB 03 » Mehr Infos «
-------	-------------------	---

Portal
 Fachbereich 3
 Tel.: (09 87) 00 - 123456
 E-Mail: fachbereich03@mu.de

Aktuelles des FB 03

- Informationsveranstaltung: "Recruiting Messe am FB 03"
- der FB 03 feiert und lädt alle Professuren des FB 03 ein.
- Der FB 03 stellt die Weichen für die Zukunft.
- Das Präsidium informiert zur aktuellen Lage
- News des FB 03 an alle Professuren

Abb. 23: Veranstaltungen des FB 03

Neben den nutzenstiftenden Elementen, die den verteilten und aggregierten Inhalt zwischen OE und über Hierarchieebenen hinweg präsentieren, setzt die Universitätsleitung noch weitere Pflicht-Inhalte voraus. Alle Fachbereiche der Modell-Universität sind verpflichtet, die angebotenen Studiengänge verständlich im Web zu beschreiben und die Studienordnungen zum Download bereitzustellen. In den Abbildungen 24-26 wird der Weg des Besuchers zur Beschreibung des Studiengangs demonstriert. In Abbildung 24 wird über das Menü die Web-Seite „Studium“ aufgerufen. Dort werden dem Besucher zwei Optionen zur Verfügung gestellt. Zum einen besteht die Möglichkeit auf „Studiengänge des FB 03“ zu klicken und zum anderen auf „Studieninteressierte“.

The screenshot shows the website for the Faculty of Business Administration (FB 03) at the Model University. The header includes the university logo and the text 'FB 03'. A navigation bar contains links for 'News', 'Fachbereich', 'Studium', 'Forschung', and 'International', along with a search box. The main content area is divided into several sections:

- Menü A:** A vertical list of links: News, Der Fachbereich, Studium, Forschung, International, and Kontakt.
- Sie sind hier:** Die MU → FB 03
- Studium:** A section with the heading 'Studium' and a paragraph: 'Hier finden Sie einige Informationen rund um das Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Modell-Universität. Der Fachbereich Wirtschaftswissenschaften bietet auch eine Studienberatung an, über die Sie weitergehende Auskünfte erhalten können.'
- Studiengänge des FB 03:** A section with the heading 'Studiengänge des FB 03' and a paragraph: 'Hier finden Sie einige Informationen rund um die Studiengänge der Wirtschaftswissenschaften an der Modell-Universität.'
- Studieninteressierte:** A section with the heading 'Studieninteressierte' and a paragraph: 'Sie interessieren sich für unser vielfältiges Angebot an Bachelor- und Masterstudiengängen? Auf den folgenden Seiten finden Sie alle relevanten Informationen und Ansprechpartner.'
- Portal:** A section with the heading 'Portal' and contact information: 'Fachbereich 3', 'Tel.: (09 87) 00 - 123456', and 'E-Mail: fachbereich03@mu.de'.
- Aktuelles des FB 03:** A section with the heading 'Aktuelles des FB 03' and a list of bullet points:
 - Informationsveranstaltung: 'Recruiting Messe am FB 03'
 - der FB 03 feiert und lädt alle Professuren des FB 03 ein.
 - Der FB 03 stellt die Weichen für die Zukunft.
 - Das Präsidium informiert zur aktuelle Lage
 - News des FB 03 an alle Professuren

Abb. 24: Übersichts-Web-Seite des Studiums am FB 03

Per Klick auf „Studiengänge des FB 03“ öffnet sich die Web-Seite, die in Abbildung 25 dargestellt wird. Mit einem weiteren Klick auf „Bachelorstudiengänge“ öffnet sich die Web-Seite „Bachelor-Studium (Abbildung 26). Dort findet der Besucher alle Informationen über das Bachelor-Studium am FB 03. Die Studienordnung sieht der Besucher nach Klick auf „Studienhandbuch Bachelor“.

FB 03 - Wirtschaftswissenschaften | News | Fachbereich | Studium | Forschung | International | Search..

Menü A
 News
 Der Fachbereich
 Studium
 Forschung
 International
 Kontakt

Sie sind hier: Die MU → FB 03
Studiengänge

Bachelorstudiengänge

Masterstudiengänge

Promotionsstudium (MBR)

Akkreditierung

Portal
 Fachbereich 3
 Tel.: (09 87) 00 - 123456
 E-Mail: fachbereich03@mu.de

Aktuelles des FB 03

- Informationsveranstaltung: 'Recruiting Messe am FB 03'
- der FB 03 feiert und lädt alle Professuren des FB 03 ein.
- Der FB 03 stellt die Weichen für die Zukunft.
- Das Präsidium informiert zur aktuelle Lage
- News des FB 03 an alle Professuren

Abb. 25: Übersicht der Studiengänge am FB 03

FB 03 - Wirtschaftswissenschaften | News | Fachbereich | Studium | Forschung | International | Search..

Menü A
 News
 Der Fachbereich
 Studium
 Forschung
 International
 Kontakt

Sie sind hier: Die MU → FB 03
Bachelor-Studium

Der Bachelor of Arts in Business Administration (BWL) bzw. in Economics (VWL) ist ein eigenständiger akademischer Abschluss mit einer hohen praktischen Ausrichtung. Im Mittelpunkt des Studiums stehen die Vermittlung von Denk- und Modellstrukturen sowie die Schulung von methodischem Vorgehen bei der Analyse und Lösung von Problemen.

Studienverlaufspläne
 Im Verlauf Ihres Bachelor-Studiums müssen Sie in insgesamt 29 Modulen 180 Credit Points erwerben. Diese Module werden im Studienverlaufsplan systematisch geordnet, der Sie so wie ein strukturierter "Fahrplan" durch Ihr Studium führt.

- Weitere Informationen zum modularen Aufbau Ihres Bachelor-Studiums finden Sie im Studienhandbuch Bachelor.

Studienschwerpunkte
 In Ihrem Bachelor-Studium haben Sie die Möglichkeit, einen von vier Studienschwerpunkten auszuwählen. Beim Bachelor of Arts in Business Administration (BWL) sind dies die Schwerpunkte:

- Innovation, Entrepreneurship und Marketing
- Accounting, Controlling und Taxation
- Corporate Development und Strategy
- Wirtschaftsinformatik

Beim Bachelor of Arts in Economics (VWL) besteht keine Möglichkeit zur Auswahl eines Schwerpunktes.

- Weitere Informationen zu den Studienschwerpunkten im Bachelor-Studium finden Sie im Studienhandbuch Bachelor.

[Weiterführende Informationen](#)

Portal
 Fachbereich 3
 Tel.: (09 87) 00 - 123456
 E-Mail: fachbereich03@mu.de

Aktuelles des FB 03

- Informationsveranstaltung: 'Recruiting Messe am FB 03'
- der FB 03 feiert und lädt alle Professuren des FB 03 ein.
- Der FB 03 stellt die Weichen für die Zukunft.
- Das Präsidium informiert zur aktuelle Lage
- News des FB 03 an alle Professuren

Abb. 26: Beschreibung des Bachelor-Studiums am FB 03

Während der FB 03 der Modell-Universität die Studiengänge in Unterstützung mit Bildern präsentiert, wählt der FB 01 eine andere Art der Darstellung des Inhalts. Der FB 01 listet alle Bachelor- und Masterstudiengänge auf und stellt sie auf einen Blick bereit.

The screenshot shows the website for FB 01 (Faculty of Natural Sciences) at the Model University. The page features a navigation menu with options like News, Fachbereich, Studium, Forschung, and International. A search bar is present in the top right. The main content area is titled 'Studiengänge' (Programs) and provides an overview of the faculty's offerings. It lists Bachelor and Master programs, including B.Sc. Biologie, B.Sc. Physik, M.Sc. Biologie, M.Sc. Chemie, M.Sc. Physik, M.Sc. Lebensmittelchemie, and MSc Quantum Science & Technology. Contact information for the faculty is provided, along with a list of current news items.

Abb. 27: Übersicht der Studiengänge des FB 01 (1/2)

Möchte sich der Besucher über den Bachelorstudiengang Biologie an der Modell-Universität informieren, klickt er auf „B. Sc. Biologie“. Nachdem Klick öffnet sich die Webseite, dargestellt in Abbildung 28, zur Beschreibung des Biologiestudiums. Dort ist zu Beginn ein einleitender Text zu sehen. Anschließend wird die Studienstruktur tabellarisch präsentiert.

FB 01 - Naturwissenschaften

News | Fachbereich | Studium | Forschung | International

Search..

Menü A

- News
- Der Fachbereich
- Studium
- Forschung
- International
- Kontakt

Sie sind hier: [Die MU](#) → [FB 01](#)

Biologie B. Sc.

Wenn Bakterien Biomasse in wertvolle Energieträger umwandeln, wenn Gemüse- und Getreidepflanzen auch unter extremen Stressbedingungen gesundes Wachstum zeigen, wenn die Haut eines Wüstenbewohners zum Vorbild für Solarzellenbeschichtung wird und Ökosysteme nachhaltig geschützt werden – dann zeigt die Biologie, dass sie nicht nur Zusammenhänge erforschen, sondern auch Lösungen für die Zukunft anbieten kann.

Neben ihrem Stellenwert als Grundlagenwissenschaft hat die Biologie in den letzten Jahren zunehmend Bedeutung als angewandte multidisziplinäre Disziplin gewonnen, was sich unter anderem in Fachbezeichnungen wie Gentechnologie, Biotechnologie, Biomedizin und Bionik zeigt.

Das Studium der Biologie an der Modell-Universität zielt weit über die klassischen biologischen Disziplinen hinaus und schließt moderne, angewandte und interdisziplinäre Aspekte der Bioressourcen, der Biomedizin, der Bioinformationssysteme sowie der Biotechnologie mit ein. Diese Gebiete sind Schwerpunkte in Forschung und Lehre an der MU.

Studierende können sich nach der intensiven Grundlagenausbildung in Mikrobiologie, Zoologie, Botanik, Genetik und Ökologie für einen der fünf Vertiefungsbereiche entscheiden, die die Schwerpunkte der biologischen Forschung der MU widerspiegeln:

Portal
[Fachbereich 1](#)
 Tel.: (09 87) 00 - 123456
 E-Mail: fachbereich01@mu.de

Aktuelles im FB01

- Gemeinsame Lehrveranstaltung der Professuren Biochemie und Physik
- Gemeinsame Lehrveranstaltung der Professuren Biochemie und Physik
- News 2 | Professur 1.1
- Nachricht der Dekane an alle Studierende des FB 01
- News 1 | Professur 1.1

Studienstruktur

Semester	Biologische Module	Mathematische, chemische und physikalische Module
1	Biologie der Zelle, Bau der Organismen I: Tiere, inklusive Praktikum	Mathematik; Anorganische Chemie, inklusive Praktikum
2	Genetik, Bau der Organismen II: Pflanzen, inklusive Praktikum und Mikrobiologie	Organische Chemie, inklusive Praktikum; Physik
3	Biochemie, inklusive Praktikum; Mikrobiologisches Grundpraktikum; Biotechnologie; Tierphysiologie; Pflanzenphysiologie	Physik, inklusive Praktikum; Physikalische Chemie
4	Pflanzenphysiologie, inklusive Praktikum; Ökologie, inklusive Bestimmungsübungen und Exkursionen; Quantitative Biologie und Computeranwendungen; Tierphysiologie, inklusive Praktikum	Physikalische Chemie, inklusive Praktikum

Abb. 28: Beschreibung des Studiengangs Biologie B. Sc. des FB 01

Die Präsentationsmöglichkeiten der Inhalte sind äußerst vielseitig. Sie sind sowohl von den Betreibern der WSF (Stichwort Freiheitsgrade) und von den zu erstellenden Inhalten abhängig. Anhand der Modell-Universität wurde gezeigt, wie Inhalte z. B. News-Einträge verteilt und in „Sammelbecken“ aggregiert präsentiert werden können. Außerdem wurde sichtbar, dass die Autonomie der einzelnen OE dazu führen kann, dass die Vorgabe eines „Pflicht-Inhalts“ wie z. B. die Beschreibung der Studiengänge, unterschiedlich interpretiert werden kann. Allerdings bleibt aufgrund der Gestaltungselemente und der Verzweigung der OE in der WSF eine einheitliche und strukturierte Benutzerführung.

4.4 Pflegen

Bei der Erstellung der Inhalte hat die Universitätsleitung der Modell-Universität den untergeordneten OE weitreichende Freiheiten eingeräumt und wenige Vorgaben hinsichtlich der zu erstellenden Inhalte bestimmt, sodass die OE selbstständig entscheiden können, welche Inhalte präsentiert werden.

Grundsätzlich hat innerhalb der WSF der Modell-Universität jede OE einen eigenen Zugang zum WCMS, in dem die OE-eigene Web Site administriert werden kann. Durch den Zugang zum WCMS pflegen OE die Inhalte, im Rahmen der Vorgaben der WSF-Betreiber, eigenverantwortlich.

Grundlegendes Ziel eines Web-Site-Betreibers ist es, qualitativ hochwertige und aktuelle Inhalte zu präsentieren, um die Aufmerksamkeit und das Interesse des Besuchers zu steigern.²⁹ Durch den teils automatisierten Publikationsprozess von Inhalten in der WSF, wie z. B. News oder Veranstaltungen, wird der Pflegeaufwand für viele OE minimiert. Bei verteilten und aggregierten Inhalten ist in der Regel eine OE für die Pflege des Inhalts zuständig. Am Beispiel einer Veranstaltung wird der Pflegeaufwand eines verteilten Inhaltelements erläutert: Eine bereits verteilte Veranstaltung der Universitätsleitung muss aufgrund einer Änderung der Startzeit bearbeitet werden. Damit im Web die korrekte Information (Veranstaltungsbeginn) präsentiert wird, muss eine Änderung der Veranstaltungstammdaten vorgenommen werden. Diese Änderung muss typischerweise nur durch die OE, die die Veranstaltung erstellt hat, vorgenommen werden. Anschließend können die Änderungen automatisch an alle anderen OE verteilt werden. Für die OE, die die Inhalte verteilt bekommen, entsteht somit kein Pflegeaufwand.

Die selbst verfassten Inhalte, die OE auf ihren Web-Auftritten präsentieren wollen, können dagegen vollständig autonom gepflegt werden.

Zur allgemeinen Pfllegetätigkeit der Inhalte gehört unter anderem die Inhalte stets aktuell aufzuführen. Das bedeutet, sobald sich das Informationsangebot auf einer Web-Seite ändern soll, werden alte Inhalte gelöscht und neue Inhalte erstellt. So werden z. B. Download-Dateien, die veraltete Inhalte widerspiegeln, in regelmäßigen Zyklen oder Ereignisgesteuert ausgetauscht und somit aktualisiert.

Grundsätzlich sollte sich jede OE mit dem Prozess der Pflege auseinandersetzen, eine Planung durchführen und entsprechende Personenstunden für Administration und Pflege einteilen. Je nach Eigenschaft der Inhalte kann der Pflegeaufwand besser oder schlechter geplant werden. Einige Inhalte ändern sich periodisch, wie z. B. Lehrmaterialien, die von Semester zu Semester aktualisiert werden müssen. Hier kann ein Pflege-Prozess geplant

²⁹ Vgl. Meidl, Oliver: Global Website – Webdesign im internationalen Umfeld, a. a. O., S. 15.

werden. Inhalte, die einmalig erstellt werden, unterliegen wiederum keinen festen Pflegezyklen. Gerade bei den Inhalten, die einmalig erstellt werden, ist eine Überprüfung der Aktualität durch die OE notwendig, da sie drohen in Vergessenheit zu geraten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass jede OE in der Pflicht ist, verantwortungsbewusst bei der Erstellung und Pflege von Inhalten zu handeln. Der Pflegeaufwand muss ein fester Bestandteil der Arbeitsprozesse jeder OE sein und darf keinesfalls als unwichtig abgetan werden. Während die Pflege der Gestaltungselemente überwiegend im Verantwortungsbereich der Universitätsleitung liegt, sind die einzelnen OE der Modell-Universität, durch die eingeräumten Freiheiten, in der Verantwortung ihre Inhalte korrekt und aktuell darzustellen. Es ist jedoch noch zu erwähnen, dass die Möglichkeit für die Universitätsleitung im Zeitablauf besteht, inhaltliche Vorgaben in ihrer Ausprägung, Intensität und Menge für unterschiedliche OE nach unten in der Organisationshierarchie zu verteilen und zu ändern. Sodass z. B. Fachbereiche andere Freiheiten erhalten, als Professuren. Diese Änderungen können die Pflege im Allgemeinen und den Pflegeprozess für einzelne OE verändern. Die Wahl der Freiheitsgrade sollte stets nutzenstiftend ausgewählt und mit den Zielen der WSF in Einklang stehen.

5 Ausblick

Eine Web Site Farm ist ein komplexes technisches Konstrukt, welches eine geeignete IT-Infrastruktur benötigt. Neben den in der Arbeit beschriebenen Funktionen, die eine WSF erfüllen muss, sind weitere (nicht-)funktionale Aspekte zu beachten, um ein leistungsfähiges und zukunftsweisendes System zu gewährleisten.

Zum einen muss sichergestellt werden, dass die Benutzerfreundlichkeit über den Einsatzzeitraum der WSF gegeben ist. Das bedeutet, neue Technologien müssen jederzeit mit in das WSF-System übernommen und neue Web-Standards systemseitig adaptiert werden. Zum anderen muss ein ausfallsicherer bzw. performanter Betrieb der WSF garantiert sein.

Ein Ausfall der Web-Präsenz einer Organisation hat durchaus schwerwiegende Folgen für die Wahrnehmung. Wird die Web-Präsenz einer dezentralen Organisation über ein System abgebildet, können bei einem Ausfall der Systemkomponenten sämtliche Web Sites der OE nicht mehr abgerufen und damit auch Geschäftsprozesse, sowie Kommunikationskanäle unmittelbar negativ beeinflusst werden. Die WSF muss folglich performant betrieben werden.

Die Server, auf denen eine WSF bereitgestellt wird, dürfen zu keiner Zeit überlastet sein. Sobald der performante Betrieb der WSF nicht mehr garantiert ist, muss in die Infrastruktur investiert werden. Hier können auch „Cloud-Lösungen“ in Betracht gezogen werden. Speziell durch den stetigen Wandel und wechselnde Anforderungen an Systemlandschaften kann auf Basis von Cloud-Lösungen eine flexible Anpassung von System-Ressourcen vorgenommen werden. Zum Beispiel kann die Erhöhung oder Reduzierung von Rechenleistungen bzw. Speicherlösungen aufgrund der Aufnahme oder Abschaffung von OE in die Struktur der Modell-Universität erfolgen. In diesem Zusammenhang ist auch der Aspekt der Kosten aufzuführen.

Durch das flexible Hinzubuchen und Entfernen von Systemressourcen können leistungsorientierte Kostenstrukturen für den Betrieb einer WSF realisiert werden. Die WSF ermöglicht somit nicht nur ein effizientes Management von Web Sites in dezentralen Organisationsstrukturen, sondern auch von Kosten zum Betrieb der Systemlösung.

Literaturverzeichnis

1. **Amann, Klaus; Petzold, Jürgen:** Management und Controlling, Instrumente – Organisation – Ziele, Springer Gabler, Wiesbaden 2014.
2. **Bach, Norbert; Brehm, Carsten; Buchholz, Wolfgang, Petry Thorsten:** Organisation – Gestaltung wertschöpfungsorientierter Architekturen, Prozesse und Strukturen, 2. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden 2017.
3. **Bea, Franz Xaver; Göbel, Elisabeth:** Organisation: Theorie und Gestaltung, 5. vollständig überarbeitete Auflage, UVK Verlag, München 2019.
4. **Behrens, Antje:** Betriebliches Informationsmanagement: Informieren, überzeugen oder beeinflussen? Unternehmensdarstellung und ihre Wirkung, Dissertation, Freie Universität Berlin, Berlin 2001.
5. **Brugger, Ralph:** IT-Projekte strukturiert realisieren – Situationen analysieren, Lösungen konzipieren – Vorgehen systematisieren, Sachverhalte visualisieren – UML und EPKs nutzen, 2. Vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Vieweg+Teubner, Wiesbaden 2005.
6. **Bühler, Peter; Schlaich, Patrick; Sinner, Dominik:** Webdesign Interfacedesign – Screendesign – Mobiles Webdesign, Berlin: Springer Vieweg 2017.
7. **Fittkau, Susanne:** Nutzer und Nutzung des Internet, in: Schwarz, Torsten (Hrsg.): Leitfaden Online-Marketing, Marketing-Börse, Waghäusel 2008.
8. **Jablonski, Stefan; Meiler, Christian:** Web-Content-Managementsysteme, in: Informatik Spektrum, 2/2002.
9. **Krüger, Jörg Dennis; Kopp, Mathias:** Web Content managen – Professioneller Einsatz von Content-Management-Systemen, München: Markt + Technik Verlag 2002.
10. **Meidl, Oliver:** Global Website – Webdesign im internationalen Umfeld, Springer Gabler, Wiesbaden 2013.
11. **Meidl, Oliver:** Globales Webdesign – Anforderungen und Herausforderungen an Globale Webseiten, Springer Gabler, Wiesbaden 2014.

12. **Mescheder, Bernhard, Sallach Christian:** Wettbewerbsvorteile durch Wissen, Knowledge Management, CRM und Change Management verbinden, Berlin: Springer Berlin 2012.
13. **Picot, Arnold, Reichwald, Ralf, Wigand, Rolf:** Die grenzenlose Unternehmung, Information, Organisation und Management: Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter, Gabler Verlag, Wiesbaden 2003.
14. **Regenthal, Gerhard:** Ganzheitliche Corporate Identity – Profilierung von Identität und Image, Gabler, 2. Auflage, Wiesbaden 2009.
15. **Schmid, Beat F.; Lyczek, Boris:** Die Rolle der Kommunikation in der Werschöpfung der Unternehmung, in: Meckel, Miriam; Schmid, Beat F.: Unternehmenskommunikation – Kommunikationsmanagement aus Sicht der Unternehmensführung, 2. Auflage, Gabler, Wiesbaden 2008.
16. **Schwickert, Axel C.:** Dezentrales Web Content Management, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 5/2004, Hrsg.: Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Justus-Liebig-Universität Gießen 2004.
17. **Schwickert, Axel C.:** Zur Charakterisierung des Konstrukts "Web Site", in: Arbeitspapiere WI, Nr. 11/1998, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1998.
18. **Schwickert, Axel;** Schäfer, Henrik: Organisationsstruktur einer Web Site Farm für eine staatliche Präsenzuniversität in Deutschland, in Arbeitspapiere WI, Nr. 1/2020, Hrsg.: Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Justus-Liebig-Universität Gießen 2020.
19. **Spörrer, Stefan:** Content Management Systeme – Begriffsstruktur und Praxisbeispiel, Springer Gabler, Wiesbaden, 2019.
20. **Zschau, Oliver; Traub, Dennis; Zahrodka, Rik:** Web Content Management – Websites professionell planen und betreiben, 2. Auflage, Bonn: Galileo Press 2002.

Impressum



- Reihe:** **Arbeitspapiere Wirtschaftsinformatik** (ISSN 1613-6667)
- Bezug:** <http://wi.uni-giessen.de>
- Herausgeber:** Prof. Dr. Axel Schwickert
Prof. Dr. Bernhard Ostheimer

c/o Professur BWL – Wirtschaftsinformatik
Justus-Liebig-Universität Gießen
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Licher Straße 70
D – 35394 Gießen
Telefon (0 64 1) 99-22611
Telefax (0 64 1) 99-22619
eMail: Axel.Schwickert@wirtschaft.uni-giessen.de
<http://wi.uni-giessen.de>
- Ziele:** Die Arbeitspapiere dieser Reihe sollen konsistente Überblicke zu den Grundlagen der Wirtschaftsinformatik geben und sich mit speziellen Themenbereichen tiefergehend befassen. Ziel ist die verständliche Vermittlung theoretischer Grundlagen und deren Transfer in praxisorientiertes Wissen.
- Zielgruppen:** Als Zielgruppen sehen wir Forschende, Lehrende und Lernende in der Disziplin Wirtschaftsinformatik sowie das IT-Management und Praktiker in Unternehmen.
- Quellen:** Die Arbeitspapiere entstehen aus Forschungs-, Abschluss-, Studien- und Projektarbeiten sowie Begleitmaterialien zu Lehr-, Vortrags- und Kolloquiumsveranstaltungen der Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Prof. Dr. Axel Schwickert, Justus-Liebig-Universität Gießen sowie der Professur für Wirtschaftsinformatik, insbes. medienorientierte Wirtschaftsinformatik, Prof. Dr. Bernhard Ostheimer, Fachbereich Wirtschaft, Hochschule Mainz.
- Hinweise:** Wir nehmen Ihre Anregungen zu den Arbeitspapieren aufmerksam zur Kenntnis und werden uns auf Wunsch mit Ihnen in Verbindung setzen.

Falls Sie selbst ein Arbeitspapier in der Reihe veröffentlichen möchten, nehmen Sie bitte mit einem der Herausgeber unter obiger Adresse Kontakt auf.

Informationen über die bisher erschienenen Arbeitspapiere dieser Reihe erhalten Sie unter der Web-Adresse
<http://wi.uni-giessen.de/>