

# Unternehmensorientierung - Geschäftsidee: gamergeld.de

Erik Andresen      Andreas Basener      Jan Depke      Andreas Krohn  
Benjamin Vetter

22. November 2011

## 1 Geschäftsidee

*Zentralisierte Zahlungsabwicklung für Browsergames/Free-to-Play Games*

Kooperation mit Gameherstellern

Gamehersteller sollten/werden mit uns kooperieren, weil

- weniger Implentierungsaufwand (vor allem: neue Spiele)
- Verlinkung von unserer Seite - damit: Bekanntheitsgewinn

Wir bieten eine API für Gamehersteller an. Die Wechselkurse zur jeweiligen Gamewährung werden per API übergeben.

Spieler wird z.B. beim Kauf eines Items auf gamergeld.de redirected und zahlt dort den geforderten Betrag bzw. belastet sein Konto. Zahlung über Paypal, clickandbuy, giropay, Kreditkarte, Bankeinzug, sofortüberweisung, Moneybookers, Bitcoins, Prepaid, ..

### 1.1 Risiken

- Zahlungsausfall
- Klar als Vermittler und nicht als Anbieter der Items kennzeichnen (Regress..)

## **2 Tragfähigkeit**

### **2.1 Marktuntersuchung**

### **2.2 Wettbewerber**

- Zahlungsabwicklung der Finanzinstitute
- Zahlungsabwicklung durch Aggregatoren

#### **2.2.1 Anbietertypen**

- Zahlungsabwicklung der Finanzinstitute
- Zahlungsabwicklung durch Aggregatoren

#### **2.2.2 Realisierungstypen**

- Debit-Card
- eigenstaendige Pseudowaehrungen
- Meta-Waehrungen (angestrebt)
- "man in the middle" fuer klassische Finanzinstitute
- Aggregatoren unterschiedlicher Realisierungstypen

#### **2.2.3 Angebotskomponenten**

- Zahlungsabwicklung
- Transaktionspruefung
- Kundenpruefung
- Supportdienstleistung
- Fraud Protection

#### **2.2.4 Bekannte Dienstleister**

- paysafecard (innerdeutsch relevant)
- paypal (innerdeutsch relevant)
- Visa, Mastercard, Amex, Discover (innerdeutsch relevant)
- Giropay (innerdeutsch relevant)

- Bank Transfer
- Wallie Card
- Moneybookers
- Ultimate Game Card
- Ukash
- Visa Electron, V.me by Visa (Paypal Klon, Start 2012)
- Webmoney
- Wirecard

### 2.2.5 Wettbewerberdaten, sofern verfuegbar und innderdeutsch relevant

paysafecard.com Wertkarten AG

Jahresumsatz 20010 i.H.v. 35 Millionen EUR 20 Prozent Umsatz durch Sportwetten, hauptsaechlich Gluecksspiel Umsatz i.d. letzten Jahren regelmaessig 126 Prozent des Vorjahres [8]

Zielgruppe: Onlinenutzer, die bisher noch nicht im Internet eingekauft haben, z. Zt. ca. 20 Millionen Menschen

Positionierung: Erste Prepaid-Karte fuer das Bezahlen im Internet, das Unternehmen beansprucht Themenfuehrerschaft in diesem Bereich [11]

Paypal

Umsatz 2010 i.H.v. 3,4 Milliarden USD [3], [4]

Umsatzziel 2013 i.H.v 6-7 Milliarden USD [4]

Wachstumsmarktsegment: Mobile Zahlungen [2]

Visa, Mastercard, Amex, Discover

Umsaetze alleinstehend unbekannt, Zahlungsvariante ist Bestandteil der Produktpalette von Aggregatoren

Giropay

Betrieben von Postbank, Star Finanz und GAD (Volksbanken und Raiffeisenbanken) und Fiducia IT, keine Finanzdaten verfuegbar.

## 2.3 Markt- und Wachstumscharakteristika

Eine Studie der VRL Finance und Welsh Assembly [5] prognostiziert ein Marktwachstum fuer Micropayment von jaehrlich 18 Prozent. Bis zum Jahr 2015 hat der innereuropaeische Mircopayment-Markt ein Volumen von 15 Milliarden EUR, ausgehend von 6 Milliarden EUR im Jahr 2010.

Einer Studie von Harris Interactive zufolge [6] nutzen 40 Prozent der Internetnutzer in Deutschland Micropayment-Dienste 9,1 Mal pro Monat. Hierbei werden Micropayment-Zahlungen als Zahlungen mit einem Wert kleiner als 10 EUR definiert. Durchschnittlich werden pro Nutzer 19,30 EUR pro Monat ueber Micropayment umgesetzt.

Im Jahr 2010 sind bei einem Marktvolumen von 6 Milliarden EUR somit in Europa 2,59 Millionen Micropayment-Nutzer vorhanden gewesen. [5], [6]

Die 4 bekanntesten Browsergameanbieter, welche mittlerweile inoffiziellen Sekundaerquellen zufolge nahezu 100 Prozent Ihres Umsatzes aus dem Micropayment-Bereich generieren, machten im Jahr 2010 zusammen ca 30 Millionen EUR Gewinn, siehe Abschnitt Browsergame-Anbieter, innerdeutsch: Genaue Umsatzzahlen sind hier leider nicht verfuegbar.

Da der Zielmarkt der Geschaeftsidee momentan derjenige der Onlinespieleanbieter ist, sind die Browsergameanbieter primaeres Ziel der Kundenakquise.

Bei break even Umsatz von 200K EUR pro Jahr muessen 0,67 Prozent des Gewinns dieser Browsergameanbieter als Umsatz fuer die angestrebte Unternehmung abgeschoept werden.

200K EUR entsprechen bei 19,30 EUR Monatsumsatz pro User rein rechnerisch einem Kundentstamm von unter 1000 Nutzern.

## 2.4 Browsergame-Anbieter, innerdeutsch

Gameforge AG, Karlsruhe

Geschaeftsbericht 2009 weist Bilanzgewinn i.H.v. 26,3 Millionen EUR aus, Wachstum um 246 Prozent im Vergleich zum Vorjahr

Blue Byte GmbH

Jahresbilanz (bis 31.03.2010) weist Gewinn i.H.v 208K EUR aus, Wachstum um 86 Prozent im Vergleich zum Vorjahr (BlueByte als Micropayment-Sparte von Ubisoft)

InnoGames GmbH, Hamburg-Harburg

Bilanzgewinn 2009 i.H.v. ca 3 Millionen EUR im Vergleich zu 163K EUR im Jahr 2008

Bigpoint GmbH, Hamburg

Bilanzgewinn 2009 i.H.v. ca 564K EUR, ist aber komplett Gewinnvortrag aus dem Vorjahr

## 2.5 Technische Machbarkeit

Um unsere Dienstleistung für Gamehersteller anbieten zu können verwenden wir die individuellen APIs der spezifischen Zahlungsanbieter und bieten unsererseits eine einheitliche API für die Gamehersteller an. Alle in diesem Dokument genannten Zahlungsanbieter verfügen über derartige APIs, sodass diese problemlos von uns integriert werden können. Jeder Gamehersteller kann Zahlungstransaktionen über unsere abstrahierte API durchführen und dadurch alle von uns verwendeten Zahlungsanbieter unterstützen.

### 2.5.1 API

Um die Verwendung unserer API möglichst einfach zu gestalten und die API unsererseits nicht in allen gängigen Programmiersprachen implementieren zu müssen, bietet sich die Verwendung gängiger Protokolle an, um die API programmiersprachen- und plattformunabhängig zu gestalten. Die API werden wir daher REST-basiert implementieren. Durch den HTTP-Unterbau von REST kann die API in allen gängigen Programmiersprachen problemlos und ohne zusätzlichen Aufwand unsererseits verwendet werden. Der grobe Protokollablauf für eine einzelne Transaktion sieht bspw. wie folgt aus:

1. Der Gamehersteller erstellt eine neue Transaktion für das zuvor im Account erstellte Game und über einen bestimmten Betrag
2. Die Response teilt die Transaktionskennung mit
3. Der Gamer wird zu gamergeld.de weitergeleitet oder alternativ wird gamergeld.de innerhalb eines iFrames angezeigt um die Transaktion innerhalb des Spiels durchzuführen
4. Auswahl der Zahlungsart und ggf. des Zahlungsanbieters durch den Gamer, ggf. Login
5. Durchführung der Zahlung
6. Benachrichtigung des Zahlungsanbieters über Erfolg/Misserfolg der Transaktion, bspw. über eine vom Hersteller spezifizierte URL und mit Transaktionskennung
7. Damit ist das Protokoll abgeschlossen

### 2.5.2 Infrastruktur

Um auch auf Wachstum über die in diesem Dokument spezifizierten Erwartungen hinaus eingestellt zu sein und eine grundsätzlich leicht skalierbare Architektur bei planbaren Kosten zu realisieren, bietet sich die Verwendung von Cloud-Angeboten an. Indes muss die Verfügbarkeit der verwendeten Infrastruktur überdurchschnittlich sein, da eine Nicht-Verfügbarkeit von gamergeld.de einen Zahlungsausfall seitens unserer Kunden nach sich zieht.

Dabei kommen Cloud-Lösungen bzgl. der verwendeten Server-, Storage- und Datenbank-Infrastruktur, ebenso wie Load-Balancer-Lösungen in Frage. Storage-Lösungen sind dabei jedoch von untergeordnetem Interesse, da diese nur bzgl. Content-Delivery (CDN) für die statischen Mediendaten, die in die Website eingebettet sind, in Frage kommen. Große und umfangreiche Mediendaten werden hingegen von gamergeld.de nicht vorgehalten. Beispiele für derartige Cloud-Lösungen sind bspw. die Angebote von Amazon [1] und Rackspace [7]. Die Kosten eines durchschnittlichen Cloud-Servers (EC2) von Amazon belaufen sich derzeit bei rund \$227.50 jährlich [1]. Amazon gibt die Verfügbarkeit ihrer Services mit 99.95% an [1]. Dennoch müssen, zwecks Redundanz und Fehlertoleranz, mehrere Server in vorzugsweise mehreren Rechenzentren vorgehalten werden, sodass die Kosten dafür zu Beginn bei \$800-1500 jährlich liegen. Die exakte Anzahl zu verwendenden Servern ist abhängig vom Traffic und Transaktionsvolumen. Unsere Architektur ist auch kurzfristig skalierbar.

Bzgl. der Datenbanken verwenden wir keine zusätzlichen Cloud-basierten Datenbanken wie bspw. Amazon RDS, sondern verwenden MySQL- und MongoDB-Datenbanken, die sich auf den von uns betriebenen Servern befinden. Das hat den zusätzlichen Vorteil, dass bspw. Kundendaten ausschließlich auf Systemen gespeichert sind, die von uns administriert werden. Die MySQL-Datenbanken werden für Account- und andere Kundendaten verwendet, betreiben eine Master-Slave und/oder Master-Master Replikation und sind daher bzgl. der Read-Anweisungen gut skalierbar. Bzgl. der Write-Anweisungen wird jedoch nur moderate Skalierbarkeit erreicht. Häufige Änderungen an Account- und Kundendaten sind jedoch idR. nicht zu erwarten, sodass hierbei keine Probleme entstehen. Für die Speicherung von Transaktionsdaten sind die MySQL-Systeme bei hohen Transaktionsvolumina jedoch, ohne umfangreiche Maßnahmen, nur bedingt geeignet. Daher verwenden wir für die Transaktionsdaten MongoDB-Datenbanken, ebenfalls mit Master-Slave und Master-Master Replikation, da NoSQL-Datenbanken bzgl. der Write-Anweisungen einfacher zu skalieren sind<sup>1</sup>.

### 2.5.3 Sicherheit

Insider-Angriffe seitens des Cloud-Anbieters können wir nur z.T. berücksichtigen. Jedoch dürfen Account-, Kunden-, Kreditkarten- und Transaktionsdaten serverseitig ausschließlich auf Systemen gespeichert werden, die von uns administriert werden. Da wir keine zusätzlichen Cloud-basierten Datenbanken verwenden ist dies jedoch gewährleistet.

Da gamergeld.de u.a. Kreditkartendaten entgegennimmt und speichert, gelten für die verwendeten System besonders hohe Sicherheitsanforderungen und Schutzkategorien. Unter anderem müssen unsere Systeme die PCI-Compliance Tests bestehen [10], die für alle Unternehmen und Systeme, die Kreditkartendaten verarbeiten, gelten. Das ist mit entsprechenden Schutzmaßnahmen

---

<sup>1</sup>Bspw. da Sharding bei denormalisierten Datenbanken deutlich einfacher zu realisieren ist.

men, als auch mit Kosten für die PCI-Compliance-Tests verbunden. Die Kosten für derartige Tests müssen idR. vierteljährlich durchgeführt werden, sind abhängig von der Anzahl verwendeter IP-Adressen als auch von den Transaktionsvolumina. Pro IP-Adresse und Quartal belaufen sich die Kosten pro IP-Adresse daher bei ca. 220 EUR [9], also ca. 4000 EUR jährlich für das beschriebene Setup.

Bzgl. der Serversicherheit werden ausserdem typische Best-Practices, wie Policies und Patch-Zyklen, Firewalls, verschlüsselte Kommunikation (SSH, SSL), Authentifikation, etc. verwendet.

## 2.6 Finanzierung und wirtschaftliche Machbarkeit

Für die Berechnung unserer Finanzierung und der wirtschaftlichen Machbarkeit werden folgende Annahmen getroffen:

Als einzelne Kostenpositionen erwarten wir folgende Posten:

- Fixkosten
  - Serverkosten
  - Personalkosten
  - Büromiete
  - Kredittilgungen
- variable Kosten
  - Marketingkosten
  - Entwicklungskosten
  - Transaktionsgebühren
  - Kreditzinsen
  - Bürobedarf/Sonstiges

Die Kosten für die Server ergeben sich aus den Betrachtungen im Kapitel 2.5. Die vermuteten Kosten für das Büro sind dem aktuellen Hamburger Mietspiegel entnommen. Die Personalkosten verteilen sich auf die fünf Mitglieder dieses Unternehmens. Der für die Finanzierung benötigte Kredit erzeugt mit Zinsen und Tilgungen weitere Kosten.

Um die Kunden gewinnen zu können entstehen uns Kosten, die unter Marketingkosten zusammengefasst werden. Diese werden im Laufe der Zeit abnehmen, wenn unser Bekanntheitsgrad ansteigt.

Die benötigte Software zur Zahlungsabwicklung mit den Kunden wird von uns selber entwickelt. Die veranschlagten Kosten sind unter dem Punkt Entwicklungskosten berücksichtigt. Die Entwicklungskosten werden im Laufe der Zeit abnehmen und werden um Wartungskosten ergänzt. Weitere Kosten sind im Punkt Bürobedarf/Sonstiges zusammengefasst und können nur grob geschätzt werden.

Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, existieren diverse Spieleanbieter am Markt, die jeweils einen hohen Jahresumsatz erzielen.

Wir wollen mit unsren Kunden eine langfristige Geschäftsbeziehung eingehen. Wir setzen dabei darauf, dass wir nur einige wenige Kunden benötigen. Durch diese wenigen Kunden können wir aber hohe Umsätze erzielen.

Die Strategie, die wir bei der Kundengewinnung verfolgen, ist, dass wir zu Anfang mit einem Kunden starten und dann nach und nach weitere Kunden gewinnen.

### Gewinn und Verlustrechnung

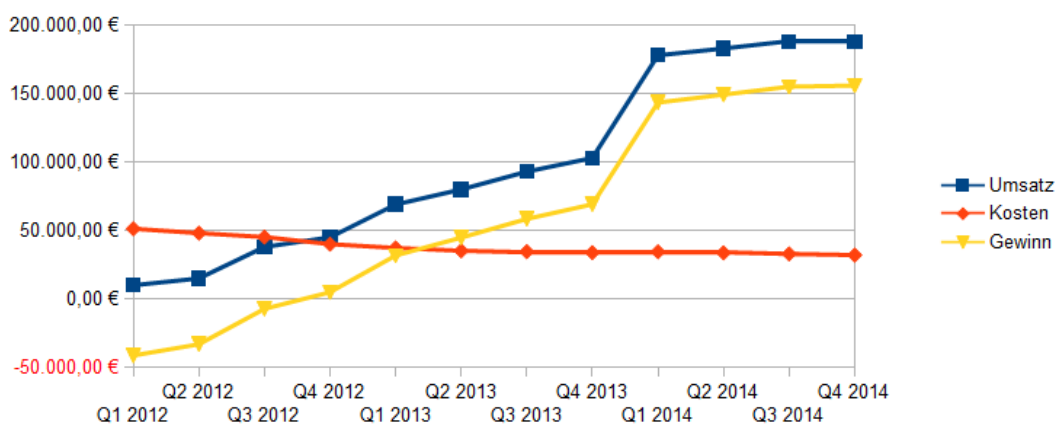


Abbildung 1: GuV

Die zu erwartenden Kosten betragen pro Quartal im Schnitt ca. 40.000,- Euro in den ersten 3 Jahren. Um Kostendecken arbeiten zu können müssen wir diesen Betrag über die Transaktionsgebühren wieder einholen. Wenn wir einen Anteil von 5% an den Geldtransaktionen für uns einbehalten, dann müssen pro Quartal 800.000,- Euro bei den Kunden umgesetzt werden.

Wie in Kapitel 2.1 dargestellt, sind das sehr vorsichtige Berechnungen. Es ist davon auszugehen, dass der Umsatz bei den Kunden höher liegen wird. Dadurch können wir einerseits unsere eigenen Umsätze erhöhen und Gewinne einfahren, andererseits aber auch den prozentualen an den Kundenumsätzen verringern, was uns einen Vorteil bei Vertragsverhandlungen mit den Kunden einbringt.

### Liquiditätsrechnung

Der Break-Even Punkt wird im vierten Quartal 2012 überschritten. Bis zum vorhergehenden Quartal addieren sich die Verluste auf ca. 82.000,- Euro (s. Abbildung 2). Dieser Betrag wird mindestens benötigt, um die zu erwartenden Kosten zu decken.

Die Deckung der Kosten wird durch eine Bankfinanzierung geschehen. Dazu nehmen wir einen Kredit in Höhe von 90.000,- Euro mit einer Laufzeit von 4 Jahren und einem Zinssatz in Höhe von 5%. Die monatlichen Tilgungsraten betragen 1.875,- Euro. Die Kosten sind in den übrigen



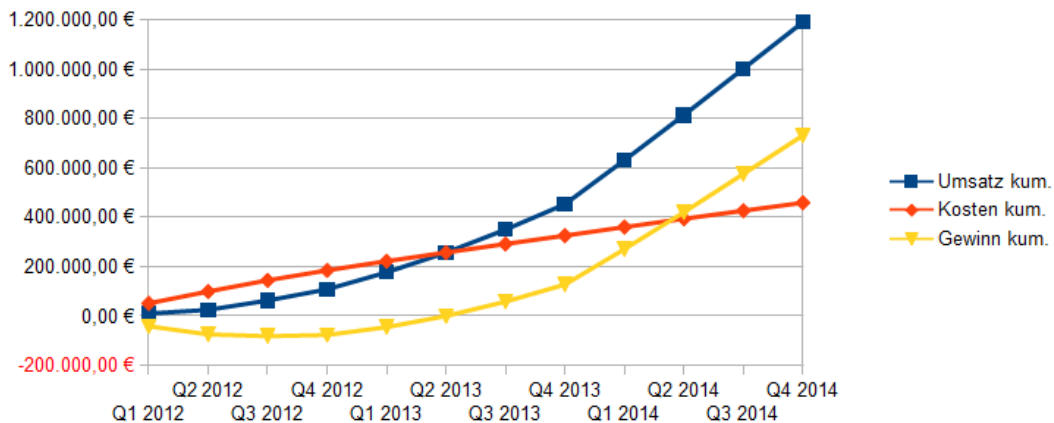


Abbildung 2: GuV kumuliert

Berechnungen bereits enthalten.

### 3 Optimierung durch Analyse der Informationen

Zur ständigen Qualitätsverbesserung und Entwicklung des Vorsprungs gegenüber Wettbewerbern müssen unsere Dienste ständig optimiert werden. Dazu werden wir über unsere Webseite große Mengen an Daten erheben und daraus folgende Informationen erschließen:

Wie oft bzw wann benutzen die Spieler unsere Seite, bzw die Spieleseite zur Zahlungsabwicklung? Wann wird ein Zahlungsvorgang abgebrochen? Gibts es korrelierende Daten, die man den Browserspielen, der Zahlungsart oder einer Postleitzahl/Ort zuorden kann?

Kundenflüsse beobachten: Gibt es Spieler, die von uns auf andere Spiele aufmerksam werden? Welche ähnlichen Spiele kann man Zahlungswilligen Spielern noch empfehlen?

Kann man größere Mengen von Zahlungsausfällen zu bestimmten Regionen/Postleitzahlgebieten zuorden? Oder gibt es Browserspiele mit einer besonders hohen Quote an Zahlungsausfällen? Wenn sich solche Browserspiele identifizieren lassen kann man diese mit höheren Gebühren belasten als Browserspiele, die höhere Umsätze erzielen bei geringerer Ausfallquote. Bei Spielern aus Regionen mit hoher Zahlungsausfallquote kann man die Zahlungsart auf weniger Risikoreiche varianten wie Vorauskasse beschränken.

Erkennung rückläufiger Umsätze: Gibt es Browserspiele oder Zahlungsarten die insgesamt profitabler sind als andere? Welche Browserspiele erzielen den meisten Gewinn? Tendenzielle Rückläufe bei den Zahlungen müssen schnell erfasst und gegebenenfalls den Spielern mitgeteilt werden damit diese rechtzeitig neue Innovationen (und damit Gründe für Spieler, Geld auszugeben) in ihr Spiel einbauen können.

Gesammelt werden die Daten ausschließlich über das Benutzerverhalten. In den Daten muss genau gespeichert werden welcher Spieler wann vom welchem Spiel welchen Zahlungsvorgang bei welchem Anbieter mit welcher Summe durchführt oder wo abbricht: Zur Auswertung der Daten werden multidimensional fähige Werkzeuge benötigt, also Werkzeuge aus dem Bereich des „On-

line Analytical Processing“ um die für uns wichtigen Ergebnisse nach z.B. Wohnort, Spiel und Zahlungsart darzustellen.

Eine mögliche Information kann auch sein, daß Wartungsarbeiten am besten Nachts zwischen 3 und 4 durchgeführt werden können, da dort die Wahrscheinlichkeit eines Zahlungsausfalls am geringsten ist.

Informationen über Abbrüche beim Zahlungsvorgang und die Beziehungen welcher Spieler von welchem Portalen unsere Dienste benutzen kann man eher mit Web-Mining gewinnen. Dabei können so möglicherweise keine Information gewonnen werden, wieso der Zahlungsvorgang abgebrochen wurde: War der User verunsichert oder hat er die Anleitung nicht verstanden? Um diese Fragen zu beantworten sind weitere Usability-Studien erforderlich.

Auch Usability-Verbesserungen sind möglich, wie z.B. Zahlungsarten die je nach Spiel/User häufiger verwendet werden, können auf der Seite weiter oben angesiedelt werden.

## 4 Projektplan/Geschäftsplan

Krohn

## Literatur

- [1] Amazon.com. Amazon Elastic Compute Cloud (EC2). <https://aws.amazon.com/ec2/>, November 20, 2011.
- [2] Bloomberg. <http://www.bloomberg.com/news/2011-02-10/paypal-revenue-will-double-by-2013-ebay-chief-executive-john-donahoe-says.html>, November 22, 2011.
- [3] eBay. [http://investor.ebayinc.com/common/download/download.cfm?companyid=ebay&fileid=361552&filekey=b45137ee-aa41-4c2c-94ca-d72d5b0844be&filename=eBay\\_77655\\_BANNERLESS.pdf](http://investor.ebayinc.com/common/download/download.cfm?companyid=ebay&fileid=361552&filekey=b45137ee-aa41-4c2c-94ca-d72d5b0844be&filename=eBay_77655_BANNERLESS.pdf), November 22, 2011.
- [4] Heise. <http://www.heise.de/newsticker/meldung/PayPal-Umsatz-soll-sich-bis-2013-verdoppeln-1188325.html>, November 22, 2011.
- [5] Digital Media. [http://digitalmedia.strategyeye.com/article/sKNP15UxWnA/2011/01/27/europen\\_micropayments\\_market\\_to\\_hit\\_usd20bn/?nsl=molKLbkUUiv6](http://digitalmedia.strategyeye.com/article/sKNP15UxWnA/2011/01/27/europen_micropayments_market_to_hit_usd20bn/?nsl=molKLbkUUiv6), November 22, 2011.
- [6] Hi Media. [http://www.hi-media.de/presse.html?task=get\\_details&news\\_id=141](http://www.hi-media.de/presse.html?task=get_details&news_id=141), November 22, 2011.
- [7] Rackspace. Cloud Servers Pricing by Rackspace Cloud Computing and Hosting. [http://www.rackspace.com/cloud/cloud\\_hosting\\_products/servers/pricing/](http://www.rackspace.com/cloud/cloud_hosting_products/servers/pricing/), November 20, 2011.
- [8] Top1001. <http://www.top1001.at/showCompany.aspx?id=11374>, November 22, 2011.
- [9] usd. usd PCI DSS Plattform — External PCI DSS Security Scans. [http://pci.usd.de/en/service\\_scan](http://pci.usd.de/en/service_scan), November 20, 2011.

- [10] Wikipedia. Payment Card Industry Data Security Standard. [https://en.wikipedia.org/wiki/Payment\\_Card\\_Industry\\_Data\\_Security\\_Standard](https://en.wikipedia.org/wiki/Payment_Card_Industry_Data_Security_Standard), November 20, 2011.
- [11] WiWo. <http://www.wiwo.de/unternehmen/teamprofil-paysafecard/4757148.html>, November 22, 2011.