

IWW –Studienprogramm

Vertiefungsstudium

Modul IX

Electronic Business

von

Univ.-Prof. Dr. Hermann Gehring

I. Inhaltsverzeichnis

Der Autor des Kurses	V
Einleitung	7
Lehr- und Lernziele	9
1 Electronic Business	11
1.1 Grundlagen des Electronic Business.....	11
1.1.1 Begriff und Struktur des Electronic Business.....	11
1.1.2 Akteure und Austauschbeziehungen.....	13
1.1.3 Aktivitätsbereiche des Electronic Business	14
1.1.3.1 Electronic Commerce	14
1.1.3.2 Electronic Information/Entertainment.....	16
1.1.3.3 Electronic Education.....	17
1.1.3.4 Electronic Collaboration.....	19
1.1.3.5 Electronic Communication	20
1.1.4 Geschäftsmodelle des Electronic Business.....	22
1.1.4.1 Begriff und Komponenten von Geschäftsmodellen	23
1.1.4.2 Grundtypen von Online-Geschäftsmodellen	26
1.1.4.3 Online-Geschäftsmodelle im BtB-Bereich.....	30
1.2 Kommunikationssysteme des Electronic Business	34
1.2.1 Kommunikationsstrategien	35
1.2.2 EDI-basierte Geschäftskommunikation.....	38
1.2.3 XML-basierte Geschäftskommunikation.....	43
1.3 Informationssysteme des Electronic Business	45
1.3.1 Marktplatz-Systeme	46
1.3.1.1 Begriff und Wesen von Marktplatz-Systemen	46
1.3.1.2 Funktionen von Marktplatz-Systemen.....	48
1.3.1.3 Aufbau von Marktplatz-Systemen.....	51
1.3.2 E-Procurement-Systeme	53
1.3.2.1 Begriff und Wesen des E-Procurement	53
1.3.2.2 Arten von E-Procurement-Lösungen.....	55
1.3.2.3 Aufbau von E-Procurement-Systemen	59
1.3.3 Online-Shops im BtC-Bereich.....	60

1.3.3.1	Begriff und Wesen von Online-Shops.....	60
1.3.3.2	Aufbau und Funktionalität von Online-Shops.....	62
2	Mobile Business.....	67
2.1	Begriff und Wesen des Mobile Business	67
2.2	Technologien des Mobile Business.....	70
2.2.1	Architektur mobiler Anwendungssysteme	70
2.2.2	Mobilfunknetze.....	72
2.2.2.1	Globale Mobilfunknetze	72
2.2.2.2	Lokale Mobilfunknetze.....	75
2.2.3	Mobile Endgeräte.....	76
2.2.4	Lokalisierungstechnologien	79
2.3	Geschäftsmodelle des Mobile Business	84
2.4	Anwendungen des Mobile Business	86
2.4.1	Kategorisierung der Anwendungen des Mobile Business	86
2.4.2	Anwendungen des Mobile Business im Privatkundenbereich.....	88
2.4.3	Anwendungen des Mobile Business im Geschäftskundenbereich	93
2.4.4	Innerorganisatorische Anwendungen des Mobile Business	95
3	Social Media Business	97
3.1	Begriff und Wesen der Social Media	97
3.2	Kategorien von Social Media.....	100
3.3	Technologische Aspekte von Social Media	103
3.4	Anwendungen von Social Media	105
3.4.1	Übersicht der Anwendungen von Social Media	105
3.4.2	Anwendungen von Social Media im Marketing	107
3.4.3	Anwendung von Social Media im Crowdsourcing.....	108
	Lösungen zu den Übungsaufgaben	113
	Literaturverzeichnis.....	121
	Stichwortverzeichnis	123

II. Lehr- und Lernziele

Der vorliegende Kurs soll Sie mit Begriff und Wesen, Geschäftsmodellen, Systemen sowie Anwendungen des Electronic, Mobile und Social Media Business vertraut machen und zugleich Perspektiven für die Anwendung dieser Technologien in einer Weise aufzeigen, die den Erfolg und die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens fördert.

allgemeines Lernziel

Nach dem Durcharbeiten des **Kapitels 1** sollen Sie

Lernziele Kapitel 1

- den weiten Bereich des Electronic Business begrifflich und strukturell unter Berücksichtigung von Akteuren, Austauschbeziehungen und Aktivitätsbereichen abgrenzen und erläutern können;
- die äußerst vielfältigen geschäftlichen Potenziale des Electronic Business aus der Sicht der Diensteanbieter aber auch der Nutzer anhand der verschiedenen Grundtypen von Online-Geschäftsmodellen einschließlich ihrer Modellvarianten aufzeigen und erläutern können;
- die vielfältigen geschäftlichen Potenziale des Electronic Business aus der Sicht von Unternehmen in der Rolle von Anbietern, Nachfragern und Kooperationspartnern anhand der verschiedenen Kategorien von Online-Geschäftsmodellen im BtB-Bereich aufzeigen und erläutern können;
- automatisierte Verfahren der routinemäßigen Kommunikation zwischen geschäftlich verbundenen Unternehmen, namentlich das EDI-Verfahren und die Nutzung von XML-Formaten, einschließlich der verfügbaren Standards zur Datenübertragung charakterisieren und die eröffneten Nutzenpotenziale darstellen können;
- wesentliche zur Geschäftsabwicklung im Electronic Business eingesetzte Anwendungssysteme, namentlich Marktplatz-Systeme, E-Procurement-Systeme und Online-Shops, hinsichtlich Aufbau und Funktionalität charakterisieren sowie insbesondere die Einsatz- und Nutzenpotenziale der Systeme erläutern können.

Nach dem Studium des **Kapitels 2** sollen Sie mit dem auf mobilen Technologien beruhenden Gebiet des Mobile Business soweit vertraut sein, dass Sie

Lernziele Kapitel 2

- Begriff und Wesen des Mobile Business, vor allem auch im Unterschied zum stationären Electronic Business, anhand spezifischer Merkmale abgrenzen und mit den Merkmalen unmittelbar verknüpfte geschäftliche Potenziale aufzeigen können;
- grundlegende Technologien des Mobile Business, vor allem den Aufbau mobiler Systeme einschließlich der Verbindung zur stationären Systemwelt, sowie die verfügbaren Mobilfunknetze, Ortungsverfahren und Endgeräte charakterisieren können;
- Einsatzpotentiale des Mobile Business im Privatkundenbereich, Geschäftskundenbereich und Innenbereich von Unternehmen in Kategorien einteilen sowie exemplarische Anwendungen für die Kategorien benennen und erläutern können.

Lernziele Kapitel 3

Nach der eingehenden Bearbeitung des **Kapitels 3** sollen Sie sich mit den Social Media und ihrer geschäftlichen Nutzung soweit befasst haben, dass Sie

- die durch Social Media bewirkte Veränderung der Rolle und des Verhaltens der Nutzer, auch im Hinblick auf Nutzeraktivitäten und unterschiedliche Aktivitätsgrade, erläutern können;
- die unterschiedlichen Kategorien von Social Media abgrenzen und Beispiele für Social-Media-Dienste der einzelnen Kategorien einschließlich ihres Verwendungszwecks nennen und erläutern können;
- Anwendungsmöglichkeiten der Social Media im privaten und geschäftlichen Bereich übersichtsartig darstellen sowie die Nutzung von Social Media im Marketing und im Crowdsourcing detaillierter erläutern können.

Zweck der Übungsaufgaben

Die Übungsaufgaben dienen der Selbstkontrolle auf dem Weg zur Erreichung der genannten Lernziele. Zudem sollen sie zur weiteren Durchdringung des Lernstoffes anregen. Die angegebenen Lösungen sind daher teils nicht als verbindliche Vorgaben, sondern als Anleitungen für das Vertiefen und Hinterfragen aufzufassen.

III. Leseprobe

•
•
•

3.4.3 Anwendung von Social Media im Crowdsourcing

Einen weiteren wichtigen Anwendungsbereich der Social Media stellt das Crowdsourcing dar, das als ein neuer Ansatz für die Leistungserstellung im Internet gesehen werden kann.

Begriff des Crowdsourcing

Der Begriff Crowdsourcing wurde im Jahr 2006 von Jeff Howe eingeführt. Er bezeichnet Crowdsourcing als „the act of taking a job traditionally performed by a designated agent (usually an employee) and outsourcing it to an undefined, generally large group of people in the form of an open call.“ (vgl. HOWE, 2006)

weitere begriffliche Abgrenzungen

Nach HOWE versteht man unter Crowdsourcing somit das **Auslagern** (Outsourcing) von Arbeiten und Leistungen an **unbekannte Akteure** (Crowd oder auch Human Cloud). Eine weitere begriffliche Abgrenzung geht auf REICHWALD/ PILLER zurück. Sie bezeichnen Crowdsourcing als eine spezielle Form der **dezentralen Wertschöpfung**, die eine Aktivitätsauslagerung an eine große Personengruppe per offenem Aufruf sowie die freiwillige Kooperation der **dem Aufruf** folgenden Personen einschließt (vgl. REICHWALD/PILLER 2009, S. 50). Hinweise auf weitere Aspekte des Crowdsourcing finden sich z.B. bei HAMMON und HIPPER (2012) sowie SCHUMANN und FRERICHS (2013). Insgesamt lässt sich das Crowdsourcing etwa durch folgende **Merkmale** charakterisieren:

Merkmale des Crowdsourcing

- **Interaktive Form der Leistungserbringung** oder des Sammelns von Ideen oder Rückmeldungen von außerhalb für einen Crowdsourcer, d.h. ein Unternehmen, eine Institution oder eine bestimmte, definierte Personengruppe.

- **Offener Aufruf des Crowdsourcers** an eine undefinierte, große Gruppe von Personen zur Beteiligung an einem Projekt (Leistungserbringung oder Sammeln) des Crowdsourcers.
- **Gewinnung von Crowdsources**, d.h. freiwillig an einem Projekt beteiligten Personen, durch finanzielle Anreize wie etwa (geringere) Geldprämien, Vergünstigungen oder Entlohnungen oder durch Gewährung der Möglichkeit zum Erwerb von Wissen, zur Wissensteilung, zur kreativen Betätigung, zur Verfolgung gemeinsamer Ziele usw.
- **Verwertung** der durch die Crowdsources erbrachten Leistungen oder gelieferten Ideen/Rückmeldungen ausschließlich durch **den Crowdsourcer**.
- Technologische Realisierung mittels **Crowdsourcing-Plattformen** auf der Basis von Web 2.0-Technologien, die eine äußerst kostengünstige Projekteinbindung der Crowdsources unter Nutzung gängiger Community-Dienste ermöglichen.

Die konzeptionelle Grundidee des Crowdsourcing wird häufig mit „**Weisheit der Vielen**“ (engl. wisdom of the crowd) oder auch „**Schwarmintelligenz**“ umschrieben. Dies besagt, dass eine große, heterogene Menge von Personen über mindestens ebenso viel Lösungswissen/Problemlösungskompetenz verfügt, wie eine begrenzte Anzahl von Experten. Ein Crowdsourcer kann somit die für (teure) Experten anfallenden Kosten einsparen. Realisieren lassen sich zudem auch äußerst aufwendige Projekte von gesellschaftlichem Interesse, die – etwa im Naturschutz – ohne flächendeckende Beteiligung von Bürgern aus allen Landesteilen gar nicht durchführbar wären.

konzeptionelle Grundidee

Aus der Sicht von Unternehmen zielt Crowdsourcing vornehmlich auf die **Verteilung von Wertschöpfungsstufen** an vertraglich nicht gebundene Akteure ab. REICHWALD/PILLER (2009) sprechen daher auch von interaktiver Wertschöpfung. Die **Vorteilhaftigkeit der interaktiven Wertschöpfung** ist u.a. auf folgende Gründe zurückzuführen:

- Die auf eine große Gruppe von Menschen bzw. ein Community-Netzwerk ausgelagerte Aktivität/Wertschöpfungsstufe wird weitgehend **unentgeltlich** ausgeführt.
- Der Einsatz von Social Media bei der kooperativen Aufgabenausführung verursacht lediglich **geringe Transaktionskosten**.
- Die Kooperation mit einem Community-Netzwerk ermöglicht einem Unternehmen die **Erschließung einer externen Kompetenzvielfalt**, die intern in der Regel nicht gegeben ist.

Gründe für die Vorteilhaftigkeit des Crowdsourcing

Was die mit externen Kompetenzen **erschließbaren Wertschöpfungspotentiale** betrifft, verweisen REICHWALD/PILLER (2009, S. 27 ff.) auf folgenden Zusammenhang: Für jedes Produkt und jede Dienstleistung benötigen Unternehmen einerseits **Bedürfnisinformationen**, die zur Effektivität der Auswahl von Produkteigenschaften beitragen, und andererseits **Lösungsinformationen**, die eine auf die Bedürfnisbefriedigung ausgerichtete Produkt-/Leistungsgestaltung ermöglichen. Zur Generierung dieser Informationen, die zweifellos einen grundlegenden Wertschöpfungsbeitrag darstellen, können **zwei Arten von Mitgliedern einer Community** beitragen (vgl. REICHWALD/PILLER 2009):

Bedürfnis- und Lösungsinformationen

Informationslieferanten

- **Kunden**, die bereit sind, Informationen über ihre Bedürfnisse offenzulegen.
- **Experten**, die aufgrund ihrer Spezialkompetenz in der Lage sind, Lösungsinformationen zu liefern.

Während Kunden z.B. durch einen erwarteten höheren Produktnutzen zu einer Kooperation bewegt werden könnten, lässt sich die Bereitschaft zur Mitwirkung von Experten ggf. durch Ansehensgewinn, Freude am Problemlösen, ausgelobte Belohnung usw. erklären.

Auch HAMMON und HIPNER (2013) sehen das Crowdsourcing als eine **neue Form der Wertschöpfung**. Wesentliche Eigenschaften des Crowdsourcing lassen sich demnach wie folgt beschreiben:

Eigenschaften des Crowdsourcing

- Die Crowd weist ausgeprägte kollektive Intelligenz und somit enormes Wissenspotenzial auf.
- Durch Crowdsourcing kann die Integration von Kunden auf alle interessierten Internetnutzer ausgedehnt werden.
- Crowdsourcing ermöglicht die Entwicklung innovativer Problemlösungen bei gleichzeitiger Nutzung von Kostensenkungspotenzialen.

Somit ist Crowdsourcing aus Unternehmenssicht geeignet, bislang ungenutzte Wissenspotentiale zu erschließen und für innovative geschäftliche Lösungen zu nutzen, die zur Verbesserung der Kundenbeziehungen und zur Ausschöpfung von Kostensenkungspotenzialen beitragen.

Neben den auf unternehmensbezogene Innovationen abzielenden Crowdsourcing-Projekten gibt es in der Praxis eine Vielfalt von Communities, die andere Ziele verfolgen. Entsprechende Angaben zu praktischen Anwendungen finden sich z.B. HAMMON/HIPNER (2012) und SCHUMANN/FREERICHS (2013). Im Folgenden wird eine Kategorisierung von **Crowdsourcing-Anwendungen** vorgenommen, die allerdings nicht überschneidungsfrei ist. Die Kategorien orientieren sich teils an bereits gebildeten Begriffen für Crowdsourcing-Varianten. Unterschieden werden:

Anwendungskategorien des Crowdsourcing

- **Innovatives Crowdsourcing**, auch bezeichnet als Open Innovation, das Crowdsourcing-Projekte mit spezieller Ausrichtung auf Innovationen umfasst.
- **Open Source Projekte**, deren Zweck in der kooperativen (Weiter-)Entwicklung von Software besteht.
- **Paid Crowdsourcing**, das eine ergebnisabhängige geringfügige Bezahlung erbrachter Leistungen vorsieht und in das durchaus umstrittene Clickworking übergehen kann.
- **Mobile Crowdsourcing**, bei dem das Erbringen von Leistungen/Beiträgen die Verwendung mobiler Technologien – häufig in Verbindung mit GPS-Ortung – erfordert.
- **Sammelprojekte**, die das Crowdsourcing für das Einsammeln von monetären Leistungen wie z.B. Spenden (Finanzierungszweck) oder von Ergebnissen geistiger Leistungen (z.B. Softwarefehler) nutzen.

Einige nach diesen Kategorien gegliederte Anwendungsbeispiele für das Crowdsourcing sind in Abb. 3.9 angegeben. Für einige der Kategorien existieren entsprechend bezeichnete Subkategorien. Die teils genannten konkreten **Crowdsourcing-Plattformen** gehen meist auf HAMMON/HIPPNER (2013) zurück.

Anwendungskategorien	Subkategorien	Anwendungsbeispiele
Innovatives Crowdsourcing	–	Lösung wissenschaftlich-technischer Probleme, für deren Behandlung ein Unternehmen nicht die erforderlichen Ressourcen (Know-how, Personal, Mittel) verfügt. Plattform-Beispiel: Innoventive.com Lösung spezieller Design-Aufgaben wie etwa das Bedrucken von T-Shirts. Plattform-Beispiel: Threadless.com Beobachten/Feststellen neuer Entwicklungen im Bereich der Marktforschung mit Hilfe von z.B. Trend Scouts. Plattform-Beispiel: Trendwatching.com
	–	Weiterentwicklung von quelloffenen aber auch lizenzierten Softwareprodukten, insbesondere Betriebssystemen wie etwa Unix-Derivaten, in einer teils weltweiten Community.
	Nichtprofessionelles Paid Crowdsourcing	Geringfügige Entlohnung von Crowdsourcern für nicht routinemäßig erbrachte Leistungen (geringfügige Geldprämien oder Vergünstigungen).
Paid Crowdsourcing	Professionelles Paid Crowdsourcing	Bezahlung von freiberuflich tätigen Crowdsourcern, auch Clickworker genannt, für meist nebenbei erbrachte repetitive Umfrage-, Such-, Sortier-, Ordnungsarbeiten mit Massencharakter zu – ggf. umgerechnet – relativ geringen Stundensätzen. Plattform-Beispiel: Clickworker.de
	–	Erhebung von Daten zum Verkehrsaufkommen auf Autobahnen und Bundesstraßen für aktuelle Verkehrsnachrichten. Erhebung des regionalen Vorkommens von Tier- und Pflanzenarten für die Erstellung aktueller Statusberichte wie etwa eines Brutvogelatlas. Plattform-Beispiel: ornitho.de
Sammelprojekte	Crowdfunding	Finanzielle Unterstützung verschiedenartiger Projekte durch kleine von einer großen Anzahl von Crowdsourcern geleistete Geldbeträge wie etwa Unterstützung musikalischer Projekte (z.B. Konzerttours von Bands) bei ggf. gewährter Gegenleistung des Crowdsourcers (z.B. CDs). Plattform-Beispiel: Sellaband.com
	Crowdtesting	Test von Softwareprodukten, so z.B. für Smartphones entwickelte Apps, durch eine Vielzahl von Crowdsourcern für Crowdsourcer wie etwa Portal- oder Shop-Betreiber, wobei insbesondere das Rückmelden entdeckter Fehler interessiert.
	Public Repository Projekte	Sammeln und Bereitstellen von Wissen in teils enzyklopädischer Dimension, das von einer Masse von Crowdsourcern in Beitragsform abgefasst und aktualisiert wird. Plattform-Beispiel: Wikipedia.org Sammeln geografischer Daten wie etwa GPS-Daten für eine frei zugängliche Welt-Landkarte. Plattform-Beispiel: OpenStreetMap.org

Anwendungskategorien des Crowdsourcing mit Anwendungsbeispielen

Abb. 3.9. Anwendungskategorien des Crowdsourcing (zu den Plattform-Beispielen vgl. auch HAMMON/HIPPNER 2013).

Kritik des Clickworking

Das Crowdsourcing ist nicht unumstritten. Im Zentrum der Kritik steht insbesondere das professionalisierte Paid Crowdsourcing bzw. **Clickworking**. Das Auftreten von professionellen Crowdsourcing-Unternehmen, die nicht nur die Rekrutierung von Clickworkern für Crowdsourcer, sondern auch die Auftragsabwicklung, Entlohnung der Clickworker und die Qualitätssicherung der Arbeitsergebnisse übernehmen, hat die Verbreitung des Clickworking wesentlich begünstigt. Kritisiert werden u.a. die zu **geringe Entlohnung** und die **fehlende soziale Absicherung** der Clickworker. Bestritten wird daher die Eignung des Clickworking zur alleinigen Existenzsicherung. Anknüpfend an die Initiative „Industrie 4.0“ befasst sich die Bundesregierung auch mit dem „Arbeiten 4.0“, d.h. dem zukünftigen Arbeiten in einer digitalisierten Welt. Informationen hierzu finden sich auf der Plattform „Arbeiten 4.0“, die auch das Clickworking aufgreift.

Übungsaufgabe 3.6

Charakterisieren Sie die Rolle der finanziellen Vergütung der von Crowdsourceres für Crowdsourcer erbrachten Leistungen.

-
-
-