

# MARKETING FÜR EIN WIRTSCHAFTSINFORMATIK-STUDIUM MIT HILFE DES „WI-KOFFERS“

Norbert Ketterer  
FB Angewandte Informatik  
HS Fulda  
36039 Fulda  
E-Mail: Norbert.Ketterer@cs.hs-fulda.de

Elvira Kuhn  
FB Wirtschaftswissenschaften  
HS Trier  
54208 Trier  
E-Mail: e.kuhn@hochschule-trier.de

Vera G. Meister  
FB Wirtschaft  
FH Brandenburg  
14770 Brandenburg a. d. H.  
E-Mail: vera.meister@fh-brandenburg.de

Haio Röckle  
FB Dienstleist. & Consulting  
HS Ludwigshafen  
67059 Ludwigshafen  
E-Mail: haio.roeckle@hs-lu.de

## SCHLÜSSELWÖRTER

Marketing, Wirtschaftsinformatik, Schüler

## ABSTRACT

In diesem Artikel wird der „WI-Koffer“ vorgestellt, der junge Menschen für das Fach Wirtschaftsinformatik aufmerksam machen soll, das Verständnis von Wirtschaftsinformatik anschaulich erläutern soll und so als Instrument dienen soll, Studierende kurz- oder langfristig für diesen Beruf zu gewinnen. Die Idee wurde geboren, als existierende Koffer aus den Bereichen Biologie, Chemie, Physik am 26. Mai 2011 im Haus der Wirtschaft in Stuttgart im Rahmen von Schule und Wirtschaft unter dem Motto „Technik ist toll“ mit dem Ziel, Begeisterung für technische Berufe wecken, als Ausstellungsstücke zu sehen waren (Komp, 2011).

Ziel des Artikels ist es, zu zeigen, wie solch ein Werbemittel auch für schwierige Themen wie die Wirtschaftsinformatik anschaulich entwickelt werden kann, um Nachahmer für weitere Studiengänge bzw. Vertiefungsfächer zu finden. Daher gehen wir zum einen auf den Entwicklungsprozess für ein solches Marketinginstrument ein, auf der anderen Seite zeigen wir beispielhaft das Ergebnis, nämlich wie die Anschaulichkeit des Faches adressatengerecht rübergebracht werden kann. Letztlich soll der Artikel auch dazu dienen, auf den Koffer aufmerksam zu machen und zum Mitwirken in der Gestaltung im Arbeitskreis WI-Koffer oder zum Ausleihen anregen.

Es wird der „WI-Koffer“ vorgestellt, der analog zu existierenden Koffern aus den Bereichen Biologie, Chemie, Physik in beeindruckender Weise Menschen für das Fach Wirtschaftsinformatik (WI) aufmerksam machen soll. Ziel ist es, das Verständnis von Wirtschaftsinformatik anschaulich zu präsentieren und Studierende kurz- oder langfristig für diesen Studiengang und später Beruf zu gewinnen.

## EINFÜHRUNG

Im Jahre 2013 wurde auf der AKWI-Jahrestagung in Friedberg der Arbeitskreis „WI-Koffer“ ins Leben

gerufen. Mit dem "WI-Koffer" sollen junge Menschen für das Fach Wirtschaftsinformatik begeistert werden. Das Konzept sieht vor, den Koffer oder auch nur Kofferinhalte an andere WI-Kollegen für Werbeaktionen zu entleihen. Diese Werbeaktionen können im Rahmen der Boys- oder Girls-Days, auf Kongressen oder Konferenzen, auf Projektwochen der dergleichen durchgeführt werden.

Es wurde sogleich in einem Studierendenprojekt die ersten Ideen und organisatorische Strukturen entwickelt. Das Studierendenprojekt wurde im Rahmen der Lehrveranstaltung „Organisation und Adaptivität“ unter der Leitung zweier Studierender durchgeführt. Die Rollen und Teams im Projekt waren vielfältig und zeigen, welche Fähigkeiten und Fertigkeiten die Studierenden bei der Aufbereitung des Themas besitzen müssen; es handelte sich im Detail um:

- Interne Kommunikation,
- Externe Kommunikation,
- Marketing mit der Aufteilung Internet, Kofferinhalt, Corporate Identity,
- Social Media (Blog) sowie Veranstaltungen,
- Finanzierung (Suche nach Sponsoren für Kofferinhalt, finanzielle Mittel für Marketing, Abrechnung von Bestellungen)
- Qualitätsmanagement,
- Qualitätskontrolle (incl. Thesauri),
- Toolmanager (mit dem Auftrag Sorge um die benötigte Software zur Durchführung des Projekts zu tragen),
- Beschaffung für Kofferinhalte (Realisierung derselben bzw. Alternativen suchen, Bestellung durchführen in Abstimmung mit Gruppe Finanzierung, Wareneingang),
- Organisation,
- Controlling,
- Kreativität (konkreter Kofferinhalt),
- Vertrieb (Verleihmodus),
- Auslandskommunikation (englische, französische Übersetzung).

Es wurde der Name „WI-CASE“ und der Slogan „WInspire you“ für das Projekt definiert und ein Logo entwickelt.



Bild 1: LOGO und Name des Marketingprojekts

Da es mehrere Zielgruppen für das Marketingprogramm gibt, wurde zuerst die Zielgruppe "Schüler im Alter von 12-14 Jahren" gewählt.

### **ZIELGRUPPE: SCHÜLER 12-14 JAHRE**

Die Zielgruppe bilden Schüler, Jungen und Mädchen, im Alter von 12-14 Jahren. In dieser Altersgruppe fangen die Jugendlichen bereits an ihre spätere Berufssparte zu entwickeln, da sie in der Sekundarstufe einige Fächer vertiefen und andere abwählen können. Damit die richtige Wahl aus dem Fächerkanon im Sinne der Wirtschaftsinformatik getroffen wird, wurden vielfältige Tätigkeiten, ausgesucht, um alle interessierten, unentschlossenen, aber auch die nicht-interessierten Schülern den Spaß an den für die Wirtschaftsinformatik wichtigen Fächer Mathematik, Informatik, Wirtschaft, Soziologie zu wecken.

### **Emotionen-Aktionen-Tabelle**

Die Tätigkeiten selbst wurden entsprechend den analysierten Kennzeichen dieser Altersgruppe klassifiziert. Folgende Kennzeichen, Aktionen und Emotionen der Altersgruppe betreffend, welche deckungsgleich mit den geforderten Emotionen eines Wirtschaftsinformatikers oder einer Wirtschaftsinformatikerin sein sollten, wurden für die Spiel- und Aktionsauswahl herangezogen:

- Neugier,
- Spaß,
- Logisches Denken,
- Spannung,
- „Action“,
- Bewegung,
- Verblüffen,
- Erschrecken,
- Entspannen.

In einer Tabelle werden in den Spalten die Kennzeichen und in den Zeilen die Spiele und Aktionen aufgelistet, so dass durch eine Markierung pro Spiel die zutreffenden Kennzeichen ausgewählt werden können. Zusätzlich wird für jedes Spiel oder Aktion die empfohlene Dauer sowie Anzahl Personen eingetragen. Diese Informationen erleichtern die Auswahl

von Spielen und Aktionen für einen Werbungstag und stellen sicher, dass alle wichtigen Kennzeichen mindestens einmal durch die aktuelle Zusammenstellung von Spielen und Aktionen abgedeckt werden. Nach unserer Analyse ist zusätzlich kennzeichnend für die gewählte Altersgruppe, dass sie ernst genommen werden wollen; sie wollen nicht mehr als Kinder behandelt werden. Diese Erkenntnis muss bei der Anwendung dieser Marketingmaßnahme von den Entleihern beherzigt werden. Die Medienerfahrung unserer Zielgruppe war ebenfalls bei der Aufnahme von Aktivitäten zu berücksichtigen.

### **Validierung**

Dank der Unterstützung der Nikolaus-Koch-Stiftung und dem Zentrum für Innovation (ZIW) sowie privaten Spendern konnte für alle ausgewählten Spiele und Aktionen das notwendige Zubehör besorgt werden. Der Fachbereich Wirtschaft der HS Trier stiftete einen Rechner, der zur Installation von Software benötigt wurde.

„WI-Case“ feierte seine Premiere an der Hochschule Trier am Girls Day 2014. Erfolgreich validiert wurde eine nach zuvor festgelegten Kriterien ausgesuchte und ausgewogene Teilmenge der Spiele, Aufgaben und Baukästen des WI-Koffers.

Auf der Jahrestagung 2014 in Regensburg konnte der WI-Koffer für die Zielgruppe von Jungen und Mädchen im Alter von 12-14 Jahren mit 28 verschiedenen Einheiten vorgestellt werden. Mit Hilfe der spielerischen und digitalen WI-Koffer-Inhalte sollen die Besonderheiten und vielfältigen Facetten der Wirtschaftsinformatik mit Spaß, Kreativität und Freude näher gebracht werden.

### **ZIELGRUPPE: SCHÜLER OBERSTUFE**

Seit Anfang 2015 wird an den Inhalten für eine weitere Zielgruppe, nämlich die der Oberstufe eines Gymnasiums, Alter zwischen 16 und 18 Jahren, gearbeitet. Während es bei den jungen Teenagern kurz vor der mittleren Reife darum ging, das spannende Arbeitsfeld eines Wirtschaftsinformatikers näher zu bringen und in der Folge die dafür geeigneten Fächer in der Oberstufe zu wählen, geht es jetzt darum, Wirtschaftsinformatik tatsächlich als Studienfach zu wählen. Während Kriterien wie Vielfältigkeit, Kurzweile, emotionale Ansprache bei der Auswahl von WI-Koffer-Elementen für die jüngere Zielgruppe im Fokus stand, ist jetzt das Nachdenken und Mitdenken gefordert; mathematisches Grundverständnis wird vorausgesetzt und eine Frustrationstoleranz muss vorhanden sein. Der Bezug zur Wirtschaftsinformatik muss besonders herausgearbeitet werden. Dazu muss eine neue Ziel-Aktion-Matrix entwickelt werden.

### **Themenstruktur**

Für die Aufgabe ist die wichtigste zielgerichtete Fragestellung: Warum soll Wirtschaftsinformatik studiert werden? Womit kann man dem Unternehmen

durch IT helfen, die Geschäftsprozesse effizient durchzuführen, oder für die Schüler zusammengefasst „Wie kann man dem Unternehmen durch IT helfen, Geld zu verdienen“? Was ist wiederum der wesentliche Unterschied zwischen Informatik und Wirtschaftsinformatik?

Dazu gehören konkretere Vorstellungen von Simulationen und OR. Besondere Anforderungen an die Spielleitung ist nun die fachliche Qualifikation.

In den folgenden Spielen der Oberstufe sollen die Themenfelder:

- Supply Chain Management/ Optimierung,
- Data-Warehousing und analytisches CRM sowie
- Prozessmodellierung

den Schülern nahegebracht werden.

### Nachhaltige Transportplanung

Die Entwicklung des E-Commerce, speziell der Online-Shoppings, bewirkt eine Zunahme von Transportdienstleistungen. Durch eine qualitativ hochwertige Planung der Transporte können die Kosten für die

Unternehmen, aber auch die Auswirkungen auf die Umwelt reduziert werden; sei es durch eine Minimierung der Laufleistung der Transporter oder des Kraftstoffverbrauchs.

Heutzutage existieren Optimierungstools integriert in kommerzielle Standard-Software, etwa "SAP-TM" oder "SAP-SCM-TPVS", mit der Unternehmen bei einer Transportplanung unterstützt werden. Es existieren jedoch auch Speziallösungen, etwa von dem Unternehmen "Optitool". Für Schüler eignet sich besonders ein einfaches browserbasiertes Tool, wie etwa das Optimierungsspiel, welches unter dem Link <http://www.optitool.de/game2/> auf der Seite des Unternehmens „Optitool“ zu finden ist.

Mit diesem Spiel kann ein VRP (Vehicle Routing Problem) nachgestellt werden, in welchem die Frage beantwortet werden soll, wie eine Menge von Transportbedarfen aus einem Depot an verschiedene Kunden befriedigt werden können, wenn Transportressourcen mit begrenzter Kapazität zur Verfügung stehen (Cordeau, Laporte, 2007).

Es wird in dem Demo-Tool links manuell eine Lösung durch den Nutzer erzeugt, rechts erscheint dann die durch "Optitool" optimierte Lösung und die Qualität wird verglichen (Bild 2):

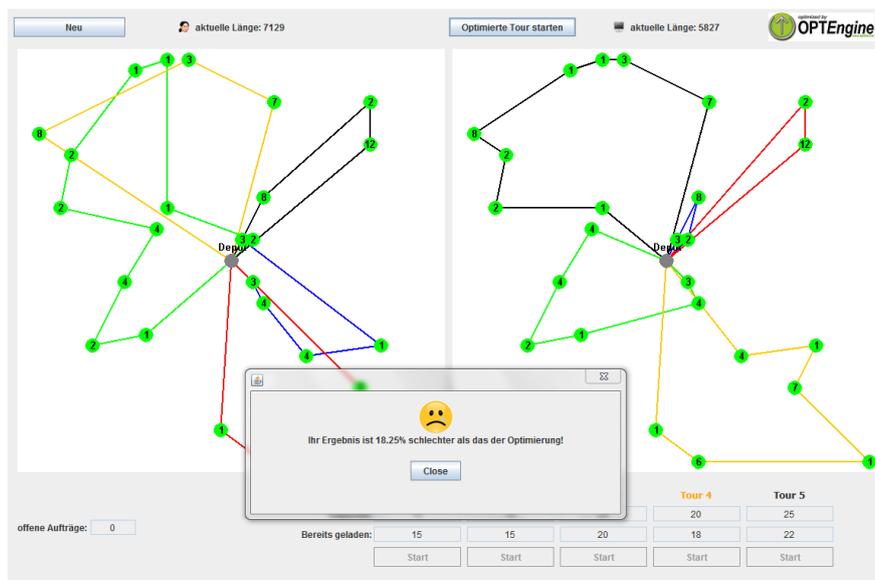


Bild 2: Vergleich manuelle Lösung mit optimierter Lösung nach Simulationsdurchlauf

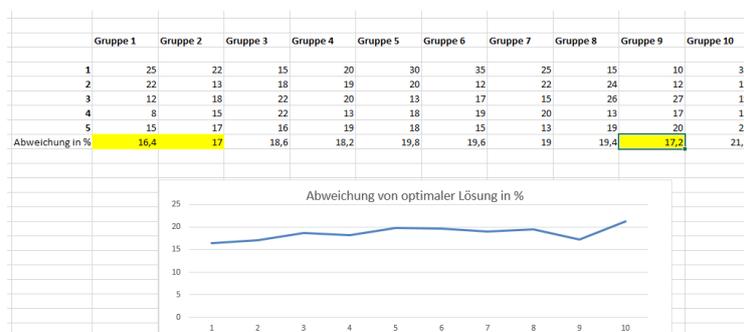


Bild 3: Vergleich der Lösungen der Gruppen nach 5 Simulationsdurchläufen

Bei jedem Durchlauf des Spiels wird ein zufälliges neues Modell erzeugt, die Schüler können nun in mehreren Gruppen dieses Spiel mehrmals durchführen, die Ergebnisse werden dann von den Durchführenden des Spiels in einer Excel-Sheet festgehalten. Gewinner ist die Gruppe, die den niedrigsten durchschnittlichen Abweichungswert von der jeweils optimalen Lösung erreicht hat.

Die besten Plätze können leicht ermittelt und mit kleinen Geschenken belohnt werden – in dem Beispiel aus Bild 2 wäre Gruppe 1 die Siegergruppe, gefolgt von Gruppe 2 und dann Gruppe 9.

Voraussetzung für das Spiel ist das Vorhandensein von Java auf den Rechnern – es muss zudem in den Sicherheitseinstellungen von Java die Seite des Spiels als Ausnahme hinzugefügt sein (Bild 4).

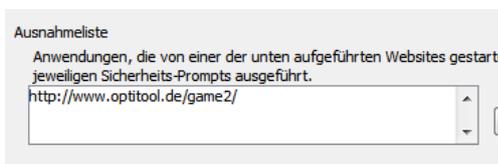


Bild 4: Notwendige Sicherheitseinstellung in Java

Für das Spiel in der Gruppe sollte mit Erklärung ca. 30 Minuten veranschlagt werden. Es sind zudem PCs (etwa in einem Labor) notwendig, was vorher mit dem Lehrpersonal abgeklärt werden sollte – es ist vorher zu prüfen, ob der Optimierungsserver bei dem Unternehmen „Optitool“ läuft.

Alternativ kann diese Aktion auch interaktiv durch einen Vortragenden durchgeführt werden, und die Schüler schlagen dann die Routenauswahl vor. Dabei geht jedoch der spielerische und der kompetitive Aspekt verloren.

### Analyse von Konsumentenverhalten

E-Commerce, speziell E-Marketing erfordert für die Unternehmen eine möglichst exakte Kenntnis der Zielgruppe, um etwa Fragen wie die folgenden beantworten zu können:

- Wie viele Kunden eines bestimmten Typs sind in einer bestimmten Region zu erreichen – etwa wie viele Fahrer einer bestimm-

ten Marke kann ein lokales Autohaus überhaupt ansprechen

- Wie korrelieren bestimmte Kundenmerkmale miteinander – wie viele der Fahrer einer Marke kann man überhaupt per Internet ansprechen

Die Analyse kann mit Hilfe der öffentlich zugänglichen Datenbank der "Vuma" (Verbrauchs- und Medienanalyse) ([www.vumaonline.de](http://www.vumaonline.de)) durchgeführt werden – WI-Technologien die in dem Zusammenhang als zu Grunde liegend erwähnt werden können, sind etwa: Data-Warehousing, OLAP und Pivotisierung. Das Spiel kann so durchgeführt werden, dass der Spielleiter eine Auswertung präsentiert und dann verlangt, dass die Schüler eine Auswertung etwa für die Fahrzeuge ihrer Eltern durchführen. In einer aktiven, leistungsfähigen Gruppe kann, wenn entsprechend Zeit zur Verfügung steht auch eine speziellere Fragestellung untersucht werden – etwa dass die Schüler sich ein kleines Geschäftsmodell überlegen und einmal versuchen auszuwerten, wieviele potentielle Kunden dann für dieses Geschäft existieren. Speziell an Gymnasien mit einer ausgewählten Gruppe (etwa Wirtschaft oder Mathe LK) können dann auch komplexere Operationen zur Aufbereitung der Zielgruppe durchgeführt werden – es kann auch über den Zielgruppenaufbau die Anwendung praktischer Mengenoperationen studiert werden.

Die Anzahl der Merkmale ist sehr umfangreich – der Leiter des Spiels sollte sich hier einen Überblick verschaffen und die mögliche Fragestellung vorher selber einmal durchspielen.

Dieses Spiel kann durch die flexiblen Auswertungsmöglichkeiten sehr flexibel gestaltet werden – es kann interaktiv mit den Schülern mit kurzer Erklärung in 10 Minuten durchgeführt, aber es kann auch mit kleinen Projektgruppen über mehrere Stunden durchgeführt werden. Durch die Flexibilität sollte hier die Fragestellung durch den Vortragenden detailliert vorbereitet werden.

### Auswertungsbeispiele

Die folgenden Abbildungen erhalten einige Beispiele von Auswertungen der VUMA-Datenbank:

VuMA Online-Navigator v1.0															
Hessen															
Bundesländer	Gesamt				Super				1. PKW - Kraftstoffart						
	Mio	%-Spalte	Index	%-Zeile	Mio	%-Spalte	Index	%-Zeile	Mio	%-Spalte	Index	%-Zeile	Mio	%-Spalte	
Gesamt	5,196	100,0	100	100,0	2,773	100,0	100	53,4	0,249	100,0	100	4,8	0,878	100,0	100
1. PKW - Mercedes															
A-Klasse	0,114	2,2	100	100,0	0,091	3,3	149	79,6	-	-	-	-	0,017	1,9	88
B-Klasse	0,023	0,4	100	100,0	0,020	0,7	159	84,7	-	-	-	-	0,004	0,4	90
C-Klasse (Limousine, T-Reihe)	0,055	1,1	100	100,0	0,020	0,7	69	36,8	0,009	3,8	354	17,0	0,021	2,4	229
E-Klasse (Limousine, T-Reihe)	0,060	1,1	100	100,0	0,031	1,1	97	52,0	0,001	0,5	45	2,2	0,029	3,3	284
M-Klasse	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R-Klasse	0,006	0,1	100	100,0	0,003	0,1	93	49,6	-	-	-	-	0,001	0,2	147
S-Klasse	0,013	0,2	100	100,0	0,005	0,2	69	36,8	-	-	-	-	0,008	0,9	374

Bild 5: Kraftstoffmix bei Mercedes Fahrern  
(Möglich Frage: „Welcher Kraftstoff wird von welcher eher Marke verbraucht“)

Gesamt	Gesamt	Befragter: Netto-Einkommen (5+)										
		bis unter 500 Euro	500 bis unter 1.000 Euro	1.000 bis unter 1.500 Euro	1.500 bis unter 2.000 Euro	2.000 bis unter 2.500 Euro	2.500 bis unter 3.000 Euro	3.000 bis unter 3.500 Euro	3.500 bis unter 4.000 Euro	4.000 bis unter 4.500 Euro	4.500 bis unter 5.000 Euro	5.000 Euro und mehr
Dsp. 14+	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Befragter: Höchster Schulabschluss</b>												
Haupt-(Volk-)schulabschluss	100	123	131	131	96	72	39	33	32	12	7	1
polytechnische Oberschule (DDR)	100	82	151	141	100	66	56	40	23	-	27	7
Realschulabschluss	100	99	84	100	124	111	76	74	39	70	39	46
Fachhochschulreife	100	48	65	80	113	161	212	214	263	218	78	150
allg. Hochschulreife (Abitur)	100	71	70	55	92	144	232	243	283	297	373	361

Bild 6: Korrelation des Schulabschlusses mit dem Haushaltseinkommen  
(Mögliche Frage: „lohnt ein guter Schulabschluss“)

Gesamt	Gesamt	1. PKW - Opel	1. PKW - BMW	1. PKW - Jaguar	1. PKW - Trabant
		Dsp. 14+			
		Agila, Antara, Arena, Ascona, Astra/ Astra Cabrio/ Astra TwinTop, Astra GSI/ Astra Coupé/ Astra GTC, Calibra, Campo, Combo, Corsa, Frontera, GT, Kadett, Manta, Meriva, Monterey, Movano, Omega, Omega 3000, Rekord, Senator, Signum, Sintra, Speedster, Tigra/ Tigra TwinTop, Vectra/ Vectra GTS, Vectra 2000, Vivaro (Life), Zafira, Insignia (Sports Tourer, OPC), Ampera, Astra (Lieferwagen), Midi, Vauxhall Carlton, Vauxhall Cavalier, Vauxhall Nova, andere Modelle	1er/ 1er Cabrio, 3er Compact, 3er/ 3er Cabrio, 5er/5er GT, 6er/ 6er Cabrio, 7er, 8er, M (Coupé, Roadster), M3 (Cabrio, Coupé, CSL), M5, M6 (Cabrio, Coupé), X3, X5, Z1, Z3, Z4, Z8, X6, X1, andere Modelle	Sovereign, S-Type, X-Type, Daimler V8/SuperV8 (XJ(XJR,XJS,XJV), XK (XK8, XKR), XF, MK6, andere Modelle	Trabant
<b>Befragter: Höchster Schulabschluss</b>					
Haupt-(Volk-)schulabschluss	100	103	54	-	-
polytechnische Oberschule (DDR)	100	95	50	-	1.220
Realschulabschluss	100	116	104	-	127
Fachhochschulreife	100	79	197	-	-
allg. Hochschulreife (Abitur)	100	84	150	458	-

Bild 7: Korrelation des Schulabschlusses mit dem Fahrzeug  
(Mögliche Frage: „Wer hat einen höheren Schulabschluss BMW oder Opel-Fahrer“ - ergänzt später um „Jaguar“ und „Trabant“)

Anzahl Katzen	Gesamt	Katzenfutter, trocken im Paket			Katzenfutter, nass			Katzen-Snacks/-Biscuits				
		Mio	Index	Fälle (gew.)	Mio	Index	Fälle (gew.)	Mio	Index	Fälle (gew.)		
eine Katze, zwei Katzen, drei und mehr Katzen	8,699	100	2,849	4,280	100	1,401	5,091	100	1,667	1,600	100	524
<b>Gesamt</b>												
<b>Nielsen-Gebiete</b>												
Nielsen I	1,381	100	452	0,671	99	220	0,794	98	260	0,183	72	60
Nielsen II	1,496	100	490	0,707	96	232	0,798	91	261	0,293	106	96
Nielsen IIIa	0,933	100	306	0,443	97	145	0,516	95	169	0,166	97	54
Nielsen IIIb	1,489	100	488	0,846	115	277	0,944	108	309	0,298	109	98
Nielsen IV	1,369	100	448	0,624	93	204	0,803	100	263	0,173	69	57
Nielsen V	0,270	100	88	0,147	111	48	0,209	132	68	0,084	169	27
Nielsen VI	0,863	100	282	0,411	97	135	0,484	96	159	0,177	112	58
Nielsen VII	0,699	100	294	0,431	97	141	0,543	103	178	0,226	136	74

Bild 8: Korrelation von Katzenfüttertyp mit Nielsen Bezirk  
(Mögliche Frage: „wo wohnen die dicksten Katzen“) -> Antwort in Berlin

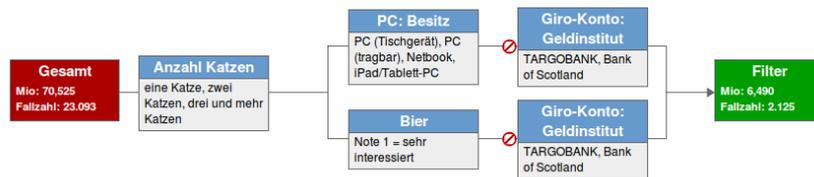


Bild 9: Komplexe Zielgruppenauswahl

Für eine leistungsfähige Gruppe kann auch ein Zielgruppenaufbau studiert werden:  
Beispiel: wie verändert sich Bild 8, wenn die Zielgruppe auf Katzenbesitzer eingeschränkt wird, die sich wie folgt verhalten:

- Sie haben mindestens 1 Katze im Haushalt
- Sie haben einen PC oder sie interessieren sich zumindest sehr stark für Bier
- Sie haben auf jeden Fall kein Konto bei der Targobank oder der Bank of Scotland.

Die Zielgruppenauswahl erscheint etwas willkürlich, aber sie soll lediglich die verschiedenen Möglichkeiten der Zielgruppenselektion über Mengenoperationen in VUMA darstellen.

Als Standard für den WI-Koffer sollen deshalb die folgenden zwei Spiele als Beispiel vorgegeben werden.

#### Spielevorschläge

In einem kurzen Spiel (20 Minuten) wird geklärt, wieviel „Fahrzeuge der Marke der Eltern“ es in Deutschland gibt und wie sich der Treibstoffverbrauch aufschlüsselt. -> Diese Frage kann durch eine Pivot Analyse ähnlich Bild 5 beantwortet werden. Die Frage kann dann noch ergänzt werden durch die Einschränkung, wie sich das in ihrem Bundesland verhält; hierzu ist ähnlich Bild 9 eine Eingrenzung der Zielgruppe vorzunehmen.

In einem kleinen Projekt (120 Minuten) sollen die Schüler sich ein eigenes Geschäftsmodell überlegen (Lebensmittel, PC-Verkäufe, etc.) Sie sollen ermitteln, in welcher Region Deutschlands sie welche Verkäufe erwarten.

Sie sollen sich Gedanken um Kundengruppen machen und wie sie diese am besten ansprechen (etwa durch Mediennutzungsmerkmale in VUMA).

#### Workshop Prozessmodellierung mit BPMN

Das Analysieren von Geschäftsprozessen gehört zu den genuinen Aufgaben der Wirtschaftsinformatik. Ziel ist, die fachlichen Aufgaben in Unternehmen und Organisationen optimal zu unterstützen, die Ressourcen bestmöglich zu steuern und alle Beteiligten jederzeit mit allen notwendigen Informationen auszustatten (vgl. Gadatsch 2015, S. 2). Dazu ist es unabdingbar, die Geschäftsprozesse je nach Anforderungsebene adäquat abzubilden – zu modellieren.

Im Laufe der letzten 10 Jahre hat sich BPMN als weltweit anerkannter Standard auf diesem Gebiet etabliert (Object Management Group 2011). BPMN wird von der OMG getragen – einer gemeinnützigen Organisation mit Sitz in den USA und Schwerpunkt auf Standards für objektorientierte Programmierung und verwandte Problemfelder. Zu den erklärten Zielen der BPMN gehört, eine Brücke zu schlagen zwischen den fachlichen Akteuren in Geschäftsprozessen und den IT-Experten, die sich mit der informationstechnischen Abbildung, Unterstützung und Automatisierung bzw. Teilautomatisierung von geschäftlichen Abläufen beschäftigen. Anders ausgedrückt, soll BPMN eine Sprache sein, die von allen Beteiligten in diesem Feld verstanden wird. In der Tat zeigen Untersuchungen, dass BPMN-Modelle ohne größere Einführungen und Erläuterungen von Laien verstanden werden, sofern sie ihnen bekannte Prozesse abbilden (vgl. Schulz und Beck 2014).

Diese Erkenntnis greift das Workshop-Konzept auf, indem es zunächst ein Prozessmodell visualisiert, das dem Alltagserleben von Schülern der gymnasialen Oberstufe Rechnung trägt. Gegenstand ist ein vereinfachter Prozess zur Vermietung von Fahrzeugen an Kunden eines Autohauses. Die Kurzbeschreibung des Prozesses ist im folgenden Kasten dargestellt. Sie dient jedoch nur als Hintergrundinformation für die Workshopleitung.

Vermietung von Fahrzeugen an Kunden eines Autohauses	
	<p>Wenn ein Kunde des Autohauses ein Ersatzfahrzeug mieten möchte, dann prüft die Service-Sachbearbeiterin zunächst die Verfügbarkeit des gewünschten Fahrzeugs bzw. Fahrzeugtyps. Ist ein passendes Fahrzeug verfügbar, wird es für die gewünschte Zeit für den Kunden disponiert. Danach nimmt sie die Daten des Kunden auf. Dafür braucht sie den Personalausweis und die Fahrerlaubnis. Sind alle notwendigen Daten vollständig aufgenommen, kann sie den Mietvertrag ausdrucken und dem Kunden zum Gegenzeichnen vorlegen. Mit seiner Unterschrift setzt der Kunde den Vertrag in Kraft und erhält von der Sachbearbeiterin Schlüssel und Papiere des Mietfahrzeugs.</p>

### Organisatorische Aspekte

Der Workshop richtet sich an Schüler der gymnasialen Oberstufe, die z. B. im Rahmen von Girls-/Boys-Days, zu Tagen der offenen Tür oder für spezielle Kontakttage die Hochschulen besuchen. Der Zeitbedarf wird auf 60 – 80 Minuten geschätzt. Ideal ist ein Raum mit mehreren Tafeln oder Pinnwänden. Die Prozessmodellierung soll nach dem Prinzip des tangible BPMN erfolgen (Großkopf et al. 2009), d. h. es werden materielle BPMN-Shapes benötigt. Speziell vorgefertigte Karten können z. B. vom Carow Verlag bezogen werden (Carow 2015). Alternativ können auch gewöhnliche Moderationskarten verwendet werden, die ggf. etwas zurechtgeschnitten werden. Zum Platzieren der Karten an Moderationswänden oder Tafeln werden zusätzlich Stifte, Klebeband bzw. Pins benötigt. Im mittleren Teil des Workshops sollen die Schüler in Gruppen zu 3 – 5 Personen zusammenarbeiten. Das Material ist so zu planen, dass jede Gruppe eine eigene Tafel bzw. Pinnwand zur Verfügung hat.

### Ablauf des Workshops

1. *Einführung (im Plenum):* Kurzeinführung in BPMN als gemeinsame Sprache für Fach- und IT-Experten → WI als Übersetzer zwischen den Welten
2. *Prozessmodell interpretieren lassen (alle im Stehen):* Prozessmodell ist an einer Tafel/Pinnwand vorbereitet (s. Abbildung unten). Schüler erzählen lassen, auf kritische Punkte hinweisen, Modellelemente erläutern, Prozess diskutieren und analysieren (was könnte besser laufen?)
3. *Prozessmodell reflektieren (immer noch im Stehen):* Ist das Modell leicht verständlich? Welchen Nutzen kann ein solches Modell haben?
4. *Schüler modellieren (in Gruppen an eigener Tafel/Pinnwand):* Prozess „Spaghetti mit Soße kochen“ – während des Modellierens Gruppen coachen
5. *Modelle begutachten (wandernd im Plenum):* Gruppen erläutern ihre Prozessmodelle, reflektieren Probleme und Entscheidungen
6. *Reflexion und Ausblick (im Plenum):* Warum sind verschiedene Modelle zu einem Prozess entstanden? Wie kommt man vom Modell zum IT-System?

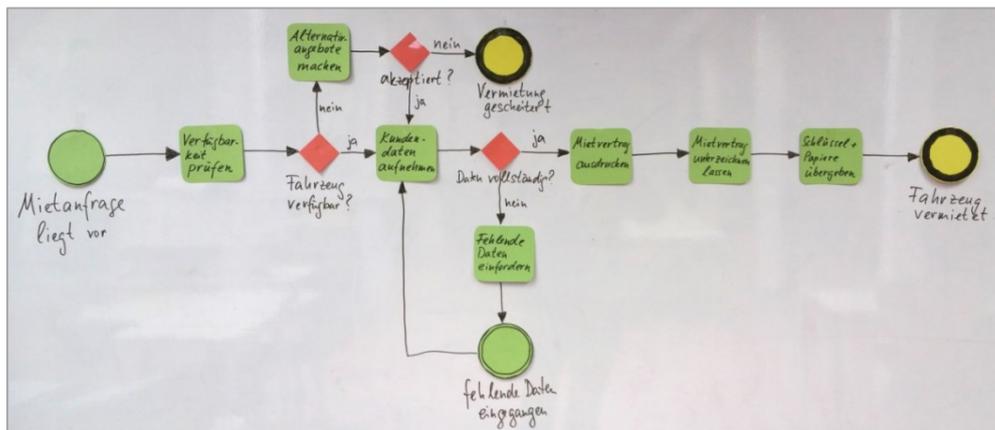


Bild 10: Prozessmodell „Vermietung von Fahrzeugen an Kunden eines Autohauses“ – visualisiert an Tafel

## FORMALE ASPEKTE

### Nachhaltigkeit

Waren anfänglich noch Studierende der Hochschule Trier freiwillig für die Verwaltung des Kofferinhalts, für die Durchführung des Ausleihverfahrens sowie für die Lauffähigkeit von und Installation neuer Software auf unserem Laptop (Beispiele sind das MICROTOOL „Objectif“ (Microtool, Abruf 2016) oder das Workflowmanagementsystem Bonita (Bonita, Abruf 2016) verantwortlich, so trägt seit August 2015 die Hochschule, welcher der amtierende Vorsitzende des AKWI zugehört, die Verantwortung für den Koffer.

Weitere Aufgaben sind:

- a) Sorge für die ordnungsgemäße Aufnahme einer neuen Anregung gemäß der erstellten Leitlinie, die im Webauftritt zum Download zur Verfügung steht. So wird demnächst der Kofferinhalt um die Beschreibung Abschätzmethode Delphi erweitert werden. Die

Idee ist, dies spielerisch mit PLANNINGPOKER (Planningpoker, Abruf 2016) durchzuführen – es handelt sich hierbei um eine spielerische Form der Aufwandsschätzung.

- b) Gewährleistung von Aktualität sowohl der Emotionen-Aktionen-Tabelle wie auch der Aktions- Beschreibungen als auch die besetzten Ausleihzeiten des Koffers – eingetragen in dem Online- Kalender im Web-Auftritt. Es gibt einen versteckten Bereich auf der Webseite für Ausleiher, der passwortgeschützt ist. Damit ist es möglich, zu sehen was aktuell im Koffer ist und was sinnvoll in einer bestimmten Kombination auszuleihen ist. Eine Verlinkung von AKWI-Seite sowie Studienführerseite zum WI-Case-Webauftritt soll demnächst durchgeführt werden.

Mit der Gewährleistung der Pflege des Webauftritts [www.wi-case.de] können Interessenten das Neueste zum Koffer erfahren oder den Koffer entleihen.

### Ausleihverfahren

Eine zentrale Stelle an der entsprechenden Hochschule, die gerade die Verantwortung für den Koffer hat, sorgt für die Abwicklung. Nach einer gewissen Zeit wechselt die Verantwortung für den Koffer. Die Verantwortung hat immer die Hochschule, zu welcher der amtierende Vorsitzende des AKWI gehört. Den Namen der aktuell verantwortlichen Hochschule erfährt der Interessierte über <http://www.akwi.de/leitung.html> (2016 ist es die HS Worms).

Ein Paket bis 10kg mit Versicherung kostet aktuell über DHL pro Weg ca. 11€, die Prüfung, ob alle Inhalte mit den gewünschten Spielen verpackt sind, dauert ca. 10-15 Minuten (davor/ danach), zudem muss das Paket auch zur Post gebracht werden. Die reinen Portokosten sind 22€, die gesamte Schutzgebühr beträgt derzeit 30€. Sicherlich bleibt es jedem selbst überlassen, die benötigten Zubehöre selbst zu kaufen und sich lediglich Inspirationen zu holen.

Den Kofferinhalt für Schüler darf jeder Kollege von Hochschulen und Universitäten ausleihen – etwa um ihn bei Veranstaltungen im Rahmen von MIND, Boys-/ Girls-Day oder Kinderuni einsetzen zu können.

Die Inhalte des Koffers können online durchstöbert werden, wenn man zu den Ausleihberechtigten gehört; dies ist kostenlos. Der Koffer kann durch Ausleihberechtigte gegen Gebühr entliehen werden. Und es kann bei der Gestaltung des Inhaltes mitgewirkt werden. Dazu kann direkt Kontakt über das Kontaktformular im Webauftritt aufgenommen werden oder die Idee kann leitliniengerecht aufbereitet über die Erfassungsmasken – sie sind über den Webauftritt abrufbar - direkt eingegeben werden.

### ZUSAMMENFASSUNG

Mit Hilfe von spielerischen Elementen sollen Schülern die Besonderheiten der Wirtschaftsinformatik näher gebracht werden. Die Autoren glauben, dass mit dem erhöhten Einsatz der gesammelten Inhalte des WI-Koffers das Ziel, die Anzahl der Einschreibungen für einen der Studiengang Wirtschaftsinformatik zu erhöhen, erreicht werden kann. Weitere Interessenten und Anregungen sind herzlich will-

kommen. Anregungen sind nach einem bestimmten Leitfaden zu beschreiben und über den Webauftritt in dieser einheitlichen Form einzureichen. Für uns als Dozenten ist der Gedankenaustausch ebenfalls sehr spannend und auch besonders interessant, welche Tools wofür unsere Kollegen verwenden. Alle sind aufgefordert, bei der Anreicherung des Kofferinhalts mitzumachen. Dies kann bei der aktuellen Koordination des Koffers über den Webauftritt im Privaten Bereich, - Downloadbereich -, in den Formaten PDF, Word oder open Office eingereicht werden. Eine E-Mail-Nachricht wird dann an die Koordination generiert.

### QUELLEN

- Carow Verlag Gruppe. 2015. "Kreativ Shop – BPMN Starterbox basic." Verfügbar unter: <http://shop.carow-verlag.de> (abgerufen am 15.02.2016)
- Cordeau, Laporte, et. al. 2007, "Vehicle Routing", aus Barnhart, Laporte (Eds.), *Handb. in Operations Research & Management Science, Vol. 14, Chapter 6*, Elsevier 2007
- Bonita, Abruf 2016, Webseite zu „Bonita BPM“, <http://www.bonitasoft.com/> (abgerufen am 15.02.2016)
- Gadatsch, A. 2015. "Geschäftsprozesse analysieren und optimieren." Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Großkopf, A.; J. Edelman; und M. Weske. 2009. "Tangible Business Process Modeling - Methodology and Experiment Design". In: *Proceedings of the 1st International Workshop on Empirical Research in Business Process Management (ER-BPM '09)*, Ulm
- Komp, 2011. „Technik ist toll!“ Begeisterung für technische Berufe wecken“, Meldung auf der Seite des „Nationalen Pakt für Frauen in Mint-Berufen“ Verfügbar unter <http://www.komm-mach-mint.de/Service/Veranstaltungen/Technik-ist-toll!-Begeisterung-fuer-technische-Berufe-wecken> (abgerufen am 15.02.2016)
- Microtool, Abruf 2016. Webseite zu „objetiF“, unter <http://www.microtool.de/modellgetriebene-entwicklung-mit-objectif>, (abgerufen am 15.02.2016)
- Object Management Group. 2011. "Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0." Verfügbar unter: <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/> (abgerufen am 15.02.2016).
- Planningp, Abruf 2016. Webseite zu „Planningpoker“, unter <http://www.planningpoker.de/>, (abgerufen am 15.02.2016).
- Schulz, C. und E. Beck. 2014. "Evaluation von BPMN als Werkzeug für die standardisierte Dokumentation medizinischer Prozesse am Beispiel des Prostatakarzinoms". In: *MedPro 2014 - Der informierte Mensch in der Medizin – Prozesse, Daten und Entscheidungen*. E. Beck; T. Schrader; und D. Wikarski, FH Brandenburg 2014, S. 64 – 70.