

### Fallstudie über ein elektronisches Arbeitsnetz von selbständigen Webdesignern

Brand, Andreas

Preprint / Preprint

Arbeitspapier / working paper

**Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:**

Brand, A. (2004). *Fallstudie über ein elektronisches Arbeitsnetz von selbständigen Webdesignern..* <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-65889>

**Nutzungsbedingungen:**

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

**Terms of use:**

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

# Nebenfallstudie über ein elektronisches Arbeitsnetz von selbständigen Webdesignern

von Andreas Brand

Kontakt:

Dipl. Soz. Andreas Brand  
Project electronic labourmarkets (PELM) / Projekt elektronische Arbeitsmärkte  
Johann W. v. Goethe Universität / Johann W. v. Goethe University  
Institut für Polytechnik und Arbeitslehre / Institute for polytechnic and laboursciences  
Email: A.Brand@em.uni-frankfurt.de

1. Einleitung .....	1
2. Struktur der Akteure – Interne Struktur des elektronischen Arbeitsnetzes von Webdesigner.....	2
3. Struktur der technischen Agenten und des technischen Umfelds - Die technischen Werkzeuge des elektronischen Arbeitsnetzes von E-Lancern .....	3
4. Institutionelles Umfeld – Die externe Struktur des elektronischen Arbeitsnetzes von E-Lancern.....	3
5. Funktionsweisen der Ausprägung des elektronischen Teilarbeitsmarkts - Das elektronische Arbeitsnetz von selbständigen Webdesignern .....	4
1.1 Externe Allokation .....	4
1.1.1 Eintritt in das elektronische Arbeitsnetz .....	4
1.1.2 Austritt aus dem elektronischen Arbeitsnetz.....	5
1.2 Arbeitsverteilung, Ablauf der Leistungserstellung und Kommunikation .....	5
1.2.1 Interne Verteilung der Arbeitsleistungen .....	5
1.2.2 Ablauf der Leistungserstellung .....	6
1.2.3 Einfluß der Kommunikationsmedien .....	6
1.3 Kontrolle im elektronischen Arbeitsnetz.....	7
1.4 Gratifikation/Motivation .....	7
6. Resümee .....	9

## **1. Einleitung**

In diesem Fall handelt es sich um ein elektronisches Arbeitsnetz von Webdesignern, die als E-Lancer arbeiteten.

Bei diesem elektronischen Arbeitsnetz wurde eine zentrale Person befragt, die seit der Entstehung des Arbeitsnetzes dort involviert ist. Das Interview erfolgte anhand eines qualitativen, leitfadengestützten Experteninterviews.

## **2. Struktur der Akteure – Interne Struktur des elektronischen Arbeitsnetzes von Webdesigner**

Dieses elektronische Arbeitsnetz von Webdesignern ist ab ca. 2001 entstanden. Das Arbeitsnetz ist von einem ehemaligen Studenten, der sich selbständig machte, zusammen mit einem weiteren Studenten gegründet worden. Dieser ehemalige Student hat ein Büro in einem Technologie und Gründerzentrum im Rhein-Main-Gebiet bezogen und stellt den Koordinator dieses elektronischen Arbeitsnetzes dar. Der Koordinator und der Student aus dem Gründungsteam bilden dabei das Rückgrat des elektronischen Arbeitsnetzes; sie sind die bestimmenden Personen. Der Koordinator und der Student hatten das Webdesign vorher zwar als Hobby betrachtet und neben der Arbeit für die Universität verfolgt, d.h. in der Freizeit, doch haben beide für ihr Webdesign Geld bekommen. Später, als die Kunden und die Aufträge größer wurden, haben sie sich selbständig gemacht.

Insgesamt besteht das Team aus drei bis sechs Personen, die an einem Projekt arbeiten. Weitere vier bis fünf, also insgesamt ca. zehn-elf Personen, gehören zu dem Cluster bzw. Pool, aus dem die Projektbeteiligten für ein Projekt ausgewählt werden. Dieser Pool und die Projektbeteiligten haben eine hohe Homogenität. Sie sind alle männlich, sehr jung und entweder Schüler oder Studenten, wobei die Schüler überwiegen. Nur zwei-drei waren Studenten. Außerdem haben alle Projektbeteiligten ein hohes Wissen über die neue Informations- und Kommunikationstechnik, d.h. sie sind alle IT-Spezialisten. Der Koordinator und der Student aus dem Gründungsteam waren die Ältesten in diesem elektronischen Arbeitsnetz. Z.T. gehören auch Schüler als Praktikanten, die eine Aufwandsentschädigung von ca. 400,- DM<sup>1</sup> pro Monat bekommen, zu diesem Pool dazu. Die gemeinsamen Produkte des Arbeitsnetzes waren Homepages und manchmal auch Multimediapräsentationen.

Die Projektbeteiligten bestanden aus dem Koordinator, dem Studenten aus dem Gründungsteam als Designer bzw. Bildbearbeiter und weiteren Personen für die Programmierung der Homepage. Alle kamen aus dem Rhein-Main-Gebiet. Der Koordinator arbeitete vor allem zu den normalen Bürozeiten, die Projektbeteiligten dagegen vor allem in der Freizeit, nachmittags bis abends von ca. 15 bis 1 Uhr. Die Programmierer arbeiten vor allem von zu Hause aus, selten im Büro des Projektkoordinators. Es bestand dabei freie

---

<sup>1</sup> 300-400,- DM = ca. 150-200,- €

Zeiteinteilung bei der Bearbeitung der Arbeitspakete. Die Projektbeteiligten waren Selbständige, d.h. nicht bei dem Projektkoordinator angestellt. Sie haben nicht nur für dieses Arbeitsnetz, sondern auch für andere, eigene, äußere Kunden gearbeitet.

### **3. Struktur der technischen Agenten und des technischen Umfelds - Die technischen Werkzeuge des elektronischen Arbeitsnetzes von E-Lancern**

Die Produktion und die Kommunikation verlief vor allem über elektronische Medien. Die Produktion erfolgte erst über ein rudimentäres Dateiablagensystem. Es wurde lange ein Server gemeinsam benutzt, auf dem über das Internet über ftp<sup>2</sup> die Dateien abgelegt wurden. Später wurde auf ein selbstgeschriebenes Versionsmanagementsystem umgestellt. Die Projektbeteiligten luden sich die Software auf ihre eigenen Computer und bearbeiteten dies dort, bevor sie diese wieder zurück auf den Server spielten. Für die Erstellung der Homepages gibt es Programme, sogenannte Editoren, die die Erstellung vereinfachen, und die die Projektbeteiligten selbst auswählen können. Doch gab es die einhellige Meinung der Projektbeteiligten, nur ein bestimmtes zu benutzen.

Zur Kommunikation wurde vor allem IRC<sup>3</sup> und e-mail, manchmal Telefon und selten Telefax benutzt.

### **4. Institutionelles Umfeld – Die externe Struktur des elektronischen Arbeitsnetzes von E-Lancern**

Der Koordinator ist für die Akquise von Kunden zuständig, die vor allem aus Klein- und Mittelständischen Unternehmen bestanden. Am Anfang des Bestehens gehörten vor allem Kleinunternehmen, nach ein paar Jahren auch Mittelständler zu den Kunden des Arbeitsnetzes. Der Koordinator nutzte dabei seinen großen Bekanntenkreis, um über Mund-zu-Mund-Propaganda Kunden zu bekommen. Bei dem ersten Kontakt und bei Vertragsabschluß spielte der persönliche Kontakt zwischen Kunden und Projektkoordinator eine große Rolle. Es wurden spezielle Werkverträge mit den Kunden abgeschlossen. Musterwerkverträge wurden von den Verbänden, die mit Webdesign zu tun haben, übernommen, wobei spezielle Konditionen über Abschlagszahlungen und Abnahmestufen eingebaut waren. Diese Abnahmestufen und ein Endtermin sind wichtig, da die Kunden viele

---

<sup>2</sup> ftp = file transfer protocoll

<sup>3</sup> IRC = Internet Relay Chat

Veränderungswünsche haben. Die Rechte an dem erstellten Produkt gingen dabei vom Arbeitsnetz auf den Kunden über. Nach Lieferung des fertigen Produkts wurde das Geld oft für erst nach einiger Zeit überwiesen. Manchmal gibt es noch einen anschließenden Wartungsvertrag für die Website.

Es wurde immer nur ein Projekt bearbeitet, nie zwei zur gleichen Zeit. Ein Projekt lief mehrere Monate, z.B. sechs Monate, da einerseits die Programmierung in der Freizeit ablief. Oftmals gab es Verzögerungen, da der Kunde Inhalte liefern sollte, die vom Projektkoordinator erst organisiert werden mussten. Der Interviewte sagte dazu: „Die Kommunikation mit Unternehmen mit hierarchischen Strukturen ist schwierig.“ Bei kleineren Firmen und Selbständigen wurden die Termine und „die Anlieferung von Inhalten eher locker gesehen“.

Das elektronische Arbeitsnetz war zusätzlich in die Community der Webdesigner eingebunden. Es wurde oft in bestimmten Internetportalen in Foren mitdiskutiert, die sich nur um das Webdesign drehen. In diesen Portalen wird das Webdesign gemeinsam weiterentwickelt und verfeinert. Dort wurde auch auf die Leistung des Einzelnen eingegangen, in dem jeder sein Webdesign vorstellte. Diese Portale vergaben auch Preise für schöne Webdesigns. Doch werden Angeber dort nicht gerne gesehen, da die Kommunikation eher kooperativ ausgerichtet ist. Zusätzlich unterstützen sich die Personen in diesen Internetportalen bei Spezialproblemen des Webdesigns gegenseitig.

## **5. Funktionsweisen der Ausprägung des elektronischen Teilarbeitsmarkts - Das elektronische Arbeitsnetz von selbständigen Webdesignern**

### **1.1 Externe Allokation**

#### ***1.1.1 Eintritt in das elektronische Arbeitsnetz***

Es gab zwei Arten, wie die Projektbeteiligten in das Arbeitsnetz hinein kamen. Der Eintritt der Schüler und Studenten als Programmierer erfolgte zum einen über die persönliche Ebene. So kamen Eintritte über das persönliche Kennenlernen auf Messen zustande. Dabei spielte die dargestellte Kompetenz und die Sympathie eine Rolle. Manche kamen auch über Freunde, die schon mitarbeiteten dazu. Zum anderen wurden die üblichen Rekrutierungskanäle verwendet. So wurden Zeitungsannoncen geschaltet oder eine Personalagentur eingeschaltet. Es wurde aber auch über Anzeigen in Internetportalen geworben, die von Jugendlichen frequentiert werden.

Am Anfang gab es öfters Probleme mit Schülern, die ihre Zusagen nicht eingehalten haben. Aus diesem Grund hat sich eine Einstiegshürde herausgebildet, die die rekrutierten Personen erst überwinden mussten, um in den Pool aufgenommen zu werden. Es wurde auf die Qualität und das Wissen der Personen Wert gelegt. Diese zeigten entweder eine Beispielarbeit vor oder arbeiteten für ein paar Tage mit. Die Mitarbeit wurde dann bezüglich der Qualität des Gearbeiteten und der benötigten Arbeitszeit bewertet. Zusätzlich wurden manchmal lernwillige Praktikanten beschäftigt, um einerseits über „billige Arbeitskräfte“ zu verfügen und andererseits darüber neue Poolmitglieder zu erhalten. Diese Rekrutierungsarten wurden gewählt, damit Personen in den Pool aufgenommen wurden, die auf der einen Seite Informationstechnikfans waren und sich der Informationstechnik als Hobby verschrieben hatten. Auf der anderen Seite brachten diese das nötige Wissen mit und brauchten nicht eingearbeitet werden.

### ***1.1.2 Austritt aus dem elektronischen Arbeitsnetz***

Bei der Rekrutierung wurde stark gefiltert. Personen, die nicht das Wissen und die Arbeitsmotivation zeigten, wurden erst gar nicht aufgenommen. Damit konnte ein Pool von qualifizierten und motivierten Personen aufgebaut werden. Aus diesem Grund gab es kaum eine Fluktuation in dem Pool; kaum einer der Beteiligten aus dem Pool wurde ausgeschlossen oder verließ diesen. Es gab aber ein paar freiwillige Austritte, da der jeweilige Projektbeteiligte umzog oder anfang zu studieren.

## **1.2 Arbeitsverteilung, Ablauf der Leistungserstellung und Kommunikation**

### ***1.2.1 Interne Verteilung der Arbeitsleistungen***

Die Arbeitsverteilung auf die verschiedenen Arbeitspakete erfolgte über den Koordinator, der die Personen aus dem Pool nach ihren Kompetenzen und Neigungen, z.T. Designstil, für bestimmte Arbeitspakete des jeweiligen Projekts anwarb. Am Anfang wurde mit dem Kunden, dem Arbeitsnetzkoordinator und ein oder zwei technischen Projektbeteiligten die Spezifika und die Struktur, das Pflichtenheft, für die zu erstellende Homepage beschlossen. Dabei wurden zwei mögliche Designs vorgestellt und der Kunde entschied sich für einen. Diese Kriterien wurden dann für die verschiedenen Arbeitspakete spezifiziert und am Anfang mit den Projektbeteiligten persönlich besprochen. Danach wurden die Beteiligten für das Projekt ausgesucht. Der Student aus dem Gründungsteam bearbeitete oft die Bildbearbeitung

bzw. das Design der Homepage. Es gab eine geringe Fluktuation der Bearbeiter der Arbeitspakete, wobei die Projektbeteiligten ein Arbeitspaket nicht durchgängig bearbeiteten, sondern sich je nach verfügbarer Zeit abwechselten.

### ***1.2.2 Ablauf der Leistungserstellung***

Bei der Leistungserstellung beziehen sich die jeweiligen zu bearbeitenden Arbeitspakete z.T. auf die gleiche Software. Es konnte immer nur einer an einem Programmteil arbeiten, weswegen sich die einzelnen absprechen mussten, wer wann daran arbeiten kann. Die Projektbeteiligten arbeiteten deswegen hintereinander an der bestellten Homepage. Erst wurde das Design über Bilder erstellt, danach die HTML-Programmierung und zum Schluß die einzelnen Seiten zusammengefügt und manchmal eine Datenbank eingebaut, d.h. die Software wurde sequentiell bearbeitet und von einem zum anderen weitergereicht. Das Arbeitspaket war dabei oft nicht vollständig fertig, weswegen mehrere zugleich bzw. überlappend an der Software arbeiteten, da noch Verbesserungen und neue Kundenwünsche für die vorherige Phase durchzuführen waren. Dabei war jeder für sein Arbeitspaket selbstverantwortlich zuständig. Der Koordinator machte dabei die finanzielle Abwicklung des Projekts. Konflikte zwischen den Projektbeteiligten waren selten, da jeder einen hohen Respekt vor der Leistung des anderen hatte.

### ***1.2.3 Einfluß der Kommunikationsmedien***

Die Kommunikation während eines Auftrags lief vor allem über die elektronischen Medien. Persönliche Treffen aller oder einzelner Projektbeteiligter waren selten. Die Kommunikation erfolgte vor allem über IRC, da viele zur gleichen Zeit, abends, von zu Hause arbeiteten und deswegen über IRC schnell erreichbar waren. Über IRC wurde dann der Zugriff auf die zu entwickelnde Homepage abgesprochen. e-mail wurde dann verwendet, wenn die angesprochene Person gerade nicht über IRC erreichbar war. Es wurden auch Texte o.ä. über e-mail vom Projektkoordinatoren versendet. Ein Anwesenheitstool, in dem die gearbeiteten Stunden eingetragen werden konnten, wurde selten verwendet. Manchmal wurde auch telefoniert, um Aufgaben mit dem Projektkoordinator abzusprechen. Unter den Projektbeteiligten wurde im Allgemeinen nicht telefoniert. Seltener wurden Zeichnungen gefaxt, um sich komplexe Umschreibungen zu sparen und eine gemeinsame Diskussionsgrundlage zu haben. Persönliche Treffen waren zu Kundengesprächen und am Anfang eines Projekts angesagt. Oft trafen sich die Projektbeteiligten auch ohne Termin in dem Büro des Projektleiters.

### **1.3 Kontrolle im elektronischen Arbeitsnetz**

Der Koordinator war für die Kontrolle der Arbeitsleistungen zuständig. Dies machte er zum einen, indem er sich an der projektinternen Kommunikation im IRC bis abends beteiligte. Zum anderen kontrollierte er die Abrechnungen der Projektbeteiligten. Die Projektbeteiligten hatten dabei den Status von Selbständigen. Alle hatten einen Gewerbeschein, wobei die Beteiligten dem Koordinator monatliche Rechnungen über die geleisteten Arbeitsstunden stellten. Die Abrechnungen der Einzelnen und die Geldzahlungen an diese waren einerseits durch Vertrauen geprägt. Andererseits kontrollierte der Projektkoordinator die Angaben der Stundenabrechnungen mit Erfahrungswerten, die er oder der Student aus dem Gründungsteam mit ähnlichen Projekten gemacht haben. Bei der Kontrolle war eigentlich nur wichtig, „ob eine Aufgabe erledigt wurde und falls erledigt in welcher Zeit.“

Außerdem gab es eine Liste auf der festgelegt wurde, wer wann was zu machen hatte. Diese interne Terminplanung wurde durch eine externe Terminplanung beeinflusst. Diese externe Terminplanung bestand aus verschiedenen offiziellen Zwischenterminen und einem Abschlußtermin, an denen dem Kunden das Produkt präsentiert wurde. Die Projektbeteiligten hatten diese einzuhalten.

Eine erste Sanktion für schlechte Arbeit und vor allem für nicht-eingehaltene Zusagen, wie verpaßte Termine, waren „harte Worte des Projektkoordinators am Telefon oder beim nächsten persönlichen Treffen“, d.h. die Person wurden vom Koordinator abhängig von der Schwere des Vergehens darauf angesprochen. Diese persönlichen Treffen wurden aber nicht terminlich festgelegt, sondern zur Rede gestellt wurde bei zufälligen Treffs im Büro des Projektleiters. Besonders schwerwiegend war, wenn Präsentationstermine beim Kunden nicht eingehalten werden konnten. Bei schweren Vergehen war die stärkste Sanktion der Ausschluß aus dem Arbeitsnetz bzw. Pool, d.h. der sofortige Ausschluß aus einem Projekt oder die spätere Nicht-Heranziehung bei einem neuen Projekt.

### **1.4 Gratifikation/Motivation**

Auf der einen Seite wurden Werkverträge mit den Kunden abgeschlossen, die Gratifikation für die einzelnen Projektbeteiligten in dem Arbeitsnetz wurde aber auf Stundenbasis abgerechnet, wobei der Stundenlohn bei ca. 20,- DM<sup>4</sup> pro Stunde lag. Die Bezahlung erfolgte

---

<sup>4</sup> 20,- DM = ca. 10,- €

aber projektbezogen. Zusätzlich wurde ein schneller Internetzugang<sup>5</sup> mit Flatrate<sup>6</sup> vom Projektkoordinator für die Projektbeteiligten bezahlt.

Nicht-monetäre Motivationsgründe waren aber auch sehr wichtig. Dabei spielte die Gruppe, aber auch der Spaß an der Arbeit eine große Rolle. Trittbrettfahrerverhalten war nicht anzutreffen. Die Projektbeteiligten trafen sich hin und wieder ohne Termin in dem Büro des Gründerzentrums, in dem viele aufstrebende Firmen aus dem Informationstechniksektor ihre Büros hatten. Dort gab es eine spezielle Kultur der offenen Türen und der Kollegialität, was den Projektbeteiligten als Informationstechnikfans entgegen kam, da sie dort Fachsimpeln konnten und an neuesten Entwicklungen beteiligt waren. Auch das ständige Auftauchen von über die Firmen berichtenden Journalisten förderte das Gefühl an etwas besonderem beteiligt zu sein.

Bei diesen Informationstechnikfans gehörte Spaß bei der Programmierung auch dazu. Das Hobby zahlte sich dabei auch aus. Ein weiterer Motivationsgrund war die selbstbestimmte Arbeit selbst, die an für das Normalarbeitsverhältnis ungewöhnlichen Zeiten erfolgte und an die Bedürfnisse des Einzelnen angepaßt werden konnte. Außerdem war die Leistung bei dem Design der Homepage wichtig, was zur Anerkennung in der eigenen Gruppe führte.

Zusätzlich gab es eine starke Identifikation mit dem Arbeitsnetz, was sich in regelmäßigen Kneipentreffen und in dem versenden von Witzen über IRC oder e-mail zeigte.

„ICQ [d.h. IRC, der Autor] ist dazu da, ein Zusammengehörigkeitsgefühl zu erzeugen. Wenn man Online ist, sind die anderen auch da. Man kann sich Witzchen zu schicken, oder so.“

Es gab ein Zusammengehörigkeitsgefühl, dass sich z.B. im gemeinsamen Pizza essen im Büro des Projektkoordinators manifestierte. Z.T. wurden die Beteiligten auch zu Freunden. Dies wurde durch kooperative Umgangsformen unterstützt. Diese spezielle Identifikation mit dem Netz wurde vom Koordinator und vom Studenten aus dem Gründungsteam gefördert, um die Schüler und Studenten als Projektbeteiligte weiterhin zu motivieren und gute Arbeitsergebnisse zu erhalten, da diese stark lustbetont agieren. Außerdem mussten die Projektbeteiligten motiviert werden, da das Geld aus einem Projekt oft erst nach einiger Zeit nach Ende des Projekts überwiesen wurde, so dass die Projektbeteiligten schon am nächsten Projekt saßen ohne bezahlt worden zu sein.

---

<sup>5</sup> über DSL

<sup>6</sup> Flatrate = Zugang mit Festpreis ohne Mengenabhängigkeit

## 6. Resümee

Dieses elektronische Arbeitsnetz von Webdesignern besteht aus einem homogenen Pool von ca. zehn jungen, männlichen Schülern und Studenten, aus denen für das jeweilige Projekt bestimmte Personen nach ihrer Kompetenz ausgewählt werden. Der Eintritt in den Pool ist durch eine Eintrittshürde geprägt, die durch Qualität und Wissen gekennzeichnet ist. Durch dieses Auswahlverfahren gibt es kaum Fluktuationen in dem Pool. Der Koordinator der Projekte ist ein ehemaliger Student, der für die Akquise, Abwicklung und Kontrolle des Arbeitsnetzes zuständig ist. Alle Projektbeteiligten sind Selbständige, die alle außer dem Koordinator für das Arbeitsnetz nebenher arbeiten. Der Eintritt erfolgt über eine Hürde. Der Neuling muss mit seiner Leistung und seinem Wissen überzeugen, um in den Pool aufgenommen zu werden. Es gab eine strategische und eine operative Arbeitsverteilung. Bei der strategischen wurden die einzelnen Personen auf die Arbeitspakete vom Koordinator zugeordnet. Bei der operativen sprechen sich die Projektbeteiligten über IRC ab. Die Kontrolle der Arbeitsstunden erfolgte näherungsweise über Erfahrungswerte, wobei aber Vertrauen ein wichtiges Element war. Die Gratifikation erfolgte über Rechnungen auf Stundenbasis der Projektbeteiligten an den Koordinator. Die nicht-monetären Motivationsgründe spielten aber beim Zusammenhalt und zur Leistungssteigerung eine wichtige Rolle.