



HPI mgzn

Hasso-Plattner-Institut

Ausgabe 13 - Wintersemester 2012/13

Start-ups

Nach dem Scheitern wieder aufstehen:

Ein Gespräch mit den Gründern von madvertise

START

Money, Money, Money

Tipps, wie man sein Start-up finanziert

Start-ups

„Wenn die Leute Spaß haben, hast du schon halb gewonnen.“	Ein Gespräch mit Madvertise	4
„Der neue Kurs“	Ein Gedicht von Daniel Dummer	11
Money, Money, Money	Finanzierung von Start-ups	12
Arbeit im Pyjama	Freelancing vs. Festanstellung	16
Start(-up) ins Leben	Vier HPI-Gründungen im Überblick	18

Studentisches

Erfahrungsbericht: Summer of Code 2012		22
Gefahren im Büroalltag	Gesundheitsrisiken für Informatiker und wie man sie vermeidet	25
Wie sportlich ist das HPI?		28
IBM im Ländle und im Valley		32
Liebingsrezepte des „Klub Kulinarisches“		38

HPI intern

Gerüchteküche	Was andere Studenten über das HPI denken – oder eben nicht	42
LakeHPI, ein geeigneter Badeteich?		45
openHPI	Eine neue Möglichkeit der Bildung	46
Ein Raum des Scheiterns am HPI		48
13 Dates in 91 Minuten	Die fünfte Connect-Messe aus der Sicht von Virginia Weidhaas	52
Recruiting-Trends		54
Kurzgefasst		55



Schlaues

Debugging mit testgetriebener Fehlernavigation	Ein Forschungsartikel von Michael Perscheid	58
Das Ringen um die Freiheit im Internet		61
Das Internet gehört denen, die neu denken		66
Rätselseite		68

Start up your engines

Gründergeist umweht den Campus in Potsdam. Stolz präsentierte das Hasso-Plattner-Institut vor Kurzem auf der eigenen Webseite eine detaillierte Liste von erfolgreichen Unternehmens-Gründungen durch HPI-Alumnis: ein Blick zurück auf die Ursprünge von weit mehr als zwanzig mittlerweile etablierten Firmen.

Welcher Student hat nicht schon einmal von der nächsten großen Idee geträumt? Dem Durchbruch mit dem eigenen Start-up? Doch es gibt vieles zu beachten, denn zur Start-up-Philosophie gehört auch die Kunst des Scheiterns. Die Gründer von *madvertise* können ein Lied davon singen, geizen im Interview aber auch nicht mit Tipps für den erfolgreichen Aufbau von jungen Unternehmen.

Natürlich möchte nicht jeder gleich eine eigene Firma. Um trotzdem unabhängig zu bleiben, bietet sich die Arbeit als freischaffender Angestellter oder „Freelancer“ an. Die Vorteile, aber auch die Tücken, dieser Option stellen wir in einem weiteren Ratgeber vor.

Überraschendes und Amüsantes verspricht der Artikel über Gerüchte, die das Institut

umwehen – möglicherweise befeuert durch einige der wohlbekanntesten Informatiker-Klischees. Dass gerade diese nicht immer der Wahrheit entsprechen, zeigen unter anderem die Ergebnisse unserer Umfrage unter sportlichen HPI-Studenten. Zudem hat der Studentenklub „Kulinarisches“ einige seiner Lieblingsrezepte exklusiv für das HPImgzn aufbereitet.

Wem das nicht schmeckt, der kann in unserer Rubrik „Schlaues“ so manches lernen: über Forschungsaktivitäten am Hasso-Plattner-Institut, ACTA, SOPA & Co. und vieles mehr.

Wir bedanken uns für die großartige Mitarbeit bei allen Frage-Beantwortern, Material-Lieferern, Extern-Autoren, Foto-Schießern und Korrektur-Lesern; nicht zuletzt natürlich bei unserer wunderbaren Redaktion.

Nun bleibt uns nur noch, allen Lesern eine vergnügliche Zeit beim Lesen dieser dreizehnten Ausgabe des HPImgzn zu wünschen.

– Carolin Fiedler und Franz Liedke



„Wenn die Leute Spaß haben, hast du schon halb gewonnen.“

Interview mit den Gründern von madvertise über Erfolg, Misserfolg und den Unterschied zwischen Programmieren und Fließbandarbeit

Im Jahr 2007 haben Thomas Hille und Martin Karlsch ihr Master-Studium am HPI abgeschlossen. Danach wollten sie selbstständig werden. Nach ein paar Anläufen haben sie Ende 2008 mit Carsten Frien und Pan Katsukis die Firma madvertise gegründet und sind durchgestartet. Madvertise ist inzwischen eines der führenden europäischen Unternehmen im Bereich Mobile Advertising. Es hat über 100 Mitarbeiter und sieben Standorte in Europa.

Warum wolltet ihr ein Unternehmen gründen?

→ **Thomas:** Ich habe meinen Master in der Forschungsabteilung von SAP gemacht. Das war eigentlich spannend, aber nichtsdestotrotz wurde relativ fest vorgegeben, in welchen Bereichen Forschung betrieben werden sollte. Ich wollte in meinem Berufsleben aber doch wesentlich mehr gestalten, als ich es dort hätte tun können.

→ **Martin:** Ich war bei BMW München. Da war es genau das Gleiche. Es war eine große Firma mit natürlich sehr vielen Leuten und vielen, vielen Aufgabenfeldern. Gleichzeitig konnte man auch da vieles nicht richtig mitbestimmen.

Deswegen war bei mir die Bestrebung, etwas Eigenes auf die Beine zu stellen, bei dem man endlich mal allen zeigen kann, dass man das alles besser kann. Was dann am Ende nicht stimmt, aber das denkt man ja dann erst mal. (lacht) So fing das an.

Madvertise war nicht eure erste Idee, oder?

→ **Martin:** Wir hatten zuerst eine ganz andere Idee. Das war im medizintechnischen Bereich. Wir wollten den Ablauf zur Probandensuche und Durchführung von medizinischen Studien automatisieren bzw. digitalisieren. Bisher war das immer sehr papierlastig.

→ **Thomas:** Das ging ein bisschen dahin, dass die Probandensuche für die Pharmaunternehmen



madvertise

mehr oder weniger wegfallen sollte. Das wäre denen sicherlich auch ein bisschen Geld wert gewesen. Der Ansatz war eigentlich in Ordnung. Abgesehen davon, dass wir die Infrastruktur nicht hatten, die wir dafür gebraucht hätten.

Wie weit seid ihr mit der Idee gekommen?

→ Martin: Wir sind damit bei einem Business-Plan-Wettbewerb angetreten und haben den zweiten oder dritten Platz belegt und auch Fördermittel bekommen.

→ Thomas: Lustiger ist: Als wir weitere Investoren dafür gesucht haben, sind wir auf Leute gestoßen, die sich mit einer anderen eigenen Idee selbstständig machen wollten. Die hatten für die Idee auch schon jemanden, der Geld geben würde und suchten noch ein Technik-Team. Diese Idee hat uns genug überzeugt, dass wir unsere Idee vorerst begraben haben. Mit denen haben wir uns dann zusammengeschlossen und die erste Firma gegründet: Die artmesh GmbH.

Was war artmesh?

→ Martin: Das war eine Art Facebook für Künstler.

→ Thomas: Wir sind auch relativ weit damit gekommen. Wir hatten 35 000 Mitglieder weltweit, darunter schaffende Künstler, Bildhauer und Maler und die hatten um die 120 000 oder 130 000 ihrer Kunstwerke digitalisiert. Aber der durchschnittliche Gegenwartskünstler macht nicht so viel Geld und dementsprechend war es relativ schwer, das auf ein Business Model zu stellen.

Wenn dann irgendwann die Frage kam: Und wie verdient man eigentlich damit Geld? Dann wurde es immer so ein bisschen... Es gibt da eine Southpark-Folge mit den Unterhosenwichteln. [Anmerkung: Das Businessmodell der Unterhosenwichtel hat drei Schritte: Schritt eins – Unterhosen sammeln. Schritt zwei – ?. Schritt drei

– Profit.] Genau so war das bei uns auch. Da ist so der große Gewinn am Ende und Schritt eins ist artmesh und was ist eigentlich Schritt zwei? Blödhalt, wenn man sich die Frage erst nach einem Jahr stellt.

An der Stelle sind wir dann letztlich gescheitert. Artmesh hat ewig kein Geld abgeworfen und irgendwann mussten wir auch unsere Wohnung bezahlen und die Server, auf denen das alles lief.

→ Martin: In den USA hätten wir vielleicht jemanden gefunden, der Geld investiert hätte, denn da ist es nicht ganz so wichtig, dass man von Anfang an eine super Business-Idee hat. Aber wenn du hier nicht irgendwie irgendwelche Zahlen nachweisen konntest, war es sofort aus. Obwohl es Risikokapital heißt, ist es nicht besonders risikofreudig. Das ist, glaube ich, in den USA anders.

Was habt ihr dann gemacht?

→ Thomas: Dann sind die Leute, die damals dabei waren, in verschiedene Unternehmen gegangen und haben da ein bisschen Consulting gemacht – den Unterschied zwischen Universität und der realen Welt kennengelernt. Und mit den gesammelten Erfahrungen haben wir dann einen zweiten Anlauf unternommen: madvertise. Damit sind wir dann mehr oder weniger durchgestartet.

Woher kam die madvertise-Idee?

→ Thomas: Während wir Consulting gemacht haben, haben wir trotzdem weiter mit den Investoren gesprochen. Irgendwann war das dann soweit, dass die gesagt haben: „Was haltet ihr denn davon, wenn wir was Neues machen? Wir haben ein paar Ideen und könnten uns vorstellen das mit euch zusammen zu machen.“ Eine Idee war ein virtueller Ponyhof für 7 – 14 jährige Mädchen. Das haben wir dann aber nicht gemacht.

Und eine Idee, über die wir diskutiert haben, war tatsächlich madvertise.

Warum habt ihr euch für madvertise entschieden?

→ **Thomas:** Wichtig war für uns, dass wir bei der Sache, die wir nach artmesh machen, ein Business Model haben, das von Anfang an klar ist. Das war bei madvertise relativ einleuchtend.

Und irgendwo schlägt natürlich noch das Herz eines Technikers. Es war auch vom technologischen Standpunkt aus interessant. Das war damals ein Bereich, der gerade erst am Entstehen war.

Und es hat geklappt. Woran lag es?

→ **Martin:** Ich glaube einfach, dass die Idee Sinn ergab. Und nach ein bisschen erklären sind die Leute dann eingestiegen. Es war auch klar, wer auf der einen Seite steht und das Geld gibt und wer auf der anderen Seite steht und das Geld bekommt. Wir stehen dabei in der Mitte, behalten einen Teil davon für uns. Das Modell gibt es ja schon online und da hat es ganz gut funktioniert. Die Wahrscheinlichkeit, dass das Ganze mobil auch funktioniert, war relativ hoch. Es sprach nichts offensichtlich dagegen, dass es funktionieren würde.

→ **Thomas:** Also ich glaube der Faktor, der zum Schluss zum Erfolg geführt hat, war tatsächlich die Simplizität des Modells. Auch ein bisschen Glück, dass wir die richtige Zeit erwisch haben, denn Ende 2009 hat das Zeitalter des iPhones begonnen...

Außerdem klischeehaft die Sachen, die man überall hört, die aber tatsächlich stimmen: Es hängt viel davon ab, dass du die richtigen Leute findest, dass die was draufhaben und dass es denen irgendwie Spaß macht, daran zu arbeiten.

HPImgzn: Finanziert habt ihr das Ganze mit der Hilfe von Investoren?

→ **Martin:** Das war Seed-Investment¹. Damit haben wir sozusagen das erste Jahr finanziert. Es hängt ein bisschen davon ab, was du machst, ob du von jemandem Geld aufnimmst. Das hat Vor- und Nachteile.

¹ Informationen zu Seed-Investment findet ihr auf der Seite 12.

→ **Martin:** Das Problem ist, wenn du von jemandem Geld bekommst, dann will er was dafür haben. Wenn du öfter Geld aufnimmst, dann werden deine Anteile immer weniger und die von anderen Leuten immer mehr. Viele Leute machen den Fehler, das zu unterschätzen.

HPImgzn: Ihr hättet also lieber nur mit eurem eigenen Geld gearbeitet?

→ **Thomas:** Das wär wesentlich besser gewesen. Aber nach dem Studium war das irgendwie keine Option... Heute gibt es auch ein, zwei Möglichkeiten, die es sicherlich damals auch schon gegeben hat, die wie aber einfach nicht kannten. Zum Beispiel die Exist-Förderung, die es einem ermöglichen soll, so etwas ein Jahr lang zu betreiben, ohne dass man gezwungen ist, Geld aufzunehmen.

Du kannst auch versuchen ein Business Model zu finden, bei dem du nach einem Monat oder zwei Monaten schon ein bisschen Geld reinbekommst.

Sind Beziehungen wichtig beim Gründen von Unternehmen?

→ **Thomas:** Das hilft einem ganz gewaltig! Als wir mit madvertise angefangen haben, haben wir einen Prototypen gelauncht. Die Idee war, dass es auf der einen Seite einen Advertiser gibt, der uns Geld für eine Kampagne gibt und auf der anderen Seite haben wir einen Publisher, der ausliefert.

Unterhosenstrategie: Wir haben das fertig und jetzt der große Gewinn. Dann sind wir zum Advertiser gegangen und haben gesagt: „Hier, wir haben was Tolles, gib uns Geld!“ und die haben uns gefragt: „Was habt ihr denn für Publisher?“ Also sind wir zum Publisher gegangen und haben gesagt: „Hier, Publisher, wir können euch Geld geben für Kampagnen!“. Der Publisher hat gefragt: „Was habt ihr denn für Advertiser?“ Moment, von denen kommen wir doch gerade...

Das heißt, unseren ersten Case, haben wir tatsächlich über Beziehungen bekommen – über drei Ecken. Und dann konnten wir zumindest mal einen Namen nennen. Irgendwann hat dann die Lufthansa gesagt: „Wir machen mal einen Test“. Dann konnten wir plötzlich sagen, unser letzter Kunde war die Lufthansa. Damit hatten wir dann natürlich etwas mehr Trust.

Wenn madvertise die allererste Idee gewesen wäre, hätte es dann auch so gut funktioniert?

→ Martin: Wahrscheinlich nicht. Viele Sachen, die wir gelernt haben, lagen im Business-Bereich. Man sollte sich zum Beispiel wirklich immer, immer alles mit Verträgen absichern lassen. Viel haben wir aus unserer Consultingzeit gelernt, weil wir da viele verschiedene Firmen zu sehen bekommen haben. Wie bauen die ihre Teams auf, wie gestalten die den Entwicklungsprozess, wie gestalten die andere Prozesse?

→ Thomas: Es hätte wahrscheinlich trotzdem funktioniert, aber nicht so gut. Einige Fallstricke waren uns schon bewusst, was dummerweise nicht heißt, dass wir schon genug wussten, um das alles richtig gut zu machen... Bei madvertise haben wir auch nochmal richtig viel gelernt. Vor allen Dingen, was Themen angeht wie: Wie gehst du mit Investoren um, was sind eigentlich die richtigen Investoren? Wie gestaltet man solche Verträge und wie sollte man sie nicht gestalten? Vor allem wie man sie nicht gestalten soll, das haben wir jetzt gelernt. (lacht)

Oder auch: Was passiert mit dem Team, wenn es über eine bestimmte Größe hinauswächst? Was hat das für einen Einfluss auf deine interne und externe Kommunikation? Früher war es ein Team von zehn Leuten und wenn du da irgendwas gebaut hast, dann hast du gesagt: „Hey Leute, ich hab was Neues gebaut!“ Jetzt sind wir über 100 Leute. Und wenn du etwas Neues gebaut hast, geht das manchmal irgendwie verloren. Oder Teile davon gehen verloren, was noch viel schlimmer ist. Oder Teile kommen wie bei der Stillen Post ganz anders beim Sales Manager an, als es eigentlich gedacht war.

Mit wie vielen Leuten habt ihr angefangen?

→ Martin: Die ersten zwei Monate waren wir zu viert. Zwei Techniker, ein Produktmensch und ein BWLER.

Das heißt, ihr habt alles programmiert, und die anderen...

→ Martin: Die haben eigentlich überhaupt nichts gemacht. (lacht). Wir haben die initialen Sachen gebaut. Pan hat sich die Sachen ausgedacht, an denen wir gearbeitet haben, mit uns diskutiert

und gleichzeitig auch alles andere gemacht, Sales und Ad-Operation. Carsten hat die finanziellen Sachen gemacht.

War die Teamaufteilung gut?

→ Martin: Das lief schon ganz gut. Also besser als bei artmesh. Da hatten wir eine Person, die ein bisschen Business/BWL-Hintergrund hatte und vier Leute, die technikaffin waren. Aber niemanden der irgendwie Ahnung von Kunst hatte.

Wie ist die Rollenverteilung heute?

→ Thomas: Carsten ist CEO der Firma. Pan ist CPO und zuständig fürs Produkt.

Wir beide haben uns technisch aufgeteilt. Martin hat sich der Tiefentechnik gewidmet. Er ist CTO, das heißt, er trifft die ganzen Architektur-Entscheidungen. Während ich als CIO in die softere IT gegangen bin. Ich bin zuständig für alle Integrationsthemen, das heißt alles was Kooperation mit anderen Unternehmen ist, von Technik zu Technik, und außerdem bin ich für die Support-Abteilung zuständig, was de facto ja eine Kommunikationssache ist.

Wie sieht euer Arbeitsalltag aus?

→ Thomas: Also wir kommen zwischen 6:30 und 7:00 ins Büro, arbeiten bis mittags, dann gehen wir irgendwo was essen. Und dann abends bis 21:00, 22:00. Wenn nicht so viel los ist...

→ Martin: Dann noch zwei Stunden Sport, Alkohol haben wir uns auch abgewöhnt. (beide lachen)

Jetzt wird es unrealistisch...

→ Thomas: Ok, dann im Ernst. Eigentlich haben wir keine Stechuhr und wir gucken auch nicht auf die Uhr. Wir versuchen unsere Arbeit so effizient wie möglich zu gestalten. Intern benutzen wir ein Time-Tracking-Tool. Dann kann man sehen: 40 % des Tages mit E-Mails verbracht, 20 % sind Meetings, und noch das Terminal aufgehakt für 2 % der Zeit. Dann kann man entscheiden, ob man damit zufrieden ist oder nicht. Verhältnismäßig viel Zeit nutze ich für E-Mail-Kommunikation und Calls.

Und dann abends noch ein bisschen kickern... Martin, wie sieht dein Tag aus?

→ Martin: Also ich komme meistens zwischen 9 und 10. Um 10 haben wir Stand-Up-Meeting. In der Regel sind alle so um 9:59 da. Und dann kommt es ein bisschen drauf an, wie die Tagesform ist. Wenn es ein guter Tag ist, dann kann es auch ein bisschen länger werden. Wenn es ein schlechter Tag ist, dann kann das auch schon einmal um 5 oder um 6 schon vorbei sein.

→ Thomas: Das ist der große Kampf, den wahrscheinlich jeder von euch mal austragen muss, in erster Linie mit Business/BWL-Menschen: Dass das, was wir machen, kreative Arbeit ist und kreative Arbeit ist nicht Fließbandarbeit. Das heißt, mal hat man einen Lauf, dann kann man wirklich elf Stunden konzentriert durcharbeiten und es kommt was Vernünftiges dabei raus. Dann hast du aber auch andere Tage, an denen du nach sechs Stunden wirklich alle bist und da geht halt nichts mehr. Da sollte man nicht mehr krampfhaft versuchen zu arbeiten. Das bringt einem nichts.

→ Martin: Das ist auch eine Sache, wo man viel Aufklärung betreiben muss. Was wir eigentlich machen. Was bedeutet denn „Ich baue eine Webseite“ oder „Ich schreibe ein Programm“? Das ist für viele überhaupt nicht greifbar. Dementsprechend werden die das mit dem vergleichen, was sie kennen: Fabrikarbeit oder Hausbau. Das ist mehr abarbeiten. Du guckst es dir an und setzt es dann genau 1 : 1 um und kannst dann noch auf die Minute schätzen, wann es fertig sein wird. So stellen sich das viele vor. Je mehr Leute man im Team hat, die diesen technischen Hintergrund nicht haben, desto schwieriger wird es, dafür eine Wahrnehmung herzustellen. Dass es vielleicht doch ein bisschen mehr ist als Abarbeiten. Da geben wir uns viel Mühe, bzw. müssen uns auch viel Mühe geben, damit die anderen verstehen, was da passiert.

Spielt ihr hier auch mal?

→ Thomas: Nein! (lacht) Ja, schon, ab und zu. Muss auch mal sein. Wenn das Team Spaß hat und die Leute Spaß auf Arbeit haben, dann hast



du schon halb gewonnen. Dann sind sie engagiert und arbeiten auch wirklich gerne. Wir spielen auch viel: Wir kickern, haben Nerf-Guns und ferngesteuerte Helikopter, mit denen wir rumfliegen...

→ **Martin:** Naja, die sind alle kaputt.

→ **Thomas:** Ja, gut, die sind alle kaputt. Einer hängt im Baum. Wir zocken auch mal Starcraft.

Wie sieht es aus mit euren Unternehmereigenschaften?

→ **Thomas:** Ich glaub die Haupteigenschaft, die man haben muss, ist die Bereitschaft, Risiken einzugehen. Nicht irgendwo zu arbeiten, wo du weißt, ich hab da meinen Nine-To-Five-Job und bekomme regelmäßig mein Gehalt. Alles andere kannst du lernen mit der Zeit.

→ **Martin:** Man braucht auch ein bisschen Begeisterung für Sachen. Man muss Leute motivieren können, etwas zu tun.

HPImgzn: Was habt ihr euch über die Jahre noch angeeignet?

→ **Thomas:** Ironie und Sarkasmus. (lacht)

→ **Martin:** So einiges. Vor allem im Bereich Kommunikation. Manchmal gab es eine gewisse Ungeduld oder Schroffheit in der Kommunikation. Das hat nicht immer zum Ziel geführt. Wir haben viel gelernt. Vielleicht auch gar nicht bewusst, sondern einfach von Tag zu Tag.

→ **Thomas:** Wenn du es schaffst, ein Unternehmen zu gründen, hast du nachher auch ein ganz anderes Auftreten.

→ **Martin:** Man wird auch ein bisschen lockerer. Als wir versucht haben, für unser erstes Projekt Finanzgeber zu finden, waren wir bei einem Venture Markt am HPI. Da hatten wir eine Minute einen Pitch. Das war nicht ganz so erfolgreich. Und inzwischen funktioniert das besser. Aber das kam auch mit der Zeit. Wenn du das zehn Mal gemacht hast, dann weißt du, dass die auf der anderen Seite auch nur mit Wasser kochen.

→ **Thomas:** Auch ein großes Learning ist, dass es nicht reicht, gut zu sein in dem was man schafft, sondern dass das nur die halbe Miete ist. Wichtig ist, dass man das ordentlich verkauft und kommuniziert bekommt.

→ **Martin:** Das ist wahrscheinlich sogar mehr als die halbe Miete.

Was wolltet ihr werden als ihr klein wart?

→ **Martin:** Als ich ganz klein war, wollte ich Architekt werden.

→ **Thomas:** Bist du ja auch geworden.

→ **Martin:** Ja, in gewisser Weise schon. (lacht) Während der Schulzeit hat es immer geschwankt zwischen irgendwas mit Computern oder Geschichte studieren. Dann hab ich mich für Informatik entschieden. Das war wohl dadurch getrieben, dass ich in der Zeit relativ viel Computer gespielt habe. Ich habe dann auch angefangen, mein eigenes Spiel zu bauen und das war dann der ausschlaggebende Punkt.

→ **Thomas:** Bei mir ist es relativ ähnlich. Als Kind fand ich Tierarzt immer total faszinierend. Später war bei mir auch Informatik eine Überlegung. Als Gegengewicht fand ich immer Forschung spannend. Eine Idee war Biologie oder Chemie zu studieren, um dann irgendwas ganz tolles herauszufinden. Ich hab mich dann auch tatsächlich wegen des Spaßfaktors für Informatik entschieden. Und dann fürs HPI, weil das HPI auch die softere Komponente abdeckt. Projektmanagement und Ähnliches.

Könnt ihr euch vorstellen nochmal was anderes als madvertise zu machen?

→ **Martin:** Irgendwann schon, aber wann ist halt die große Frage. Ich kann mir auch vorstellen etwas zu machen, das noch mehr nützlichen Impact hat.

→ **Thomas:** De facto ist das, was wir jetzt machen, Advertising. Das hat ganz nüchtern betrachtet einen ein wenig verruchten Anstrich: Geld, Werbung, ... Insofern könnte ich mir schon vorstellen, nochmal irgendwas zu machen, was ein bisschen



mehr Nutzen hat. Das wäre sicherlich spannend, aber dazu muss erst mal madvertise super funktionieren.

Was für Tipps habt ihr noch, wenn man gründen möchte?

→ Martin: Tipp Nummer Eins: Es gibt zu der Frage ungefähr 85 Bücher, 7041 Blogs und sooo viel Zeug im Internet... Also wenn man ein paar Wochen damit verbringt, das zu screenen, dann hat man theoretisch so viele Informationen, dass man die ganzen Basic-Fehler vermeiden könnte.

→ Thomas: Das sind die Sachen, die euch jeder andere auch erzählt. Team, Business Model, die richtigen Prozesse...

→ Martin: Die richtigen Partner auch, wenn man sich Investoren an Bord holt.

→ Thomas: Und man muss Spaß daran haben. Zumindest die Hälfte der Sachen, die man macht, sollten einem selber Spaß machen, sonst wird das langfristig eine frustrierende Sache.

Ansonsten sollte man versuchen, aus den Fehlern von anderen zu lernen: Was war der Hauptgrund, warum irgendwie die meisten Sachen gescheitert sind? Da gab es am HPI die „IT-Fall-

studien“. Dort haben Leute vorgestellt, warum ihre Projekte gescheitert sind.

Das war gar nicht schlecht. Viele der Gründe, die man uns damals vorgestellt hat, verstehen wir inzwischen auch.

→ Thomas: Und: Durchbeißen! In jedem Business gibt es irgendwann einen Tiefpunkt. Da muss man dann durch. Aber auf der Gegenseite kann man sich auch verbeißen. Irgendwo muss man lernen abzuschätzen, wo es Sinn macht, noch Arbeit reinzustecken und wo man vom toten Pferd absteigen sollte. Aber das ist etwas, wofür man ein Gefühl entwickeln muss. Da gibt es keine Matrix, die sagt: „Hier aufhören!“

→ Martin: Doch die gibt es, aber die funktioniert nicht.

Vielleicht noch eine Sache: Es gibt zwar ganz viele Tipps, aber am Ende muss man irgendwie seinen eigenen Weg finden. Diese ganzen Hinweise sind vielleicht ein guter Startpunkt, aber mehr auch nicht.

Vielen Dank für das Gespräch!

Das Gespräch führte Susanne Bülow

Der neue Kurs

Unrasiert ist dein Gesicht
Kratzig, rau die Stimme
Tiefe Schatten wirft das Licht
Flackernd unter deine Augen

Einst warst du ungehalten
Nun stehst du ohne Haltung da
Ausgebrannt hat sich dein Feuer
Nur eine Glut ist übrig

Dein Gedanke ging ins Leere
Und deine Blicke folgten ihm
Doch die Idee war nicht dein Leben
Für dich wird es andere Wege geben

Deine Welt ist meiner gleich
Und doch ist alles umgedreht
Ehrlich traten wir uns gegenüber
Nun bin ich an Erfahrung reich
Spüre wie die Last vergeht

Tief tauch ich den Spiegel
Steige raus aus einem See
Werd nun brechen jedes Siegel
und pflücken jeden Klee

Kein Ort bleibt mehr verborgen
Ein neuer Pfad wird jetzt beschritten
Als Vorreiter des Morgen
komm ich auf roten Schwingen angeritten

Was vergangen ist, sei nun vorbei
Ein neues Steuer liegt in meiner Hand
Die Glut lässt einen Gedanken frei
Bedacht und neu entfacht
So habe ich dich gern gekannt

— Daniel Dummer

Money, Money, Money

Über die Finanzierung von Start-ups

Hat man eine eigene, tolle, einmalige© Idee, so denkt man früher oder später über ihre Finanzierung nach. Bei manchen mag dieses Nachdenken sogar in Sorgen ums Geld umschlagen. Häufig stellt die Entscheidung, ob man eigene Mittel einsetzen will oder Kapital von außen zulässt, ein Problem dar. Bringt man eigenes Geld ein, hängt man voll drin und bringt sich selbst vielleicht in eine finanzielle Notlage. Lässt man sich Geld von Anderen geben, dann ist man von ihnen abhängig und verliert später vielleicht sogar die Kontrolle über das Unternehmen, das man selbst so mühsam aufgebaut hat. Es gibt zwar nicht die eine Lösung um dieses Problem zu lösen, aber es gibt viele Wege genügend Geld für die eigene Idee zu bekommen.

Man hat eigentlich alles zusammen: Eine gute Idee, ein motiviertes Top-Team und einen waserdichten Businessplan. Man braucht nur noch genug Freizeit um die Idee umzusetzen und ein bisschen Hardware. Doch wie finanziert man das? Vor allem als Start-up im Softwarebereich braucht man glücklicherweise nur relativ geringe finanzielle Mittel. Man braucht Geld für den eigenen Lebensunterhalt und für benötigtes Material,

wie zum Beispiel Server oder spezielle Software. Es gibt viele Möglichkeiten an genügend Geld zu kommen und verschiedene Gesichtspunkte unter denen man diese Wege kategorisieren kann. Bevor wir einzelne Wege etwas genauer betrachten, betrachten wir zwei dieser Aspekte von Finanzierungsmöglichkeiten: Einmal die Betrachtung bezüglich der Phase in der sich das Start-up befindet und einmal bezüglich der Haftung für das Kapital.

Die Unterscheidung der Finanzierung nach der Phase des Start-ups hilft einem selbst dabei zu ermitteln, wie viel Geld man braucht und für was man es einsetzen sollte. Potentiellen Geldgebern hilft es einzuschätzen mit welchem Risiko ihre Investition verbunden ist. Die Frühphasen (auch Early-Stages genannt) teilt man in die Seed- und die Start-up-Phase auf. In der Seed-Phase wird das Produkt als Prototyp entwickelt und der Businessplan erstellt oder verfeinert. Hier benötigt man nur wenig Kapital; hauptsächlich für den Lebensunterhalt der Gründer und Material für den Prototypen. Dr. Rouven Westphal von Hasso Plattner Ventures sagte in einem Gespräch zur Finanzierung von Start-ups: „Es geht in dieser Phase darum, den sogenannten Product/Market Fit auszuprobieren und ein skalierbares



Vertriebsmodell zu finden. Start-ups, die in dieser Phase schon viel Geld haben, neigen zu einem schlechten Wirkungsgrad. Sie geben Geld aus, obwohl das Geschäftsmodell noch nicht richtig funktioniert und skaliert.“

In der anschließenden Start-up-Phase ist das Unternehmen bereits gegründet und das Produkt steht kurz vor der Markteinführung. Das Kapital fließt in dieser Phase zu einem großen Teil in die Entwicklung und die erste Produktion. Außerdem muss die Vorbereitung und Akquisition von Kunden finanziert werden. Ist das Produkt erfolgreich am Markt angenommen, so steht in der Expansion-Phase die schnelle Durchdringung des Marktes im Vordergrund. Dafür braucht man dann zum Beispiel Kapital um mehr Personal für den Vertrieb einstellen zu können. Meistens wird es beim Übergang von einer Phase zur nächsten nötig, neue Mittel zu beschaffen.

Eine weitere Möglichkeit die Finanzierungsmöglichkeiten einzuteilen, ist nach der Haftung zu unterscheiden. Bei der persönlichen Finanzierung haftet man selbst, entweder direkt mit seinem Ersparten oder gegenüber der Bank falls man einen Kredit aufnimmt. Allerdings seien Kredite, gerade für studentische Gründungen, in der Seed- oder Start-up-Phase ungünstig, meinte Dr. Westphal von HPV. Da man für gewöhnlich persönlich nicht genug Sicherheiten aufbringen könne, werde die Bank einem keinen Kredit gewähren, erklärte er.

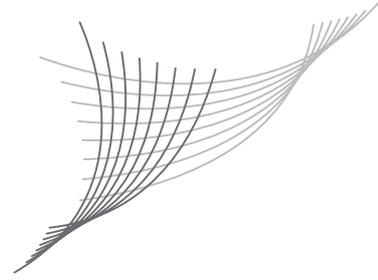
Anders sieht es bei der Eigenkapitalfinanzierung von außen aus. Dazu gehören Risikokapitalgeber, Business Angels und auch Crowdfunding. Bei diesen Finanzierungswegen investiert ein Unternehmen oder eine Person Geld in das Unternehmen und erhält je nach Rechtsform des Unternehmens unterschiedliche Gesellschafterrechte. Schlägt die Gründung fehl, so haften die Beteiligten mit ihrem eingebrachten Vermögen. Das Geld ist also unter Umständen weg. In der Seed- oder Start-up-Phase spricht man darum auch von Risikokapital.

Bei privaten oder staatlichen Förderungsprogrammen kommt man manchmal sogar ohne eigene Haftung und ohne Fremdeinflüsse aus. Man erhält zum Beispiel beim EXIST Förderprogramm eine Seed-Finanzierung in Form eines Lebensunterhaltsstipendiums, das nicht zurück gezahlt werden muss.

Zu allen gängigen Finanzierungsmöglichkeiten findet man bereits detaillierte Informationen über Risiken und Chancen in der Literatur. Ein paar Möglichkeiten stechen aber vor allem für Softwaregründungen am HPI heraus, sei es, weil sie in Verbindung mit dem HPI stehen oder gerade neu aufkommen: Risikokapital von Hasso Plattner Ventures, Crowdfunding und Förderungsmöglichkeiten in Potsdam und Umgebung.



Hasso Plattner VENTURES



Hasso Plattner Ventures (HPV)

HPV ist ein Venture Capitalist für Gründungen im Bereich Software. Der Deal ist einfach: HPV gibt Geld und möchte dafür aber auch bei Entscheidungen im Unternehmen mitreden können. Dr. Westphal erläuterte diesen Anspruch: „Stellen sie sich vor, sie vertrauen einem Unternehmen ihr Geld an. Dann wollen sie natürlich sicherstellen, dass alles gut läuft.“ Wenn weitere Gesellschafter an dem Unternehmen beteiligt sind, ändert sich auch die Rolle der Gründer. Sie sind nicht mehr alleinige Gesellschafter und Geschäftsführer in einem. Sie tragen als Geschäftsführer jetzt auch Verantwortung gegenüber den anderen Gesellschaftern. Dies sei für manche Gründer erst einmal schwierig, meinte Dr. Westphal. Die Lösung sei eine gute und offene Kommunikation.

Risikokapitalgeber bieten neben dem Geld aber auch Erfahrung, die sie durch ihre Mitsprache einbringen. Die Mitarbeiter eines Venture Capitalists kennen ihre Branche und haben oft nützliche Kontakte. Diese persönliche Note ist wichtig und darum meinte Westphal, auch bei der Auswahl von Risikokapitalgebern gelte: „Drum prüfe, wer sich ewig bindet.“

Wer Idee und Team hat und wissen will, ob HPV zu einem passt, kann einfach einen Termin machen und die Idee formlos vorstellen. Dr. Westphal verriet in unserem Gespräch, dass dabei Wert auf ein gutes Team und die Skalierbarkeit der Idee gelegt wird. Je nachdem bekommt man im Anschluss Hinweise, wohin die Idee sich vielleicht noch entwickeln sollte oder es gibt Folgetermine bei der die Idee erst einmal weiter diskutiert wird. Passend zum aktuellen Stand der Idee kann es dann zu Seed- oder Start-up-Investments kommen. Während der Gründung gibt es anschließend regelmäßige Treffen mit Mitarbeitern von HPV.

Wer seine Idee mit seinem Team zunächst ausprobieren möchte, kann auch einfach beim Businessplan-Wettbewerb am HPI teilnehmen, der unter anderem von HPV organisiert wird.

SEEDMATCH
CROWDFUNDING
FÜR STARTUPS



startnext

KICKSTARTER

Crowdfunding

Kickstarter, Seedmatch oder Startnext sind mittlerweile bekannte Crowdfunding-Unternehmen. Die Idee des Crowdfundings ist simpel: Über das Internet präsentieren motivierte Menschen Ideen und jeder kann diese schon mit kleinen Summen unterstützen. Auf den ersten Blick sieht das nach einer Lösung für das Problem aus, dass Kapital von außen auch immer Mitbestimmung von außen bedeutet. Durch die Verteilung des Fremdkapitals auf viele Kapitalgeber haben die einzelnen Stimmen nicht mehr so viel Gewicht. In einer Diskussion mit Dr. Westphal kamen aber auch Probleme mit dieser Form der Finanzierung zur Sprache.

Erst einmal sind die Crowdfunding-Plattformen sehr gut für soziale oder kreative Projekte geeignet, wie man sie zum Beispiel größtenteils auf Kickstarter findet. Dabei geht es aber um konkrete Produkte und um geringe Summen. Seedmatch hat den Anspruch tatsächliches Risikokapital für Seed- oder Start-up-Finanzierungen bereit stellen zu können. Für Dr. Westphal fehlen den Kapitalgebern dazu aber zwei Dinge: Ein tieferes Verständnis für die Geschäftsidee, die erst durch ausführliche Diskussionen mit den Gründern entsteht und die

Erfahrung die Erfolgchancen der Unternehmen einschätzen zu können. Für die Gründer hat das den Nachteil, dass sie keine klare Rückmeldung zu den Chancen der Idee bekommen. Feedback wird aufgrund der Distanz zwangsläufig oberflächlich bleiben. Ein erfahrener Venture Capitalist kann einem in einem persönlichen Gespräch dagegen schnell und klar sagen, wo eine Idee vielleicht noch unausgereift ist.

Insgesamt eignet sich Crowdfunding also für künstlerische oder soziale Projekte, die konkrete einzelne Produkte ergeben. Dann funktioniert es allerdings wie eine Art Vorbestellung. Neben den genannten Punkten gibt es natürlich weitere Aspekte unter denen man Crowdfunding als Quelle für Risikokapital betrachten kann. Die Distanz zu den Kapitalgebern, und deren mangelnde Erfahrung machen Crowdfunding für diese Zwecke allerdings fragwürdig.



Förderprogramme und Wettbewerbe

Etwas abseits der Abwägung zwischen eigenem Kapital und Kapital von außen stehen Förder-

programme und Wettbewerbe.

Förderprogramme haben den Vorteil, dass sie oft finanzielle Mittel beinhalten, die weder zurückgezahlt werden müssen, noch irgendeinen zum Gesellschafter machen. Das EXIST Förderprogramm unterstützt zum Beispiel Akademiker bei der Gründung von technologie- oder wissenschaftsbasierten Unternehmen. Dabei erhält jeder Gründer unter anderem ein Lebensunterhaltsstipendium, das nicht zurück gezahlt werden muss. EXIST und viele andere Förderungsprogramme bieten dazu Weiterbildung und individuelle Beratung an. Vor allem an der Universität Potsdam spielt EXIST eine wichtige Rolle, da die Universität, laut der EXIST-Webseite, als „Prototyp einer unternehmerischen Hochschule“ entwickelt werden soll. Mehr Informationen dazu gibt es über die universitäre Initiative „Potsdam Transfer“. Potsdam, das Land Brandenburg und auch Berlin bieten viele weitere lokale Förderprogramme, die schnell gefunden sind. Trotzdem lohnt es sich auch hier, die konkreten Personen,

die meinen einen unterstützen zu wollen, vorab persönlich kennen zu lernen. Nicht alle Förderinstitutionen sind nur auf euer Bestes aus.

Falls man dem Ganzen noch eine sportliche Note beimischen will, kann man sich an einem der zahlreichen Gründerwettbewerbe versuchen. Bei vielen wird schrittweise und mit viel Feedback aus einer Idee ein Business-Plan erarbeitet. Je nach Bewertung erhält man dann kleine Preise oder auch Preise bis zu einer umfassenden Seed-Finanzierung, um den entstandenen Plan umzusetzen. Der Umfang geht dabei von kleinen Ideenwettbewerben, bei denen nur eine Idee skizziert werden muss bis zu Preisen, wie dem Deutschen Gründerpreis, bei dem bereits gegründete Unternehmen prämiert werden. Ein neues Beispiel ist die Gründergarage Berlin, die unter anderem auch von Google unterstützt wird. Auf der Website kann man sich in kleinen Einheiten Grundwissen zum Gründen aneignen und anschließend über ein Onlineformular ein kleines Ideenpapier erstellen. Erreicht man in einer anschließenden Crowdfunding-Phase genug Geld, bekommt man diesen Betrag und zusätzlich noch maximal 10 000 €. Die Runde 2012 ist im Oktober zu Ende gegangen. Ob es eine Wiederholung in 2013 gibt steht noch aus. Neben der Chance auf eine kleine finanzielle Unterstützung hilft einem das Feedback besonders um erste Einblicke zu bekommen, was zu tun ist um von einer guten Idee zu einem tatsächlichen Unternehmen zu kommen.

Diese drei Finanzierungswege sind nur ein paar wenige von vielen. Detaillierte Informationen und weitere Übersichten findet man schnell im Netz. Das Thema Finanzierung ist zu Beginn oft zentral für Gründer. Dr. Westphal von HPV beschwichtigte aber Befürchtungen, dass man als Gründer hauptsächlich damit beschäftigt sei Geld einzusammeln: „Geld ist kein Problem, wenn Sie eine gute Idee und ein gutes Team haben. Wenn Sie Probleme haben Geld zu beschaffen, dann sollten Sie einfach noch einmal über ihre Idee nachdenken.“

– Patrick Rein und Robin Schreiber

Arbeit im Pyjama

Freelancing vs. Festanstellung

In einer Umfrage im HPImgzn (Ausgabe 9) kokettierten viele HPI-Studenten mit der Idee, für ein großes Technologie-Unternehmen wie Google, IBM oder SAP zu arbeiten. Aber auch eine gewisse Start-up-Mentalität lässt sich am Hasso-Plattner-Institut nicht verleugnen. Befeuert wird diese von Business-Plan-Wettbewerben von Hasso-Plattner-Ventures, der HPI School of Design Thinking und gewissen Lehrveranstaltungen. Diese wollen die Arbeit in und die Leitung von Teams vermitteln oder die Studenten in die Lage versetzen, selbst ein Unternehmen zu gründen und erfolgreich zu führen. Das Institut selbst - so lässt sich auf der Webseite lesen - „motiviert seine Absolventen und wissenschaftlichen Mitarbeiter zur Gründung eigener Unternehmen“.



Vielleicht ist für den einen oder anderen Informatiker ja auch die freischaffende Tätigkeit als Freelancer eine Option. Als solcher führt er Aufträge für andere Unternehmen aus, ohne bei diesen fest angestellt zu sein. Kein Chef weit und breit, die Entscheidungen trifft man selbst.

Die Qual der Wahl

Überhaupt: Wer nirgends fest angestellt ist, für den gibt es keine Einschränkungen. Oder doch? Klar ist: Die Wahl von Arbeitsplatz und -zeit steht dem Freiberufler vollkommen offen. Statt im möglicherweise sterilen Büro kann auf der eigenen Couch oder am Frühstückstisch gearbeitet werden. Langschläfer können ihre Arbeit auf die späten Abendstunden verschieben und Frühaufsteher haben fast den ganzen Nachmittag frei. Jeder Tag kann anders verplant werden und spontane Termine können viel besser in den Tagesablauf eingearbeitet werden.

Auch die Möglichkeit, selbst entscheiden zu können, woran oder mit wem als Nächstes gearbeitet wird, mag so manchen entzücken. Natürlich funktioniert dies nur, wenn genügend Aufträge eingehen. Ist dies nicht der Fall, bleibt zumindest Zeit für eigene Projekte, um die Motivation hoch zu halten und Neues zu lernen.

Ein wöchentlicher „Casual Friday“ ist heute in einigen Unternehmen üblich, für den Rest der Woche dominiert Business-Blaugrau. Für manchen mag dieser Gedanke unerträglich sein: Nun, als Freelancer lässt sich ohne Weiteres aus jedem Tag ein Freitag machen. Wer zu Hause arbeitet, kann eben auch den ganzen Tag im Pyjama herumlaufen, wenn er sich dabei wohlfühlt.

Der Arbeitsplatz daheim: Last oder Freiheit?

Doch genauso bringt der Arbeitsplatz daheim auch Nachteile mit sich. Nicht umsonst heißt es so oft, man solle Berufliches von Privatem trennen. Nirgends dürfte das so schwer fallen wie bei der selbstständigen Arbeit in den eigenen vier Wänden. Dort gibt es nun einmal so viele Ablenkungen und so viel anderes zu tun. Prokrastination ahoi!

Denn gerade die mit der Freiheit einhergehende Flexibilität weckt bei anderen Menschen die Erwartungshaltung, immer verfügbar zu sein.

Programmierer wissen jedoch, wie wichtig es ist, mehrere Stunden am Stück zu arbeiten.

Wie das Problem am besten zu umgehen ist, hängt wohl von der eigenen Persönlichkeit ab. Manche suchen sich einen anderen Platz zum Arbeiten, andere bevorzugen eiserne Disziplin und behandeln ihr Arbeitszimmer so, als wären sie dort im Büro und nicht zu Hause und dementsprechend nicht verfügbar für private Angelegenheiten.

Unbestritten ist, dass Freelancer mehr arbeiten als Festangestellte und das nicht immer für mehr Geld. Schließlich kommen auf Freiberufler noch einige Management-Aktivitäten hinzu, um die sie sich als Angestellte in einem Unternehmen nicht kümmern müssten: Finanzen, Verhandlungen mit Kunden und die Akquise derselben, um nur einige zu nennen. All dies kostet Zeit und für all diese Tätigkeiten sind Informatiker nicht unbedingt ausgebildet.

Das finanzielle Risiko, das mit einem eigenen Unternehmen einhergeht, mag auch nicht jedermanns Sache sein. Als Angestellter in einem möglicherweise großen Unternehmen bringt nicht nur das feste Gehalt Sicherheit und Planbarkeit mit sich: Feste Arbeitszeiten und gesicherter Urlaub helfen dabei, zu entspannen. Auch der soziale Aspekt von Kollegen am Arbeitsplatz ist nicht zu vernachlässigen.

Fassen wir zusammen: Die Vorstellung, sein eigener Chef zu sein, ist reizvoll und herausfordernd. Wahlmöglichkeiten in der Gestaltung der eigenen Arbeit bringen große Freiheit mit sich, erfordern aber auch große Verantwortungsbereitschaft und Disziplin. Die Sicherheit und Stabilität einer festen Anstellung kann ein Freelancer wohl auch nur schwerlich erreichen.

Vielleicht ist für manchen, den die Schwierigkeiten bei der Arbeit als Freelancer erschrecken, ja die Mitarbeit in einem kleinen Unternehmen oder die Hilfe beim Aufbau eines Start-ups ein interessanter Kompromiss.

— Franz Liedke

**Immer erreichbar:
Flexibilität bedeutet
auch Stress.**



Start(-up) ins Leben: HPI-Gründungen

In der Ausbildung am Hasso-Plattner-Institut wird Wert darauf gelegt, dass die Studenten auf die Gründung eines eigenen Unternehmens vorbereitet sind. Stolz ist man zurecht auf die zahlreichen erfolgreichen Gründungen von HPI-Alumni. Wir wollen hier einige dieser etablierten Unternehmen, aber auch gerade in der Startphase befindliche Start-ups vorstellen.

LunchBuddy

Wieso sind Fast-Food-Restaurants einerseits so verschrien und andererseits so unglaublich populär? Wie kann man die Geschwindigkeit der Schnellimbisse mit dem Geschmack und der gesunden Kost von herkömmlichen Restaurants kombinieren?

Die Antwort heißt LunchBuddy, zumindest wenn es nach Johannes Puschmann und seinen Mitgründern geht. Er selbst studierte Geographie und Volkswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität in Berlin, lernte jedoch anderthalb Jahre lang an der HPI-D-School alles zum Thema Design Thinking. Erst Basic Track, dann Advanced Track, schließlich sogar als Projektmanager.

Die Ausbildung scheint sich auszuzahlen: Nach zwei Fehlversuchen gelang ihm 2012 mit seinem dritten Projekt der Sieg beim Start-up-Wettbewerb auf der Campus-Party in Berlin. Dort fand er nicht nur Mitstreiter, sondern auch professionelle Unterstützung von der Berlin Start-up Academy.

So gab es zum Sieg Stipendien und Büros für ein halbes Jahr. Zudem wird der Gründungsprozess von der Akademie begleitet. In modular

aufgebauten Seminaren lernen die Jung-Unternehmer Schritt für Schritt, wie aus einer Idee am besten ein Start-up wird. Dazu gehören Tipps zur Namensfindung und Usability, ebenso wie zum Finden und Überzeugen von Investoren und zum Product Development.

Denn die Produktidee selbst ist nie in Stein gegossen. Zu Beginn ging es noch darum, das Warten in Arztpraxen zu verkürzen. Doch nachdem sich herausstellte, dass die Zusammenarbeit mit Ärzten nicht immer unkompliziert ist, wurden andere Geschäftsfelder untersucht. Letztendlich kam man nach Gesprächen mit Konsumenten und eben auch Restaurantbesitzern dazu, die Gastronomiebranche ins Visier zu nehmen.

Die Idee, Online-Bestellungen für Restaurants zu ermöglichen, ist an sich nicht neu; in der Umsetzung scheitern die meisten Versuche jedoch an der Aufgabe, die Menüs der Restaurants ins Internet zu bringen. Wie überzeugt man also Restaurantbesitzer davon, ihr Angebot zu veröffentlichen, und das immer tagesaktuell? An diesem Punkt setzt LunchBuddy an: Die Idee lautet, die Veröffentlichung des Menüs an einer Stelle zu zentralisieren, von der aus dann automatisch andere Services („Multiplikatoren“) aktualisiert werden können, sodass eben auch die Vorteile vervielfacht werden. So soll es dann möglich sein, mit einem Klick Plattformen wie Facebook und OpenTable, genauso wie auch die eigene Webseite zu aktualisieren.

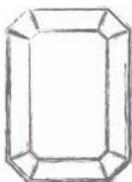
Für die User soll am Ende aber eine Smartphone-App das Herzstück sein: Damit soll man abfragen können, welche Restaurants in der Umgebung welche Speisen anbieten. Diese können dann im Handumdrehen bestellt und sogar bezahlt werden. Schließlich sollen bei Ankunft im Restaurant ein Tisch und eine fertige Mahlzeit warten. Guten Appetit!



Durchgeplant: Johannes Puschmann und Team

smaragdgrün

www.smaragdgruen.com



Gutes für die Umwelt tun verbinden wir meist mit Verzicht. Um das zu ändern, sind Fabian Lindenberg und Ralf Gehler angetreten: smaragdgrün heißt das junge Start-up der frisch gebackenen Masters of IT-Systems Engineering, das es sich zum Ziel gesetzt hat, umweltgerechtes Verhalten zu belohnen. Komplettiert wird das Team dabei von Anna Yukiko Bickenbach, die an der Berliner Humboldt-Universität Integrated Natural Resource Management studiert hat und somit viel Umweltmanagement-Expertise einbringt.

Durch die Ausrichtung des HPI-Studiums lautete das Ziel schon seit geraumer Zeit, selbst ein Unternehmen zu gründen. Die konkrete Idee hatten die beiden dann während ihres Auslandsstudiums in den USA, wo sie beobachteten, wie Studenten zu viert in einer WG wohnten, und dennoch vier Autos vor der Tür standen. Das kann man doch auch optimieren, dachten sie sich. Aber gesagt ist einfacher als getan: angesprochen auf die Möglichkeit, Fahrgemeinschaften zu bilden, meinten die Kommilitonen lediglich, die Absprache sei zu schwierig.

Nicht zuletzt deshalb versucht smaragdgrün, Anreize zu setzen, um zu Umweltfreundlichkeit zu motivieren. In einer ersten Stufe soll es vor allem um Fahrgemeinschaften gehen. Andere umweltgerechte Handlungen, die die eigens entwickelte Smartphone-App erkennen soll, sind die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, das Verwenden eines Thermobechers für den Coffee-to-go, das Beziehen von Ökostrom und vieles mehr. Über die App soll auch die Abrechnung laufen: Jeweils bei Fahrtbeginn und -ende synchronisieren die gemeinschaftlich Fahrenden ihre Handys, woraufhin sie dann entsprechend der gefahrenen Strecke Punkte – sogenannte „Smaragde“ – gutgeschrieben bekommen.

Die Smaragde können dann wiederum für Vorteile eingelöst werden – bei Partnerunternehmen, die die Gründer in wochenlanger Arbeit aufgetrieben haben. Nicht zuletzt auch durch die wohl älteste Form der Partnerakquise – dem Klientenputzen. Wesentlich effektiver war da jedoch

der Besuch von Umweltmessen oder die gezielte Kontaktaufnahme zu potentiellen Partnerunternehmen. Interesse an einer Zusammenarbeit ist durchaus vorhanden: Mittlerweile haben mehr als 20 Berliner Unternehmen eingewilligt, das ambitionierte Start-up zu unterstützen.

Überhaupt bestand die bisherige Arbeit auch zu einem wesentlichen Anteil aus ausgiebiger Planung. Begleitet wurde dieser Prozess zum Beispiel vom Gründungsservice der Universität Potsdam – sicherlich einer der ersten Ansprechpartner für gründungsinteressierte Studenten. Zentrales Element ist dabei der Businessplan, mit dem die drei Jung-Unternehmer in den drei Runden des Berlin-Brandenburger Businessplan-Wettbewerbs jeweils eine Top-5-Platzierung erreichten.

Mittlerweile wird unter Volldampf an der Software gearbeitet. Nach Abgabe der Masterarbeit wendeten sich die Entwickler vollzeitlich dem Projekt zu. Gearbeitet wird zu Hause – reihum in drei verschiedenen Wohnzimmern. Das erinnert doch schon an die Start-up-übliche Garagenromantik. Wir wünschen auch weiterhin viel Erfolg!



Umweltfreundlich: die Gründer von smaragdgrün

Signavio

www.signavio.com



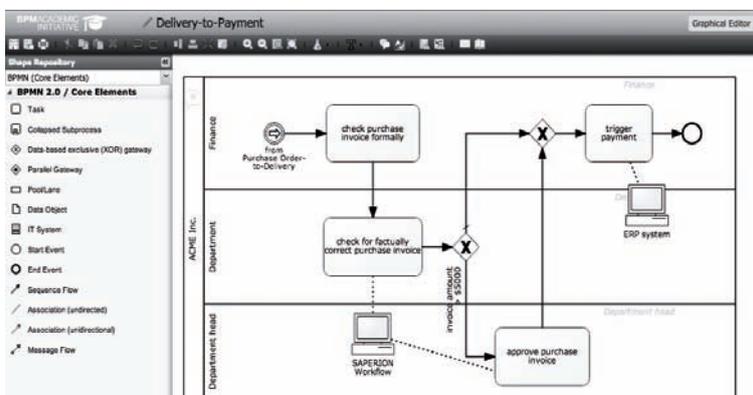
Die Signavio GmbH, gegründet in Berlin von den HPI-Alumni Dr. Gero Decker, Nicolas Peters, Torben Schreiter und Willi Tscheschner, bietet in ihrem Kerngeschäft mit dem Signavio Editor ein Tool zur Erstellung und Bearbeitung von BPMN-Modellen an.

Der Editor funktioniert nach dem SaaS-Prinzip („Software as a Service“): Er ist direkt online über die Signavio-Webseite und damit im Browser des Anwenders zu erreichen. Der Vorteil: keine Installation, keine Wartung, kein Risiko – um die Stabilität kümmert sich der Anbieter.

Doch was ist eigentlich BPMN? Die „Business Process Model and Notation“ definiert eine graphische Sprache zur genauen Beschreibung von Geschäfts- und Arbeitsprozessen. Während der BPMN-Standard eine Vielzahl von Elementen definiert, wird gleichzeitig auch Wert darauf gelegt, den eigentlichen Prozessgraphen möglichst allen Beteiligten einfach und intuitiv verständlich zu machen.

BPMN wird üblicherweise von Unternehmen benutzt, um neue Arbeitsabläufe zu planen oder bestehende Prozesse zu optimieren. Ebenso kann sie auch der Spezifikation von Spezial- und Ausnahmesituationen in Prozessen im Sinne des Risikomanagements dienen.

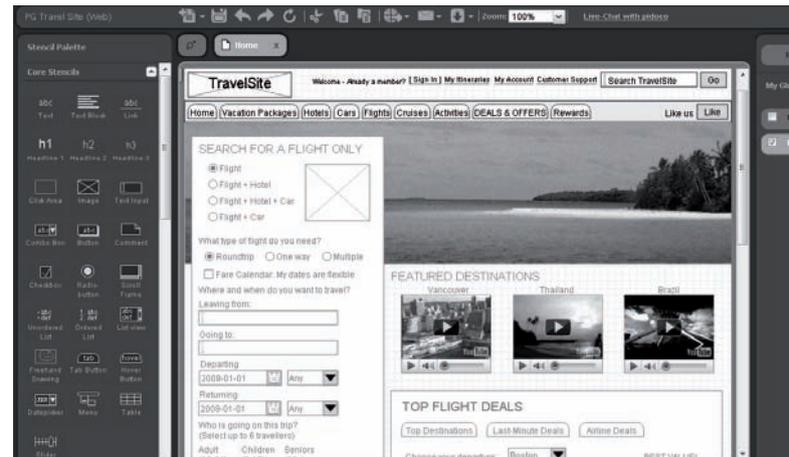
All diese Fälle will Signavio abdecken. Dabei ist es einfach, zur kollaborativen Entwicklung der Prozessmodelle Mitarbeiter oder Geschäftspartner (z. B. externe Lieferanten) einzubinden.



Unkompliziert: Der Signavio-Editor läuft im Browser

Pidoco

www.pidoco.com



Interaktiv: Ohne großen Aufwand lassen sich mit Pidoco umfangreiche Prototypen zusammenstellen

Die Pidoco GmbH ist ebenfalls eine Berliner HPI-Gründung, mit Sitz in der Nähe der Warschauer Straße. Aus dem am HPI entstandenen Prototypen einer guten Idee entwickelte sich schnell eine Software – zur Erstellung von visuellen Software-Prototypen.

Pidoco ist ein sogenanntes Rapid-Application-Prototyping-Tool. Die Software ermöglicht es Benutzern, interaktive Software-Mockups zu bauen. Diese erlauben es, schnell und einfach Interface-Entwürfe zu testen, ganz ohne erst einen Prototypen programmieren zu müssen. Doch nicht nur das: Der Pidoco-Editor ist über das Internet gemeinsam nutzbar, was es ermöglicht, Entwürfe zu diskutieren oder ganz einfach Usability-Tests mit Nutzern durchzuführen, die man dazu gar nicht erst besuchen muss.

Entstanden ist die Idee in einer Vorlesung am HPI, als es darum ging, Businesspläne zu entwickeln. Volker Gersabeck, Silvan Golega und Tino Truppel wussten, zum Teil aus eigener Erfahrung, wie oft Webentwickler experimentell Designs mit Benutzern testen müssen. Mit Unterstützung des heutigen Geschäftsführers Philipp Huy brachten sie dann im Jahr 2008 die erste Version ihrer Software auf den Markt.

Und das mit Erfolg: Mittlerweile wird die Software in der ganzen Welt eingesetzt, das Unternehmen wächst und gedeiht.



Orderbird

www.orderbird.com

Orderbird wurde gegründet, um „die Vision eines modernen Kassensystems für die Gastronomie“ zu verwirklichen. Herzstück des Systems ist die iPad-Kassenapp. Dazu vertreibt Orderbird die passende Hardware, bestehend aus Geld-



Schlüsselfertig: Orderbird liefert das Komplettsystem für die Gastronomie.

fach, Drucker und Kartenleser. Die Geräte sind dabei einmalig zu erwerben, während für die Pro-Version der Software monatliche Gebühren anfallen.



Orderbird will aber mehr sein als nur die Münzenschublade: Mit My.Orderbird, einem Finanz-Management-Tool für die Restaurant-Geschäftsleitung und einer – derzeit in der Beta-phase befindlichen – iOS-App, wird eine komplett integrierte Lösung für den Gastronomiebetrieb angeboten.

Die Smartphone-App soll Benutzern Restaurants in der unmittelbaren Umgebung anzeigen und die sofortige Bestellung erlauben, was dann wiederum dem Restaurant selbst bei der effizienten Zubereitung und Bereitstellung der Mahlzeiten helfen soll.

Als einer von zwei Gewinnern des ersten HPI-Business-Plan-Wettbewerbs entwickelt sich das von Steven Reinisch gegründete Orderbird inzwischen prächtig: Nach gerade einmal zwei Jahren hat das Unternehmen bereits über 30 Mitarbeiter und mehr als 600 Kunden in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

– Franz Liedke



Erfahrungsbericht Summer of Code 2012

In der letzten Ausgabe haben wir euch bereits ausgiebig über den Google Summer of Code (GSOC) berichtet. Kurz zusammengefasst ist der GSOC eine Förderinitiative für Open-Source-Projekte, die von Google vollständig finanziert wird. Studenten haben hier die Möglichkeit, den Sommer über an verschiedenen Open-Source Projekten mitzuarbeiten und werden bei erfolgreichem Projektverlauf von Google großzügig entlohnt. In diesem Artikel gehen wir nun von der Theorie in die Praxis über und berichten konkret über Erfahrungen von Teilnehmern. Wichtig ist, zu verstehen, dass der GSOC einen sehr individuellen Verlauf einnehmen kann, je nach dem, bei welcher Organisation man an Projekten mitarbeitet. Die Erfahrungsberichte sind also als Informations- wie auch Inspirationsquelle für angehende Sommerprogrammierer zu sehen.



Ich habe meinen bisher ersten Summer of Code in meinem letzten (6ten, 2012) Bachelorsemester absolviert. In den vorigen Jahren hatte ich schon länger mit dem Gedanken gespielt, am GSOC teilzunehmen, allerdings war mir die parallel zum GSOC liegende Klausurenphase (August bis September) stets ein Dorn im Auge, denn ich hatte die Sorge, mich nicht vollständig auf das Projekt konzentrieren zu können.

Da man als 6.-Semestler die Bachelorprojekte sowie Bachelorarbeiten bis Ende Juni meist vollständig abgeschlossen hat, ist der danach liegende Zeitraum ideal, um Vollzeit an seinem Projekt zu arbeiten. Und das ist es ja auch, was Google mit dem GSOC intendiert.

Mein Projekt habe ich unter dem Schirm der Python Software Foundation (PSF) absolviert. Die PSF umfasst eine Vielzahl von Projekten, die allesamt auf der Programmiersprache Python basieren. Dazu gehören zum Beispiel:

- Mailman: eine Anwendung um Mailinglisten zu verwalten
- PyPy: ein Interpreter für die Programmiersprache Python, der mithilfe von ausgeklügelten JIT-Compilations die Ausführung von Code erheblich beschleunigt
- Der CPython Interpreter selbst, an dem ich gearbeitet habe.

Als teilnehmender Student kann man sich in der Regel entscheiden, ob man selber einen Projektvorschlag macht, oder eines der angebotenen Projekte wahrnimmt, was ich im Fall von CPython getan habe. Mein Projekt beschäftigte sich mit der Implementierung zweier PEPs (Python Enhancement Proposals), die Martin von Löwis konzipiert hatte. Dabei ist typischerweise der Ausschreiber von Projekten auch der entsprechende Mentor für das Projekt (hier also Martin).

Der Kern der PEPs, die Martin formuliert hatte, drehte sich kurz gesagt um die Speicherverwaltung in Modulen, die mit dem CPython Interpreter ausgeliefert werden. Bis heute weisen diese nämlich eine Reihe von Speicherlecks auf, die zur Folge haben, dass der CPython Interpreter allozierten Speicher zurücklässt, nachdem er sich beendet und so den Adressraum innerhalb eines Prozesses mehr und mehr „zumüllt“.

Außerdem ist es so möglich, dass Variablen über die Grenzen des CPython Interpreters hinweg überschrieben werden können, was zu Abstürzen des Interpreters führen kann. Martin hat in seinen PEPs deswegen neue Konstrukte definiert, die dieses Problem lösen.

Martin hat im Laufe seiner Zeit am HPI mehrere GSOC Projekte als Mentor begleitet, sowohl mit HPI-Studenten als auch externen Studenten, die am Python-Core mitentwickelt haben. Ich hatte das Glück, einer der letzten HPI-Studenten zu sein, die ein Projekt mit Martin als Mentor durchführen konnten und dabei stets direkten Kontakt zu ihm zu haben. Diese Form der Zusammenarbeit mit dem Mentor ist ein Luxus, der nur sehr wenigen GSOC Teilnehmern zuteil wird. Die Regel ist, dass man sich über E-Mail oder IRC-Chat trifft und kommuniziert. Auf die Entwicklung des Projektes hatte der persönliche Kontakt zum Mentor sicherlich positiven Einfluss. Ich kann allerdings nicht sagen, wie sehr es mir diese Tatsache erleichtert hat, als Student beim GSOC angenommen zu werden.

Der Ablauf des Projektes selbst bestand aus wöchentlichen Treffen mit Martin, bei denen ich meinen aktuellen Stand präsentierte. Wir klärten Fragen oder Probleme, auf die ich gestoßen bin und zu denen er glücklicherweise meistens eine Antwort und auch eine faszinierende Geschichte parat hatte. Effektiv habe ich jedoch weit häufiger in seinem Büro vorbeigeschaut, was allerdings kein Problem darstellte.

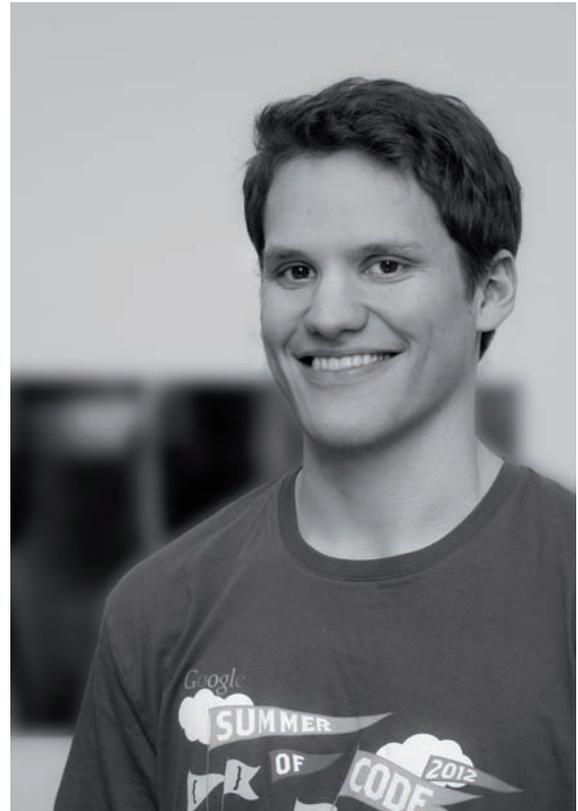
Der Arbeitsaufwand, den ich in das Projekt gesteckt habe, hat über die Zeit stark variiert. Insbesondere im Monat, in dem ich meine Bachelorarbeit verfasst habe, haben ich und Martin uns darauf verständigt das Projekt weitestgehend zu pausieren und dafür etwas über den GSOC hinaus zu arbeiten. Diese Kulanz variiert natürlich von Mentor zu Mentor, allerdings kann ich mir gut vorstellen, dass auch andere Mentoren Verständnis dafür zeigen. Nicht zuletzt ist ein Grundsatz des GSOC, dass das Studium die absolut oberste Priorität hat.

Jedoch hängt es am Ende immer noch am Wohlwollen des Mentors, ob man die sogenannte „Midterm“ bzw. „Final Evaluation“ besteht oder nicht.

Ein Projekt innerhalb des GSOC Zeitrahmens komplett abzuschließen ist oft nicht selbstverständlich. In meinem Fall habe ich zwar den Code komplett niederschreiben können, dieser manifestierte sich aber schlussendlich in rund 65 verschiedenen Patches, die noch allesamt in das CPython Repository eingebracht werden müssen. Dieser Prozess ist nicht zuletzt deshalb so langwierig, weil weite Teile der Standardbibliothek beeinflusst werden. So werde ich vermutlich noch bis weit in das Jahr 2013 damit beschäftigt sein, Patches einzubringen. Dabei gibt es natürlich viele Diskussionen mit den Entwicklern von CPython, die allesamt gelöst werden müssen. Dennoch ist die Aussicht, einen so signifikanten Beitrag zu CPython zu liefern für mich Motivation genug, auch diese letzten Schritte zu beschreiben.

Ein durchaus interessanter Aspekt des GSOC ist, wie Google die Auszahlung der Gelder an die Studenten handhabt. Insgesamt werden 5500 Dollar an Student und Mentor gezahlt, wovon 500 an den beteiligten Mentor gehen. Die Auszahlung an den Studenten wird über ein extra von Google für den jeweiligen Studenten angelegtes Konto in Amerika gehandhabt. Zugreifen kann man darauf international über eine von Google über die Citibank ausgestellte Kreditkarte. Das Problem ist dabei, dass man als außeramerikanischer Student nicht die Möglichkeit hat, das Geld direkt von diesem Konto auf beispielsweise ein deutsches Konto zu überweisen. Es sind nur inneramerikanische Überweisungen möglich. Will man sein Geld also von Deutschland aus nutzen, so bleibt einem nichts anderes übrig, als an hier installierten Geldautomaten das Geld mit der Kreditkarte stückweise abzuheben, wobei allerdings sehr hohe Gebühren fällig werden. Ich habe bis dato dafür keine passable Lösung gefunden. Ich persönlich konnte das Problem umgehen, indem ich das gesamte GSOC Geld auf das amerikanische Konto eines Kommilitonen überwies, welcher dieses dann dem aktuellen Umrechnungskurs entsprechend in Deutschland auf mein Konto überwiesen hat. Das ist zweifelsohne keine Lösung, die für jeden GSOC Teilnehmer möglich ist, und ich hoffe nach wie vor, dass Google in Zukunft dafür eine bessere Alternative anbietet. Dies sollte allein angesichts der

Tatsache geschehen, dass 80% der Fragen auf der GSOC Mailingliste bezüglich des Abhebens von Geld gestellt werden.



Abgesehen davon hat mir die Arbeit am GSOC Projekt jedoch großen Spaß bereitet. Insbesondere direkt mit dem Mentor über die Probleme diskutieren zu können war horizontenerweiternd. Im Übrigen: Martin ist jetzt Professor an der Beuth Hochschule in Berlin und ist, soweit ich weiß, auch weiterhin Mentor für GSOC Projekte. Der Abschied von Martin war im Verhältnis zu dem, was er dem HPI gegeben und es ihm bedeutet hat sehr still, aber vielleicht deswegen auch genau nach seinem Geschmack. Als interessierter HPI-Student ist es jedoch weiterhin möglich, Projekte mit ihm zusammen durchzuführen, auch wenn die Distanz mittlerweile etwas größer geworden ist. Es sei also ein jeder dazu ermutigt, es auch einmal für einen Sommer zu versuchen. Der eine oder andere mag vielleicht sogar eine noch nicht gekannte Leidenschaft für die Programmierung entdecken, die einen nicht so schnell wieder loslässt.

– Robin Schreiber

Gefahren im Büroalltag

Gesundheitsrisiken für Informatiker und wie man sie vermeidet

Als Informatiker verbringt man einen beträchtlichen Teil seines Lebens im Sitzen – ungefähr 80 000 Stunden allein am Arbeitsplatz, glaubt man der Statistik. Zwar läuft man dabei nicht Gefahr, von herabfallenden Stahlträgern erschlagen zu werden, doch auch das Sitzen birgt Gefahren für die Gesundheit. Menschen, die einen Büroalltag erleben, leiden häufig unter Schmerzen aufgrund einer falschen Sitzhaltung oder einer suboptimalen Arbeitsumgebung. Das geht von Kopfschmerzen über Rückenbeschwerden, bis hin zum berüchtigten Mausarm. Solche Beschwerden können über einen längeren Zeitraum hinweg die Lebensqualität senken und sogar zur Arbeitsunfähigkeit führen. Man gewinnt also viel, wenn man sich der Gefahr bewusst ist und sie zu vermeiden weiß.

Arbeit kann krank machen. Laut einer Studie aus dem Jahr 2011 klagen rund 67 Prozent aller Deutschen über Beschwerden aufgrund ihres Arbeitsplatzes. Lieblingsleiden sind Rücken- und Kopfschmerzen sowie Verspannungen im Schulter- und Nackenbereich. Stress ist nur ein Grund dafür. Viel häufiger entstehen Schmerzen durch ungünstige Arbeitsbedingungen und -gewohnheiten. Büroarbeit bietet in dieser Hinsicht weniger Risiken als körperliche Arbeit, beispielsweise auf dem Bau oder in der Entsorgungswirtschaft. Man sollte die Gefahren des Büroalltags dennoch nicht unterschätzen. Stundenlanges beinahe bewegungsloses Sitzen am Computer belastet den Körper einseitig und kann zu Beschwerden führen, die im besten Fall die Produktivität mindern. Chronische Leiden, die durch eine falsche Sitzhaltung entstehen, sind oft schwer behandelbar.

Vorbeugen ist für Informatiker daher der beste Weg, mit ihren Berufskrankheiten fertig zu werden.

Das Arbeiten am Bildschirm geht auf die Augen. Zwar hat sich hier seit dem Aussterben der flimmernden Röhrenmonitore schon Einiges verbessert, doch auch moderne Flachbildschirme wirken auf Dauer belastend. Das Auge ist darauf ausgelegt, sich regelmäßig auf kurze und weite Distanzen zu fixieren. Langes Starren auf den Bildschirm stellt damit eine unnatürliche Belastung dar. Belastend sind auch die oft ruckartigen Helligkeitsunterschiede, die für gewöhnlich auf dem Bildschirm auftreten. Außerdem verringern wir beim konzentrierten Arbeiten mit dem Computer unbewusst unseren Liedschlag, was dazu führt, dass der schützende Film aus Tränenflüssigkeit dünner wird – die Augen trocknen aus. Die Folgen sind Augenmüdigkeit und verschwommenes Sehen, was das effiziente Arbeiten deutlich erschwert und für Kopfschmerzen sorgt. Trockene Augen können sich schmerzhaft entzünden, gerade wenn sie durch schlechte Luft im Büro zusätzlich angegriffen werden. Dieser Effekt wird auch als „Office-Eye-Syndrom“ bezeichnet.

Um Beschwerden zu vermeiden, sollte man seinen Augen regelmäßig Pausen gönnen. Beim Programmieren muss man ab und an nachdenken und dabei kann der Blick, statt am Bildschirm festzukleben, ruhig auch mal aus dem Fenster schweifen. Um das Austrocknen zu vermeiden, sollte man mehrmals am Tag für einige Minuten bewusst blinzeln. Auch die richtige Einstellung des Monitors ist wichtig. So sollte der Abstand zwischen Augen und Bildschirm bei



Schlechte Beleuchtung und unergonomische Sitzmöbel – Ein ungünstig eingerichteter Arbeitsplatz

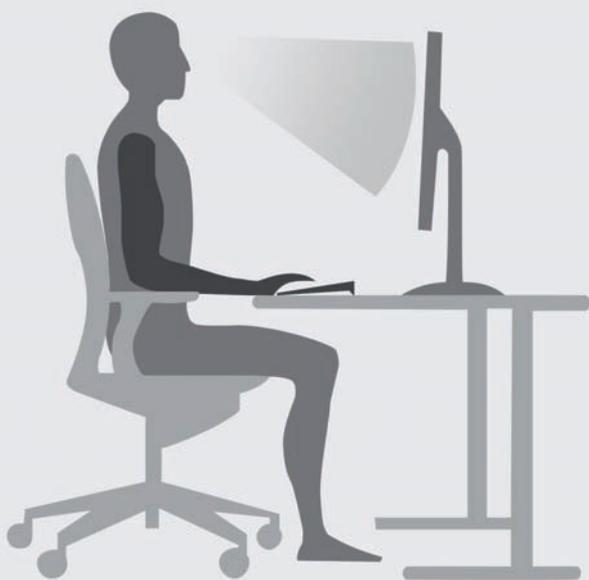
Notebooks 50 cm, bei großen Bildschirmen mindestens 70 cm betragen. Die Bildschirmoberfläche darf nicht spiegeln und Inhalte müssen ohne Anstrengung erkennbar sein. Regelmäßiges Lüften entfernt Reizstoffe aus der Luft und versorgt das Hirn nebenbei auch mit frischem Sauerstoff.

Zu einem Volksleiden der Deutschen haben sich mittlerweile Rückenschmerzen entwickelt. Fast jeder Zweite hat mit ihnen zu kämpfen. Bei älteren Menschen treten sie bedingt durch Verschleißerscheinungen auf, doch vermehrt klagt auch die Jugend über Schmerzen im Rücken. Gründe dafür sind Übergewicht durch ungesunde Ernährung und zu wenig Bewegung sowie die Überanstrengung der Muskulatur durch rückenbelastende Arbeit. Informatiker müssen für gewöhnlich selten körperlich hart arbeiten, doch auch Büroangestellte klagen oft über Schmerzen im oberen Rücken, dem Nacken oder den Schultern. Schuld daran ist meistens eine falsche Sitzhaltung. Der Rundrücken mit dem gestreckten Hals und hochgezogenen Schultern ist besonders beliebt, da diese Position subjektiv als bequem empfunden wird. Sie belastet jedoch die Bauch- und Rückenmuskulatur einseitig. Diese Muskeln haben die Aufgabe, das Rückgrat zu stützen. Durch die ungleichmäßige Belastung wird die Wirbelsäule aus ihrer natürlichen Posi-

tion gedrückt. Das macht sich vor allem im Hals- und Nackenbereich schmerzhaft bemerkbar. Auf Dauer können Rückenschmerzen chronisch werden, zum Beispiel in Form von Bandscheibenvorfällen, die sich oft nur mit mäßigem Erfolg behandeln lassen.

Im Büroalltag kann man dem Rücken auf viele Arten helfen. Grundsätzlich sollte man sich angewöhnen, sich möglichst viel zu bewegen. Eine aufrechte Sitzhaltung ist ebenso schädlich für den Rücken wie vornübergebeugtes Sitzen, wenn sie sich über einen längeren Zeitraum hinweg nicht ändert. Man sollte daher seine Position so oft wie möglich wechseln. Auch hilft es, während der Arbeit aufzustehen, wenn man gerade einmal nicht am Computer arbeitet, beispielsweise zum Telefonieren. Auch Raucherpausen sind ironischerweise gesund für den Rücken. Es ist nicht leicht, sich zu einem dynamischen Sitzen zu zwingen. Wenn man lange Zeit konzentriert am Bildschirm arbeitet, nimmt man unterbewusst ungesunde Haltungen ein. Es ist daher wichtig, auch außerhalb des Büros an der Bauch- und Rückenmuskulatur zu arbeiten. Sportliche Betätigung senkt das Risiko von Beschwerden enorm. Dabei sind nicht alle Sportarten zu empfehlen. Golf und Tennis beanspruchen den Rücken zum Beispiel zu sehr, um positiv zu wirken. Das soll nicht heißen,

Die ergonomische Sitzhaltung



Die sogenannte ergonomische Sitzhaltung wird in Ratgebern gerne als Mittel zur Vorbeugung gesundheitlicher Probleme empfohlen.

Wichtig ist dabei die aufrechte Haltung, gestützt durch die Rückenlehne des Bürostuhles. Arme und Beine bilden einen rechten Winkel. Dazu müssen sowohl der Stuhl als auch der Tisch an die Körpergröße angepasst sein. Armlehnen am Stuhl können zum Abstützen verwendet werden, dürfen aber den Bewegungsraum nicht einschränken. Eine flache Tastatur verhindert, dass die Handgelenke unnatürlich verdreht werden müssen. Die Sehdistanz zum Monitor sollte ungefähr eine Armlänge betragen. Idealerweise liegt die oberste Bildschirmzeile etwas unter Augenhöhe.

Diese Sitzhaltung ist theoretisch optimal, belastet den Körper aber dennoch auf Dauer. Es ist daher wichtig, die Haltung von Zeit zu Zeit zu ändern und sich möglichst viel zu bewegen.

dass diese Art von Sport nicht gesünder sei als gar kein Sport. Um Bürokrankheiten vorzubeugen, sind aber Rücken- und Kraulschwimmen, Nordic Walking oder Jogging die bessere Wahl. Die Universität Potsdam bietet im Rahmen des Hochschulsports außerdem den Kurs „RückenFIT“ an, bei dem es speziell um die Kräftigung der Rückenmuskulatur geht. Ein Erfahrungsbericht dazu findet sich im Artikel „Wie sportlich ist das HPI?“. Bei akuten Beschwerden sollte man einen Arzt aufsuchen. Physiotherapeuten wissen am besten, welche Behandlung im konkreten Fall nötig ist. Im Internet finden sich zwar ebenfalls unzählige Übungen zur Stärkung des Rückens, diese sind aber mit Vorsicht zu genießen, da sie bestehende Probleme noch verschlimmern können.

Als besonders heimtückische Berufsleiden erweisen sich für Informatiker jene, die aus der andauernden Belastung der Hände und Unterarme resultieren. Sie werden in der Fachsprache als „Repetitive Strain Injuries“ bezeichnet, im deutschen Sprachgebrauch sind sie zum Beispiel als Mausarm, Sehnenscheidenentzündung oder Karpaltunnelsyndrom bekannt. Bei diesen Krankheiten werden Muskeln, Sehnen und Nerven durch schnelle sich wiederholende Bewegungen, wie Mausklicks oder das Tippen auf der Tastatur, geschädigt. Symptome sind unter anderem anhaltende starke Schmerzen und eine nachlassende Funktionsfähigkeit der betroffenen Gelenke. Zwar heilen diese Verletzungen von selbst, wenn man Armen und Händen die nötige Ruhe verordnet, doch das kann man sich als Informatiker selten leisten. Arbeitet man jedoch mit diesen Beschwerden weiter, können die Krankheiten chronisch werden und sind dann kaum noch erfolgreich behandelbar.

Um das Risiko zu verringern, sollte man darauf achten, seine Hände bei der Arbeit so wenig wie möglich zu belasten. Kleine Pausen helfen da schon. Wenn die Eingabegeräte gerade ohnehin nicht bedient werden, muss man sie auch nicht in den Händen halten und kann stattdessen Lockerungsübungen machen. Um den Druck auf Ellenbogen und Handgelenke möglichst gering zu halten, sollten die Arme beim Arbeiten einen rechten Winkel bilden. Besonders ist darauf zu achten, dass die Handgelenke immer gerade sind,

nicht abgeknickt oder verdreht. Generell gilt das Arbeiten mit der Maus als besonders belastend, weshalb es sinnvoll ist, wenn möglich Aufgaben stattdessen mit der Tastatur zu erledigen – beispielsweise über Shortcuts. Zur Abwechslung kann auch ein Trackball statt der Maus benutzt werden. Bei der Arbeit mit der Tastatur empfiehlt es sich, das Zehnfingersystem zu verwenden, da dieses nicht nur die Effizienz steigert, sondern auch alle Finger gleichmäßig belastet. Zusätzlich gibt es gerade bei Tastaturen eine Vielzahl von besonders ergonomisch geformten Modellen, die zur Gesundheit der Hände beitragen sollen.



Ergonomische Tastaturen sehen zwar komisch aus, minimieren aber den Winkel der Handgelenke und entlasten diese dadurch

Generell sollten Beschwerden, die durch regelmäßige Büroarbeit auftreten können, nicht unterschätzt werden. Man wird sie oft schwer wieder los, weshalb Prävention hier unbedingt angebracht ist. Ergonomie geht daher nicht nur alte Menschen etwas an. Um dauerhafte Schmerzen und Berufsunfähigkeit zu vermeiden, ist die Mühe, die man sich für gesundes Programmieren machen muss, ein kleiner Preis.

Besten Dank an dieser Stelle an den Berufsverband der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie und dessen württembergischen Landesvorsitzenden Reinhard Deinfelder, der sich freundlicherweise bereit erklärt hat, zu diesem Artikel mit Hintergrundinformationen beizutragen.

– Jan Teske

Wie sportlich ist das HPI?

Diese Frage beschäftigt einen ganz zwangsläufig, wenn man wieder einmal mit dem Klischee des im Keller hockenden Informatikers konfrontiert wird. Dass wir uns hier an der Uni Potsdam nicht über ein mangelndes Sportangebot beklagen können, dürfte sich herumgesprochen haben. Allein das Zentrum für Hochschulsport bietet jedes Semester weit über 100 verschiedene Sportkurse an. Darunter finden sich auch einige, unter

deren Namen man sich eher wenig vorstellen kann. Damit das nicht so bleibt, haben wir Kursteilnehmer gebeten, ihren Sportkurs zu beschreiben. Außerdem stellten wir Jürgen Rabe, dem stellvertretenden Leiter des Hochschulsports, einige Fragen und führten eine Umfrage unter HPIlern durch, an der sich knapp über 200 Studenten beteiligten. Die Ergebnisse sind erfreulich und teilweise überraschend!

– David Heller



Unbekanntere Sportarten:

Hoopin (Stefanie)

Diese neue Trendsportart ist im Grunde genommen die Wiederentdeckung des guten alten Hula-Hoop-Reifens. Allerdings ist der Reifen beim Hoopin schwerer und größer als derjenige aus Kindertagen. Im Kurs werden nach und nach kleine Techniken und Tricks mit dem Reifen erlernt. Zu den Grundtechniken gehört beispielsweise das Laufen oder Drehen um die eigene Körperachse während der Reifen um die Hüften schwingt. Zusätzlich werden mit dem Reifen Fitness- und Aerobic-Übungen durchgeführt. Abgerundet wird der Kurs jeweils durch ein Workout.

Das Tolle am Kurs ist die Ausgewogenheit zwischen Kräftigungs- und Koordinationsübungen und die rhythmische Bewegung zur Musik. Abwechslung und Spaß bringt der Kurs durch die Herausforderung, die immer schwerer werdenden Techniken und Tricks mit dem Reifen zu erlernen. Somit gelingt es prima, beim Hoopin vom Alltagsstress abzuschalten.



Realistische Selbstverteidigung (David)

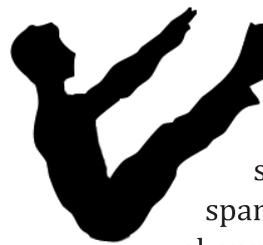
Realistische Selbstverteidigung ist eine Mischung aus verschiedenen Kampfsportarten wie Karate, Taekwondo, Aikido, Judo oder Boxen. Im Fokus steht, wie man mit realen Bedrohungssituationen umgehen kann. Es ist also nicht unbedingt immer das Ziel, den Gegner K.O. zu schlagen. Oft ist es besser, defensiv und beschwichtigend zu agieren. Nach der meist schweißtreibenden Erwärmung (auch sich fit zu halten ist Selbstverteidigung) werden Grundtechniken wie richtiges Fallen und Rollen geübt. Danach geht es um Verteidigungstechniken: Wie befreit man sich aus einem festen Griff? Wie reagiert man auf Schläge oder Tritte? Und wie bringe ich mich nach einem abgewehrten Schlag in eine vorteilhafte Position? Auch der Angriff, das Treten und Schlagen wird trainiert. Der Kurs bereitet einen damit sehr gut auf zukünftige brenzlige Situationen vor. Allerdings gehört auch sehr viel Übung und Wieder-



holung dazu, um später die erlernten Techniken instinktiv anwenden zu können.

Der Kurs gefällt mir deshalb so gut, weil er mich ordentlich auspowert, ich in jeder Stunde eine Menge lerne, viele Aha-Erlebnisse habe und er einfach eine super Abwechslung zum Unialltag darstellt.

Yogilates (Susanne und Maria)



Das Beste aus Yoga und Pilates. Wenn du nach einem stressigen Unitag für Tiefenentspannung sorgen möchtest oder aber nach einem intensiven Workout suchst, dann ist das dein Kurs. Der richtige Mix aus An- und Entspannung, die Aktivierung des Powerhouses (scheiterst du an dem Begriff, dann belege den Kurs) sowie die Beanspruchung aller Körperteile sorgen für physische und psychische Hochstimmung. Atmen nicht vergessen!

Ultimate Frisbee (Cornelius)

Ultimate ist kurz gesagt eine Mischung aus Basketball und Football und wird mit einer Frisbee gespielt. Etwas ausführlicher heißt das: Zwei Mannschaften spielen gegeneinander, wobei die Offensivmannschaft sich die Frisbee zupasst und versucht, sie in der Endzone der gegnerischen Hälfte zu fangen. Dabei werden verschiedenste Wurftechniken angewandt, da die defensive Mannschaft versucht, die Scheibe entweder wegzuschnappen, oder auf den Boden zu schlagen, damit sie selbst zum Angriff übergehen kann. Der Spieler, der die Scheibe hält, darf mit ihr nicht laufen.

Interessant ist, dass Ultimate als berührungsloser Sport grundsätzlich ohne Schiedsrichter gespielt wird. Stattdessen wird nach dem „Spirit of the Game“ darauf gebaut, dass jeder fair spielt.

Das Coole an diesem Sport sind die verrückten Flugeigenschaften einer Frisbee. Man kann schon einmal die lange hohe Kurve über die gegnerische Defensive wagen und hoffen, dass der Mitspieler den Sprint zur Endzone schafft, bevor die Scheibe dort allein ankommt.



RückenFIT (Martin)

Ich belege am Neuen Palais „RückenFIT“. Das hört sich vermutlich für viele nach Senioren-Gymnastik an, ist aber deutlich spannender. Mit Bewegungsübungen soll die Einheit aus Rücken und Bauch zum einen mobilisiert und zum anderen gekräftigt werden – also das, was im Informatikeralltag schon per Definition fehlt. Dehnen, Halten und in diversen Achsen bewegen, dazu noch ein paar Tipps, wie man den Alltag rüchenschonend gestaltet. Eine Stunde pro Woche reicht mir zum einen schon für einen leichten Muskelkater und zum anderen um mich zum lockeren Üben zu Hause zu bewegen. Wer das mal ausprobieren möchte, sollte dies in den Ferienkursen tun, denn die Semesterkurse sind eher voll und unpersönlich. Die Gruppen sind gut gemischt und die ganz Waghalsigen hängen „Bauch spezial“ direkt an...



Kurzes Interview mit dem Hochschulsportbüro:

Herr Rabe, wie kommt das Hochschulsportprogramm jedes Semester zustande?

Das basiert sehr auf Erfahrungswerten und auf dem Angebot an Kursleitern. Dann geht es natürlich darum, welche Sportstätten wir zur Verfügung haben. Das ist der Knackpunkt! Wir haben eine ganze Menge an Sportstätten jetzt noch dazu akquiriert, sodass wir das Angebot sehr großzügig machen konnten und auch erweitert haben. Wir haben aber immer noch eine Menge auf der Warteliste, sodass wir nicht alle Wünsche berücksichtigen können.

Wer schlägt denn neue Sportarten vor?

Wir sind für alles offen. Es kommen eigentlich regelmäßig Studenten zu uns, die etwas Neues

anbieten wollen. Dann müssen wir sehen, ob wir eine Sportstätte dafür haben und ob sich das rentiert. Aber ablehnen tun wir erst mal gar nichts. Bei Sportarten, wo wir uns mit der Resonanz unsicher sind, bieten wir oft erst einmal einen Workshop übers Wochenende an.

Wer fördert den Hochschulsport? Tragen die Kursgebühren dazu bei?

Ja, das sind vor allem Kursgebühren. Die Uni fördert uns indem sie unsere Personalstellen bezahlt, aber alles andere machen wir eigentlich über die Gebühren. Früher war es mal so, dass der AStA etwas zugeschossen hat. Das ist leider bei dem jetzigen AStA der Uni nicht mehr so. Von den AStAs der Fachhochschule und der Filmhochschule bekommen wir etwas, aber unser AStA ist der Meinung, dass er uns nichts mehr dazugeben muss, da wir Gebühren für die Studenten erheben. Da müssen wir mit leben und können es jetzt auch.

Können Sie für das neue Sommersemester schon die eine oder andere neue Sportart ankündigen?

Wir haben ja in den letzten Semestern immer etwas Neues dazubekommen, wie Zumba (derzeit acht Kurse mit je 60 Teilnehmern + 400 auf der Warteliste!), Parkour, neue Tanzsportarten (u.a. Rumba, ChaCha, Rock'n'Roll) und den Bereich des Kindersports. Außerdem wurde ein zweiter Fitnessklub in Golm und eine neue Sauna eröffnet.

Für das nächste Semester sind wir noch in Verhandlungen. Da gibt es wieder neue Kampfsportarten, die sich angemeldet haben. In dem Bereich sind wir allerdings schon gut aufgestellt.

Informatiker arbeiten ja viel am Computer. Was würden Sie als perfekte Sportart zum Ausgleich empfehlen?

Man sitzt ja immer viel. Wir haben gerade im Gesundheitssport sehr viele Angebote: RückenFIT, Rückenschule, Sauna, Massage, sogar Massagekurse, in denen man Massage erlernen kann. Eigentlich tun Sie sich aber mit jeder Sportart etwas Gutes.

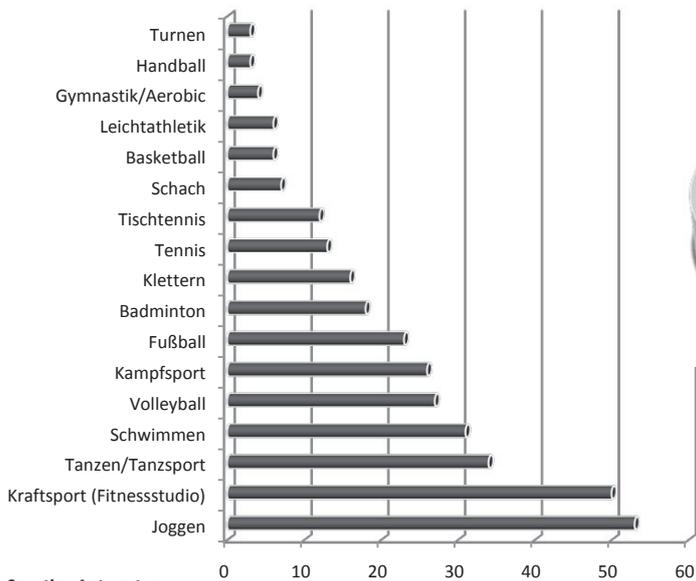
Vielen Dank für das Interview!

Das Gespräch führte David Heller

Kurze Umfrage unter HPilern

(201 Teilnehmer)

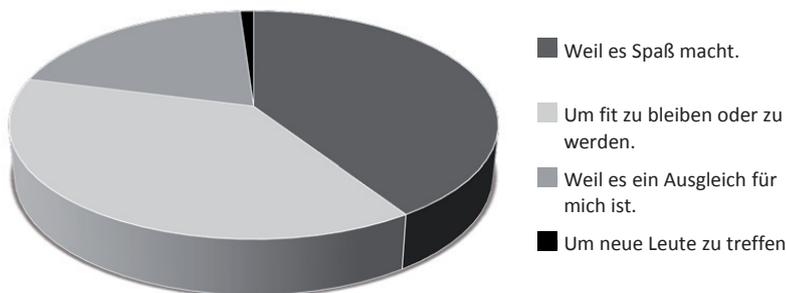
In welchen Sportarten betätigst du dich regelmäßig?



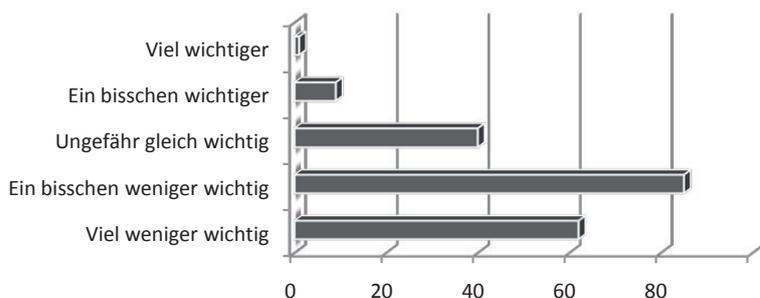
Sonstige Antworten:

Kitesurfen, Ultimate Frisbee, Radfahren, Billard, Rollstuhlrugby, Kanusport, Segeln, Hocke, Inlineskater-Hockey, Snowboard, Softball, Parkour, Konditionstraining, Drachenboot, Fechten, Squash, Bogenschießen, Discgolf, Trampolinspringen, zur S-Bahn-Rennen

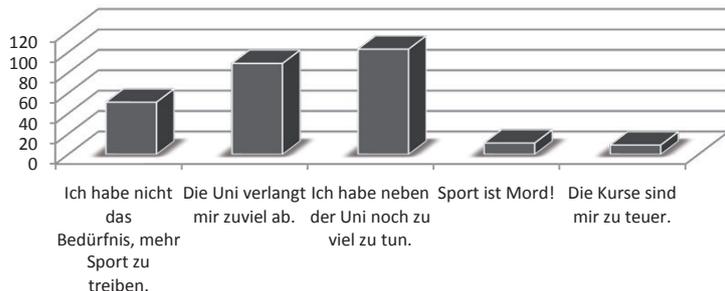
Warum treibst du in erster Linie Sport?



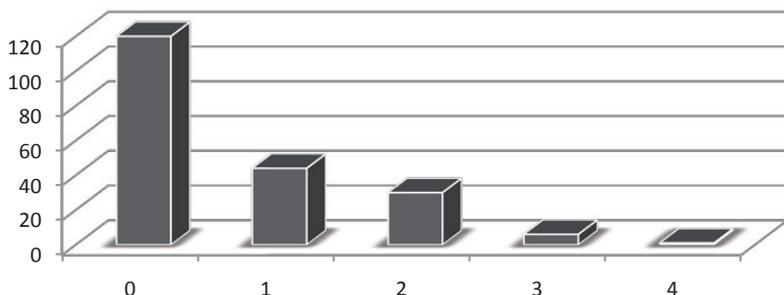
Wie wichtig ist dir Sport im Vergleich zur Uni?



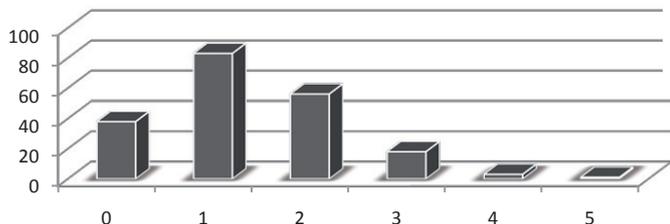
Was hält dich davon ab, mehr Sport zu treiben?



Wie viele Sportkurse belegst du dieses Semester beim Hochschulsport?



Wie viele Sportarten betreibst du dieses Semester außerhalb des Hochschulsports?



IBM im Ländle und im Valley

Gleich mehrere HPiler absolvierten vor kurzem ein Praktikum bei IBM: Leonid Berov in Böblingen, Deutschland und Andrina Mascher zusammen mit Claudia Lehmann im Silicon Valley Lab, Kalifornien. Im Folgenden erzählen erst Leonid und danach Andrina von ihren Arbeitseindrücken und dem Leben im „Ausland“.

„Schaffe, schaffe, Software baue!“

Mein Praktikum bei der IBM in Böblingen

„Textanalyse und Sprachverarbeitung“ versprach die Stellenausschreibung, die mich auf ein viermonatiges Praktikum ins „Lab“ nach Böblingen lockte – IBMs Research & Development Center in Deutschland. „Ein eigenes Projekt, ohne Abhängigkeiten zu anderen Entwicklern“ erklärte man mir beim Interview. Natürlich kam dann

aber alles ganz anders! Wie einem am Ende doch die Vorlesung hilft, wenn man an einem „kleinen“ 200 000-Zeilen-Projekt Software Engineering betreibt, welche Vorteile es hat, im Zoo zu arbeiten und wie man als Teilzeit-Preuße in Stuttgart überlebt, das bekommt ihr in diesem Bericht kredenzt.

Aber alles der Reihe nach. Mitten in der hektischen Betriebsamkeit meiner Bachelorarbeit fiel mir ein, dass es so langsam an der Zeit wäre für ein Praktikum. In spätestens zwei Monaten sollte es anfangen und mit Sprachverarbeitung zu tun haben. Der Rest war mir egal. So kam es, dass ich mich kurz darauf in einem Telefoninterview mit einer Abteilungsmanagerin und einem leicht schwäbelnden Senior Developer von IBM wiederfand. Um mich herum zehn Blätter mit den Produkten meiner viertägigen Vorbereitungen: Java-Syntax, der Inhalt meiner NLP Vorlesung von coursera, Antworten auf typische HR-Fragen, und so fort. Das alles war zwar ein wertvoller Beitrag zu meiner Selbstfindung, wie sich jedoch zeigen sollte für das Gespräch kaum von Bedeutung. „Erzählen Sie doch kurz etwas über sich selbst“, bat die Managerin. „Aus dem Lebenslauf wird das nur indirekt deutlich, können Sie denn auch Java?“, fragte der Developer. Etwa 20 Minuten später war ich drin. Das ging ja einfach!

Viel einfacher als der nächste Schritt, eine Bleibe im Großraum Stuttgart zu finden. Der leidet nämlich an chronischer Überfüllung und ist entsprechend teuer. Ohne Zeit für Besichtigungstermine vor Ort braucht man sich gar nicht erst auf wg-gesucht.de blicken zu lassen. Ein guter Plan ist es, sich für einen Monat im Studiwohnheim



„Ich was here“ – das obligatorische Beweisbild

zur Untermiete einzuquartieren, um mit Hilfe neuer Freunde dann an etwas Dauerhafteres zu kommen. Wenn man kein Problem damit hat, alleine zu wohnen, kann man auch die Vermieterliste, die man von IBM netterweise geschickt bekommt, abklappern. Die enthält vor allem Unterkünfte, die in der Nähe des Labs liegen. Generell sollte man die Entfernungen im Ländle nicht unterschätzen. Mit dem Auto strandet man im Berufsverkehr regelmäßig im Stau und die öffentlichen Verkehrsmittel sind außerhalb der Stadt unpünktlich und dazu auch noch teuer. Zwar kann man als Praktikant die ermäßigte Monatskarte verwenden, die kostet zum Beispiel für die Strecke Stuttgart-Böblingen aber immer noch stolze 88 Euro im Monat. Wer experimentierfreudig ist, kann sich übrigens auch als Untermietnomade versuchen – oder man hat einfach Glück: Ich zum Beispiel wurde in der Kleinstadt Renningen fündig. Eine Sechser-WG in einem Wohnhaus mit Sauna und Kamin suchte just zur richtigen Zeit jemanden zum Überbrücken. Der Preis: Ein Arbeitsweg von einer Stunde, sowie 40 Minuten Fahrtzeit mit der S-Bahn nach Stuttgart.

Mit wehenden Fahnen (und zwei Koffern) zog ich im August also im Schwabenlande ein, um schon drei Tage später in der Eingangshalle der IBM zu stehen. Dort wurde ich grinsend von einem Mittdreißiger in T-Shirt begrüßt: „Hallo, ich bin Philipp! Dein Betreuer, der Daniel, ist gerade in Kanada. Komm, ich führ' dich rum.“ Dieser Satz ist bezeichnend für die IBM. Es sind zwar viele Menschen um einen herum, aber eigentlich hat man das Gefühl, dass nie jemand da ist. Das liegt daran, dass es eine so große Auswahl an Meetings, Calls oder Präsentationen gibt. Auch Arbeitsreisen scheinen regelmäßig anzustehen, schließlich erwarten einen auf der ganzen Welt Kollegen. Ob nun Indien, Japan oder die USA, man braucht sich lediglich eine Zeitzone auszusuchen. Ohh, und dann ist da ja noch der in meinen Augen größte Segen von „Big Blue“: die flexiblen Arbeitszeiten. Man kann kommen und gehen wann man will – die Stechuhr wurde vor einigen Jahren komplett abgebaut. Solange man seine Arbeit macht, interessiert es auch keinen, wie lange man bleibt.

Nach dem Herumführen in der Abteilung, die sich gesammelt sofort duzen ließ, ging es also ans



Eingemachte. Nicht etwa Arbeiten, nein! Wenn es um das Anträge stellen geht, zeigt die IBM wahrlich deutsche Qualitäten: Die E-Mail-Adresse, den Quellcode, einen Schlüssel oder den Firewall-Zugang... alles muss man über eine spezielle Software beantragen, alles muss zumindest vom zuständigen Manager genehmigt werden. Häufiger aber gleich von zwei oder drei. Hier wartete auch die erste große Überraschung auf mich: Einfach so mal fix VLC, Notepad++ oder Git installieren ist nicht. Ob Open Source oder nicht, hausfremde Programme die man verwenden will, muss man sich von der Rechtsabteilung genehmigen lassen. Oder einfach in einer zumeist veralteten Version aus dem Pool bereits lizenzierter Software herunterladen. Manches bleibt aber, so wie der beliebte Medienplayer, einfach tabu. Nach der Einrichtungsphase folgte dann das Briefing durch meinen zweiten Betreuer, den Senior Developer aus dem Bewerbungsgespräch. Dieser stellte sich als netter, gesprächiger Herr mit langem, schlohweißem Haar heraus.

Da erfuhr ich dann, dass ich an einem seit Jahren vertriebenen kleinen Produkt zur forensischen Datenanalyse arbeiten sollte. „Lediglich“ 200 000 Zeilen Java-Code, wie ich später herausfand, die Weboberfläche in Flash und JavaScript nicht eingerechnet. Faktisch sollte ich eine Reihe von früheren Design-Entscheidungen umgehen, um eine neue Analysemethode einzubauen. Eine klassische Software-Engineering Aufgabe, die mit Textanalyse nur am Rande zu tun hatte. Mit anderen Entwicklern brauchte ich aber tatsächlich nichts zu tun zu haben, der einzige am ganzen Standort, der das Projekt kannte, war mein Betreuer. „Was soll's!“, dachte ich mir, und machte mich frisch ans Werk: das Einlesen in

den Legacy Code. Zwei Tage später verschwand dann auch mein zweiter Betreuer, dieser aber zu einem geheimnisvollen Deal in die USA.

Da waren wir also, nur das unbekannte Programm und ich, verwickelt in einen stummen Kampf um seine Geheimnisse. Nach einigen Tagen mit rauchendem Kopf gab ich auf, und holte mir professionelle Hilfe: Die Folien zum Einarbeiten in Legacy-Systeme aus der Software-Architektur-Vorlesung von Professor Hirschfeld. An dieser Stelle möchte ich beiden, sowohl dem Professor als auch Michael Perscheid, der die Vorlesung gehalten hat, meinen aufrichtigen Dank aussprechen. Die Hinweise waren tatsächlich hilfreich! Etwa eine Woche später präsentierte ich meinen wiedergewonnenen Betreuern erste Ergebnisse. Die schienen ziemlich davon angegan, dass ich mich ohne Anleitung in das System eingearbeitet hatte, ein Bonus von dem ich sogar noch den Rest des Praktikums profitieren konnte. Dass ich nach unserem Gespräch alle Neuerungen komplett umschreiben musste, tat der Sache übrigens keinen Abbruch. Und los ging sie, die Arbeitsroutine.

Vom Platz meines Betreuers zog ich um in den „Zoo“, das Großraumbüro der Praktikanten. Dort organisierte ich mir erst mal Ausrüstung für meinen Laptop: Maus und Tastatur, sowie einen 1024×768-Pixel-Monitor mit martialischem Netzteil. Das Notebook, natürlich ein Think Pad, war mit wenig aufregenden 3 GB RAM, einem 2,5 GHz Dual Core Prozessor sowie Windows XP ausgestattet. Bessere Hardware für Studis (wie die Praktikanten liebevoll genannt werden) ist Mangelware. Einen größeren Bildschirm konnte ich mir so auch erst Wochen später von einem Kollegen aus dem Zoo ergattern. Generell kann ich diesen Raum nur empfehlen. Man lernt schnell Mitstudenten aus vielen Abteilungen kennen, was durchaus nicht selbstverständlich ist, denn ein funktionierendes Programm zum Zusammenführen der Praktikanten gibt es leider nicht. Das Beziehungsgeflecht wird übrigens meistens während der Kaffeepausen ausgebaut. Zum guten Ton gehört es, bei solchen Treffen stets jemanden für die Anderen unbekanntes dabei zu haben, um so Kontakte auszutauschen. Auch beim Kicker-Spielen lernt man neue Leute kennen. Für einige Abteilungen ist der Besuch

der in den Katakomben des Untergeschosses versteckten Tische sogar unabdingbarer Bestandteil der Mittagspause. Die Dauer des Aufenthalts bei IBM lässt sich dabei übrigens leicht anhand der Spielfertigkeiten des Gegenspielers ermitteln.

Aber zurück zum eigentlichen Thema: Vom Code bin ich positiv überrascht, nachdem ich von einigen Kommilitonen aus Großunternehmen Schlimmes gehört hatte. Klar findet man immer wieder Spuren, dass man an dem Produkt eines über drei Kontinente verteilten Entwicklungsteams arbeitet, aber in den meisten Fällen machte die Arbeit am Code Spaß, und auch die eine oder andere elegante Lösung ist mir durchaus schon begegnet. Mit der Betreuung bin ich sogar sehr zufrieden. Die lief in meinem Fall nach dem Laissez-fair Prinzip ab: „Wenn du was wissen willst, frag. Wenn du was zum Zeigen hast, komm vorbei. Ansonsten lassen wir dich in Ruhe arbeiten.“ Natürlich ist das von Abteilung zu Abteilung unterschiedlich, was Erzählungen zufolge nicht nur die Betreuung, sondern auch die Codequalität angeht. Im Großen und Ganzen scheint die Tendenz aber positiv. Was die Ansprüche angeht, braucht man sich als HPI-Student übrigens keine Sorgen zu machen. Sowohl das Vokabular (man spricht bei der IBM z.B. von Defects statt von Bugs) als auch die grundlegenden Prozesse (Scrum) und Techniken (Refactoring, Patterns, ...) um zurechtzukommen kennt man aus der Uni. Auch vor den anderen Studenten z.T. aus dem Master braucht man sich aus diesem Grund nicht zu verstecken, obwohl ab und zu schon erkennbar ist, dass diese sich dafür auf theoretischeren Gebieten wie z.B. der Graphentheorie oder mathematischen Modellen sicherer fühlen als unsereins.

Selbstverständlich will ich auch das Leben außerhalb vom „G'schäft“ nicht außen vor lassen. Zuerst einmal braucht man sich vor dem großen Kulturschock nicht zu fürchten! Sowohl die Sprache, als auch die Leute (und die Küche) sind zwar etwas eigen, aber eigentlich ziemlich knuffig und auch für den norddeutschen Geist absolut erfassbar. Natürlich stellt man schnell fest, dass Stuttgart nicht Berlin ist, sondern viel gesetzter und auch spießiger. Das Standardprogramm an Bars, überfüllten Clubs und Konzerten namhafter deutscher Musiker ist aber absolut vorhanden. Karger wird es, wenn man nach aus-

Wie WG-Party, nur älter – Ein Treffen von „Neu in Stuttgart“.



gefallenerer Unterhaltung wie Poetry Slams, Improtheater oder Philharmonie sucht. Dafür gibt es hier aber ganz eigene Highlights wie den Canstatter Wasn, die Wilhelma oder Tübingen – eine Stadt die wohl zu knapp 25 % von Studenten bevölkert wird. Wer in nächster Zeit vorbei kommt, sollte übrigens die Otto-Dix-Ausstellung zur neuen Sachlichkeit nicht verpassen. Auch wer Autos mag, kommt hier voll auf seine Kosten. Die gefühlte halbe Stadt arbeitet für die Automobilindustrie: Daimler, Porsche, Bosch. Auf Autos wird geachtet, und Autos sind ein allgegenwärtiges Gesprächsthema. Davon völlig unabhängig ist die Facebook-Gruppe „Neu in Stuttgart“ ein absoluter Top Tipp, um schnell und unkompliziert neue Freunde zu finden. Jeden Mittwoch trifft sich die Gruppe in einer anderen Bar in Stuttgart und bietet meistens das Flair einer guten studentischen Hausparty: Laut, voll und offen für neue Kontakte! Schließlich sind die meisten der Besucher

tatsächlich neu in Stuttgart und genauso auf der Suche nach tollen Mitmenschen, wie man selbst. Lediglich damit sollte man sich abfinden können, dass man das Jüngste ist, was da im Raum so herumschwirrt. Die meisten „Neu Stuttgarter“ sind keine Studenten mehr, sondern Berufseinsteiger und damit zwischen 25 und 30 Jahren alt.

Alles in allem kann ich ein Praktikum im Research & Development Center der IBM in Böblingen also empfehlen. Man sollte aber dafür sorgen, dass man länger als nur sechs Wochen bleibt. Wenn man 38 Stunden die Woche arbeitet, vergeht die Zeit wie im Flug und auf ein bisschen mehr Einarbeitungszeit sollte man sich auch einstellen. Dafür bekommt aber nicht nur praktische Erfahrung als Entwickler, sondern auch einen spannenden Einblick in die Abläufe in einem wahren Riesenunternehmen. Außerdem ist so ein Praktikum auch ein guter Augenblick, um lange gehegte gute Vorsätze doch noch in die Tat umzusetzen: Zum Beispiel ernsthaft mit dem Kochen anzufangen, oder ein neues Instrument zu erlernen. Solange man wirklich hier ankommt, und sich nicht nur sagt, dass man in wenigen Monaten wieder daheim ist, wird man von seinem Aufenthalt im Ländle auch garantiert nicht enttäuscht sein!

– *Mit seinem letzten Artikel für die Alma Mater, Euer Leonid Berov im Außendienst.*

Monetäres im Monat

+		-	
Vergütung (brutto)	1125 €	Miete (warm)	500 €
Entfernungszuschlag (Dresden, brutto)	260 €	Lebensmittel	100 €
Kindergeld*	184 €	Kantine + Cafete	90 €
		ÖPNV	80 €

* KiGe bezieht man seit Neustem wohl weiterhin, wenn das Praktikum ausbildungsrelevant ist.

Big Blue im Golden State

Ein halbes Jahr Kalifornien im IBM Silicon Valley Lab! In der Mitte meines Masters hatte ich dank Professor Naumann bereits seit zwei Jahren mit verschiedenen IBM-Mitarbeitern Kontakt und konnte so zusammen mit Claudia Lehmann nach Kalifornien fliegen.

Dazu mussten wir lediglich ein Telefonat mit unserem späteren Manager und einem seiner Mitarbeiter führen. Der Mitarbeiter war für die technischen Fragen zuständig, aber das größere Problem bestand eher darin, den indischen Akzent von beiden zu verstehen. Diese Aussprache war für uns auch nach sechs Monaten immer noch nicht ganz eindeutig. Zwischen Telefonat und Abflugdatum lagen nur acht Wochen, was wirklich enorm wenig Zeit ist, um ein Visum zu organisieren. Im Endeffekt konnten wir aber alle Termine einhalten, wenn auch manchmal nur um Haaresbreite. Zu guter Letzt „durften“ wir Dank Streik in Berlin Tegel zwei zusätzliche Tage in Berlin verbringen, die wir viel besser in Amerika genutzt hätten um uns dort unser Apartment einzurichten und natürlich auch, um den JetLag zu besiegen. Allerdings kamen wir so erst am Donnerstag an und saßen schon Montag früh bei IBM im Büro unseres Managers.

Zum Glück war es auch okay für unseren Manager, dass wir in den ersten Tagen noch viel Zeit damit verbrachten endlich ein Auto zu kaufen und weitere Erledigungen zu machen. Wir wa-

ren noch immer im Sprintmodus der vorigen Wochen, sodass wir auch vor Ort blitzschnell alles eingerichtet hatten und auch schnell mit vielen Ausflügen starten konnten. Die Arbeitszeit in unserem Team war extrem flexibel, Hauptsache man schaffte seine Arbeit, sprach sich mit den Teamkollegen zwecks Erreichbarkeit ab und war bei den wichtigsten Meetings (zumindest telefonisch) anwesend. Das Silicon Valley Lab ist das einzige IBM Lab welches fast nur aus Einzelbüros besteht. Da kann ein Home Office Tag auch mal unmerklich bleiben. Insgesamt hat IBM zwei Niederlassungen im Silicon Valley: Je ein Lab für Forschung und Entwicklung, wobei beide IBM Labs ein bisschen außerhalb des Valleys hinter Hügeln versteckt sind, sodass der Arbeitsweg für viele doch recht lang ist. In unserem Fall 30 Minuten. Hinter diesen Hügeln wirken die Labs wie große Hauptquartiere, mit dem Auftrag, den Planeten „ein bisschen smarter zu machen“.

Unser Manager war wirklich sehr freundlich und da wir die ersten Praktikanten in diesem Jahr waren, ging er sogar mit uns zum Mittagessen, was ein sehr großes Privileg ist. Alle folgenden Praktikanten gingen dann wiederum mit uns zum Essen und wir sollten ihnen helfen, alles einzurichten. Weitere Software konnten wir ohne Probleme auf unseren niegelagerten ThinkPads installieren, nur für Zugang zu Daten oder Servern brauchte man Autorisierung von meist mehreren Instanzen. Externe Bildschirme gab es aber leider nicht. Super fand ich das Prinzip der Partner-Commits: Code wird hierbei in zwei Phasen eingecheckt, sodass erst ein technischer Review und danach ein Approval vom Manager oder Vertreter nötig sind, bevor der Code wirklich ins Produkt integriert wird.



Andrina Mascher, Conny Rehbein, Claudia Lehmann (v.l.n.r) auf einem Roadtrip zu einem Kratersee mit Schnee im Juni.

Das IBM Silicon Valley Lab ist um einen riesigen Serverraum gebaut mit einer schönen Terasse auf dem Dach.



In den drei Sommermonaten füllte sich das Lab mit amerikanischen Summer Interns, die ihre vorlesungsfreie Zeit stets für Praktika nutzen. Zum Einen hilft es ihnen für den Lebenslauf und bringt ihnen Erfahrung, zum Anderen brauchen sie es natürlich um ihr unglaublich kostspieliges Studium zu finanzieren. Übrigens heißen Praktikanten bei IBM nicht wie üblich "interns" sondern „Coops“, da man eine langjährige Kooperation mit den Studenten anstrebt, die später in eine Festanstellung übergehen sollte. Auch wir wurden nach unserem Aufenthalt mehrfach gefragt, wann wir wiederkommen können. Allerdings finden wir, dass sich so ein Praktikum erst ab sechs Monaten lohnt, eben weil man so viele Sachen in einem fremden Land einrichten muss und später wieder verkaufen muss. Dafür benötigt man mindestens ein Urlaubssemester und sollte sich auch für die Wochen der Vorbereitung etwas Luft lassen.

Das Team und generell alle in Kalifornien waren wirklich unglaublich nett, obwohl sie wussten, dass wir nur sechs Monate bleiben würden. Hier erleichtert die oft überfreundliche Art der Amerikaner den ersten Kontakt ungewöhnlich und nach einer Weile findet man dadurch wirkliche Freunde. Auch Teammeetings werden entspannter, wenn der Vorgesetzte zur Zeitüberbrückung erst einmal vom letzten Wochenende plaudert. Durch die vielen Summer Interns haben wir viele Amerikaner aus verschiedenen Bundesstaaten kennenlernen können und bei so manchem Mittagessen wurde uns erklärt, was denn die Unterschiede zwischen West- und Ostküste sowie Süd- und Nordstaaten sind. Überhaupt gibt es gerade in Kalifornien unglaublich viele Zugezogene, allen voran Mexikaner und Indier bzw. Ostasiaten. Deutsche findet man natürlich auch hin und wieder, gerade in der Nähe von Touristenattraktionen.

In den Teams bei IBM wurden wir Praktikanten sofort als vollwertige Mitglieder behandelt. Wir wurden oft nach unserer Meinung gefragt oder man hat uns um Hilfe gebeten. Das hieß auch, dass wir einen Task von vorne bis hinten erfüllen mussten, also zuerst die Designideen in einem Plenum vorstellen und im Nachhinein mit den Test-, Dokumentations- und Supportteams zusammenarbeiten. Da wir schon in

Deutschland zwei Jahre mit BigData Technologien von IBM gearbeitet hatten, wurden uns zunächst passende Aufgaben dafür zugeteilt. Die Projektstruktur ist bei IBM sehr dynamisch und an den Wünschen der Großkunden orientiert, so dass wir etwa nach zwei Monaten dann jeweils andere Themen im Bereich BigData zugeteilt bekamen.

Die Bezahlung von Softwareingenieuren stimmt im Silicon Valley wohl bei jeder Firma und Praktikanten sind dabei keine Ausnahme. Die Frage ist eher, welche zusätzlichen Annehmlichkeiten es gibt. Durch IBM kann man z.B. ordentlich bei Mietwagen sparen, sodass wir in Hawaii oder in den Nationalparks um Las Vegas die Natur erkunden konnten. Selbst Naturmuffel, wie ich, werden hier eines besseren belehrt. Und das Beste sind die Aussichtspunkte für gemütliche Amerikaner, die gut mit dem Auto zu erreichen sind. Durch die flexible Arbeitszeit bei uns und auch bei unserer Mitbewohnerin Conny (Intern bei SAP) planten wir etwa jedes zweite Wochenende einen größeren Roadtrip: Mal schnell sechs Stunden Autofahrt nach Los Angeles – kein Problem. Aber ehrlich gesagt, gibt es in diesen sechs Stunden zwischen San Francisco und LA auch nichts anderes zu sehen außer unendliche Weite, goldene Hügel und vereinzelt kleine Küstenstädte. Und alles mit maximal 70 mph, also 105 km/h.

Andere besondere Erlebnisse waren Jetski fahren, Indoor Skydiving, Quad fahren in Sanddünen am Strand, Whale Watching, Baseball schauen, bei schlimmsten Nebel über die Golden Gate Bridge zu radeln, eine Shooting Range besuchen, im Disneyland staunen und in diversen Freizeitparks die Seele aus dem Leib schreien. Und ich könnte stundenlang weiter erzählen. Man kann schon sagen, dass wir dort auf der Überholspur gelebt haben. Schließlich will man in einer begrenzten Zeit so viel wie möglich erleben.

Zurück in Deutschland ist es schon komisch, wieder in einem Vorlesungssaal zu sitzen, allerdings weiß man nach so einem intensiven Praktikum auch viel besser, wofür man eigentlich studiert. Claudia und ich sind bereits fleißig dabei unsere Sightseeing/ToDo-Liste für Berlin, Deutschland und Europa abzuarbeiten.

– Andrina Mascher

Lieblingsrezepte des „Klub Kulinarisches“

mit persönlichen Tipps von Pascal Reinhardt

Eine kleine Auswahl von Rezepten, die bei den Events unseres kulinarischen Studentenklubs bisher gekocht wurden, nun zum selbst ausprobieren.

Lebkuchen

(Zeitaufwand:

ca. 1,5 h + 12 h Ruhezeit)

Für eine gute Portion:

- 250 g Honig
- 250 g Zucker, braun
- 150 g Butter
- 100 g Mandeln, gemahlen
- 400 g Mehl (Roggen oder Weizen)
- 1 TL Zimt
- 2 TL Lebkuchengewürz
- 1 EL Kakaopulver
- 1 Ei
- 1 TL Pottasche
- 2 EL Rum oder Wasser
- 2 EL Zitronensaft
- 150 g Puderzucker

Den Honig mit dem Zucker und der Butter oder der Margarine in einen Topf geben. Unter Rühren erhitzen, bis sich der Zucker aufgelöst hat. Vom Herd nehmen, in eine große Rührschüssel umfüllen und abkühlen lassen.

Die Mandeln, 400 g Mehl, alle Gewürze und das Ei zur Honigmischung geben. Die Zutaten mit den Knethaken des Hand-

rührgeräts (oder in der Küchenmaschine) gründlich durchkneten.

In einer Tasse die Pottasche mit dem Rum oder dem Wasser verrühren, bis sich diese vollständig aufgelöst hat. Ebenfalls zum Teig geben und unterkneten. Den Teig nun auf höchster Stufe so lange weiterkneten, bis er glänzt und nicht mehr klebt. Eventuell etwas Mehl dazugeben, falls der Teig noch zu weich und klebrig ist. Er sollte fest und formbar sein.

Die Schüssel mit Frischhaltefolie abdecken oder den Teig herausnehmen und fest in Folie einwickeln. Am besten über Nacht (mindestens jedoch 4 Stunden) im Kühlschrank ruhen lassen.

Den Backofen auf 180 °C (Gas: Stufe 3) vorheizen. Das Backblech einfetten oder mit Backpapier auslegen. Den Teig portionsweise auf wenig Mehl 5 bis 6 mm dick ausrollen (Bemerkung: Geht auch gut ohne Mehl). Herzen oder beliebig andere Formen ausstechen oder ausschneiden.

Die Lebkuchen auf das Blech legen. In den Backofen (mittlere Schiene) schieben und etwa 10 bis 18 Minuten backen. Lebkuchen vorsichtig vom Blech lösen, denn die Lebkuchen sind dann noch sehr weich. Auf ein Kuchengitter setzen und auskühlen lassen.

Den Puderzucker mit so viel Zitronensaft glatt rühren, dass ein dickflüssiger Guss entsteht. In einen Spritzbeutel füllen und die Lebkuchen nach Belieben verzieren.

Man kann die Lebkuchen auch vor dem Backen mit verquirtem Eiweiß bestreichen und mit halbierten Mandeln oder kleingeschnittenen kandierten Früchten belegen.



ich habe bis jetzt immer Mehl dazugeben müssen, damit die Konsistenz stimmt

Flabe im Netz gelesen, je länger desto besser: dann geht der Teig besser auf

Backzeit hängt von der Größe des Lebkuchens ab; wenn der Boden braun und der Lebkuchen oben noch weich ist, ist der Lebkuchen fertig



Nudeln selber machen

(Zeitaufwand: ca. 1 h + 30 min Ruhezeit)

Nudeln:

Für 3 – 4 Personen:

- 200 g Hartweizenmehl (*normales Mehl geht auch*)
- 1 Prise Salz
- 2 Eier
- 1 EL Olivenöl
- für farbige Nudeln:
 - **rot:** 2 EL Tomatenmark (dafür nur 1,5 Eier) mit dem Teig mischen
 - **grün:** 125 g aufgetauten Tiefkühlspinat oder 225 g frische Spinatblätter kochen, ausdrücken, fein hacken und mit dem Teig vermischen

Für die Zubereitung des Teiges Mehl und Salz auf eine saubere Arbeitsfläche sieben und in die Mitte eine Mulde drücken. Eier und Öl in die Mulde geben, mit den Händen vermischen und so langsam in das Mehl einarbeiten.

Den Teig anschließend auf einer leicht bemehlten Arbeitsfläche kneten, bis er glatt ist. Dann den Teig in Frischhaltefolie einpacken und mindestens 30 Minuten ruhen lassen, sodass er elastischer wird. Der fertige Teig kann anschließend mit einer Nudelmaschine in jede beliebige Form gebracht und danach in leicht gesalzenem, siedendem Wasser gekocht werden.

In einem großen Topf leicht gesalzenes Wasser aufkochen und die Pasta darin 8 bis 10 Minuten al dente garen. Währenddessen das Olivenöl in einer Pfanne erhitzen und den Speck bei mittlerer Hitze und häufigem Rühren 8 bis 10 Minuten braten.

Die Eier anschließend in einer kleinen Schüssel mit der Sahne mit einem Rührbesen verquirlen und mit Salz und Pfeffer abschmecken.

Die Pasta abgießen, abtropfen lassen und zurück in den Topf geben. Den Inhalt der Pfanne ebenfalls in den Topf geben und mit der Hälfte des Parmesans gut vermischen. Anschließend mit dem restlichen Käse bestreuen und sofort servieren.



Pasta alla carbonara

Für 3 – 4 Personen:

- 450 g Spaghetti
- 225 g gehackter Speck
- 4 Eier
- 5 EL Schlagsahne
- 4 EL frisch geriebener Parmesan
- 1 EL Olivenöl
- Salz und Pfeffer



Burritos

(Zeitaufwand: ca. 1h)

Tortillas

Für 12 Tortillas

- 250 g Mehl
- 1 TL Salz
- 80 ml Öl, neutral
- 100 ml Wasser
- Mehl für die Arbeitsfläche

Mehl mit Salz, Öl und Wasser zu einem glatten Teig verkneten. Den Teig zugedeckt ca. 1 Stunde quellen lassen. Danach in 12 Portionen teilen. Nacheinander jede Portion auf leicht bemehlter Fläche zu einem sehr dünnen Fladen ausrollen und diesen in einer stark erhitzten Pfanne ohne Fett von jeder Seite etwa 30 Sekunden backen.

Refried Beans *(für die Füllung)*

Für 4 Portionen:

- 3 EL Öl
- 800 g Kidneybohnen
- 1 EL Chilischotensaft
- 1 Chilischote
- ½ TL Kreuzkümmel
- ½ TL Koriander
- Salz und Pfeffer

Das Öl in einer großen Pfanne erhitzen. Die Bohnen zugeben und mit einem Kartoffelstampfer zerdrücken.

Die Chilischote abtropfen lassen, fein hacken und mit den Gewürzen unter die Bohnenmasse heben. Nur so lange erwärmen, bis die Bohnen heiß genug zum Servieren sind. Eventuell etwas Wasser zugeben.

Füllung

Für 4 Burritos:

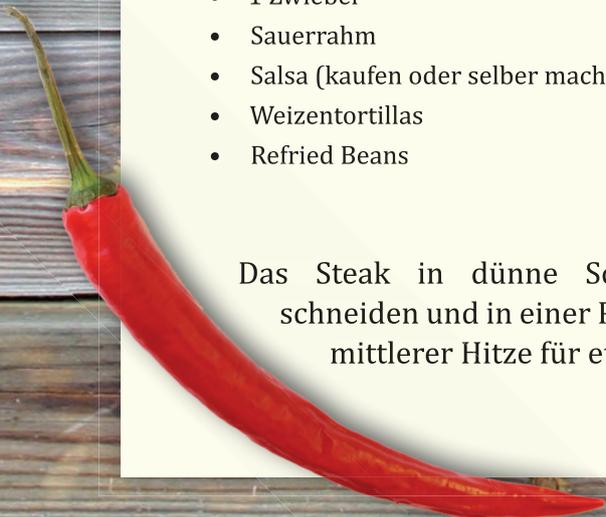
- 600 g Roast Beef
- 1 Kopf Eisbergsalat
- 300 g Käse (freie Wahl bei der Sorte)
- 1 Grüne Paprika
- 1 Zwiebel
- Sauerrahm
- Salsa (kaufen oder selber machen)
- Weizentortillas
- Refried Beans

Das Steak in dünne Scheibchen schneiden und in einer Pfanne bei mittlerer Hitze für etwa

5 Minuten erhitzen. Während das Fleisch kocht, Salat, Paprika und Zwiebel in Streifen schneiden. Die Paprika und die Zwiebeln zu dem Fleisch hinzugeben und für weitere 8 Minuten kochen.

Als nächstes die Tortillas in einer Pfanne einzeln erhitzen. Wenn der Tortilla warm ist, erst mit Refried Beans bestreichen und anschließend das gekochte Fleisch in die Mitte des Tortillas geben. Dann mit Käse und Salat bestreuen und etwas Sauerrahm darüber geben.

Zum Schluss muss der Burrito nur noch gefaltet werden. Dafür erst von der einen Seite den Tortilla über die Füllung falten, dann von unten falten und anschließend fertig aufrollen.



Zum Nachtisch selbstgemachtes Eis

(Zeitaufwand: ca. 30 min)

- 250 ml Milch
- 400 g Sahne
- 4 El Zucker
- 1 Vanilleschoten
- 1 Packung American Cookies

Milch mit Zucker, Mark der Vanilleschote und Sahne verrühren. Die Kekse zerbröseln und untermischen. Alles zusammen in die Eismaschine geben und darin gefrieren lassen, bis es die gewünschte Konsistenz erreicht hat.



Gerüchteküche

„Das HPI? Dort bekommen doch alle Studenten zur Immatrikulation einen Arbeitslaptop geschenkt.“

Nun, darauf warten einige von uns wohl bis heute. Auch die angeblich riesige unterirdische Mensa und die Hightech-Toiletten würden wir gerne mal zu Gesicht bekommen.

Solche und ähnliche Ammenmärchen über das HPI sind einigen von uns wohl schon zu Ohren gekommen, wenn auch nur aus zweiter oder dritter Hand. Vorurteile und Gerüchte wie diese sollte es unter den Studenten der Uni Potsdam doch zuhauf geben. So dachten wir jedenfalls, als wir uns an einem regnerischen Novembertag, hungrig auf Klatsch und Tratsch, in die Mensa Griebnitzsee begaben.

Unser Plan: ahnungslose Studenten mit Fragen über unser Institut löchern, also eine relativ unrepräsentative Studie durchzuführen, aber damit Gerüchte aufzudecken.



„Viele Nerds, hoher Notenschnitt“

Um eines vorweg zu nehmen: natürlich kamen gewisse Informatiker-Klischees nicht zu kurz. Wir hörten von großen, schlanken Nerds mit langen Haaren und Bärten, schwarzer Kleidung, die sich – umgeben von einer eigenartigen Duftwolke und eingehüllt in Metal-Musik-Klänge – ausschließlich von Currywurst ernähren. Doch den Befragten war zum Großteil ebenfalls klar, dass sich nicht nur diese spezielle Art Mensch an ein Informatikstudium wagt. Vor allem Allroundtalente und technisch Begabte studieren am HPI, so manche Juristen. („Was, HPI? Ach das, wo die



IT-Spezialisten sind?“ oder „Da muss man schon ziemlich gut sein“). Generell schien das Bild von unserem Institut von viel Respekt geprägt zu sein: Respekt für das Engagement von Hasso Plattner und Respekt für die guten Studierenden, die so viel leisten müssten, um am HPI angenommen zu werden („Naja, da sind halt die guten Informatiker“). Doch auch der Verdacht auf Strebertum wurde manchmal laut, vor allem bei anderen Informatikstudenten, von denen wir allerdings recht wenige antrafen.

„Dort ist es sehr gemütlich!“

Aber auch die zahlreichen Vorzüge des HPI-Standorts sind durchaus bekannt: Ulfs Café, die Dachterrasse, die D-School mit ihren bunten Fenstern („Da gibt's so lustige Büros, wo die gesamten Fenster mit Post-its zugeheftet



sind“) und nicht zuletzt die gut gepflegten Grünflächen, auf denen sich im Sommer gerne müde Bibliotheksbesucher tummeln. Außerdem hörten wir Statements wie „Die Klos da sind viel schöner!“. Von angeblichen Hightech-Toiletten mit automatischer Wasserspülung und vergoldeten Wasserhähnen wurde uns allerdings nichts berichtet. Dass dieses Gerücht existiert, haben wir HPiler uns wohl nur eingeblendet. Bemängelt wurde jedoch, dass wir als Studenten jederzeit mit den Golfcarts über das Gelände fahren dürften. Gerade bei Regen wäre das doch den restlichen Uni-Studenten gegenüber ungerecht. Wir stellten schnell klar, dass die meisten Studenten keinen Zugang zu den beliebten Gefährten bekommen und dass diese der Haustechnik und der Geschäftsführung vorbehalten sind. Doch woher sollen das Sozial-

und Geisteswissenschaftler auch wissen, die so gut wie nie einen Fuß auf unser Gelände setzen?

Sommerfest und Weihnachtsfeier hingegen sind den Leuten häufig ein Begriff und gern auch ein Anreiz, dem sonst so fremden HPI-Areal mal einen Besuch abzustatten. Denn das HPI scheint nicht nur von der Lage her abgeschieden zu sein. Vor allem die Nicht-Informatiker interessieren sich – naturgemäß – weniger für uns. Einige wissen nicht einmal, dass das Hasso-Plattner-Institut zur Uni Potsdam gehört und dass hier mehr als „irgendwas Technisches“ gelehrt wird.

Anderen wiederum war sehr genau bekannt, dass das Institut auf IT-Systemtechnik spezialisiert ist. Manche Kommilitonen konnten sogar



mit erstaunlich viel Detailwissen glänzen: dazu gehört zum Beispiel das Seminar „Cops & Robbers“ („so Kurse, bei denen man in Serversysteme einbrechen kann“) oder die Verbindung von Haso Plattner und SAP. Selbst Dietmar Hopp, Mitgründer von SAP und Mäzen des Fußballvereins TSG Hoffenheim, kam zur Sprache und auch die Förderung von Start-ups wurde positiv erwähnt.

In einem Gespräch kam uns jedoch das Gerücht zu Ohren, dass jeder von den Studierenden mindestens ein Auslandspraktikum absolviert und schon zur Immatrikulation einen Arbeitslaptop geschenkt bekommt. Beide Behauptungen sind dabei relativ weit von den realen Umständen entfernt; von den tatsächlich zur Immatrikulation verschenkten Pullovern war wiederum nichts bekannt.

HPIler und ihre Soft-Skills

Stark herumgesprochen hat sich die Flirtschule, die vor wenigen Jahren an unserem Institut stattfand. Dieser Umstand regte mehrere Studentinnen zu herzhaftem Gelächter an, denn mit den Soft-Skills der Informatiker war es ihrer Meinung nicht so weit her. Und das, obwohl wir letztes Jahr ein Soft-Skills-Kolloquium zum Thema Smalltalk besuchen konnten. So sagten uns einige der Juristen nach, auf der institutsübergreifenden Weihnachtsfeier erst nach ein paar Gläsern Glühwein gesprächig zu werden.

Und was bleibt?

Insgesamt hört man also erstaunlich wenig Skurriles oder Abgehobenes über das Institut und seine Studierenden. Niemand sprach zum Beispiel von Rasen, der im Sommer grüngefärbt wird, oder von einer unterirdischen Mensa. Ulf jedoch wurde mehrfach hoch gelobt. Wahrscheinlich bilden wir uns diese nicht vorhandenen Gerüchte wirklich nur ein und spekulieren, was die anderen Studenten über uns reden und denken könnten – wünschen uns vielleicht insgeheim den Neid der Anderen. Vermutlich ist es langsam an der Zeit, sich auf dem nächsten Sommerfest bewusster mit Nicht-HPIlern zu unterhalten und die Kluft aus nicht vorhandenen Gerüchten zu überwinden. Aber vielleicht ist auch das alles nur Teil der nie endenden Gerüchteküche...

– Julia Wachtel und Franz Liedke



Lake HPI, ein geeigneter Badeteich?



Der LakeHPI ist ein Mysterium. Er bildet das Zentrum des HPIs. Jedoch taugt er mehr als Dekoration denn als Schwimmparadies.

Schon seit Beginn der Menschheit hat der Homo sapiens eine Affinität zum Wasser. Vor allem bei Hitze hat man bei schön aussehenden Gewässern direkt das Bedürfnis ein Bad zu nehmen.

Doch wieso geht keiner im Lake HPI baden? Im Gegensatz zu anderen Seen und Teichen wird er nämlich weder als Speibecken noch als sich selbstreinigender Mülleimer benutzt. Dafür sorgt das durchaus ökologisch und sozial bewusste Denken des Durchschnitt-HPIlers. Der LakeHPI fungiert auch nicht zwangsweise als Toilette, denn davon gibt es im Institut sowieso genug; vor allem die Frauen können sich aufgrund einer reichlichen Auswahl an Kabinen wohl kaum beklagen. Alles im Prinzip super Voraussetzungen, um an einem schönen heißen

Nachmittag nicht doch den Weg in das Wasser zu wagen, denn davor ekeln tut sich wohl keiner.

Grund der allzu mageren menschlichen Bevölkerung ist mehr der Custos docens. Ganz abgesehen davon, dass es überhaupt nicht gewollt wird, lässt sich der Teich einfach viel zu gut beobachten. Pro Minute erhaschen bestimmt mindestens 20 Mitglieder des Institutes einen Blick auf den See. Umgerechnet macht das alle drei Sekunden eine Person. So etwas gefällt dem Menschen nicht, es sei denn, alle anderen machen mit. Je größer eine Gruppe ist, desto nichtiger darf bekanntermaßen ihr Handeln sein. Nicht zu vergessen ist des Weiteren, dass unter den Beobachtern der Prüfer von morgen dabei sein könnte oder sogar der Drahtzieher seiner eigenen Zukunft.

Doch ist der See auch nachts so unberührt? Wird dort dann auf einmal doch gebadet? Die steigende Anonymität und die erhöhte Wahrscheinlichkeit eines höheren Alkoholpegels sind durchaus Begründung genug, dies zu vermuten, jedoch noch kein Beweis.

Es gibt nur ein Wesen, das ungestört und regelmäßig in den Teich taucht. Ein gewisser Hund traut sich doch tatsächlich immer wieder vor den Blicken anderer in den Teich. Ungerecht kann die Welt als Mensch doch sein. Ein Entfernen der strengen virtuellen Bewachung könnte diese Ungerechtigkeit beseitigen. Doch dies ist nicht im Sinne des Erfinders, weswegen der Teich auch in Zukunft nur eine optische, jedoch keine erfrischende Bereicherung sein wird.

— Thomas Goerttler



openHPI

Eine neue Möglichkeit der Bildung

Nicht jeder hat das Privileg, das unsreiner hat, und kann am Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik seinen Horizont erweitern. Die Anzahl der Studienplätze am HPI ist im Vergleich zu anderen Studiengängen recht niedrig und daher sind diese umso begehrter. Innovativ, wie man am HPI nun mal ist, wurde ein Weg gefunden, um auch Nicht-HPIlern die Möglichkeit zu geben, sich mit den Worten von Prof. Plattner, Prof. Meinel und anderen berieseln zu lassen und sich weiterbilden zu können. Dieser neue Weg nennt sich openHPI, ein weltweites soziales Lernnetzwerk, in welchem interaktive Online-Kurse zu verschiedenen Themen der Informationstechnologien angeboten werden.

Ziel der Internet-Bildungsplattform ist es, allen Interessierten eine Einführung in die „Konzeption, den Entwurf und den Einsatz komplexer und vernetzter IT-Systeme“ zu geben und „Wissen über [ihre] Modelle, Verfahren, Architekturen und Leistungseigenschaften“¹ zu vermitteln. Neben den Grundlagen sollen aber auch Kurse zu aktuellen Forschungsthemen angeboten werden, wie etwa In-Memory-Data-Management oder Semantic Web.

Teilnehmen an den openHPI-Kursen kann jeder. Zulassungsbeschränkungen gibt es nicht.

Konkret richten sich die Kurse an Studenten, die ihr Wissen im IT-Bereich ausbauen wollen, an Berufstätige, die ihre Informatikkenntnisse aufbessern und vertiefen wollen, um mit dem ständigen Wandel und den rasanten Entwicklungen in der IT-Branche mithalten zu können, aber auch an alle, die sich für IT-Systeme interessieren und ihren Horizont erweitern wollen.

Jeder angebotene Kurs beschäftigt sich über einen Zeitraum von zwei Monaten mit einem spezifischen Thema. Die Kurse sind kostenfrei und werden in Deutsch oder in Englisch gehalten. Wöchentlich werden mehrere etwa 15-minütige Vorlesungs-Aufnahmen auf die Plattform hochgeladen, die eigens für openHPI aufgenommen werden. Ergänzend hierzu finden die Teilnehmer Folien und automatisch ausgewertete Selbsttests zum weiteren Selbststudium, die meist aus Multiple-Choice-Fragen bestehen. Des Weiteren werden wöchentliche Hausarbeiten ausgegeben, um das Erlernte zu vertiefen und um den eigenen Lernerfolg mitverfolgen zu können. Auch bietet das soziale Lernnetzwerk Diskussionsforen an, in denen sich die Teilnehmer mit Gleichgesinnten wie auch mit den Kursleitern austauschen können. Am Ende des Kurses kann eine Abschlussprüfung geschrieben werden. Bei erfolgreichem

¹ www.openhpi.de



Bestehen erhalten die Teilnehmer ein Zertifikat des Hasso-Plattner-Instituts für den entsprechenden Kurs.

Im Herbst vergangenen Jahres startete openHPI erfolgreich mit dem „In-Memory-Data Management“-Kurs vom Stifter Hasso Plattner höchstpersönlich. Nachdem die Forschungsthematik dem HPI bereits den Innovationspreis 2012 ins Haus brachte, lockte er nun auch Tausende auf die Online-Plattform. Insgesamt meldeten sich 13 126 Teilnehmer für die Veranstaltung an, 2 130 von ihnen schlossen den Kurs erfolgreich mit einem Zertifikat ab. Bereits kurz darauf folgte ein weiterer Kurs von Prof. Meinel zum Thema „Internetworking mit TCP/IP“. Ab dem vierten Februar können wir uns dann auf einen Kurs in „Semantic Web Technologies“ freuen.

Das Konzept der Bildungsplattformen im Netz und den sogenannten „Massive Open Online Courses“ ist keine Weltneuheit. Online-Kurse gibt es schon lange, nur ihre Qualität wurde mit der Zeit besser. Auch Plattformen wie openHPI gehören in den USA bereits zum Repertoire vieler bekannter US-Elite-Universitäten. Bekannte Beispiele sind „Coursera“ von der Universität Stanford in Kooperation mit der Universität Princeton sowie weltweit insgesamt 35 Universitätspartnern und „edX“ von den Universitäten Berkeley und Harvard sowie dem Massachusetts Institute of Technology. Bei edX sind die Kurse kostenfrei, wer jedoch ein Zertifikat erwerben will, muss tief in die Tasche greifen. Bei Coursera dagegen kosten auch die Zertifikate nichts, wenn es für die angebotenen Kurse denn überhaupt welche gibt. Denn viele Elite-Universitäten wie etwa Princeton weigern sich, solche Zertifikate überhaupt erst auszustellen, da sie fürchten, diese könnten ihrem Ruf schaden. Andere Universitäten bieten lediglich ein sogenanntes „Certificate of Enrollment“ an, ein Zertifikat, das das erfolgreiche Absolvieren eines Coursera-Kurses bestätigt und eine Unterschrift des Kursleiters enthält, jedoch nicht den Namen oder Stempel der veranstaltenden Universität.

In openHPI jedoch können Zertifikate erworben werden, kostenlos und ausgegeben vom Hasso-Plattner-Institut für Software-Systemtechnik.

„Hinter dem Projekt steht kein Geschäftsmodell“², erklärt Prof. Meinel. Ziel ist es, Wissen zu vermitteln und dabei ein Lernklima wie in einem Seminar zu schaffen. Teilnehmer sollen nämlich nicht alleine lernen, sondern haben durch die Einbeziehung von Social-Media-Funktionen auf der Bildungsplattform die Möglichkeit, engen Kontakt mit Gleichgesinnten zu halten, sich auszutauschen und sich gegenseitig zu helfen.

Doch gerade die im Vergleich doch recht großzügige Zertifikatspolitik von openHPI erntet Kritik von den Teilnehmern. Die Plattform selbst sei sehr benutzerfreundlich. Auch sei der Schwierigkeitsgrad am Anfang noch sehr gering und steigere sich dann langsam, sodass man Zeit habe, sich in die Thematik einzuarbeiten. Die zeitlichen Vorgaben für die Hausarbeiten motivieren zusätzlich und zwingen die Teilnehmer, am Ball zu bleiben. Doch wegen der Zertifikate würde man die Kurse nicht machen. Viele bezweifeln, dass die Zertifikate überhaupt von zukünftigen Arbeitgebern anerkannt werden und wünschen sich eine andere Form der Zertifizierung. Eine, die verlässlich anerkannt wird und die nicht am heimischen Schreibtisch verstaubt. Andere wiederum kritisieren den Schwierigkeitsgrad der Hausarbeiten und vor allem der Selbsttests. Sie werden als zu einfach eingestuft und könnten so dem Ruf des HPIs schaden – erwartet man doch, dass die Lehre am Institut widergespiegelt wird. Aber im Großen und Ganzen sind die Lernenden begeistert von dem Konzept und der Plattform. Für das Selbststudium ist openHPI eine außergewöhnlich gute Möglichkeit.

Da ist es auch nicht erstaunlich, dass solche Online-Kurse immer beliebter werden. So lässt sich erahnen, dass diese Form von jedem zugänglicher (und vor allem kostenfreier) Bildung das Hochschulwesen als solches nicht nur national, sondern wohl weltweit erschüttern wird. Oder, um es in den Worten von John L. Hennessy, dem Präsidenten der Stanford-Universität zu sagen: „Da kommt ein Tsunami auf uns zu“.

– *Suhanyaa Nitkunanantharajah*

² www.zeit.de/studium/hochschule/2012-07/hpi-internet-kurse

Ein Raum des Scheiterns am HPI

Rechts ein kleines Grüppchen, das seine Lego-Konstruktionen gegenseitig begutachtet und kleine Legofigürchen platziert, während links wiederum aus einem IKEA-Schrank und dessen Einschubboxen eine Pyramide entsteht. Plötzlich läuft ein kleiner Pirat mit seiner Piratenmutter im Schlepptau umher. Wenig später huscht eine Gruppe Superhelden vorbei. Die Wände sind nahezu überall bemalt, beschrieben und beklebt, beklebt mit Post-its. Egal wo man auch hinblickt sind Post-its.

Wie spätestens seit dem letzten Satz klar sein sollte, handelt es sich hierbei um keinen Kindergarten. Nein, es ist etwas anderes. Das ist die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule und die natürliche Arbeitsumgebung der immer lächelnden, vor Energie strotzenden, von Post-its besessenen Studenten, die sich dann und wann am HPI zeigen und alle Blicke auf sich ziehen.

Was genau sie da oben im Hauptgebäude, wo sie sich verschanzt haben, nun wirklich tun, was genau dieses bizarre Design Thinking ist, ist jedoch den meisten schleierhaft. Design Thinking mag ja gerade einen Hype in der Fachliteratur erleben, aber wie viel Innovation steckt wirklich hinter den vielen Post-its und Spielereien?

Die HPI School of Design Thinking, kurz D-School, wurde vor fünf Jahren am HPI nach dem Vorbild der d.school an der Universität Stanford gegründet. Seitdem bietet sie unter der Leitung von Prof. Weinberg das Studi-

um des Design Thinkings in zwei Stufen an, dem Basic und dem Advanced Track, die sich jeweils über ein Semester erstrecken. Es dreht sich dabei alles um das sog. „human-centered design“, also darum den Menschen und dessen geistige Haltung wieder in den Fokus der Innovation zu bringen anstelle von rein wirtschaftlichen und technischen Aspekten.

In ein bzw. zwei Semestern

lernen hier die Studenten innovative Problemlösungen in multidisziplinären Teams zu entwickeln. All das soll möglichst auf eine Art und Weise geschehen, „wie Bildung von Anfang an sein sollte – spielerisch und explorativ, durch das Sammeln eigener Erfahrungen und nicht nur anhand von reinem Textwissen“, erzählt Jeremias Schmitt, Basic Track Manager an der HPI School of Design Thinking, voller Begeisterung. Aus diesem Grund arbeiten die Studenten an der D-School bereits von Anfang an immer in kleinen Gruppen unter der Betreuung von Coaches an anfangs noch kleineren und einfacheren, später an komplexeren und umfangreicheren Design Challenges. Hier erarbeiten die Studenten nicht nur Ideen und Lösungsansätze, sondern müssen diese auch tatsächlich, wenn auch nur prototypisch, umsetzen und auf Feedback hin immer wieder iterieren und verändern. So haben sie die Möglichkeit selbst mit Hand anzulegen, mitzugestalten und den Designprozess spielerisch kennenzulernen.

Derzeit befinden sich die Studenten in der Endphase ihres Drei-Wochen-Projekts. An insgesamt vier Design-Challenges arbeiten jeweils vier Gruppen von fünf bis sechs Studenten. So ist eine der diesjährigen Design Challenges das Verbessern der Erziehung von Schülern im Grundschul-



Jeremias Schmitt (mitte) mit ehemaligen D-School-Studenten



Prof. Ulrich Weinberg

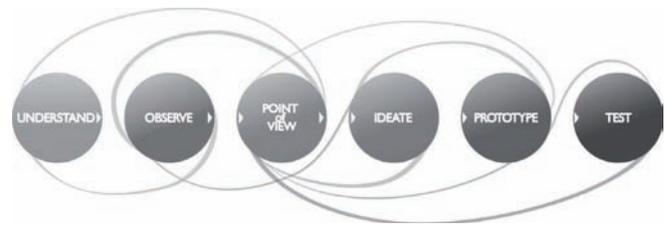
alter in Bezug auf gesunde Ernährung. Durch ein kleineres Ein-Wochen-Projekt haben sie bereits die Methoden des Design Thinking oberflächlich kennengelernt. Nun gehen sie in die Tiefe.

Jeder Tag beginnt gemeinsam mit einem kleinen Get-Together und einem Warm-Up. Danach geht es rasch in die einzelnen Gruppen. Je nachdem, an welchem Punkt sich das Projekt befindet, werden Ideen entwickelt, Nutzer befragt, Prototypen gebaut oder getestet. Die Teams arbeiten größtenteils selbstständig an ihrer Aufgabe, unterbrochen von sehr kurzen theoretischen Einblicken, sog. „Inputs“, in denen je nachdem, in welcher Designphase man sich befindet, entsprechendes prozessspezifisches Wissen übermittelt wird. Oft auch spielerisch mit kleinen Übungen. Im Laufe des Tages tauschen sich die Teams untereinander aus.



Es ist von großer Bedeutung, dass die Studenten kollaborativ arbeiten, sowohl innerhalb des eigenen Teams und als auch mit anderen Teams. Im Design Thinking geht es nicht um den individuellen Erfolg. Vielmehr geht es um den gemeinsamen Erfolg, dem gemeinsam geschaffenen Output. Erfolge werden immer gemeinsam gefeiert, nicht nur innerhalb der eigenen Gruppe. Auch gibt es keine Noten oder Bewertungen, Kritik wird lediglich in Form von Feedback auf den bisherigen Projektfortschritt geäußert, der als Motivation und als Anregung für den weiteren Verlauf dienen soll. Am Ende des Tages findet eine Reflexion statt, in der jeder seine Wünsche und Anregungen äußern kann.

Die finalen Lösungsideen für die einzelnen Design Challenges der Drei-Wochen-Projekte sollen heute präsentiert werden. Um zu den Präsentationen der eigenen Lösung zu kommen, mussten die Studenten einen langen Weg gehen.



Der Design Thinking Prozess gliedert sich in einzelne Phasen – Understand, Observe, Point of View, Ideation, Prototyping und Testing. In der ersten Phase erkunden die Teams unabhängig voneinander das meist sehr breite Problemfeld, um ein konkretes Problem zu definieren. Eines der Herausforderungen des Design Thinkings ist es, nutzerzentriert zu arbeiten. Es ist wichtig, auch diejenigen Wünsche des Nutzers, denen er sich selbst noch nicht bewusst ist, zu kennen. Denn, wie damals Henry Ford schon sagte: Hätte er die Menschen danach gefragt, was sie sich wünschen, hätten diese ihm wohl geantwortet, sie wollten schnellere Pferde. Man muss sich erst in den Nutzer, der diesem Problem gegenübersteht, hineinversetzen und Empathie für diesen entwickeln, um in der Lage zu sein, etwas nach seinen Wünschen zu entwickeln. Daher begleiten die Studenten in der zweiten Phase die Menschen, für die sie ihre Problemlösungen entwerfen, und versuchen ihre Handlungen nachzuvollziehen. In der dritten Phase, dem Point of View, gilt es nun den Fokus zu finden. Die

Studenten entscheiden, welche der gesammelten Informationen für sie von Relevanz sind. Nun beginnt die kreative Phase, die Ideation. In möglichst kurzer Zeit werden möglichst viele Ideen gesammelt.

Aus dem Pool an unterschiedlichsten Ideen wählen die Teams die zukunftsträchtigsten und bauen Prototypes, welche dann in der letzten Phase von Kunden und Experten getestet werden. Die einzelnen Phasen können (und sollen auch) je nach Bedarf und Dauer des Projektes mehrere Male in Iterationsschleifen wiederholt werden.



Jede Schleife bringt mehr Erkenntnisse und unerwartete Ergebnisse.

Dieser Prozess vereint die Ansätze aus den Bereichen Design und Ethnografie mit den Kenntnissen über Technologien und Wirtschaft. Er ist allerdings nur eine der drei Säulen des Design Thinkings. Neben der richtigen Herangehensweise spielt auch der Raum im Innovationsprozess eine wichtige Rolle.

Ziel des Design Thinkings ist es, herkömmliche Arbeitsweisen aufzusprengen und diese zu erweitern. Mobilität und Flexibilität sind hierfür unentbehrlich. Um diese Werte auch im Arbeitsraum widerzuspiegeln, sind nahezu alle Möbel, insbesondere Tische und Whiteboards, auf Rollen und ein Großteil der Wände beschreibbar. Der Raum wird wandelbar und die Design Thinker haben die Möglichkeit, den Raum individuell zu nutzen und ihn in ihre Prototypen unmittelbar mit einzubauen.

Die letzte Säule des Design Thinkings ist die Zusammensetzung der Teams und vor allem die Multidisziplinarität. Der gesamte Innovationsprozess basiert auf der Überzeugung, dass wahre Innovation nur dann entstehen kann, wenn Menschen aus unterschiedlichen Hintergründen und Erfahrungen zusammentreffen, eine gemeinschaftliche Kultur aufbauen und die Schnittstellen unterschiedlicher Meinungen und Perspektiven erforschen. Zudem ist Gestalten lange nicht mehr rein die Aufgabe von Designern, jeder kann zu einem guten Design und zur Innovation beitragen. Gerade deswegen wird bei der D-School genau auf die Zusammensetzung der Teams und auf Multidisziplinarität geachtet. „Wir haben in der Regel 25 % internationale Studenten, weitere 25 % kommen aus der IT und auch aus der Naturwissenschaft und Technik. Der Rest ist bunt gemischt. Besondere Kriterien oder Standards, wie ein Design Thinker sein sollte, gibt es nicht. Wir brauchen möglichst unterschiedliche Typen. Die

kreativen Störer, aber auch die Analytiker, die das Projekt vorantreiben, genauso wie die Perfektionisten. Auch die sog. Team-Work-Menschen sind wichtig, um das Team immer bei guter Laune zu halten. Zu guter Letzt sollte jedes Team auch Networker haben, die sich um das Netzwerk und die notwendigen Ressourcen von außerhalb kümmern“, erklärt Dr. Claudia Nicolai, Senior Researcher und General Programm Manager der D-School. Nicht nur die Studenten kommen aus den unterschiedlichsten Fachrichtungen. Auch die Coaches haben allesamt unterschiedliche Hintergründe. Einige von ihnen sind Professoren, andere wiederum Berater, Lehrer oder Freiberufler, manche sogar noch Studenten bzw. Doktoranden. Nur so ist es den Coaches möglich den Teams, sollten sie einmal ins Stocken geraten, durch ihre unterschiedlichen Blickwinkel auf die Materie wieder neuen Input und Raum für Kreativität zu schaffen.

Was aber geschieht, wenn sich ein Team in eine absurde Idee verbeißt oder ihre Lösung die tatsächliche Design-Challenge verfehlt? Jeremias Antwort darauf könnte kürzer nicht sein: „Nichts!“. Die Coaches betreuen die Teams in allen Situationen und stehen ihnen immer mit Rat und Tat zur Seite. Im Design Thinking wird recht früh getestet. So werden Fehler schnell erkannt und man kann im Prozess einen Schritt zurück gehen und das eigene Konzept iterieren. „Früh zu scheitern ist wichtig. Die D-School ist ein Raum des Scheiterns. Das ist das Tolle an ihr. Es ist ein Raum für Studenten ihre Talente zu entdecken, die sie vorher nicht wahrgenommen haben. Ein Raum, eben diese Dinge auszuprobieren,



Dr. Claudia Nicolai

che Typen. Die

aber auch ein Raum zu scheitern und von Neuem anzufangen“ erzählt er. Der einzige Fehler, den man im Design Thinking machen kann, ist es, keine Fehler zu machen. „Keine Fehler machen zu wollen, zu viel zu planen, anstatt wirklich etwas zu machen, das“ – so offenbart Jeremias, aus seiner Erfahrung als Coach und ehemaliger Design Thinking-Student – „ist falsch. So kommt die Gruppe nicht voran. Es können keine Dynamiken entstehen und das Ganze macht einfach keinen Spaß.“

Eigentlich sind die Prinzipien des Design Thinkings doch recht eingängig. Nur die Umsetzung ist nicht immer einfach. Das Design Thinking hilft blinde Flecken zu erkennen, neue Möglichkeiten zu entwickeln und Innovation und Veränderungen anzustoßen. Auch Menschen, die sonst keinen Anschluss finden, finden ihn hier. „Aber es ist eben kein Kochbuch“, erklärt Claudia. „Es ist unklar, wie viel von was benötigt wird. Während das eine Projekt viel Zeit in der einen Phase benötigt, braucht ein anderes Projekt diese Zeit vielleicht mehr in einer anderen Phase.“ Wie viele Iterationsschleifen für ein Endresultat benötigt werden, wie viel Zeit und Kosten in welchen Phasen aufgewendet werden müssen, ist letzten Endes abhängig von dem Projekt und dem Team. Das macht die Schwierigkeit aus.

All diese Schwierigkeiten haben die Studenten überwunden, zumindest für das Drei-Wochen-Projekt. Nun können sie endlich ihre Lösungen vorstellen. Die Aufregung ist im Raum förmlich zu spüren. Die ersten Präsentationen haben begonnen. Langsam

klärt sich das Bild vom Anfang auf. Jeweils vier Teams haben an einer Design Challenge gear-

beitet. Während ein Team eine sog. „Piratenbox“ – eine Box mit Lebensmitteln, einem dazu passenden Rezept und kleinen Piraten-Accessoires, mit denen Kindern Spaß am Kochen mit ihren Eltern bereitet werden soll – vorstellt, präsentiert ein anderes Team anhand eines Lego-Prototypen ihre Lösungsidee eines Restaurants, ein sog. „healthier McDonalds“. Dort sollen Kinder aus einer Palette voller gesundem „Fast-Food“ wählen und spielerisch dabei etwas über ihre Ernährung lernen können, ohne auf das geliebte McDonalds-Feeling mit dem typischen Spielplatz und Luftballons verzichten zu müssen. Wieder ein anderes Team stellt einen Ernährungsworkshop für Grundschulen vor. Die Leiter des Workshops sind als Superhelden verkleidet. Sie betreten den Klassenraum mit einer Ernährungspyramide, der Pyramide aus dem IKEA-Regal und dessen Einschubboxen. Während des Workshops lernen die Kinder vieles über gesunde Ernährung, kochen selbst und erledigen dabei kleine Aufgaben. Für jede erfüllte Aufgabe erhalten sie Sticker und Superhelden-Accessoires, wie Masken und Tar-



numhänge, und werden Schritt für Schritt selbst zum Superhelden. Auf diese Art und Weise sollen die Kinder zum Mitmachen und Lernen motiviert werden. Eine Challenge, die Erziehung von Schülern im Grundschulalter in Bezug auf gesunde Ernährung verbessern, und Lösungsansätze, die unterschiedlicher nicht sein können – das ist das Resultat von Design Thinking.

– *Suhanyaa Nitkunanantharajah*



Connect-Messe: 13 Dates in 91 Minuten



HPI-Alumnus Conrad von Senacor umwirbt den Consulting-Nachwuchs

Am ersten November fand die nun mehr fünfte Ausgabe der Firmenkontaktmesse HPI Connect im Hauptgebäude statt.

Zwei Stunden vor offiziellem Messebeginn trafen sich die Mitglieder des Connect Klubs, darunter ich, für die letzten Vorbereitungen. Seltsamerweise sah zu dem Zeitpunkt das Hauptgebäude noch nicht so aus, als würde dort demnächst eine Messe stattfinden. Es waren bisher nur ein paar Aussteller anwesend. Wir sortierten Visitenkarten, rückten Tische zurecht, halfen den Ausstellern beim Aufbau und beantworteten Fragen. Nur ein Stand blieb leer, obwohl die Startzeit immer näher rückte. Was war da los? Der Messeservice des Unternehmens hatte sich im Tag geirrt – die Firmenvertreter mussten sich innerhalb von Minuten entscheiden, ob sie auf der Messe präsentieren würden oder nicht, es blieb spannend. Fünf Minuten vor dem Start haben sie sich dann doch dazu entschieden, auch ohne aufgebauten Stand teilzunehmen. Hut ab vor so viel Improvisationstalent! Ab 14:45 Uhr trudelten die ersten Studierenden ein. Es wurden Visitenkarten ausgegeben und Gruppen eingeteilt. Nach einer Begrüßung durch Herr Dr. Timm Krohn und einigen organisatorischen Ansagen ging es endlich für die 48 Studenten des ersten Durchgangs los.

Im Gegensatz zu anderen Firmenmessen wird bei der Connect Messe das Speed-Dating-Konzept verwendet: Jedes der 15 Unternehmen hatte

sechs Minuten Zeit, sich vor einer Gruppe von 5–6 Studenten zu präsentieren und Fragen zu beantworten. Danach gab es jeweils eine Minute zum Wechseln von Stand zu Stand. Zeitwächter sorgten mit einem Gongschlag dafür, dass keiner diesen Zeitpunkt verpasste. Absolut unüberhörbar!

Nach dem ersten Durchgang erfolgte die wohlverdiente Pause für die Aussteller mit Kaffee und Kuchen. So viel Reden ist aber auch anstrengend! Danach erschienen sofort die Studenten des zweiten Durchgangs und alles begann von vorn. Es war sichtlich spürbar, dass in diesem Durchgang mehr Master-Studenten vertreten waren. Die Parcourwächter hatten ziemlich viel damit zu tun, die Gruppen nach Ablauf der Zeit zum Weitergehen zu animieren. So viele interessante Fragen wollten noch gestellt und beantwortet werden! Ich persönlich nahm auch bei den Durchgängen teil und erlebte viele spannende Präsentationen.

Es waren circa 50 Vertreter der Firmen anwesend, aus den unterschiedlichsten Konstellationen. Bereits gewachsene HPI-Alumni Start-ups oder Großunternehmen, lokal tätige Softwarefirmen oder globale Marktführer – alles war vertreten, was zu einer interessanten Auswahl führte. Zusätzlich wurde man an jedem Stand auf Jobangebote aufmerksam gemacht und bekam Stellenanzeigen in die Hand gedrückt. Man

konnte viele seiner Visitenkarten verteilen und bekam dann recht bald nach der Messe Angebote per Mail.

Die Messe ist mitnichten nur etwas für Absolventen. Unternehmen müssen in Zeiten des Fachkräftemangels umdenken, denn klassische Recruiting Strategien die nur auf Absolventen mit dem Zeugnis in der Hand abzielen, sind nicht mehr erfolgreich. Sehr viele Firmen suchen bewusst nach Werkstudenten oder Praktikanten und sprechen gezielt jüngere Studierende an, um zu werben. Das erfordert Flexibilität und neue Ideen, um sich auf die Bedürfnisse der Studenten einzustellen.

Die Connect Messe ist beste Gelegenheit schon jetzt und nicht erst zum Ende des Studiums Kontakte zu Firmen aufzubauen und auch um sich zu informieren, in was für Unternehmen man denn gerne nach dem Studium tätig sein möchte. Großkonzern oder doch lieber Start-up?

Für eine persönliche Kontaktaufnahme mit genug Zeit, um alle Fragen zufriedenstellend zu beantworten, gab es nach dem zweiten Durchgang das Get-Together mit Buffet. So leicht kommt man nicht wieder mit verschiedenen Recruitern, Personalchefs oder Geschäftsführern ins Gespräch und diese Chance sollte man nutzen. Nach den Gesprächen lichteten sich die Reihen, es gab hier

und da Grüppchen mit Interessierten aber die meisten Aussteller begannen – auch wieder mit unserer Hilfe – ihre Stände abzubauen. Es musste dann noch allerhand aufgeräumt, Kartons verstaut, Papier entsorgt und Möbel umgestellt werden. Gegen halb zehn war alles erledigt und auch wir konnten das HPI verlassen. Für mich war es ein sehr fordernder, aber auch ein erlebnis- und aufschlussreicher Tag mit viel Input.

Die Auswertung der Feedbackzettel in der Woche danach ergab, dass 100 % der Aussteller und 84 % der Studierenden gerne wieder teilnehmen würden, das freut uns natürlich besonders.

Die nächste Messe findet schon am 23. Mai 2013 statt. Falls du jetzt Lust bekommen hast hautnah dabei zu sein und mit zu organisieren, dann sprich den Connect Klub an. Das ist deine Chance dich aktiv einzubringen und die Messe mit deinen Ideen mitzugestalten.

– Virginia Weidhaas

Kontakt

E-Mail:

klub-hpiconnect@hpi.uni-potsdam.de



Gut gerüstet: Das Finnlabs-Team um HPI-Alumnus Wieland



Der nächste Gongschlag kommt bestimmt ... Virginia und Tim vom Connect-Klub wissen, wann

[ri'kru:tɪŋ]

Recruiting-Trends kennen und nutzen

Eine aktuelle Befragung deutscher IT-Mittelständler¹ gießt landläufige Beobachtungen in Zahlen: der Fachkräftemangel stellt gerade wachstumsstarke Branchen vor enorme Herausforderungen. Vier von zehn offenen Stellen sind nur schwer zu besetzen. Jede fünfzehnte davon dürfte, so die Erwartung der Personalverantwortlichen, sogar dauerhaft unbesetzt bleiben. In vielen Unternehmen wird vor diesem Szenario das Thema Personalgewinnung neu durchdacht.

Drei Beispiele zeigen, wie der/die informierte HPI-Student/in von neuen Recruiting-Trends profitieren kann.

Nicht nur für AbsolventInnen: Recruiting-Events

Die klassische Stellenanzeige sichert Unternehmen längst nicht immer zuverlässig den Rekrutierungserfolg. Daher sollen Inszenierungen wie Open Days, kostenfreie Seminare oder Wettbewerbe für zusätzliches Bewerberinteresse sorgen. Das bedeutet auch: Unternehmen gehen immer früher auf vielversprechende Talente zu – nicht erst mit dem Studienabschluss. Wer sich davon angesprochen fühlt, kann interessante Arbeitgeber auch ohne Einladung zum Bewerbungsgespräch unter die Lupe nehmen. Vielleicht ist es sogar sinnvoll, sich auch dann in einem IT-Wettbewerb zu engagieren, wenn man sich eigentlich nicht für das ausschreibende Unternehmen interessiert. Schließlich ist jeder Wettbewerbserfolg eine Referenz, die auch Branchenkonkurrenten aufhorchen lässt.

Arbeitgeber zum Liken: Social Media

... eröffnet Studierenden interessante Optionen, die Interaktion mit Wunscharbeitgebern zu initiieren und zu steuern. Knapp 50 Prozent der Unternehmen halten diesen Kommunikationspfad für vielversprechend¹. Aus Bewerbersicht

¹ Recruiting Trends Im Mittelstand 2012. Hrsg. Centre for Human Resources Information Systems, Bamberg/Frankfurt 2012



besonders interessant: Personalverantwortliche informieren auf Facebook & Co mitunter sehr anschaulich über Methoden und Präferenzen in der Bewerberauswahl und geben interessante Einblicke in das soziale Innenleben ihres Unternehmens.

Bewerbung durch die Hintertür: Empfehlungen und Alignment

Sich über persönlich bekannte MitarbeiterInnen im Unternehmen für offene Positionen ins Gespräch zu bringen, ist nicht neu. Gerade bei den „großen Playern“ fällt es aber oft schwer, eine Personalempfehlung von der befreundeten IT-Expertin über den Teamleiter zur zuständigen Personalerin und dann weiter bis in die entscheidungskompetente Führungsebene effektiv zu transportieren. Hier hilft der Trend zum „Alignment“, dem engeren Zusammenrücken von Personal- und Fachverantwortlichen. Ziel von Alignment-Strategien ist es, Recruiting-Prozesse zu optimieren und die Personalentwicklung insgesamt nachhaltiger zu gestalten. Das kann dazu führen, dass ein Entwicklerteam befristet eigene Rekrutierungskompetenzen und -verantwortung erhält, womit die Empfehlung jedes einzelnen Kollegen ein bisher ungekanntes Gewicht erhält. Dann ist es oft nur ein kleiner Schritt, bis man vom Freund oder der Freundin im Team willkommen geheißen wird und den Büroschlüssel in die Hand gedrückt bekommt.

– Jens Phillipp Michalke

Kurzgefasst

d.confestival

Die D-School hat zum 2-tägigen Design Thinking Event „d.confestival“ mit kreativen Workshops und Vorträgen eingeladen und sogar ein Zirkuszelt gebaut. Der Design Thinking „Guru“ David Kelley hielt die Eingangsrede und namhafte Unternehmen gaben einen Einblick in ihre Formen des Design Thinkings. Dazu gehören unter anderem die SAP, Siemens, DHL, BMW, Porsche, Deutsche Bahn, Telekom und diverse Banken. Zusammen mit der Kammerakademie Potsdam kreierten die Teilnehmer sogar ein neues Musikstück. Unsere D-School feierte zudem 5-jähriges Bestehen und nur zwei Monate nach diesem Festival eröffnete eine neue D-School an der größten chinesischen Medienuniversität in Peking.



Prof. Christoph Meinel, Prof. Hasso Plattner, Jim Hagemann Snabe (Vorstandssprecher der SAP) und Prof. Ulrich Weinberg beim d.confestival



Feierlichkeiten zur „Internetbrücke“

„Internetbrücke“ mit China zur C-HPC'12

Zur Feier der „Internetbrücke“ zwischen dem HPI und der BJUT (Technische Universität Peking) hat das HPI in diesem Semester zum zweiten Sino-German-Workshop C-HPC'12 eingeladen. Das Team um Professor Meinel arbeitet eng mit den chinesischen Kollegen zusammen und ermöglicht, chinesischen Studenten Tele-Task-Vorlesungen vom HPI live zu folgen. Auf dem Workshop wurden konkrete nächste Schritte geplant: eine gemeinsame E-Learning Plattform, gemeinsame Forschung zur semantischen Analyse, sowie Austauschprogramme. Schirmherr dieser Zusammenarbeit ist Bundesaußenminister Guido Westerwelle. Genau vor 25 Jahren ging China mit deutscher Hilfe ans Internet, die erste E-Mail lautete damals: „Across the Great Wall we can reach every corner in the world“.





**Bundesdatenschutzbeauftragter
Peter Schaar auf dem IPv6-Gipfel**

IPv6 für Privatkunden

Schon zum fünften Mal in Folge hat das HPI den Internet-Gipfel ausgerichtet. Der Bundesdatenschutzbeauftragte Peter Schaar und Bruno Jacobfeuerborn von der Telekom diskutierten über Datenverkehrsregeln in den Netzwerken und darüber, welche Maßnahmen Unternehmen und insbesondere Privatkunden beim Umstieg treffen müssen. In Asien beispielsweise sei die Umstellung auf IPv6 schon viel weiter fortgeschritten. Bis 2015 sind alle Internetdienstbetreiber in Deutschland angeraten, gleichzeitig das neue und alte Protokoll anzubieten, so das Ziel der IPv6 Projektgruppe um Professor Meinel.

Exklusivinterview mit Fr. Dr. Merkel

Zum Auftakt des siebten Nationalen IT-Gipfel hat unsere Bundeskanzlerin HPI-Student Johannes Wolf für ein exklusives Interview eingeladen. Frau Dr. Merkel benannte den Vorteil der IT-Gipfel in dem Dialog zwischen Forschung und Unternehmen und betonte hierbei: „Ganz besonders hat sich das Klima der Zusammenarbeit verbessert, dennoch sage ich, dass Deutschland natürlich noch nicht zu DEN weltweit führenden Ländern in dem Bereich gehört, wir können also noch aufholen.“ Aus diesem Grund, erklärte Merkel, wird es ab 2013 weitere Förderungen für Unternehmensgründer geben.

Zu einer Podiumsdiskussion über „Mobile Sicherheit – Mobiles Leben“ wurde Masterstudent Jonas Witt, CTO des Start-ups Metaquark, einge-

laden. Witt, sowie auch Professor Plattner selbst, fordern die Verwaltungen auf, offenzulegen, welche Daten und Dienste sie bereits haben, um nützliche Prototypen zu entwickeln und Bürger früh an der Entwicklung beteiligen zu können. Metaquark erleichtert das Erstellen von Apps für verschiedene Plattformen. Zurzeit konzentriert er sich auf die Erstellung einer Verkehrsapp fürs iPhone.

Top 5 im Businessplanwettbewerb

Der Businessplanwettbewerb hat am 9. August diese fünf Finalistenteams gekürt und einen Sieger ermittelt. Das Gewinnerduo Marvin Killing und Christian Reiß erstellt die Webseite Playtest-Cloud.com, mit der Spielefanatiker auf dem heimischen Sofa neueste iOS-Spiele testen können und dafür Geld bekommen. Zu den vier weiteren Finalistenteams gehört das Team Appetico mit Christoph Niejenhuis und Silke Werner. Sie erstellen eine Smartphone-App für Küchenprofis und solche, die es werden wollen. Die Masterstudenten Friedrich Politz, Danilo Schmidt und Sebastian Meyer helfen Sportlern mittels Sensoren ihre Aufgaben korrekt auszuführen, die passende App dazu heißt LifeHub. Das Team Zepp Lab mit Johannes Hoppe und Tim Borchmann bereiten eine Suchmaschine für Dienstleistungsunterneh-



**Marvin Killing und Christian Reiß,
Gewinner des Businessplanwettbewerbs**

men vor, die auf Empfehlungen von Freunden basiert. Die Tablet App Clef Notes von Ehepaar Müller-Viise hilft Musikern ihre dicken Notenbücher zu speichern und zu bearbeiten. Außerdem blättert die App beim Spielen die Seiten automatisch um.

Juristische Fakultät bleibt in Potsdam

Der Vorschlag der Hochschulstrukturkommission Brandenburg, die juristische Fakultät an der Uni Potsdam zugunsten der Europa-Universität Viadrina in Frankfurt/Oder zu schließen, wird nicht umgesetzt. Das Wissenschaftsministerium hat sich stattdessen dafür entschieden, bei beiden Angeboten unterschiedliche Schwerpunkte zu setzen. So soll unter anderem der Bachelor of

Law unter Beibehaltung des juristischen Staatsexamens in Potsdam eingeführt werden.

Neues Uni-Gebäude auf dem Campus Griebnitzsee nimmt Formen an

Das neue Fakultäts- und Drittmittelgebäude der Universität Potsdam auf dem Campus Griebnitzsee hat am 10. Oktober 2012 Richtfest gefeiert. Auf 2 288 Quadratmetern Nutzfläche entstehen zwischen Haus 6 und dem Institut für Informatik Räume für den regulären Lehr- und Studienbetrieb, aber auch für Drittmittelprojekte der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät. Das ca. 9,6 Millionen Euro teure Gebäude soll August 2013 fertiggestellt werden.

— *Andrina Mascher und David Heller*

Ein neues Gebäude entsteht auf unserem Campus (hier: Stand Dezember 2012)



Debugging mit der testgetriebenen Fehlernavigation

Forschungsartikel von Michael Perscheid – Lehrstuhl für Software-Architekturen

Die Beseitigung von Softwarefehlern dauert meist sehr lange, da die Suche nach der eigentlichen Fehlerursache sehr aufwändig und mühselig sein kann.

Angefangen mit einem Testfall, welcher den sichtbaren Fehler reproduziert, folgen Entwickler den Fehlerursachen entlang der Infektionskette bis hin zum ursprünglichen Defekt. Dieses idealisierte Vorgehen benötigt jedoch ein grundlegendes Verständnis über das Systemverhalten, da Fehler und Defekt oft sehr weit auseinander liegen und Entwickler somit häufig Programmteile verstehen müssen, welche ihnen nur wenig bekannt sind. Dabei sind sie aber auch weitestgehend auf sich allein gestellt, da gebräuchliche Entwicklungswerkzeuge nur wenig Unterstützung beim Verständnis und der Analyse von Fehlerursachen bieten. So erlauben weder symbolische Debugger noch Test-Runner die Identifikation und die systematische Nachverfolgung solcher Infektionsketten. Zwar ermöglichen Standarddebugger den Zugriff auf den letzten Ausführungsschritt, allerdings liegen die noch unbekannt Fehlerursachen in der nicht mehr verfügbaren Vergangenheit eines Programmes. Dementsprechend müssen Entwickler hauptsächlich auf ihr Können und Gespür vertrauen, um in den komplexen Programmabläufen Fehlerursachen zu finden. Da ihnen jedoch häufig eine gute Intuition und ein vertieftes Programmverständnis fehlen, enden ihre Debugging-Versuche meist in willkürlichem Herumprobieren. Dies nimmt nicht nur sehr viel Zeit in Anspruch, sondern macht die Beseitigung von Fehlern auch zu einer sehr mühseligen Angelegenheit.

“When something does go wrong, the people who write programs still lack good ways of figuring out exactly what went wrong. Debugging is still, as it was 30 years ago, largely a matter of trial and error.”

– Henry Lieberman

The Debugging Scandal and What to Do About It, 1997.



Michael Perscheid ist Doktorand am Lehrstuhl für Software-Architekturen.

Die von uns entwickelte *testgetriebene Fehlernavigation* löst einige dieser Probleme, in dem sie einen zusammenhängenden Wegweiser zur Beseitigung von Fehlern bereitstellt. Basierend auf fehlschlagenden Testfällen decken wir automatisch Anomalien auf, ermöglichen Entwicklern Zugriff auf die gesamte Ausführungsgeschichte und markieren die Infektionskette zum leichteren Auffinden von Fehlerursachen.

Anomalien helfen dabei, die Suche nach Fehlerursachen einzuschränken. Durch den Vergleich von fehlschlagenden und funktionierenden Testfällen entstehen Auffälligkeiten, welche eine hohe Wahrscheinlichkeit besitzen, direkt mit dem Fehler in Verbindung zu stehen. Zum Beispiel sind Methoden sehr verdächtig, wenn sie von allen fehlschlagenden aber nur von wenigen bis gar keinen funktionierenden Tests aufgerufen werden. Ebenso sind Zustände in fehlschlagenden Tests gute Indizien, wenn sie eine Diskrepanz zu bisher verwendeten Objekten aufweisen. Vorstellbar wäre eine Methode, die grundsätzlich mit positiven Zahlen als Argumenten aufgerufen wird, aber bei einem fehlschlagenden Test erstmals eine Null übergeben bekommt. Solche

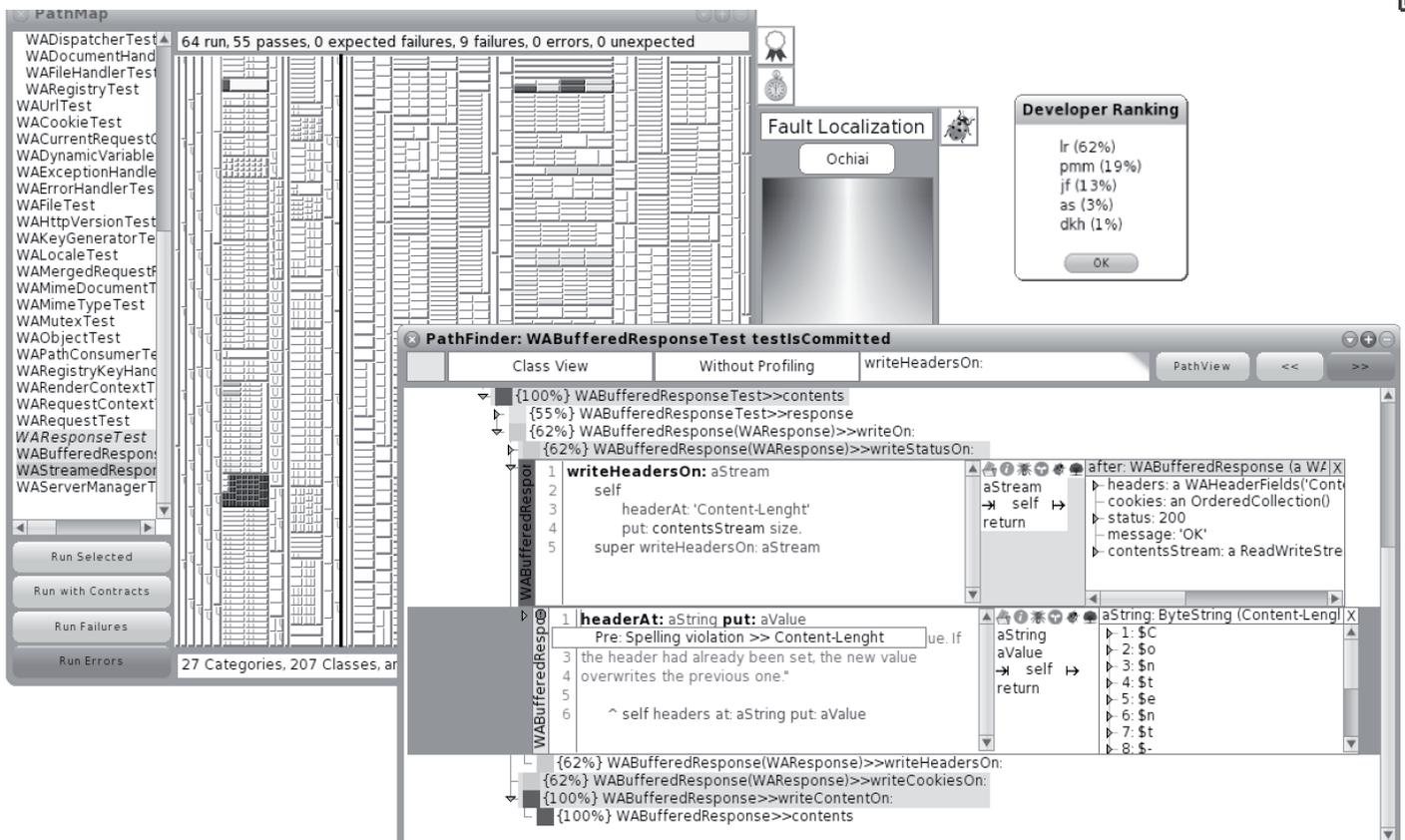


Abbildung 1: PathMap und PathFinder realisieren unsere testgetriebene Fehlernavigation in Form eines erweiterten Test-Runners und eines performanten Back-in-time Debuggers.

Unterschiede führen zwar meist noch nicht zum sichtbaren Fehler, geben aber wertvolle Hinweise für geeignete Fehlerhypothesen. Aus diesem Grund sollten Entwickler beim Debugging mit solchen Anomalien beginnen. Allerdings sind diese allein noch nicht ausreichend, um die ursprüngliche Fehlerursache direkt aufzudecken. Dazu bedarf es meist noch der aufwändigen Zurückverfolgung der Infektionskette.

Um in der Ausführung eines fehlschlagenden Testfalles zurückzugehen und somit Zugriff auf die Infektionskette zu erhalten, bedarf es einer effizienten Analyse der kompletten Ausführung. Bestehende Back-in-time-Debugger speichern jedoch alles, was während eines Programmlaufes geschieht. Dabei erzeugen sie nicht nur Unmengen an Laufzeitdaten, sondern benötigen auch unverhältnismäßig viel Zeit. Um diesen Nachteil zu beheben und die alltägliche Nutzung von Back-in-time-Debuggern zu ermöglichen, haben wir die *inkrementelle dynamische Analyse* entwickelt. Diese Technik teilt die hohen Berechnungskosten über mehrere Testdurchläufe abhängig von den Bedürfnissen des Nutzers auf. Wir nutzen dabei die Reproduzierbarkeit und den Determinismus von Testfällen aus – jede Ausführ-

ung eines Testfalls nimmt immer den gleichen Weg durch das System. Auf diese Weise können wir zuerst eine sehr oberflächliche Analyse durchführen und später Details bei Bedarf nachladen. Entwickler erhalten somit eine schnelle Navigation durch das Verhalten, welche inkrementell um weitere Ausführungsdetails ergänzt wird. Dazu müssen wir einfach nur den entsprechenden Test erneut ausführen und die angeforderten Daten aufsammeln. Dies ermöglicht uns eine sehr leichtgewichtige dynamische Analyse der Infektionskette, da nur das Notwendigste gesammelt wird und die hohen Kosten auf mehrere Durchläufe aufgeteilt werden. Entwickler bekommen von diesem Mechanismus nur mit, dass die Ausführungsgeschichte eines Testfalls sofort verfügbar ist.

Zum Aufdecken und dem einfachen Nachverfolgen der Infektionskette kombinieren wir nun die Anomalien mit der Ausführungsgeschichte eines fehlschlagenden Testfalles und erhalten somit unsere testgetriebene Fehlernavigation. Eingebettet in eine systematische Breitensuche bieten wir vier spezifische Navigationstechniken, welche Entwickler immer näher zum Defekt führen. Die *Strukturnavigation* grenzt ver-

dächtige Systemteile und somit den initialen Suchraum ein. Die *Teamnavigation* empfiehlt erfahrene Entwickler zur Behebung des Fehlers, auch wenn die Ursache noch im Verborgenen liegt. Die *Verhaltensnavigation* erlaubt es Entwicklern, die hervorgehobene Infektionskette eines fehlschlagenden Testfalls zurückzuverfolgen. Die *Zustandsnavigation* identifiziert fehlerhafte Zustände und legt auf diese Weise weitere Teile der Infektionskette automatisch offen. Folglich können wir für das Debugging essentielle Fragen in kurzer Zeit beantworten: Wo soll mit der Fehlersuche begonnen werden; wer versteht Fehlerursachen am Besten; was passierte, bevor der Fehler auftrat; und welche Programmteile sind eigentlich betroffen?

Alle vier Navigationstechniken wurden innerhalb unseres *Path tools framework* für die Squeak/Smalltalk Entwicklungsumgebung implementiert. Abbildung 1 zeigt die wesentlichen Werkzeuge *PathMap* und *PathFinder*. Dabei ist *PathMap* ein erweiterter Test-Runner, welcher nicht nur Testfälle ausführt, sondern auch zahlreiche Analysen über deren Verhalten anfertigt. Die Ergebnisse werden dann in Form einer Tree-Map, welche das gesamte System repräsentiert, dem Entwickler angezeigt. In diesem Beispiel entsteht eine Heatmap, welche Anomalien in verdächtigen Methoden markiert. Auf diese Weise finden Entwickler heraus, welche Systemteile von dem Fehler betroffen sind (in der Abbildung sind oben rechts mehrere Methoden sehr auffällig gekennzeichnet). Weiterhin setzt *PathMap* die Teamnavigation um und empfiehlt geeignete Entwickler für diesen Fehler. In diesem Beispiel besitzt der Entwickler „lr“ die größte Kompetenz in den verdächtigen Systemteilen und sollte

als erstes um Hilfe gebeten werden. Das zweite Werkzeug namens *PathFinder* realisiert unseren performanten Back-in-time-Debugger für Testfälle. Neben dem sofortigen Feedback über das Programmverhalten heben wir verdächtige Methoden und Zustände hervor, um Entwicklern die Rückverfolgung der Infektionskette zu erleichtern. In Abbildung 1 gibt es nicht nur auffällig eingefärbte Methoden; auch unerwartete Zustände werden dargestellt. So zum Beispiel wird hier auf einen Schreibfehler im String-Argument der Methode *#headerAt:Put:* hingewiesen. Diese Anomalie ist nur einen Ausführungsschritt vom ursprünglichen Defekt entfernt, in dem aus Versehen in „Content-Lenght“ ein Tippfehler passierte.

Die testgetriebene Fehlernavigation und unser *Path tools framework* wurden in den letzten Jahren kontinuierlich weiterentwickelt und haben sich als sehr hilfreich bei der Beseitigung von Fehlern erwiesen. In den letzten zwei Jahren konnten Studenten unserer Lehrveranstaltung diese Debugging-Werkzeuge detailliert testen. Dabei bekamen wir nicht nur zahlreiches Feedback für neue Funktionalitäten: Es wurde auch deutlich, dass die Suche nach Fehlern deutlich erleichtert wurde. In einer kontrollierten Nutzerstudie konnte dieser „Verdacht“ bestätigt werden und es zeigte sich, dass die notwendige Debugging-Zeit im Vergleich zu den Standardwerkzeugen halbiert werden konnte.

– Michael Perscheid

Wir danken Michael Perscheid für diesen Beitrag und sein Engagement in den Vorlesungen seines Lehrstuhls und wünschen viel Erfolg bei der Dissertation über das vorliegende Thema!

Für mehr Informationen

Debugging 3.0: Die Fehlersuche der Zukunft

<http://www.youtube.com/watch?v=k6KUGuy84H8>

Michael Perscheid, Michael Haupt, Robert Hirschfeld and Hidehiko Masuhara. **Test-driven Fault Navigation for Debugging Reproducible Failures.** In Journal of the Japan Society for Software Science and Technology (JSSST) on Computer Software, vol. 29, no. 3, pages 188-211, 2012, Japan.

https://www.hpi.uni-potsdam.de/hirschfeld/publications/media/PerscheidHauptHirschfeldMasuhara_2012_TestDrivenFaultNavigationForDebuggingReproducibleFailures_JSSST.pdf

Michael Perscheid, Bastian Steinert, Robert Hirschfeld, Felix Geller, and Michael Haupt.

Immediacy through Interactivity: Online Analysis of Runtime Behavior. In Proceedings of the 17th Working Conference on Reverse Engineerings (WCRE) 2010, pages 77-86, 2010, IEEE.

https://www.hpi.uni-potsdam.de/hirschfeld/publications/media/PerscheidSteinertHirschfeldGellerHaupt_2010_ImxmediacyThroughInteractivityOnlineAnalysisOfRunTimeBehavior_IEEE.pdf

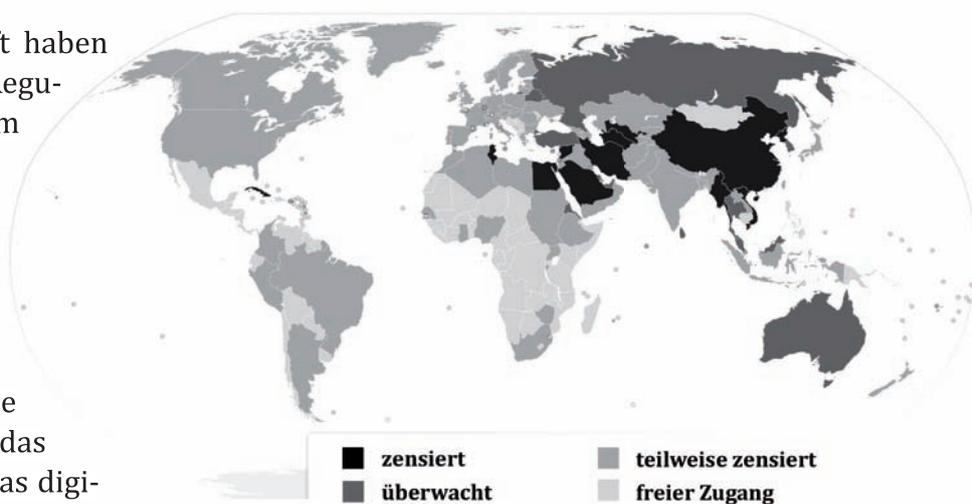
Das Ringen um die Freiheit im Internet

Das Internet prägt die Gesellschaft wie kein anderes Kommunikationsmedium. Neben Alltagsgeschäften aller Art finden heutzutage auch Meinungsbildung, öffentlicher Diskurs und die Organisation von Interessengruppen und politischen Bewegungen hauptsächlich auf digitalem Wege statt. Nicht umsonst wird der arabische Frühling gerne auch als „Facebook-Revolution“ betitelt. Die weltweite Verbreitung und die Freiheit des Internets machen es möglich, sich umfassend und unabhängig zu informieren. Gleichzeitig gibt es aktuell immer wieder Versuche, ebendiese Freiheit einzuschränken. Bemühungen, dies mittels nationaler Politik zu bewerkstelligen, sind bereits gescheitert. Jetzt versucht man, internationale Verträge in Stellung zu bringen. ACTA war nur der Anfang. Die jüngsten Bestreben, das weltweite Netz zu regulieren, heißen Clean IT und ITR. Noch ist offen, inwieweit diese das Internet verändern werden. Ein bedrohliches Potenzial haben sie aber allemal.

Sowohl Politik als auch Wirtschaft haben Interesse an einer verstärkten Regulierung des Internets. Es geht um die Durchsetzung von geltendem Recht, dem Verhindern von illegalen Aktivitäten im Netz der Netze, aber natürlich auch um das Ausblenden kritischer Stimmen und Profitmaximierung. Es ist nicht leicht, zu erkennen, wann das Eine als Vorwand gebraucht wird, um das Andere zu erreichen. Gerade was das digitale Netz angeht, lohnt es sich, besonders kritisch hinzuschauen. Vorgeschlagene Sperren gegen illegale Inhalte sind oft schwer bis gar nicht von außen kontrollierbar und können leicht erweitert werden. Das Internet eröffnet zudem eine Reihe von Möglichkeiten, die Bevölkerung von Industrienationen zu überwachen – angesichts der flächendeckenden Vernetzung sind Orwell'sche Zustände vorstellbar.

Internationale Machenschaften

Die gezielte Einflussnahme auf das Netz der Netze ist mehr als nur eine Horrorvision. In autoritären Regimes wie China oder Nordkorea ist sie gängige Praxis. In der westlichen Welt kann das Internet als frei angesehen werden. Hier ist man lediglich darum bemüht, illegale Inhalte zu löschen. Doch es gab bereits Versuche, diese Freiheit auf gesetzlichem Wege einzuschränken. In Deutschland wurde 2009 das Zugangserschwerungsgesetz gegen Kinderpornografie erlassen, in den USA erregten 2011 SOPA und PIPA Aufse-



Internetzensur im Jahr 2008, nach einem Bericht der Reporter ohne Grenzen

hen. Massive öffentliche Proteste verhinderten in beiden Fällen Maßnahmen, die im Hinblick auf ihr Missbrauchspotenzial bedenklich gewesen wären.

Es folgte das Anti-Counterfeiting Trade Agreement, ein multilaterales Handelsabkommen mit dem Ziel, internationale Standards für die Bekämpfung von Produktpiraterie und Urheberrechtsverletzungen einzuführen. Unterzeichner waren unter anderem die USA, Japan und die EU einschließlich sämtlicher Mitgliedsstaaten. Doch auch Musik- und Filmindustrie waren an den Verhandlungen beteiligt, die unter Ausschluss der Öffentlichkeit geführt wurden. Kritiker bezeichnen diesen Prozess als undemokratisch. Da die Verhandlungsdokumente nicht öffentlich sind, ist außerdem unklar, wie bestimmte Abschnitte des Vertrags zu verstehen sind. So sieht ACTA

zum Beispiel Strafen für Hilfeleistungen im Bereich der Urheberrechtsverletzung vor. Unklar ist, wie weit diese Regelung gehen soll. Eine Urheberrechtsverletzung im Internet könnte den Anschlussanbieter zum Mittäter machen. Provider würden dann für übertragene Inhalte haften und müssten Maßnahmen wie Deep Packet Inspection ergreifen, um sich zu schützen. Damit würde ACTA zur Einführung von Zensur und Überwachung des Netzwerkverkehrs führen.

Es gibt unzählige weitere Kritikpunkte, die von Gegnern des Abkommens vorgebracht werden. So wird befürchtet, dass ACTA negative Konsequenzen für die medizinische Versorgung von Entwicklungsländern habe und dass Schadenersatzforderungen für Urheberrechtsverletzungen unangemessen steigen würden. Diesen Bedenken folgend und in Anbetracht unzähliger Massenproteste in den europäischen Ländern, stimmte das EU-Parlament im Juli mit großer Mehrheit gegen eine Ratifizierung des Anti-Piraterie-Abkommens. Damit ist ACTA in Europa vom Tisch. Überhaupt ist unklar, ob das Abkommen jemals in Kraft treten wird. Von den dafür nötigen sechs Ratifizierungen ist bisher erst eine – nämlich durch Japan – erfolgt.

ACTA ist tot - Es lebe ACTA?

Die Europäische Kommission als Verfechterin des umstrittenen Abkommens zeigte sich unbeeindruckt von den internationalen Protesten gegen ACTA. Bereits vor dem Votum des EU-Parlaments kündigte der zuständige EU-Handelskommissar an, den Vertrag im Notfall erneut zur Ratifikation vorlegen zu wollen. Das soll offenbar nicht in derselben Form geschehen, denn bisher scheint es nicht, als würde ACTA in Europa zurückkehren. Stattdessen werden unter Federführung der Kommission andere Verträge verhandelt, deren Inhalte denen von ACTA verdächtig ähnlich sind.

Da ist zum Beispiel CETA, das Comprehensive Economic and Trade Agreement. Es handelt sich um ein Abkommen zwischen der Europäischen Union und Kanada, das Regelungen und Abläufe, die für Handelsbeziehungen von Bedeutung sind,



auf ein gemeinsames Niveau bringen soll. CETA hat Ähnlichkeiten mit ACTA – dazu gehört, dass es hinter verschlossenen Türen verhandelt wird. Informationen über den tatsächlichen Text des Abkommens sind bisher nur aufgrund von Leaks bekannt. Aus diesen geht hervor, dass CETA einen Abschnitt über den Schutz von Urheberrechten enthält, der ACTA-Inhalten stark ähnelt, teilweise sogar bis auf den Wortlaut gleicht. Kritiker sehen daher in CETA die Wiedergeburt des gerade erst abgelehnten Handelsabkommens, auch weil Kanada als ACTA-Befürworter gilt. Dagegen hält die EU-Kommission, dass die entsprechenden Passagen selbstverständlich nach der Ablehnung ACTAs umformuliert worden wären. Nachprüfen lassen sich solche Aussagen nicht, da es keine öffentlichen Dokumente über den Stand der Verhandlungen gibt.

Ein weiteres fragwürdiges Projekt der EU-Kommission ist die Intellectual Property Rights Enforcement Directive, kurz IPRED. Es handelt sich um eine 2004 beschlossene Richtlinie, die sich mit dem Schutz geistigen Eigentums auf zivilrechtlicher Ebene befasst. Nun ist eine Novelisierung geplant, die strafrechtliche Regelungen ergänzen soll. Diese Absicht ist schon deshalb mit Vorsicht zu genießen, weil ein ähnlicher Anlauf – IPRED2 genannt – bereits zurückgezogen werden musste. Grund dafür war die Kritik an unklaren Formulierungen und unverhältnismäßigen Strafen für Urheberrechtsverletzer. Die nun beabsichtigte Neuauflage soll unter anderem einen Abschnitt zur Providerkooperation und



Karel de Gucht ist der für ACTA, CETA und IPRED zuständige EU-Handelskommissar

-haftung enthalten. Internetserviceanbieter würden dazu verpflichtet werden, den Netzwerkverkehr ihrer Kunden zu überwachen. Eine solche Regel war auch in einem früheren Entwurf von ACTA enthalten, wurde aber gestrichen, weil sie die Erfolgsaussichten des Abkommens gefährdet hätte.

CETA und IPRED wird vorgeworfen, den „Geist von ACTA“ in sich zu tragen. Im Gegensatz zum Anti-Piraterie-Abkommen genießen diese Vorhaben kaum öffentliche Aufmerksamkeit, obwohl sie hinsichtlich ihrer Folgen für die Freiheit des Internets ebenso bedeutsam zu sein scheinen. Das könnte der EU-Kommission bei dem Vorhaben, die umstrittenen Regelungen zum Urheberrechtsschutz zu implementieren, in die Hände spielen.

Sauberes Internet

Der jüngste von der EU finanzierte Vorstoß, der eine Regulierung des Internets zum Ziel hat, nennt sich Clean IT. Hier arbeiten im Rahmen eines Projekts staatliche Sicherheitsbehörden zusammen mit IT-Unternehmen daran, die Nutzung des Internets für terroristische Aktivitäten zu verhindern. Teilnehmer sind die Regierungen der Niederlande, Deutschlands, des Vereinigten Königreichs, Belgiens und Spaniens sowie Interessenverbände und Unternehmen, deren Tätigkeitsfeld das Internet ist. Welche Unternehmen beteiligt sind, ist nicht bekannt, denn wie ACTA und Co. wird auch Clean IT im Geheimen verhandelt. In einer Reihe von nichtöffentlichen Meetings werden Experten angehört und Möglichkeiten zur Verbannung des digitalen Terrorismus diskutiert. Am Ende jedes Meetings steht ein Draft-Dokument, das öffentlich verfügbar gemacht wird. Das Projekt verfolgt einen nichtlegislativen Ansatz, das heißt, es ist nicht vorgesehen, die Erkenntnisse in europäisches Recht zu überführen. Stattdessen soll ein Standard entwickelt werden, den Staaten und Unternehmen auf frei-



Die für das Clean IT Projekt verantwortliche Kommissarin für Innenpolitik Cecilia „Censilia“ Malmström trat bereits für Internetsperren gegen Kinderpornografie ein.

williger Basis implementieren sollen. Kritiker sehen darin einen Versuch, durch Einbeziehen der privaten Wirtschaft die nationalen Parlamente zu umgehen, um eine Zensur des Internets einzuführen.

Das Filtern terroristischer Inhalte gestaltet sich schon deswegen als schwierig, weil keine Einigkeit darüber herrscht, wie weit Terrorismus gefasst werden soll. Das jüngste Draft-Dokument des Clean IT-Projekts erkennt diesen Umstand an und stellt fest, dass terroristische Inhalte nicht zwangsläufig illegal sein müssen. Das Fehlen einer Definition ist gefährlich. Terrorismus könnte als Vorwand genutzt werden, um unliebsame Informationen zu filtern, selbst wenn diese legal sind. Clean IT schlägt unter anderem ein Flagging-System für Websites vor. Nutzer sollen damit verdächtige Seiten melden können. Eine zuständige nationale Behörde soll darüber entscheiden, ob die gemeldeten Inhalte als terroristisch anzusehen sind. Gegebenenfalls sollen diese anschließend vom Provider gefiltert und vom Hosting-Anbieter entfernt werden. Damit hätten staatliche Behörden die Entscheidungsgewalt darüber, welche Websites erreichbar sein dürfen und welche nicht.

Der Großteil der Kritik an Clean IT richtet sich aber gar nicht gegen den offiziellen Draft, sondern bezieht sich auf ein vertrauliches Dokument, das im September 2012 an die Öffentlichkeit gelangte. Aus diesem geht eine Reihe von Vorhaben hervor, deren Umsetzung die Freiheit im Internet erheblich einschränken würde:



Motto des Clean IT Projects

- Das wissentliche Verlinken auf terroristische Inhalte soll strafbar sein, ebenso wie das wissentliche Melden nicht-illegaler Inhalte.
- Strafverfolgungsbehörden sollen die Möglichkeit haben, terroristische Inhalte ohne arbeitsintensive und formelle Prozeduren entfernen zu lassen.
- Behörden sollen soziale Medien als eine Art digitale Polizei überwachen.
- Provider sollen Überwachungstechnologien einsetzen müssen und für terroristische Inhalte in ihrer Infrastruktur haften, falls sie nicht angemessene Anstrengungen übernehmen.
- Die Hilfsbereitschaft von Providern bei der Filterung terroristischer Inhalte soll als Kriterium für die Vergabe öffentlicher Aufträge dienen.
- Nutzer von Internetdiensten sollen gezwungen werden, ihren Klarnamen anzugeben.

Diese Vorschläge stehen im Gegensatz zum propagierten Anspruch des Clean IT-Projekts, die Freiheit im Internet unangetastet zu lassen. Offenbar spielen neben der Terrorismusbekämpfung politische und wirtschaftliche Interessen der Projektpartner sehr wohl eine Rolle, wenn gleich man sich bemüht, davon nichts nach außen dringen zu lassen.

Telefon-Dinosaurier

Nicht nur die Europäische Kommission hat den Wunsch, das Internet ein wenig nach den eigenen Vorstellungen zu gestalten. Die Internationale Fernmeldeunion (ITU) ist eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen, die zuständig für die technischen Aspekte der Telekommunikation

ist. Bedeutung hat sie vor allem in der Regulierung des Funkverkehrs, der Standardisierung von Telekommunikations-Technologien und der Netzanbindung von Entwicklungsländern. Was das Internet angeht, befindet sich die ITU allerdings nicht auf dem Stand der Zeit. Das soll sich jetzt aber ändern. Im Dezember 2012 fand in Dubai die zweite World Conference on International Telecommunications (WCIT) statt. Während dieser wurden die sogenannten International Telecommunication Regulations (ITR) neu verhandelt. Die letzte Version stammt noch aus dem Jahr 1988, als vom Internet noch kaum die Rede war. Sie regelt die internationale Netzzusammenschaltung einschließlich der Qualität internationaler Services, dem Routing, der Kostenverrechnung und der Netzsicherheit – aber eben nur im Telefonverkehr. In der Neuerung der ITR sollte jetzt entschieden werden, inwiefern das Internet reguliert werden muss.

Bereits im Vorfeld der WCIT wurde das allgemeine Misstrauen gegenüber einer Ausweitung der im Telefonverkehr gültigen Regelungen auf das Internet deutlich. Bislang beruht die Verwaltung des Netzes der Netze auf einem „Multi-Stakeholder-Prinzip“, das heißt auf freien Absprachen zwischen den beteiligten privaten Parteien wie Providern und Serviceanbietern sowie Organisationen wie der IETF und der ICANN. Das funktioniert nach den Regeln der freien Marktwirtschaft ganz gut. Insbesondere spricht für sich, dass die Preise für Datenübertragung im Internet um ein Vielfaches billiger sind als Telefonieren. Eine Ausweitung der ITR auf das Internet würde bedeuten, dass staatliche Institutionen Aufgaben des Routings, der Abrechnung und der Adressvergabe auf nationaler Ebene übernehmen würden.



Das World Trade Center in Dubai, Austragungsort der WCIT 2012

Kritiker befürchten, dass dies zur Zensur seitens des Staates einladen könnte. Auch ein Vorschlag der Europäischen Netzbetreiber-Vereinigung sorgte für Unstimmigkeit. In diesem wurde die Einführung von Qualitätsklassen gegen Bezahlung gefordert, was von der Internet Society als ein Anschlag auf die Netzneutralität gesehen wird. Außerdem wurde vorgeschlagen, das Abrechnungsmodell „Sending Party Network Pays“ einzuführen, das auch im Telefonverkehr gültig ist und nachdem der Anbieter von Daten zusätzliche Kosten zu tragen hat. Darunter würden vor allem große Dienstanbieter leiden. Nicht überraschend ist daher Googles groß angelegte Kampagne für ein „free and open web“.

Doch nicht nur in der Privatwirtschaft finden sich Gegner einer Ausweitung der ITU-Privilegien. Eine Reihe demokratisch geführter Länder, darunter die USA sowie die EU-Mitgliedsstaaten, fordert, das Internet aus den ITR herauszuhalten. Das hat vor allem wirtschaftliche Gründe. Davon abgesehen befinden sich die tragenden Organisationen für die Entwicklung und Verwaltung des Internets – zum Beispiel die ICANN und die IANA – in den Vereinigten Staaten, was diesen eine gewisse Vormachtstellung verschafft. Länder, die die Aufnahme des Internets in den Geltungsbereich der ITR fordern, sind vor allem jene, die staatlicher Regulierung und Zensur gegenüber ohnehin aufgeschlossen sind und die sich an der prominenten Stellung der USA stören – beispielsweise Russland und China. Unter anderem brachten diese vor der WCIT auch den Vorschlag ein, nationale Cybersecurity und den Schutz vor Spam im neuen Vertrag zu verankern.

Die Spaltung der Lager wurde während der WCIT mehr als deutlich. Über die genannten Streitthemen konnte keine Einigung erzielt werden. Die Konferenz gilt damit als gescheitert. Da nur eine einfache Mehrheit dafür nötig war, wurde zwar eine Neuauflage der ITR beschlossen. Doch vor allem westliche Staaten, unter anderem die USA, Großbritannien, Australien und Deutschland, haben bereits angekündigt, diesen Vertrag nicht unterzeichnen zu wollen. Zwar ist in der Neuauflage nicht direkt die Rede vom Internet, doch werden bei den Gegnern einer Regulierung Unschärfen im Bereich Security und Spam-Bekämpfung kritisiert, die von Regie-



Memes und Masken – Die Waffen des Internets

rungen als Vorwand für Zensurvorhaben genutzt werden können. Was dieser Ausgang der Konferenz für das Internet bedeutet, muss sich noch zeigen. Denkbar wäre ein gespaltenes Internet, das teils von den Multi-Stakeholder-Organisationen ICANN und IANA geleitet wird, teils unter nationaler Kontrolle steht.

Der Kampf um die Freiheit des Internets scheint sich zurzeit in einer heißen Phase zu befinden. Immer wieder tauchen neue Verträge und Gesetzesentwürfe auf, die mit der Regulierung des Internets zu tun haben. Sie resultieren aus den wirtschaftlichen Bedürfnissen veralteter Geschäftsmodelle und werden allzu oft von Akteuren vorangetrieben, die sich mit Internettechnologien nicht auskennen. Vom Versuch der nationalen Durchsetzung ist man inzwischen abgerückt, denn internationale Verträge erregen typischerweise weniger die Aufmerksamkeit der Menschen. Auch ist die Tragweite dieser Vorhaben oft schwer einzuschätzen. Umso wichtiger ist es, dass die Netzgemeinde die Aufmerksamkeit nicht verliert. Dass Netzaktivismus heutzutage eine ernstzunehmende politische Kraft ist, hat sich während der Proteste gegen SOPA, PIPA und ACTA gezeigt. Das Internet ist nicht wehrlos. Ob es sich aber auf Dauer vor den Regulierungsbemühungen schützen kann, bleibt abzuwarten.

– Jan Teske

Das Internet gehört denen, die neu denken

Der Internetauftritt der Zeitung DIE WELT des Axel-Springer-Verlages ist hinter einer Paywall verschwunden. Nach dem Vorbild der New York Times sind nur noch eine begrenzte Menge an Artikeln im Monat kostenfrei, wer danach weiterlesen möchte, muss zahlen.

Es ist ein Schritt weg von der „Kostenloskultur“ des Internets, die der Vorstandsvorsitzende der Axel Springer AG, Mathias Döpfner, immer wieder angeprangert hat. Auch Besucher der linken Tageszeitung (taz) werden zum Zahlen aufgefordert. Allerdings setzt die taz auf ein freiwilliges Modell. War bisher unter den Artikeln mit „taz zahl ich“ die Möglichkeit gegeben, für einzelne Artikel zu bezahlen, so taucht seit dem 22. November 2012 zudem ein aggressiveres Banner über den Texten auf. Während der vorangegangenen Monate nahm die taz auf diesem Weg ca. 4 000 € im Monat durch freiwillige Zahlungen ein; im November stiegen die Einnahmen allerdings auf ca. 7 800 €. Die Zeitungsmacher berichten von einer drei Mal höheren Bereitschaft der Leser, für Inhalte im Internet Geld auszugeben.

Einknicken, statt ausbrechen

Die Zeitungsindustrie befindet sich in einer Krise. Die Insolvenz der Frankfurter Rundschau und der Financial Times Deutschland lösten ein großes Medienecho aus. Ebenso das Leistungsschutzrecht, das die Verlage von der Bundesregierung fordern. Mit diesem versuchen die Verleger ihre Einnahmen im Netz zu erhöhen. Das Geld soll von kommerziellen Verwertern ihrer Leistung (ergo ihren journalistischen Artikeln) eingetrieben werden. Im Fokus steht hier vor allem Google, welches mit seinem Angebot „google news“ Textausschnitte aktueller Nachrichten der Zeitungen sammelt und auf einer Übersichtsseite präsentiert.

Es ist die – zum Teil verzweifelte – Suche nach einem Geschäftsmodell für den Online-Journalismus. Denn bisher schreiben viele der Webangebote der Verlage nur rote Zahlen. Allein durch Werbung, so die Erkenntnis, lässt sich der Journalismus im Internet, im Gegensatz zum Bei-

spiel zum privaten Fernsehen, nicht bezahlen. Klassische Einnahmequellen, wie zum Beispiel Immobilienanzeigen, sind zwar auch im Netz erfolgreich, jedoch apart des Journalismus.

Ein weiteres Problem der Verleger: Steigende Werbeeinnahmen der Online-Medien führen zu Anzeigenrückgängen im Print; ein Grund für Preiserhöhung bei den gedruckten Zeitungen. Der durch das iPad ausgelöste Hype um Tablet-Computer ließ auch die Verleger nicht kalt. Springer-Vorstand Döpfner sprach in einem inzwischen oft zitiertem Interview davon, dass jeder Verleger einmal am Tag beten solle um Steve Jobs zu danken, dass dieser die Verlagsbranche gerettet habe. Die Zeitungsherausgeber erhoffen sich in diesem Marktsegment Kunden, die im Gegensatz zu den Online-Lesern bereit sind, für die digitale Ausgabe zu zahlen. In diesem Zusammenhang ist auch die Empörung der Verlage über die kostenlose Tagesschau-App einzuordnen. Die Furcht: Die öffentlich-rechtliche ARD macht den gerade entstehenden Markt durch ein Kostenlosangebot kaputt.

Lieber zu weit als zurück

Kleinere Anbieter von Inhalten im Netz haben es schon geschafft sich durch Einnahmen von ihren Konsumenten zu finanzieren. Der Podcaster Tim Pritlove berichtete im April 2012 über seine Einnahmen durch flattr. Demnach hatte er im vorherigen Monat ca. 2 500 € allein durch den Mikrobezahldienst und damit durch freiwillige Spenden eingenommen.

Als Vorreiter für die Etablierung eines Bezahlmodells im Internet kann sicherlich auch Holger Kreymeier gelten. Der Videoblogger und selbsternannte Fernsehkritiker führte Mitte 2011 ein „Couch“ genanntes Abo-Modell ein. Bis zu diesem Zeitpunkt finanzierte Kreymeier seine selbst gehosteten Videos vor allem durch Werbung, doch steigende Serverkosten ließen ein Bezahlmodell nach seinen Angaben notwendig werden. Couch-User zahlen nun je nach Abodauer zwischen 0,75 € und 0,85 € für jede der etwa 45- bis 60-minütigen Ausgaben. Dafür erhalten die

Abonnenten zwei Tage früher Zugriff auf die Folgen und bleiben im Gegensatz zu den normalen Nutzern von Werbeunterbrechungen verschont. Zusätzlich gibt es auf der Internetseite die Möglichkeit zum Spenden via flattr, welche Kreymeier im November weitere 172,95 € an Einnahmen bescherte. Weitere Einkünfte werden durch den Internetshop erzielt, in dem Kreymeier vor allem T-Shirts, aber auch andere Merchandise-Artikel anbietet. Zwei seiner T-Shirts jedoch veranlassten den Sender RTL zu einer Unterlassungsklage wegen Urheberrechtsverletzung gegen den Blogger. Auf den Shirts war – in Anlehnung an den RTL-Slogan „mein RTL“ – der Schriftzug „scheiß RTL“ abgedruckt worden. Kreymeier verlor erstinstanzlich, will aber in die Revision gehen. Das Geld für die Prozesse sammelt er vor allem bei seiner Community ein. Für die erste Instanz waren auf die Schnelle 10 000 € nötig, für die zweite Instanz sollen weitere 25 000 € eingesammelt werden. Die Hälfte davon waren bei Redaktionsschluss Mitte Dezember 2012 schon zusammen gekommen.

Juristische Erfahrungen musste auch das BILDblog, ein medienkritisches Watchblog, machen. Dieses war 2010 vom Springer-Verlag abgemahnt worden und musste ebenfalls um Spenden bitten. Das nicht-kommerzielle Blog, welches unter anderem vom Journalisten Stefan Niggemeier betrieben wird, berichtet über fehlerhafte, und aus ihrer Sicht gegen den Pressekodex verstoßende, Berichterstattung deutscher Print- und Online-medien. Sie hatten damals über eine Rüge, die der

Presserat gegenüber der WELT ausgesprochen hatte, berichtet und für kurze Zeit behauptet, DIE WELT hätte diese Rüge nicht veröffentlicht. Letztlich mussten die Macher vom Bildblog um ca. 2 000 € Spenden bitten. Nach einer Woche waren mehr als 17 000 € zusammen gekommen.

Nicht brennen, sondern fackeln

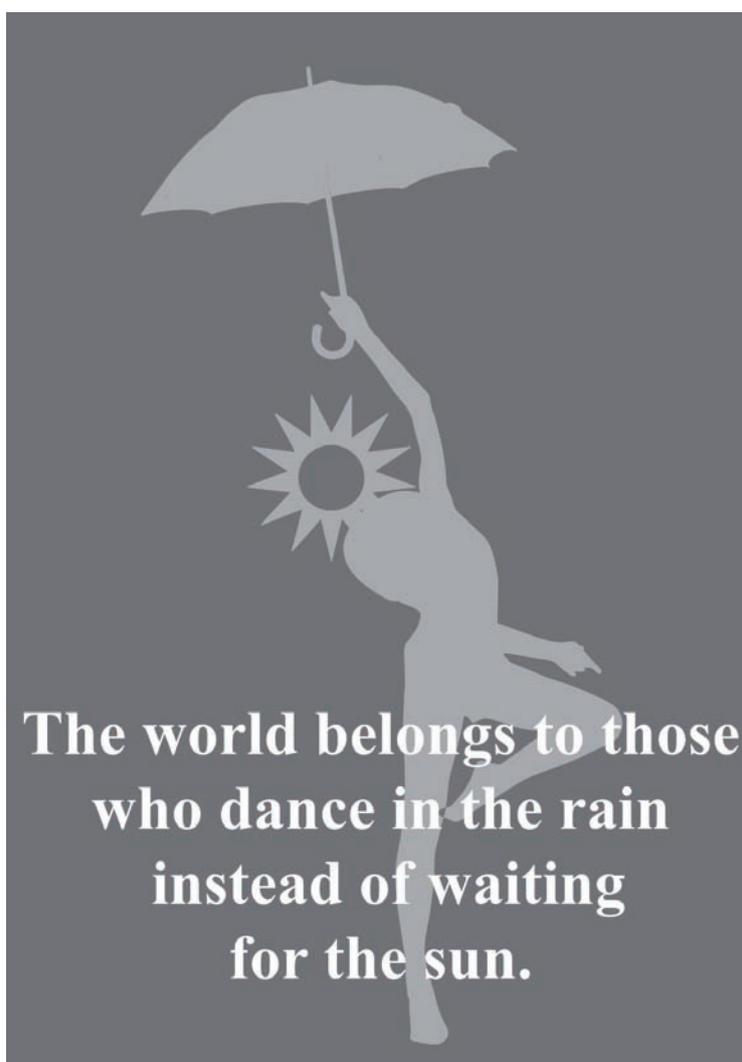
Im Gegensatz dazu setzen klassische Zeitungen, wie zum Beispiel die Süddeutsche, auf ein Gesamtpaket als Angebot. Eine Möglichkeit, wie bei der taz via flattr zu spenden, gibt es nicht. Nach Aussage des Chefredakteurs von sueddeutsche.de,

Stefan Plöching, glaubt die Süddeutsche nicht an Micro-payment-Lösungen, da „schlicht zu wenig rum komme“. Eine Zeitung verstehe er vor allem als Marke, allerdings auch als eine gebündelte Zugehörigkeit. Der Preis eines einzelnen Artikels lasse sich daher schlecht berechnen.

Eine Lösung für die Krise der Zeitungen ist offen. Angebote, durch freiwillige Einnahmen oder Abos finanziert, finden sich derzeit in der Erprobung. Nur wenigen Medien wie Spiegel Online ist es gelungen, sich durch Werbung zu finanzieren.

Eine Flatrate-Lösung, wie sie zum Beispiel durch Angebote wie Spotify in der Musikbranche entstanden ist, ist im journalistischen Bereich noch nicht in Sicht. Zu sehr hängen die Verlage noch an ihrer Vorstellung vom geschlossenen Medium.

– Jasper Schulz



Rätseelseite

Sudoku

Platziere alle Buchstaben des Wortes STARTUPS im Diagramm, so dass alle acht Buchstaben genau einmal in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem Gebiet vorkommen.

Beachte, dass die Buchstaben S und T doppelt vorkommen!

S						S	U
			P				
	S				R		
		T	R		A		
R				S		T	
		A			S		S
A			T			S	
		S		A			P

E	S	O	T	R	I	W	A	L	C	H	E	N	T
O	M	T	K	N	U	P	I	R	T	U	O	N	I
P	N	A	W	O	O	V	F	Q	L	J	I	R	K
Z	A	K	D	I	T	C	U	T	F	P	N	M	A
R	G	Q	T	V	T	O	I	P	I	T	R	O	X
N	E	T	U	A	E	Q	B	X	M	V	C	R	T
B	T	Q	C	N	X	R	R	T	U	O	F	D	U
A	O	V	U	G	A	A	T	F	D	L	N	E	K
H	P	I	M	I	Y	R	O	I	L	R	F	R	M
A	O	N	K	S	S	R	P	N	S	Z	O	B	W
T	I	Q	X	O	K	I	O	N	R	E	X	I	L
O	L	A	Z	M	R	G	S	L	I	U	N	R	A
M	A	N	E	I	T	S	B	A	L	D	B	D	U
B	O	R	S	C	H	R	N	B	V	O	C	O	Q
B	G	O	T	A	Q	U	A	S	O	F	T	H	X
E	R	I	A	N	R	Z	T	U	N	I	G	U	T

Wortsuche

Finde folgende 14 Start-ups im Diagramm:

AQUASOFT
DLABS
FINNLABS
FLUXICON
FORKMERGE
GOALIO
MADVERTISE
ORDERBIRD
PIDOCO
PIXRAY
REQUISIS
SIGNAVIO
TRIPUNKT
VCAT

Die Worte können in alle acht Richtungen verlaufen.



TE-Rätsel

Verbinde alle Buchstaben im Diagramm, so dass sich das Wort **STARTUPS** ständig wiederholt.

Der Weg verläuft waagrecht oder senkrecht und darf sich nicht selbst kreuzen. Beginne bei dem S oben links, das außerhalb steht. Der letzte Buchstabe ist unten rechts. Eine Verbindung verläuft diagonal. Sie ist bereits eingezeichnet.

	P	S	A	R	P	S	A	R	P	S	S	T
	U	S	T	T	U	S	T	T	U	S	S	A
	T	R	A	T	S	S	S	S	A	T	P	R
S	T	A	R	T	U	P	T	P	R	T	U	T

	P	U	A	U
	S	T	R	T
	S	T	A	R
	T	S	S	P
	A	T	A	U
	R	S	R	T
	T	S	T	R
	U	P	U	A
	P	S	S	T

	U	P	S	S	T	A	R	T	U
	T	R	A	T	P	U	A	T	P
	U	P	S	S	S	T	R	S	S
	A	T	S						
	R	P	S						
	T	U	S						
	S	P	T	A	R	T	U	S	T
	S	U	T	R	S	S	P	S	A
	T	A	R	A	T	P	U	T	R
	S	S	T						
	T	P	U						
	A	R	T						
	S	P	U	S	T	A	R	T	U
	S	R	T	S	T	R	A	T	P
	T	A	U	P	U	P	S	S	S

Die Lösungen findet ihr auf der nächsten Seite.

Impressum

Bildquellen

Cover: Foto: © lassedesignen – Fotolia.com

Inhaltsverzeichnis: Foto: David Heller

Editorial: Redaktionsfoto: David Heller

Madvertise: Fotos: Thomas Hille

Logo: madvertise Pressematerial (madvertise.com)

Gedicht: Hintergrundfoto: © sokaieko – pixelio.de

Money, Money, Money:

Haus D: Jan Burhenne

HPV-Logo: Hasso Plattner Ventures

weitere Logos: Pressekits der jeweiligen Unternehmen

Arbeit im Pyjama: Foto: Sven Knebel

HPI-Start-ups:

LunchBuddy Foto: Johannes Buschmann

smaragdgrün Logo: smaragdgrün.com

smaragdgrün Foto: smaragdgrün / Matthias Jacob

signavio Logo und Screenshot: signavio Pressematerial (signavio.com)

pidoco Logo und Screenshot: pidoco Pressematerial (pidoco.com)

Orderbird Logo und Produkte: orderbird Bildmaterial (orderbird.com)

GSOC II:

Fotos: Robin Schreiber, Toni Mattis

Gefahren im Büroalltag:

Büro: ishane (flickr.com)

Infobox-Grafik: Jan Teske

ergonomische Tastatur: GobberGo (flickr.com)

Wie sportlich ist das HPI?

Sommerfest Sumoringen-Anzug: Jan Ole Vollmer

restliche Fotos: Toni Mattis

IBM:

„Ich was here“: Michael Merg

„Lab aus der Luft“: IBM Deutschland Research & Development GmbH

„Neu in Stuttgart“: Leonid Berov

IBM Silicon Valley Lab: Claudia Lehmann

Andrina, Conny und Claudia: Cornelia Rehbein

Liebblingsrezepte des Klub Kulinarisches:

Carbonara-Fotos, Eisfoto, Lebkuchenfoto: sxc.hu

restliche Gestaltung: pixelio.de: © Manfred Nuding, © Marvin Siefke, © twinlili, © sigrid rossmann, © Joujou, © Lupo

Gerüchteküche:

Bassist, Ulfs Café: Florian Meinel

Sommerfest: Toni Mattis

restliche Fotos: Sven Knebel

openHPI: Foto: Sven Köhler

lakeHPI: Fotos: Toni Mattis

Ein Raum des Scheiterns am HPI:

Fotos (Claudia Nicolai, d.confestival, Prof. Weinberg, Polaroid –

Prototyp, Post-it, Präsentation – Lego): Kay Herschelmann

Foto Teamwork: Dirk Lässig

restliche Abbildungen: D-School

Alumni: Connect-Messe:

Fotos: Toni Mattis

Alumni: Recruiting-Trends:

Foto: David Heller

Kurzgefasst:

Fotos (Internetbrücke, Peter Schaar): Kay Herschelmann

Fotos (d.confestival, Businessplanwettbewerb): Dirk Lässig

Baustelle: Sven Knebel

Testgetriebene Fehlernavigation:

Portrait: Malte Appeltauer

Screenshot: Michael Perscheid

Das Ringen um die Freiheit im Internet:

Internetzensur 2008: Wikipedia – Datei:Internet_blackholes.svg

ACTA-Kraken: deviantart.com – ACTA-Kraken

Karel De Gucht: World Economic Forum

Clean IT Project: www.cleanitproject.eu/

Cecilia Malmström: ec.europa.eu – Media Gallery

WCIT, World Trade Center Dubai: ITU

Masken: -Fritten- (flickr.com)

Das Internet gehört denen, die neu denken:

Abbildung: Tjarde Schulz

Rätsel: Maria Graber

Foto: © birgitH – pixelio.de

Umschlag U3: Foto: Florian Meinel

Umschlag U4: Foto: © alphaspirt – Fotolia.com

Redaktionsschluss: 20. Dezember 2012

Druckerei:

Druckerei Steffen

Inhaber: Helge Steffen

Friedrich-Ebert-Str. 74

14469 Potsdam

Auflage: 650 Stück

Redaktion dieser Ausgabe:

Susanne Buelow, Daniel Dummer, Carolin Fiedler, Thomas

Goerttler, Maria Graber, Josefine Harzmann, David Heller,

Pascal Lange, Franz Liedke, Andrina Mascher, Suhanyaa

Nitkunanantharajah, Patrick Rein, Robin Schreiber, Jasper

Schulz, Jennifer Stamm, Jan Teske, Julia Wachtel

Dank an:

Leonid Berov für die Unterstützung aus Stuttgart

Josefine Harzmann, Sven Knebel, Johannes Wolf

für Unterstützung beim Lektorat

Florian Meinel, Sven Köhler, Sven Knebel und

Toni Mattis für das tolle Fotomaterial

unsere externen Autoren: Michael Perscheid,

Virginia Weidhaas, Jens Phillip Michalke

an alle Interviewpartner, die uns mit ihrem Wissen unterstützten

Florian Meinel für die typografische Beratung

Layout:

Carolin Fiedler, Pascal Lange, Suhanyaa Nitkunanantharajah,

Jennifer Stamm, Jan Teske, Julia Wachtel

Covergestaltung: Carolin Fiedler

V.i.S.d.P.:

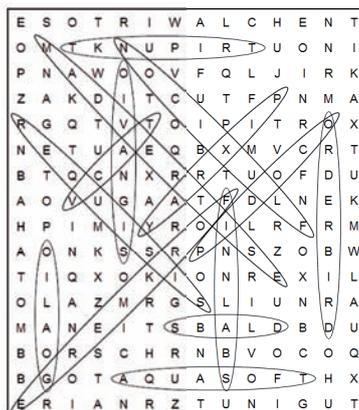
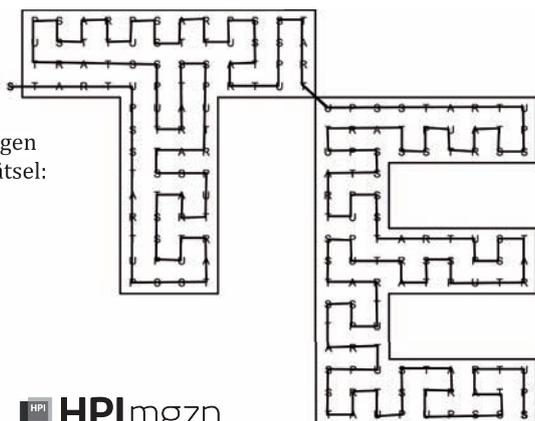
Carolin Fiedler

Franz Liedke

Kontakt:

klub-zeitung@hpi.uni-potsdam.de

Lösungen
der Rätsel:



S	R	T	A	T	P	S	U
T	A	S	P	U	S	T	R
P	S	U	S	T	R	A	T
U	T	T	R	S	A	P	S
R	U	P	S	S	T	T	A
T	P	A	T	R	S	U	S
A	S	R	T	P	U	S	T
S	T	S	U	A	T	R	P



