

impulsiv

Ausgabe 113 - Februar 2014

- **Pro und Contra:
Gedanken zu einem Überwachungsstaat**
- **Inside Games und Cooler Spielen:
Battlefield 4 unter der Lupe**
- **Professor Bishop mit:
The Story of How**

Inhalt

Editorial	4
-----------------	---

Fachschaft

Das Skriptenreferat	5
---------------------------	---

Hochschule

Das Tor macht weit	7
Wie wurde ich Prof?	8

Magazin

Mechanische Tastaturen	12
Pro und Contra: Überwachung	14
Pro: Bestraft Verbrecher, nicht unbescholtene Bürger	14
Contra: Daten – Ein Content für alle, alles für einen?	15

Leben

Kaffee in Garching	16
Inside Games	19
Nichtblockbuster	24
Blau ist eine warme Farbe	24
Leserattenkost	26
Die Flüsse von London	26
TUMmerkasten	27
Küchenalgorithmen	28

Impressum

Impressum	30
-----------------	----

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

der Winter lässt auf sich warten, die Prüfungen leider nicht. Als Trost gibt es von uns noch eine voll gefüllte Ausgabe vor den Semesterferien.

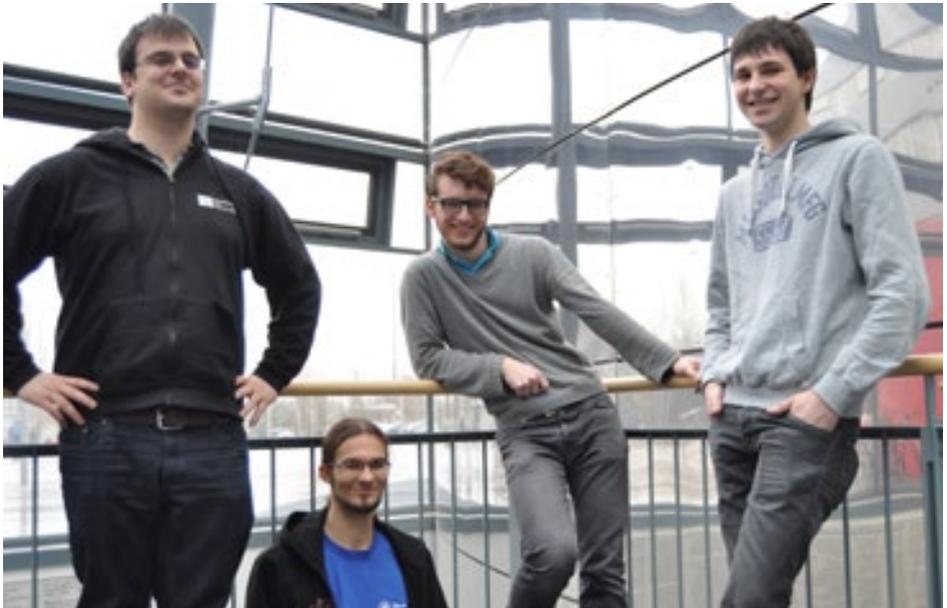
Nein, wir zerstören nicht einfach so eine Tastatur für unser Cover. Markus erzählt euch in dieser Ausgabe nämlich, wieso er mechanische Tastaturen besser findet als normale und wieso ihr unbedingt auch eine kaufen solltet.

Außerdem beantworten wir euch viele Fragen. Wo kommen die Skripten her und wieso dauert das manchmal so lange? Wieso sind die Türen am Haupteingang

ständig kaputt? Wie wurde Prof. Bishop eigentlich Prof? Ist der Überwachungsstaat doch die bessere Lösung? Und wo gibt es am Campus den besten Kaffee?

Aber natürlich gibt es wie immer auch etwas für die kulturell Interessierten. Ganz neu ist unsere Doppelseite „Inside Games/Cooler Spielen“; in dieser ersten Ausgabe geht es um „Battlefield 4“. Die Leserattenkost beschäftigt sich dieses Mal mit „Die Flüsse von London“ und der Nichtblockbuster behandelt „Blau ist eine warme Farbe“.

Viel Spaß beim Lesen wünscht euch eure *impulsiv*-Redaktion



Die (fast vollständige) impulsiv-Redaktion (v.l.n.r.): Felix, Markus, Valentin und Thomas

Das Skriptenreferat

Vorstellung der Referate der Fachschaft

Wie in jeder Ausgabe stellt sich auch diesmal ein Referat der Fachschaft vor. Heute bekommt ihr einen kurzen Einblick in das Skriptenreferat. Die Aufgabe des Skriptenreferats ist natürlich das Verkaufen von Skripten. Doch damit ist die Arbeit noch lange nicht getan.

Sammeln der Skripten

Vor Semesterbeginn müssen wir uns darum kümmern, dass wir die Skripten und Foliensätze von den Dozenten bekommen. Da das Drucken der Skripte einige Zeit in Anspruch nimmt, versuchen wir die Vorlagen so früh wie möglich zu erhalten. Das funktioniert aber natürlich nie bei allen Vorlesungen. Vor allem wenn ein Dozent eine Vorlesung zum ersten Mal hält, ist es nahezu unmöglich, vor Semesterbeginn die kompletten Folien oder ein Skript fertig zu haben.

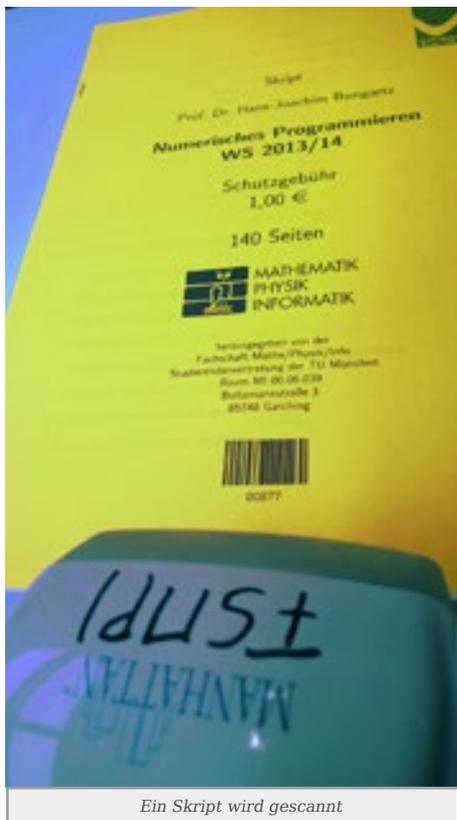
In so einem Fall kann es dann sein, dass das Skript erst während dem Semester erscheint.

Leider bekommen wir nicht von jedem Dozenten ein Skript. Ohne Einverständnis des Autors können wir natürlich auch nichts drucken – hier hilft es uns auch nichts, wenn wir die PDFs von Studenten bekommen.

Wir versuchen zur Zeit vor allem für die Grundlagenvorlesungen Skripte anzubieten. In der Informatik klappt das größtenteils ziemlich gut, in der Physik haben wir inzwischen auch die ersten Skripte. In der Mathematik sieht es leider nicht so gut aus, da viele Dozenten den Stoff bereits als Buch veröffentlicht haben. Für die Vorlesungen der höheren Semester drucken wir natürlich auch alles, was wir bekommen. Falls es für deine Vorlesung kein Skript gibt,



Lagernde Skripten



Ein Skript wird gescannt

hilft es vielleicht, den Dozenten nach der Vorlesung direkt anzusprechen. Manchmal kommt es vor, dass wir das Skript erst bekommen, wenn die Dozenten die Nachfrage der Studierenden sehen.

Um den Druck der Skripten kümmerst sich dann unser Druckreferat (siehe Vorstellung im impulsiv 108).

Verkäufe

Jeder Verkäufer hat eine dreiviertel Stunde pro Woche Skriptenverkauf. Zur Zeit können wir jeden Tag einen Verkaufstermin anbieten. Wir haben ein Verkaufssystem, das den Verkäufern die Arbeit erleichtern

soll. Jedes Skript hat einen Barcode, den der Verkäufer scannt. Dann bekommt er einfach angezeigt, wie viel die Kunden bezahlen müssen. Über dieses Tool verwalten wir auch unseren Skriptenbestand und den Kassenstand. Im Onlinekatalog könnt ihr euch anschauen, welche Skripten wir haben und ob diese gerade vorrätig sind (<http://skripten.mpi.fs.tum.de/katalog/>).

Neben dem Verkaufen müssen jede Woche einige Druckkontingente eingetragen werden. Außerdem sollte jeder Verkäufer kurz schauen, ob Skripten knapp werden. Wir versuchen, diese dann so schnell wie möglich nachzudrucken.

Und sonst noch?

Doch im Skriptenverkauf gibt es noch einiges mehr zu tun. Jedes Semester entrümpeln wir einmal unseren Raum, machen Inventur und aktualisieren unsere neuen Regalbeschriftungen. Dabei findet man ab und zu kleine Schätze aus vergangenen Jahrzehnten, Skripten, die doppelt so alt sind wie wir, oder auch mal das ein oder andere Liederbuch. Auch der gesamte Raum braucht ein wenig Pflege, so werden wir demnächst unsere amateurhaft zusammengeschusterte Schreibtischkonstruktion (Hocker, Holzplatte und Gaffa) durch eine professionell zusammengeschusterte Schreibtischkonstruktion (mehr Gaffa) ersetzen.

Wie ihr seht, es gibt Einiges zu tun, wenn ihr uns also bei der Skriptenbeschaffung oder beim Verkauf unterstützen wollt oder sonstige Verbesserungsvorschläge habt, schreibt uns einfach eine Mail an skripten@fs.tum.de.

Sven Hertle



ärgerst sich über Dozenten, die ihm keine Skripten geben.

✉ skripten@fs.tum.de

Das Tor macht weit

... aber bitte etwas zackig!

Unseren neuen Erstsemestern mag es vielleicht nicht so sehr aufgefallen sein, wie den etwas betagteren Semestern unter uns, aber die Türen, diese ver... Türen, die gingen früher doch mal normal. Was soll denn das, dass wir fast jede Woche irgendwann einen Umweg um unsere geliebte Riesenrecyclingtonne – den MI HS 1 – machen müssen, nur um von der U-Bahn ins MI-Gebäude zu kommen?

Nun, meine Erklärung dafür ist ganz einfach: Die TUM hatte noch ein paar Mittel übrig, die bis zum Jahresende ausgegeben werden mussten, und so kam man wohl auf die Idee, diese von Kaufhäusern bekannten Gebläse zu installieren, die die Eintretenden bei frostigen Temperaturen erst mal von Schnee befreien und ordentlich durchföhnen. Eine gute Idee könnte man meinen. Durch diese erhöhte Temperaturdifferenz jedoch etwas verwirrt, hat sich unsere arme Außentüre für einen Moment verzogen und konnte den Schluss ziehen, sich fortan etwas langsamer zurückzuziehen, wenn sich etwas in ihrer Umgebung regt. Mittlerweile scheinen ja zumindest die Sanitäterteams, die diese arme Türe wieder und wieder behätschelten, nicht mehr so oft vonnöten zu sein.

Wenn ihr plausiblere (Verschwörungs-) Theorien über die Ursachen habt, lasst es uns wissen: impulsiv@fs.tum.de



Markus Teich

hofft auf eine baldige Kurierung des Patienten.

✉ teichm@fs.tum.de



Wie wurde ich Prof?

Prof. Dr. Shawn Bishop

The story of "How I became a professor" begins a long, long time ago in a galaxy far, far away. We must take a journey back to my hometown, Hamilton, Canada and to a point in time before you, dear student reader, were even a spark in your father's eye. And while I never "planned" to become a professor, I will attempt, in this story, to at least highlight some of the ironies, hurdles I had to overcome, and a few key people who helped along the way, so that I could even have a chance to be where I am today.

So, let us go back in time to circa 1980; a time when evolution had just produced the first eukaryotic cells and bacteria, and the atmosphere of our planet had just experienced its "Great Oxygen Event". At that time, I was desperately struggling in school with — can you imagine — multiplication tables. If I was asked to multiply any number by either 0 or 1 (and sometimes 2), I could get the answer; if asked to take the product of any other two numbers (both numbers less than 10 even!),

it was a hopeless task. So terrible was my conceptual understanding of the operation of multiplication, and so strong was my realization of how terrible I was at understanding it, that whenever I would see the multiplication sign "x", I was filled with more dread and fear than I felt when dinosaurs finally evolved (later in the story). My brain was simply unable to grasp the abstraction of multiplication. My chances of ever becoming a professor of physics, therefore, were growing smaller with each passing day.

Saved by wood

Enter my father. My father, a lifetime steel worker who himself never completed high school, was also a hobby-carpenter and wood-worker. He was always, in his spare time, building things from wood. In his workshop, therefore, were always pieces of scrap wood. My teacher informed him of my multiplication phobia. My father then went out and bought children's math

$$4) \quad 3 \times 9 = ?$$

$$= 3 \times \sqrt{81} = 3\sqrt{81} = 3\sqrt{\overbrace{81}^{27}} = 27$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 6 \\ \hline 21 \\ 21 \\ \hline 0 \end{array}$$

Handy exam trick: When you know the answer but not the correct derivation, derive blindly forward from the givens and backward from the answer, and join the chains once the equations start looking similar. Sometimes the graders don't notice the seam.

exercise books in an effort to help me learn multiplication. It didn't work. He then sat with me and personally tried to help me with the exercises; that didn't work either. He left the room, and I had thought he had given up. But he returned some time later, carrying random pieces of scrap wood from his workshop, and a carpenter's pencil in his shirt pocket. One piece of wood, in particular, was flat with a smooth surface, broad and slim (a prehistoric prototype for today's tablets). The other pieces of wood he set in front of me, and then began the math lesson.

What is multiplication? "Take three groups with two blocks of wood in each: How many blocks of wood in total?", "Take two groups with three blocks of wood in each: How many blocks of wood in total?" And as he asked the questions, on the table he set up "groups" of wood pieces, with the set number in each group. And at that moment, I finally understand what it all meant. But, to be sure, he then took the flat, smooth, piece of wood (prehistoric tablet) and, with the carpenter's pencil, scribed onto the wood his own multiplication table for me to work on. I remember being able to mostly do it all myself, with a few requiring some help from him. To this day, I wish I had kept that piece of wood, with his scribed multiplication table on it, as a memento. I learned multiplication with scrap pieces of wood and the guidance of my father.

Let's fast forward in time to when dinosaurs roamed the Earth: circa 1985. It's grade 8, and in our science class we are learning the basic concepts of atoms, chemical reactions, and nuclei. The level is, of course, qualitative, but we are also doing basic experiments to confirm ideas about chemical reactions, conservation of atom numbers and mass, and so on. And as we are told about the abstract idea of atoms and nuclei, I keep asking myself, "Yes, but how do they really know that atoms exist, and that nuclei are protons and neutrons

bound together?" Alas, the skeptic in me came to the surface. Of course, I trusted the teacher and what he has explaining, but there was no theoretical or experimental evidence for his claims. So, I decided I wanted to know myself how this knowledge of atoms and nuclei is discovered. And I suppose it is this that ultimately set me on the path to go into science: pure curiosity.

Extinction and Distinction

Fast forward now five years to 1990: the dinosaur extinction even hasn't yet occurred, but the first primitive mammals have appeared. I am now learning linear algebra, vectors and calculus. And guess what? I am getting top marks in the school in these courses. (Thanks for that multiplication lesson, Dad!) Now, for the first time, I am learning how math and physics come together to make predictions about how the world around us works, and I fall in love with the beauty of this level of knowledge and deeper understanding of the world around us. I decided in my last year of high school that I wanted to go to university and major in science (chemistry or physics).

Let us now fast forward to 1995: the dinosaur extinction even has since occurred and mammals are making their rise on the evolutionary tree of life. I have completed my B.Sc., majoring in physics, and have decided that I want to begin graduate studies that keep me in the realm of nuclear or particle physics. I end up moving from Hamilton to the west coast of Canada (6 hour flight) to undertake my masters degree in the experimental particle physics group at the University of Victoria. There, I built my own experimental vacuum and cryogenic chamber to condense liquid argon and study the drift of electrons in the liquid argon, as a study to understand the liquid argon calorimeters planned for the ATLAS detector now operating at LHC. After completing that project and my M.Sc., I then decided I wanted to try something outside

of high energy physics, but I wasn't sure what exactly to do, except that it should still be connected to nuclear physics in some way.

We now fast forward to 1999: mammals have risen to become the dominant species order on our planet, and a particular species of Primate in Africa has migrated down from the forest canopy and is taking its first tentative steps to bipedalism on the African savannah. I decided to take a trip on a ferry from Victoria over to Vancouver, because I want to visit Canada's only remaining national laboratory for nuclear and meson physics, TRIUMF, to see what possible Ph.D. research projects exist there.

Stellar Explosions

While touring the lab, I spoke with a professor who was starting a brand new facility there that would be used to measure the rates of nuclear reactions occurring in exploding stars. He also explained that such reactions in exploding stars involve protons fusing with short-lived radioactive nuclei. And immediately, I wondered: "Wait a minute. How can one make radioactive nuclei in a man-made lab, then make a beam out of them, and send that beam to a target where the reactions will occur? How can all of this be done before the nuclei decay?" I also knew absolutely nothing about astrophysics and, therefore, nothing about exploding stars. But I was captivated by the idea that beams of short-lived radioactive nuclei could be made, and that they could be used to unlock the secrets to how stars explode, and the nucleosynthesis that comes from stellar explosions. I was also captivated by the fact that they were in the process of just starting to build up the facility: it was a chance to be involved in a new, world-class nuclear astrophysics facility from the very beginning of its installation. I was immediately "sold" on the idea of joining that project, and learning all that I could about the nuclear physics

of stars. For my PhD, I measured the rate of the $^{21}\text{Na}(p,\gamma)^{22}\text{Mg}$ nuclear reaction that occurs in novae explosions. The ^{21}Na nucleus has a half-life of only 22.5 seconds, but we were able to make a sufficiently intense beam to successfully measure that reaction rate in novae. It was the first time in history that a stellar thermonuclear reaction rate was directly measured using a beam of radioactive nuclei.



A Contract in Japan

After finishing my PhD, I decided I wanted to explore something culturally new and different in this world, while also continuing research in nuclear astrophysics. And, thus, I made up my mind some months before I graduated, that I would go to Japan and work as a postdoctoral research there at their national laboratory, RIKEN. There, I continued work in measuring stellar nuclear reaction rates, and also began work in developing low temperature cryogenic particle detectors (the kinetic energy of a charged particle entering the detector is converted into heat, and the tiny temperature change of the detector is a measurement of the kinetic energy of the entering

particle). I originally went to Japan on a two-year contract, and ended up staying for 5 year, enjoying the culture, the science and the fantastic food. But time was running out; by the rules of the laboratory, my contract could not be extended after the 5 year limit. I needed to find another position somewhere, and preferably a permanent one, or else I would probably have to leave science. Moreover, I was at an age where I did not want to continue working on non-permanent contracts, and continue with the stress of always wondering if and where in the world would my next job be.

And so it happened, in the last 1.5 years of my contract, TUM and the Excellence Cluster Universe, advertised a new faculty position here at TUM, with the “Fachrichtung” of experimental nuclear astrophysics. After interviewing and waiting for almost one year (German bureaucracy...), and with my contract in Japan almost finished, I received the call to accept the position, which I gladly answered in the affirmative.

So now we fast forward to 2003: the bipedal primates of the savannah have evolved language, and have domesticated animals, discovered fire, and have developed agriculture. I arrived in Munich and began my professorship here in the department of physics. I first had to build up my research group, and create a 7th and 8th semester nuclear astrophysics course; all of this within the first half-year of arriving here. My students and I have built a new experimental facility at the Maier-Leibnitz tandem laboratory here on campus, to continue measuring stellar nuclear reaction rates in novae explosions and in our Sun; we are finding supernova-produced ^{60}Fe in magnetite nano-crystals made by bacteria living in the ocean sediments; we are exploring the possibilities to empirically answer the question (one of the top 5 unanswered in physics), “Where in the universe are the elements heavier than iron made?”; we are pursuing a program to use circulating ion

storage rings at the GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung, Darmstadt, to use radioactive ion beams to again directly measure nuclear reaction rates in exploding stars; and, along with all of that, I have the wonderful opportunity to be teaching (and motivating, I hope) the new physics students at TUM. It is the best job imaginable.

Thank you, Dad

And so now, today in 2014, where we now use LED tablets for our multiplication tables instead of scrap wood, I consider myself fortunate and I am extremely happy to be in Munich. Those students whom I have taught in the Experimental Physics auf Englisch course, and who have privately asked me questions about physics after the formal lecture, have probably noticed that I am often reaching for chalk and a clear space on the chalk board, or a pen and “scrap” piece of paper – even a napkin will do! – to draw diagrams and equations in an effort to answer their questions. And so now I think back again to my father and the “scrap wood” method to explain multiplication, and I can’t help but wonder if my propensity to use scrap paper and pens to draw diagrams and equations, to answer the questions from students outside the lecture hall, is inherited from him. And so, dear reader, here my story ends. And to you, Dad: thank you for the scrap wood lesson in multiplication. Without it, I might not be where I am today. You’re the best.

Prof. Dr. Shawn Bishop



gets to study huge explosions for a living.

✉ shawn.bishop@ph.tum.de

Mechanische Tastaturen

Federleoparden an die Macht

Vor knapp einem Jahr machte sich meine alte Tastatur langsam durch hängende und manchmal sogar klemmende Tasten bemerkbar. Ich sah das als Zeichen eines baldigen Ablebens und fand mich mit dem Gedanken ab, mir nach nur zwei Jahren überwiegend treuer Dienste nun doch schon wieder eine neue Tastatur zulegen zu müssen. Meine Alte war kabellos – ein Feature, das ich nur äußerst selten nutzte, deswegen auch kein Must-Have für die Neue – und wurde in ihrer kurzen Lebenszeit regelmäßig und ausdauernd genutzt. Schade eigentlich um die 40 Euro. Nun wollte ich etwas Haltbareres und stieß bei meiner Suche nach einem Nachfolger auf den Begriff „Mechanische Tastatur“.



Nachdem ich mir einige Suchergebnisse einverleibt hatte, um meinen Wissensdurst zu stillen, war ich mir schnell recht sicher, dass ich so etwas haben muss; eine Tastatur, deren Tastenwiderstand nicht aus vertrocknenden Gummimatten besteht, sondern bei denen jede Taste einzeln über eine kleine Feder mechanisch reguliert wird. Was ich bis dahin nämlich als Selbstverständlichkeit angenommen hatte, stellte sich als Trugschluss heraus. Tatsächlich wird heutzutage in den meisten Tastaturen einfach eine Gummimatte mit Auswölbungen für jede Taste verwendet. Dass diese Matte mit der Zeit spröde wird und ihre Federkonstante sich irgendwann ändert ist klar. Dadurch wird natürlich auch das Tippgefühl, der Widerstand und der Druckpunkt geändert und letztendlich die Funktion beeinträchtigt.

Diesen Problemen wollte ich aus dem Weg gehen, deswegen machte ich mich auf die Suche nach einem passenden Modell einer mechanischen Tastatur. Mit Preisen von 70 bis hin zu über 300 Euro und unterschiedlichsten Eigenschaften war es gar nicht so einfach, einen Überblick zu bekommen. Da mein schmaler Schreibtisch jedoch die Abwesenheit eines Nummernblocks erforderte, den ich im Neo-Layout (siehe impulsiv Ausgabe 110) sowieso schon im Buchstabenfeld integriert habe, und die Lieferbedingungen nach Deutschland bei vielen Händlern sehr eingeschränkt waren, musste ich mich dann letztendlich doch mit der Majestouch 2 von Filco abfinden, die mit stolzen 170 Euro zu Buche schlug. Erschlagen könnte man damit wohl auch jeden Einbrecher – trotz eventuellem Schutzhelm – musste ich nach Erhalt feststellen, denn als Sockel für die einzelnen Switches wird eine solide Stahlplatte verwendet. Das in Taiwan hergestellte und



Taste einer mechanischen Tastatur

Tastenbeschriftungen kann ich nach dieser Zeit keinerlei Mängel wie Schmierer, spiegelige Flecken oder Ausgewaschenheit entdecken. Jedem, der nach einer wertigen Tastatur mit Durchhaltevermögen sucht, kann ich eine mechanische nur sehr empfehlen, es kann auch ruhig eine unter 100€ sein. Das einzige (und auf ewige Zeiten wohl ungelöst bleibende) Problem besteht in der sich ansammelnden Staubschicht.



Markus Teich

verwendet Cherry Brown Switches.

✉ teichm@fs.tum.de

aus Großbritannien gelieferte Stück passte jedoch gut auf meinen Schreibtisch (das fünfte Tischbein in der Mitte hatte er schon vorher, das musste nicht erst wegen diesem Schwergewicht angeschafft werden) und auch das Tippgefühl mag ich sehr.

Nach mittlerweile fast einem Jahr Testzeit kann ich guten Gewissens feststellen, dass es durchaus auch Produkte aus anderen Ländern gibt, die dem ehemals so aussagekräftigen „Made in Germany“ gerecht werden könnten. Das Tippen geht nach wie vor flüssig von den Händen wie am ersten Tag, und dank einiger Softwarekonfigurationsanpassungen seit damals vielleicht sogar ein wenig schneller. Auch bei den

Pro und Contra: Überwachung

Muss man für Sicherheit auf Privatsphäre verzichten?

Pro: Bestraft Verbrecher, nicht unbescholtene Bürger

Der Begriff Überwachung wird, gerade nach dem NSA-Skandal, nicht sehr positiv wahrgenommen. Überwachung, das verbindet man mit Verletzung der Privatsphäre, der Ausspähung unserer Politiker – allen voran Frau Merkel, und grundloser Voratsdatenspeicherung. Aber wie bei vielen Dingen gibt es auch hier zwei Seiten.

Die Idee hinter der Überwachung ist, Verbrechen schneller aufklären und möglicherweise sogar verhindern zu können. Schon heute ist es normal, dass an Bahnhöfen, in öffentlichen Verkehrsmitteln oder Banken Sicherheitskameras hängen. Klar, dass diese notwendig sind, um für Sicherheit zu sorgen. Das Problem ist für Viele die flächendeckende Überwachung, wie sie zum Beispiel in Großbritannien schon zum Teil stattfindet: Keine Ecke in London, an der nicht eine „CCTV“-Kamera hängt. Insgesamt sollen es rund 500.000 in der Stadt sein – eine unglaubliche Zahl. Und das ist auch sinnvoll.

Ein Beispiel: Im November 2011 wurde in Augsburg eine 17-jährige von einem 32-jährigen in einer Bar betrunken gemacht und, nachdem sie die Bar verlassen hatte, mitten in der Altstadt vergewaltigt. Schlimm! Sind nicht einmal mehr unsere Straßen sicher? Die Täter können ihre perversen Fantasien ausleben und unschuldige Opfer sind ihr Leben lang traumatisiert oder sogar physisch bleibend geschädigt. Das kann doch nicht sein! Solange sich an Gesetze gehalten wird, sollte jeder Bürger tun und lassen können, was er will, sich anziehen wie er will und hingehen wo und wann er will, ohne sich fürchten zu müssen, Opfer eines Gewaltverbrechens zu

werden. Das scheint aktuell leider noch nicht der Realität zu entsprechen. Wenn man sich die gleiche Situation jetzt aber mit eingesetzter Überwachung vorstellt, so wie sie irgendwann funktionieren soll, sieht es schon ganz anders aus: Dank der intelligenten Verhaltenserkennungssoftware (an der übrigens tatsächlich gerade geforscht wird), fällt der Täter schnell anhand seines Bewegungsmusters auf. Das System gibt in der Polizeizentrale Alarm, welche sofort eine Streife in der Nähe informiert. Diese fährt zum Ort des Geschehens und kann den möglichen Vergewaltiger, sobald er zur Tat übergeht, verhaften. Bis auf einen kleinen Schrecken trägt sein Opfer keinen Schaden davon. Zu schön, um wahr zu sein? Mit funktionierenden Überwachungssystemen kann das schon bald Realität werden.

Mir ist klar, dass alle zur Verfügung stehenden Mittel missbraucht werden können. Und es ist richtig, dass mehr Macht beim Staat ihn nicht unbedingt demokratischer macht. Aber ich denke, ein gewisses Vertrauen muss man schon haben können. Immerhin bewegen sich Polizisten wie selbstverständlich mit geladenen Pistolen unter uns. In Großbritannien wäre das zum Beispiel undenkbar – dort haben viele Polizisten gar keine Schusswaffen dabei. Wehe dem, der das ändern will! Es hat mit Gewohnheit zu tun. Ich bin mir sicher, dass wir uns auch mit der Überwachung anfreunden können. Es wäre besser so.



Valentin Zieglmeier

ist eigentlich Liberalist.

✉ zieglmeier@fs.tum.de

Contra: Daten – Ein Content für alle, alles für einen?

Beim Thema Überwachungsstaat müssen wir über die Anschauung hinausgehen, es gehe hierbei lediglich um so etwas wie „Verbrecherjagd“. Denn ganz ehrlich: Welche ernsthafte Gefahr geht bei uns in Deutschland von Verbrechen und Terrorismus aus? Hinzu kommt, dass die bestehenden Systeme zur Überwachung unserer Flughafenterminals, Bahnhöfe und Fußgängerzonen bereits sehr ausgereift sind. Das größte Problem ist mit Sicherheit das öffentliche Verständnis von Überwachung. Der schwierigste Aspekt daran: Überwachung im 21. Jahrhundert ist nicht mehr – oder zumindest nur mit erheblicher Mühe – vorstellbar.

Es wird immer unklarer, wer im Kampf um wahre Freiheit nun eigentlich zu den Verbündeten, wer zu den Gegnern zählt. Seit der NSA-Affäre, deren Aufdeckung immer noch nur schleichend vorangeht, ist nicht einmal mehr klar, ob die USA nicht doch deutlich misstrauischer sind als gedacht, und ob nicht auch Deutschland selbst seine Bürger abhört und sich dadurch als nicht besser erweist als jenes verspottete Syrien, Russland oder China. Klar ist: Bei all den Machtspielereien vergisst man bei Assad, Putin, Xi Jinping & Co. gerne, dass es mittlerweile um viel mehr geht, als auf das Problem hinzuweisen. Am Beispiel von Nordkorea ist am besten ersichtlich, dass es dem Volk – und damit auch dem Land – schlecht geht, was Kim Jong Un in der internationalen Politik auch so unwichtig macht. Diejenigen Staaten, die sich öffnen, Dialog führen und Kompromisse eingehen, haben heute den Vorsprung.

Man muss aber aufpassen: das Demokratieverständnis der Amerikaner ist ein anderes als außerhalb der USA. Während die demokratische Struktur in Europa durch die Soziale Marktwirtschaft besser mit dem Wirtschaftssystem harmoniert, vertreten die Amerikaner kapitalistischere Anschau-

ten. Neben der Überwachung durch den Staat (Stichwort NSA) kommt in Amerika noch die Sammlung von Daten durch große Kommunikationsunternehmen hinzu.

Schockierend ist, dass große Dienstleister wie Google, Facebook oder Instagram teilweise ganz legal Daten sammeln und weiterverkaufen, und das funktioniert ziemlich gut. Wer heutzutage keinen Facebook-Account hat oder seine Fotos nicht auf Instagram stellt, folgt nicht dem Mainstream und wird als Außenseiter behandelt.

Doch welche Chance haben wir als Einzelperson gegen große Konzerne bezüglich des Schutzes unserer persönlichen Daten? Sicherlich ist es absolut inakzeptabel, dass persönliche Informationen im Internet über uns freigegeben werden oder – von der Öffentlichkeit unbemerkt – in riesigen Vorratsspeichern landen. Eine einfache Antwort ist die von Richard Stallman: „Benutzt nicht, wovon ihr wisst, dass Daten gesammelt werden!“ Geht man danach, müsste man sich allerdings endgültig von Skype, Facebook und sogar Ubuntu verabschieden. Prinzipiell funktioniert es aber nicht anders. Würde ein Staat in die Datenverbrechen eingreifen, müsste man ihn zurecht selbst als „Überwachungsstaat“ beschimpfen. Der einzige Weg aus der aktuellen Krise ist, dass Benutzer und vor allem Entwickler die Augen endlich öffnen und sich klarmachen, welche Verantwortung wir alle tragen.



Thomas Baldauf

hat seine Bildung von Wikipedia.

✉ baldauf@fs.tum.de

Kaffee in Garching

Elixier der 1001 schlaflosen Nächte

Die historische Wahrheit

Die Reise auf der Suche nach dem Ursprung des Koffeins und des industriellen Kaffees bringt uns von deutschen Dichtern bis zu karibischen Inseln.

Es begann alles mit Goethe. Ja, es handelt sich um den berühmten Johann Wolfgang von Goethe, jener Goethe, der als Dichter der Weimarer Klassik bekannt ist, jener Goethe, der...nun ja, DER HALT. Dass Goethe aber durch seine naturwissenschaftliche Arbeit auch auf exzellente Weise zum Alltagsleben beitrug, wird gerade an diesem Beispiel ziemlich klar. Er war es nämlich, der, möglicherweise als Erster, das heute unabdingbare Trendgetränk, den Kaffee, wissenschaftlich genauer untersu-

chen wollte. Im Gegensatz zu höchstwahrscheinlich Vielen unter euch gibt es auch heute noch Leute wie Goethe, die nachts tatsächlich schlafen wollen. Ungefähr so muss sich das Ganze im Jahre 1819 ereignet haben: Ganz begeistert von seinem Griechenlandaufenthalt probiert unser lieber Herr Goethe all das geile Zeug aus, was ihm seine südöstlichen Freunde da so angedreht haben. Darunter befanden sich mit Sicherheit auch die Böhnchen, die dem Autor schlaflose Nächte bereiteten. Ich spreche jetzt nicht von den Bohnen, die man nach scharfem Hinsehen im Salat aus der Mensa erkennen kann. Es geht um die Bohne, die uns allen schon einmal den verregneten Morgen, den grau bewölkten Nachmittag oder die langweilige Vorlesung verschönt hat. Zurück in die Vergan-



genheit: Aus „persönlichem Interesse“ soll Goethe an jenem 3. Oktober den Chemiker Friedlieb Ferdinand Runge kontaktiert haben. Offenbar fand der weimarer Geheimerat den neuen Stoff ziemlich top, wäre da nicht diese aufputschende Wirkung, die ihn wahnsinnig machte. Runge sollte nun also herausfinden, warum. Nach ein paar chemischen Versuchen – deren genauer Aufbau mir persönlich eigentlich egal ist – war es da: das Koffein, mit Paukenschlag (badumts).

Schon Ludwig XIV. war von Kaffee sehr begeistert. Nachdem der amsterdamer Bürgermeister – in Sachen Anbau jeglicher Art scheint Amsterdam vorne zu liegen – dem Sonnenkönig 1714 einen Kaffeestrauch aus der ersten europäi-

stand fest: die industrielle Fertigung war durch die immer größere Beliebtheit ins Rollen gebracht worden. Erstmals kommen maschinelle Geräte – wie die erste Victoria-Arduino-Espressomaschine 1905 – auf den Markt. Bis ins 21. Jahrhundert wurde die Welt des Kaffees so beeinflusst, dass sich auch – und vor Allem – viele Studenten und Professoren in Garching gar kein Leben ohne ihn mehr vorstellen können. Nach dieser fließenden Überleitung: Sehen wir doch einmal genauer hin. Wie steht es eigentlich um die Heißgetränkeversorgung am Campus? Sehen die Studenten den Kaffee als genauso wichtig an, wie der Sonnenkönig es damals tat? Wie steht es um das Preis-Leistungs-Verhältnis? Im Folgenden versuche ich, diese Fragen möglichst neutral zu beantworten.

Kriterium	Physik	MI	Chemie	Cafeteria	Maschinenbau
Preis	☹☹☹☹☹	☹☹☹	☹☹☹	☹☹☹☹	☹☹☹
Qualität	-	☹☹☹☹	☹☹☹☹	☹☹☹	☹☹☹☹☹
Erreichbarkeit	☹☹	☹☹☹☹☹	☹	☹☹☹☹	☹☹☹☹☹
Wohlfühl-Faktor	☹☹☹	☹☹	☹☹☹☹☹	☹	☹☹☹

schen Kaffeepflanzung schenkte, noch der Franzose sofort die Knete und beschloss ebenfalls, Kaffee anzubauen, und das auf der französischen Kolonieinsel Haiti – klingt komisch, ist aber so! Davor gab es nur erste Versuche von nicht-arabischen Kaffeepflanzungen in Ceylon (Sri Lanka) und auf Java vom Generalgouverneur von Niederländisch-Indien namens van Hoorn. Nachdem also nun auch die Einwohner Haitis bestimmt ziemlich glücklich waren, entwickelte nach und nach das gesamte Abendland ein inbrünstiges Bedürfnis nach Kaffee. Früher hätte der ein oder andere die Kaffeetrinker noch als Junkies oder Verrückte bezeichnet. Heute sieht die Sache ganz anders aus. Zunächst trafen sich im 19. Jahrhundert (!) gebildete Schichten, wie Künstler, Diplomaten und Studenten in sogenannten Kaffeehäusern. Jedenfalls

Das Grundnahrungsmittel heute

Jetzt sehen wir noch einmal genauer hin: Was gibt es zum Thema Kaffee am Standort Garching zu sagen? Dieser Teil könnte gerade für „Erstis“ interessant sein.

Reden wir nicht lange herum und stellen die schwierigste Frage gleich zu Beginn: Der Tag beginnt, du bist endlich aus der stickigen U-Bahn raus, erblickst das erste Tageslicht seit vorgestern. Ein prüfender Blick auf die Uhr verrät, dass es bis zur nächsten Vorlesung noch 20 Minuten sind. Da bleibt noch Zeit für ... wie wäre es denn mit einem Kaffee? Doch wohin? Was lohnt sich überhaupt? Was ist am günstigsten, was am schnellsten erreichbar? Und lohnt es sich, eine halbe Stunde zu spät zu kommen, nur weil der beste Kaf-

feeautomat irgendwo in der Pampa steht? Beginnen wir deshalb mit der Physik: Am weitesten weg, außer man hat dort seine nächste Vorlesung: Hat man Angst vor der Kaffeemaschine im Raum der Fachschaft, gibt es eine andere Möglichkeit, an das braune Gold zu kommen – oder besser an blaues Plastik. Es handelt sich nämlich um einen der berüchtigten Mini-Plastikbecher-Automaten mit „Kaffee“ für 55 Cent.

Dabei kann man kaum von Kaffee im herkömmlichen Sinne sprechen, er besteht eher aus einer Mischung künstlich schmeckenden Pulvers mit heißem Wasser, was sich auch deutlich im Geschmack bemerkbar macht. Für manche Alkoholiker und/oder Astrophysiker vielleicht interessant und ein möglicher Pluspunkt: Es gibt einen „Irish Coffee“ mit Rum-Aroma. Das ist wohl etwas für echte Piraten! Die Physiker-Automaten bekommen allerdings trotzdem keine gute Bewertung.

Weiter geht's mit folgendem, mindestens genau so wichtigem Dilemma: Tutorübung in der Chemie endlich absolviert! Doch was wartet jetzt auf dich? Ein ewig langer Weg zurück zum MI-Gebäude? Da hilft wieder mal nur ein starker Kaffee. Hier gibt es zwei Optionen. Option eins: Chemie-Cafeteria. Hier gibt es eine schon rein äußerlich qualitativ hochwertige Kaffeemaschine, die an Italienische Straßencafés erinnert. Die Nähe zur Lehrbuchsammlung in der Bibliothek macht den Ort strategisch sehr wichtig. Ein kurzer Abschweifer macht unter gewissen Umständen keinen großen Aufwand. Option 2 ist in der Hinsicht aber noch besser: Die Segafredo-Bar in der Mensa bietet ebenso ein kleines Stückchen Bella Italia, eine kleine Mittelmeerinsel inmitten des hektischen Tablettgeschleppes und Schlangestehens. Espresso gibt es hier für nur einen Euro. Vorteil: Man kann mit der Legic-Card bezahlen! Die einzige Rettung, wenn gerade kein Kleingeld da ist.

Nun aber noch zu dem Ort, der den Informatikern und den Mathematikern mehr als bekannt sein sollte: die Kaffeemaschinen im MI-Gebäude. Immer gut zu erreichen und relativ günstig für die Qualität der Filter-Maschinen. Zwar gibt es keine echten Tassen, sondern Pappbecher, allerdings kann das zwecks Tassenrückgabe auch ein Vorteil sein. Hier gibt es nur meistens das Problem, dass der Andrang so groß ist, dass eine Schlange der gefühlten Länge von mehreren Kilometern entsteht. Das Anstehen macht keinen Spaß, verdirbt den Kaffee-Durst oder man schläft dabei einfach ein. Ein Pluspunkt ist aber auch auf jeden Fall die Nähe zur MPI-Fachschaft. Wenn man schon mal da ist, kann man auch gleich mal vorbeischaun und dem impulsiv hallo sagen.

Naja, jetzt ist aber immer noch nicht geklärt, wo man hingehen soll, wenn man *wirklich* schnell einen Kaffee braucht und aus der U-Bahn kommt. Achso, da war ja noch der Maschbau. Wer sich in die tiefen Weiten des Maschinenbau-Gebäudes wagt, wird linker Hand schnell auf eine kleine Cafeteria stoßen. Auch hier gibt es Kaffee. Sogar ziemlich guten. Dank der außerdem guten Erreichbarkeit bekommt sie deshalb die Bestnote – sehr zu empfehlen!

Fazit

Eigentlich bekommt man überall etwas gegen das spontane Bedürfnis nach Koffein an den Mann. Auf alle Fälle hat es sich gelohnt, einmal alles durchzuprobieren. Bis zur nächsten Ausgabe erst mal: Gute Nacht!



Thomas Baldauf

ist immer knallwach.

✉ baldauf@fs.tum.de

Inside Games

Teil I: Battlefield 4



Ich heiße euch zu dem Beginn einer neuen Reihe von ganz speziellen Reviews aktueller Computerspiele willkommen. In diesen Reviews versuche ich ein wenig Hintergrundinformationen aus der Sicht von Entwicklern und für Entwickler zu liefern und, soweit es geht, auf technische Neuerungen und Highlights einzugehen.

Erster Eindruck

Ehrlich gesagt hat mich der Erscheinungstermin von Battlefield 4 sehr überrascht, nicht lang ist es her da hat man noch die großen Werbeaktionen von Battlefield 3 gesehen. Auch wenn der frühe Erscheinungstermin bei EA gerade für ein wenig Wirbel sorgt, möchte ich ein wenig auf die aktuelle Version eingehen. Ich kann mich noch gut an die LAN-Parties erinnern, auf denen man Battlefield 2 stundenlang – auch gegen Bots – gezockt und den Spaß dabei nicht verloren hat. Besonders wertvoll war jedoch immer der Commander,

den ich in Battlefield 3 sehr vermisst habe. Dies hat sich ja nun glücklicherweise wieder geändert. Aber was bringt es denn wirklich? Da die aktuellen LAN-Parties bei Freunden nun meistens mit Laptop bestritten werden, kann sich dort Battlefield 4 aufgrund der hohen Systemanforderungen noch nicht wirklich durchsetzen. Aber es gibt ja genügend öffentliche Server online. Als frischer Soldat stürzte ich mich also ins Gefecht und erhielt auch gleich Anweisungen vom Commander durch meinen Squadleader. Voller Eifer stürzte ich mich also auf das Ziel und starb. Es wäre wohl besser gewesen auch zu schauen ob meine Teammitglieder dem Befehl folgen. Aber auf in die nächste Runde. Schnell

Hier schreiben Sven und Valentin ab jetzt abwechselnd über Videospiele. Sven analysiert mit „Inside Games“ AAA-Titel aus technischer Perspektive während Valentin versucht, euch mit „Cooler Spielen“ möglichst obscure Indie-Titel näherzubringen.



Gischt bei starkem Unwetter



Explosionen, Lichteffekte und Aktion

stellte ich fest, dass auch der gegnerische Commander nicht ganz untätig war. Das Artilleriefeuer kam plötzlich und war sofort tödlich. Somit war klar: Es wird lustig. Jetzt musste man erst mal lernen, welches Übel dich treffen und womit dein Commander dir helfen kann.

Grafik

Mit Spannung erwartet und durch die hohen Hardwareanforderungen nicht gemindert, wurde die Grafik in Battlefield 4. Ehrlich gesagt, war ich von der Grafik von Battlefield 3 schon sehr angetan, ich wusste nicht was man in Battlefield 4 noch hätte groß ändern müssen. Doch schon auf der gamescom wurde ich eines besseren belehrt. Wie zu erwarten war, stieg die Anzahl an Partikelwolken, Funken, Lichtern und Reflexionen.

Erstaunlicherweise geht bei maximaler Grafikleistung nicht die Grafikkarte in die Knie, sondern die CPU. Aber woran

liegt das? Neben den ganzen optischen Effekten und Spielereien, wurde stark an der zerstörbaren Umgebung und am „interaktiven“ Wetter gearbeitet, aber dazu später mehr. Auch in Battlefield 4 gibt es natürlich wieder die Möglichkeit auf See zu kämpfen. Hierzu ist zwar die Optik des Gewässers nicht relevant, aber doch schön anzuschauen.

Es wird dem Spieler fast alles geboten, was man sich vorstellen kann. Es gibt Gischt an der Küste, realistische Lichtdurchlässigkeit und zusätzlich reagiert es auf Luftbewegungen von Helikoptern und Flugzeugen. Dies nimmt man zwar meistens nicht im Kampf war, macht aber doch einen sehr guten Eindruck. Allerdings kann es nicht ganz mit dem Wasser von „Assassin's Creed 4“ mithalten.

Die restlichen Umgebungseffekte, wie Light scattering, Lensflares und Windefekte wurden absolut brillant umgesetzt und vermitteln dem Spieler einen richtig



Die gleiche Map, die gleiche Runde nur das Wetter bringt alles durcheinander

guten Eindruck von der Welt. Es ist außerdem auch sehr beeindruckend, wo überall Reflexionen eingesetzt wurden und welchen Komplexitätsumfang diese besitzen. So spiegeln fast alle Oberflächen vom Meer bis zum Hochhaus und lassen die Geometrie beeindruckend im Licht erstrahlen.

Der Himmel hingegen wirkt leider gerade im Singleplayer sehr statisch und sieht nach einer sehr simplen Skybox aus. Hier hätte ich mir schon etwas mehr erhofft und es stellt sich mir die Frage, ob die Physikberechnung alleine den Prozessor zum Glühen bringt.

Das Wetter

Vermutlich liegt die hohe Prozessorlast aber auch stark an der dynamischen Wittersimulation und bei den Seekarten am Meer. Dieses wird schließlich sehr aufwendig dargestellt und liefert dem Spieler alles, von hohen Brechern, die das Manövrieren auf See fast komplett verhindern, bis hin zu einer ruhigen See, die zum Baden einlädt, wären da bloß nicht die gegnerischen Kugeln in der Luft. Auch beeinflusst ein starker Sturm mit Regen stark die Sicht, so dass es als Scharfschütze recht ungemütlich wird.

Die stattfindenden Wetterumschwünge fordern den Spieler umso mehr und füh-

ren zu ganz neuen Strategiewechseln im Kampf. Im Einzelspielermodus werden diese Effekte auch sehr beeindruckend genutzt, so dass die Gischt auf der Windschutzscheibe landet, während man auf der Küstenstraße mit einem Auto vor einen Kampfhubschrauber flieht.

Physik

Neben der natürlich vorhandenen normalen Spielphysik für Geschosse und sonstige Aktionen, kann man auch sehr viel in die Luft jagen. Dies fängt mit Briefkästen an, geht weiter über Panzer bis hin zu ganzen Gebäuden. Auch bietet kaum eine Deckung dem gegnerischen Kugelhagel wirklich lange Stand.

Allerdings scheinen die ganzen zerstörten Versionen von Objekten immer recht ähnlich, so dass es hier eher vormodellierte Objekte sind. Zwar fliegen schön viele Gegenstände durch die Gegend, während ein Panzer explodiert oder das Gebäude in sich zusammenstürzt, doch endet es am Ende immer bei demselben Ergebnis. Trotzdem ist es sehr erstaunlich, wie viele kleine Objekte, wie Eiswürfel in einer Schale, auf die Aktionen des Spielers reagieren. So haben wir zum Beispiel die Möglichkeit mit dem Messer die Sektflasche im Regal zu zerstören, doch bei der Schale fliegen uns nur die Eiswürfel entgegen. Natürlich



Innenansicht einer komplett zerstörten Hauswand

sind deformierbare Objekte sehr aufwendig und somit wurde verständlicherweise darauf verzichtet.

Im gesamten muss man auch sagen, dass die Komplexität der Szenerien so gewaltig ist, dass es auf solche Kleinigkeiten nicht ankommt, da diese dem Spieler normalerweise gar nicht auffallen.

Gameplay

Hier hat sich im Vergleich zum Vorgänger nicht viel getan, es gibt dankenswerterweise neue Kampfmodi, welche viel Abwechslung beim Spielen bieten und außerdem wird einem die Möglichkeit gegeben, durch sein Smartphone oder Tablet mit im Spielgeschehen mitzumischen oder seinen Soldaten auszurüsten. Blöderweise ist man als Neuling stark auf Glück angewiesen, so dass es erst wieder eine Weile dauert, bis man effektive Waffenmodifikationen besitzt, um zu älteren Spielern aufzuschließen und die Rangliste mit zu dominieren. Auch sollte man die Grafikeinstellungen für den Multiplayer etwas runterschrau-

ben, da man sonst auf den großen Karten teilweise sehr starke Bildrateneinbrüche hat. Eine gute und vor allem stabile Internetleitung zum Spielservers trägt auch stark zur Verbesserung des Spielflusses bei, da es nichts gemeineres gibt, als sein Magazin auf einen Gegner zu verschießen ohne ihn zu treffen, weil zeitweise nur die Hälfte an gesendeten Informationen ankommen. Die aktuelle Verbindungsqualität lässt sich sehr praktisch im Menü testen und liefert einem somit eine gute Möglichkeit einen geeigneten Server zu finden.

Bugs

Ein viel diskutiertes Thema sind die ganzen Bugs, die durch die wohl zu frühe Veröffentlichung geschuldet wurden. Hier wird immer wieder viel gefixt und teilweise leider verschlimmbessert, doch im Großen und Ganzen nimmt das Spiel langsam einen annehmbaren Status an. Auch wenn das Spawnen unter dem Terrain für viel Belustigung sorgen kann, ist es irgendwie keine ganz so schönes Erlebnis.

Balancing

Jedes online Turnier Spiel kämpft mit Balancing Problemen. Battlefield 4 wurde hiervon auch nicht verschont. Normalerweise sind dies kleinere Fixes, die immer mal wieder einfließen. Doch gerade in der Anfangszeit gab es bei Battlefield 4 immer wieder größere Anpassungen, so wie die aktuelle Erhöhung der Stealth Jet Kanone um 25%. Im Allgemeinen sollte man meinen, dass solche erheblichen Änderungen normalerweise vor dem Veröffentlichlichen passieren sollten. Auch sollte es einem zudenken geben, dass in offiziellen Ligen manche Waffen konsequent verboten sind. Allerdings kann man hier nur abwarten und darauf hoffen, dass es weitere Patches in Bezug auf das Balancing geben wird, damit man das spielen im offenen Multiplayer auch genießen kann.



Sven Liedtke

kämpft sich für euch durch die AAA-Gebirge.

✉ liedtke@fs.tum.de



Nichtblockbuster

Teil XXII

Blau ist eine warme Farbe

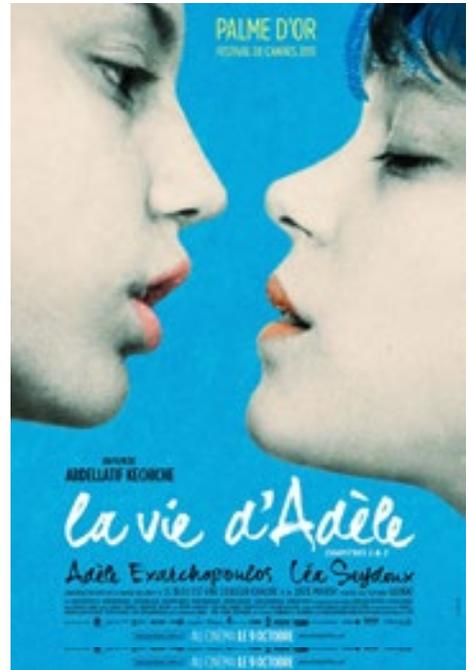
Mitreibende Emotionen, ungeschnittener Sex und schauspielerische Brillanz. Ein Meisterwerk aus dem Land der Liebe.

Wer diese Serie schon eine Zeit lang verfolgt, dem wird eine Häufung französischer Filme auffallen. Das könnte Zufall sein, hat aber natürlich einen Grund. Nein, der Autor ist nicht grundsätzlich dem amerikanischen oder deutschen Film abgeneigt. Aber dort scheint es noch nicht einmal den Versuch zu geben, Werke wie dieses zu schaffen. So etwas, so wirkt es, kann nur aus Frankreich kommen. Aber fangen wir von vorne an.

Drei Stunden. Und gefühlt 90 Minuten davon bestehen aus Sexszenen. Muss man pervers sein, diesen Film zu lieben? Natürlich nicht. Den Film mit einem Porno zu vergleichen, erscheint genauso falsch, wie Lyrik und „Gangster-Rap“ auf eine Stufe zu stellen. Auf der einen Seite steht wahre Kunst, auf der anderen niedere Urinstinkte.

Nein, wenn Regisseur Abdellatif Kechiche Sex zeigt, dann zeigt er Gefühle; dann zeigt er Enttäuschung, dann zeigt er endlich gestillte Sehnsucht, dann zeigt er unendliche Trauer und ekstatisches Glück. Während es in Hollywood gebräuchlich ist, schon bei dem leisesten Hauch von nackter Haut auszublenden, zu zensieren oder zu verbieten, sehen wir hier die ungebremschte Wucht echter Emotionen und der ersten Liebe. Wie soll ein Film glaubwürdig erscheinen, der sich vor der Natur des Menschen fürchtet? Der uns untersagt, das zu betrachten, was für uns von zentraler Bedeutung ist? Der Sex, der hier gezeigt wird, ist Poesie. Wunderschöne Körper, die

sich in wilder Lust gegenseitig zum Höhepunkt treiben, bis sie erschöpft in die Laken sinken – es gibt nichts Schöneres.



Kechiche konzentriert sich auf die Schauspieler und zeigt sie meist aus unmittelbarer Nähe. Das führt dazu, dass ihr Spiel noch echter wirkt. Nichts scheint verborgen und das lässt uns vergessen, dass es sich nur um eine Maske handelt. Nie zweifeln wir an den Gefühlen, nie erscheinen sie uns als komisch oder unecht. Wenn die Protagonistin Adèle lacht, lachen wir mit ihr. Wenn sie weint, weint sie so echt, so ungekünstelt, dass wir echte Trauer empfinden. Kein Film schafft das so gut; banal erscheinen da die künstlichen Emotionen

mittelmäßiger Hollywood-Schauspieler, die wir schon so lange gewohnt sind. Das führt dazu, dass wir uns stärker als je zuvor auf die Geschichte einlassen.



Schnell wird klar, dass Adèle lesbisch ist. Doch ihr selbst scheint es am schwersten zu fallen, das zu begreifen. Auch auf Druck ihrer Mitschülerinnen versucht sie ihr Glück mit einem Jungen aus ihrer Schule, lässt sich auf ihre erste Beziehung, ihr erstes Mal ein. Aber es fühlt sich nicht richtig an; ihre Sehnsüchte bleiben ungestillt. Ihr scheint es, als spiele sie alles nur vor, beichtet sie ihrem schwulen Freund. Gewissheit bekommt sie, als sie aus heiterem Himmel von einer Mitschülerin geküsst wird. Für die Andere ist es nur eine spontane Aktion, aber in Adèle bricht etwas aus, dass sie lange versteckt hat. Sie braucht mehr.

Auf der Straße begegnet ihr zufällig eine schöne Unbekannte mit blau gefärbtem Haar. Die Zeit scheint einzufrieren und Adèle ist hin und weg. Zu schnell ist der Moment vorbei und lässt sie doch nicht mehr los. Plötzlich gibt es nur noch ein Ziel: Dieses Mädchen wiederzusehen. Aber wie? Eines Nachts entdeckt sie sie in der Stadt und folgt ihr unauffällig in eine Bar. Adèle wartet am Tresen, nervös, unruhig. Und dann steht das Mädchen da: Emma, Kunststudentin, die Unbekannte mit dem blauen Haar. Sie unterhalten sich, lachen zusammen und müssen sich irgendwann fast voneinander losreißen. Natürlich treffen sie sich wieder, nähern sich immer

mehr an, bis sie endlich miteinander schlafen. Fast endlos erscheint der Akt und so erfüllend, das keine der beiden aufhören will. Nur ihre eigene Erschöpfung kann sie bremsen.

Während dieser Film mehr als jeder andere schafft, uns mit eigentlich simplen Szenen tief zu berühren, so kann der oft übertriebene „„„Fokus auf die Sexualität auch stören. Adèle scheint ständig Lust zu haben und Begehrlichkeiten zu wecken, nie geht es wirklich um etwas Anderes. In der Schule wird das Thema anhand von Literatur besprochen; bei einer privaten Feier zu Emmas Ehren, bei der diese ihre Bilder (keine große Überraschung: ausschließlich Aktstudien von Adèle) ausstellt, ist der weibliche und männliche Orgasmus das Gesprächsthema. Minutenlang wird darüber geredet, was ermüden könnte. Aber Kechiche schafft immer wieder den Spagat, eigentlich Banales zu zeigen, ohne dass es langweilt. Es wirkt nie übertrieben, sondern selbstverständlich und richtig. Der Inhalt der Gespräche und das, was wir auf den ersten Blick zu sehen scheinen, wird unscharf und verschwommen und wir erblicken, was dahinterliegt, was es bedeutet. Selbst tausend Worte reichen nicht, das auszudrücken.

Empfehlenswert für jeden versierten Kinogänger, dem klassische Charakterstudien zu seicht sind und der nicht beim ersten Anblick nackter Haut zu kichern beginnt.



Valentin Zieglmeier

hat auch eine heiße Liebe – den französischen Film.

✉ zieglmeier@fs.tum.de

Leserattenkost

Teil VI

Die Flüsse von London

London hat einen neuen Constable: Peter Grant. Jung, ehrgeizig und auf einen festen Posten bei einer der spannenderen Polizeiabteilungen hoffend, versucht Grant in keine allzu großen Fettnäpfchen zu treten. Als er in einer besonders kalten Nacht einen Verdächtigen bei einem abgesicherten Tatort entdeckt, will er diesen verhören. Grant hat aber ein Problem: Der Verdächtige ist transparent und kann durch Wände gehen (Das wird ihm vermutlich niemand so leicht abkaufen).

Wirklich geschockt ist Grant aber erst, als er erfährt, dass er als Dienstzuweisung einen Schreibtischjob bekommen soll, mit jeder Menge Papierkram.

Beim Versuch, seine Sorgen zu ertrinken, gerät Grant in die Nähe seines Vorgesetzten. Sturzbesoffen hat Grant keine bessere Idee als diesem seine geistesranke Gespenstergeschichte vorzubabbeln.

Am Tag seiner Zuteilung bekommt Grant keine Zwangsjacke, sondern einen anderen Boss – einen gewissen Detektiv Nightingale. Ab jetzt arbeitet der Constable nämlich für die geheime Magieverwaltungs- und Überwachungsbehörde, verantwortlich für den Frieden zwischen aller metaphysisch begabten Wesen, seien es Vampire, Geister oder die Flussgötter der Londoner Flussabschnitte.

Was folgt ist eine Verbrecherjagd über diverse Teile Londons, voller mysteriöser Vorfälle und brutaler Morde. Mit ein Paar Kumpanen an der Seite ist das Ganze noch lustiger.

Das Buch hat eine interessante Prämisse und die peinlichen Momente mit diversen „Göttern“ sind auch ganz nett. Allerdings versucht es gleichzeitig grimmig und trotzdem witzig zu sein, was manchmal etwas daneben geht.

Das Zusammenleben von Magie und Realität ist in Theorie ganz okay, aber die ewige Geschichte von „alle Märchen die du jemals gehört hast sind wahr“ wird langsam etwas clichéhaft.

Über die Regeln von Magie in diesem Universum wird man außerdem nie aufgeklärt, und kluge Einfälle von Grant bekommt man erst mit, wenn er sie Anderen erzählt. Ein Kapitel im Buch existiert, nur damit ein Charakter sagen kann „Äh, du siehst mich eigentlich erst im 2. Buch, aber trotzdem mal: Hallo.“

Das Ende ist auch nicht besonders aufschlussreich – bei zwei Charakteren weiß man nicht, was aus ihnen wird. Vor allem fehlt jegliche Art Versöhnung, vermutlich damit man sich gleich den nächsten Teil kauft...

Ich sage: Ende meh, alles meh.



Felix Kampfer

würde auch gerne zaubern können.

✉ kampfer@fs.tum.de

TUMmerkasten

„Hilfe, ich finde keine Überfachlichen Grundlagen!“

Keine Panik. Vor diesem Problem standen schon viele Studenten. Es ist viel Arbeit sich das Richtige heraus zu suchen. Wichtig ist, dass du dich mit anderen (auch fremden!) Studenten unterhältst und dir die Vor- und Nachteile schildern lässt.

Einen guten Überblick über alle überfachlichen Grundlagen hast du als Informatiker auf www.in.tum.de. (→ Für Studierende → Bachelor/ Master, je nachdem was du studierst)

Nun findest du die verschiedenen Studiengänge. Such dir einfach deinen heraus. Als Unterpunkt siehst du jetzt die überfachlichen Grundlagen. Das ist dein Angebot. Jetzt heißt es Informationen sammeln. Dann mal ran an den Speck!

Du kannst auch gerne zu uns in die Fachschaft kommen und uns alle deine Fragen stellen. Wir helfen dir gerne!

Wenn ihr auch Fragen habt, könnt ihr anonym an unsere E-Mail-Adresse schreiben und wir werden eure Frage in der nächsten Ausgabe beantworten. Einfach an den Betreff vorne „[tummerkasten]“ anfügen.



Das TUMmerkasten-Team

ist immer erreichbar und hilft euch durchs Studium.

✉ impulsiv@fs.tum.de

Für Studieninteressierte
Für Studierende der TUM
▶ Bachelor Studiengänge
▶ Informatik
Studienplan
Lehrveranstaltungen
▶ Überfachliche Grundlagen
2005 Fassung vom 31. Juli
2007
Wahlfächer
Abschlussarbeit
Anwendungsfächer
Prüfungsordnung
Ansprechpartnerinnen
Wirtschaftsinformatik
Bioinformatik
Informatik: Games Engineering
Elitestudiengang Technology Management (CDTM)
Master Studiengänge
Diplom Studiengänge
Lehramtsstudiengänge
Aufbaustudium
Promotion
Module und Veranstaltungen

Navigationbaum am Beispiel der Informatik

Küchenalgorithmen

Scones

recipe Scones

ingredients

```
/*  
Für die Clotted Cream:  
*/  
  
TMilch milch := new TMilch(500ml);  
TCremeDouble cremeDouble := new TCremeDouble(250g);  
  

```

cooking

```
/*  
Am VORTAG!: Clotted Cream herstellen, falls Zeit zu knapp kann auch  
pure Creme Double mit etwas Milch verdünnt verwendet werden.  
*/  
  
TPfanne pfanne := new TPfanne();  
TSchüssel schüssel := new TSchüssel(mittel);  
pfanne.add(milch);  

```

```
TKühlschrank kühlschrank := new TKühlschrank();
kühlschrank.add(schüssel);
```

```
/*
Nachdem die Clotted Cream genug geruht hat und relativ fest ist, wer-
den die „Semmeln“ gemacht:
*/
```

```
TSchüssel schüsselG := new TSchüssel(groß);
with schüsselG do
  add(mehl);
  add(backpulver);
  add(salz);
  add(zucker);
  add(butter);
  add(ei);
  add(milch2);
  verkneten();
end;
```

```
TBackofen backofen := new TBackofen();
TBackblech backblech := new TBackblech();
for portion in schüsselG.inhalt.teilen(16)
  backblech.add(portion.fladenFormen());
end;
backofen.insert(backblech);
backofen.cook(20min);
backofen.inhalt.servieren(clottedCream, marmelade);
```

```
/*
Genießt diesen typisch englischen Leckerbissen am besten noch warm,
mit einem guten Messer aufschneiden und sich dann auf höchstem Niveau
mit Freunden streiten, ob zuerst die Marmelade oder zuerst die Cream
drauf kommt (natürlich die Cream!).
*/
```

end.



Ellen Maeckelburg

liebt es süß.

✉ maeckelburg@fs.tum.de

impulsiv Nr. 113

Februar 2014

Zeitschrift der Fachschaft Mathematik/Physik/Informatik

Redaktion und Layout (InDesign):
Sven Liedtke, Felix Kampfer, Markus Teich, Daniel Merz, Valentin Zieglmeier, Thomas Baldauf
Korrektur: Melanie Kuffner

Website: Markus Teich
Adresse: siehe Herausgeber
✉ impulsiv@fs.tum.de
V.i. S. d. P.: Markus Teich
(Adresse siehe Herausgeber)
Umschlag-Druck: Flyeralam

Bilder und Illustrationen:
Redaktion: 3, 5, 6, 7, 19-21
xkcd.com: 8, 12
flickr.com/photos/yxejamir: 13
ifcfilms.com: 16, 17
Petr Kratochvil: 8
jamisonfitz.deviantart.com: 19

Porträts: jeweils privat

Herausgeber:
Fachschaft Mathematik/Physik/Informatik,
Studentische Vertretung der TU München
<http://mpi.fs.tum.de/>
Boltzmannstr.3
85748 Garching b. München
Tel.: (089) 289-18545
Fax: (089) 289-18546
✉ fsmpi@fs.tum.de

Auflage: 1000

©2014
Fachschaft Mathematik/Physik/Informatik
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Vervielfältigung aller Teile nur bei schriftlicher Genehmigung, ausdrücklicher Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars, soweit keine anderslautenden Hinweise im Artikel enthalten sind. Namentlich oder entsprechend gekennzeichnete Artikel geben die Meinung ihrer Verfasser wieder, welche nicht unbedingt mit der Meinung der Redaktion, Herausgeber oder des V. i. S. d. P. übereinstimmt. Ausgewiesene Marken gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

Das *impulsiv* ist die Zeitschrift der Fachschaft der Mathematik, Physik und Informatik. Seit über 100 Ausgaben ist die Fachschaft bemüht, unsere Kommilitonen mit diversen Artikeln zu informieren und zu unterhalten. Unsere Zeitschrift lebt vom Engagement ihrer Mitstreiter, völlig unabhängig davon, ob es sich um Referenten oder freie Mitarbeiter handelt. Wenn du Interesse hast, beim *impulsiv* in irgendeiner Form mitzuarbeiten, möchten wir dich an dieser Stelle darüber informieren: Ziel ist es, zwei Mal im Semester zu erscheinen. Die Auflage beträgt rund 1000 Stück. Jede Woche findet ein Redaktionstreffen statt, in dem Organisatorisches geklärt wird, Artikel besprochen bzw. Ideen für diese gesammelt werden. Nach dem Redaktionsschluss werden die Dokumente auf eine Onlineplattform gestellt, wo sie im Team korri-

giert werden. Darauf setzt sich eine Gruppe mit dem Layout auseinander und bereitet eine Vorabversion für das zweite Korrekturlesen vor. Schließlich drucken wir in der Druckerei der Fachschaft und die Exemplare werden überall im MI-Gebäude und im Physik-Institut verteilt. Mögliche Tätigkeiten sind Redaktionelles (Artikel verfassen, besorgen, korrigieren), Layout, Finanzen (Werbepartner organisieren und betreuen) und Fotografie. Dabei sind wir in der Organisation sehr flexibel, sodass die meisten Mitarbeiter in mehreren Bereichen aktiv sind. Eine hierarchische Ordnung besitzen wir auch nicht. Unabhängig davon hat jeder die Möglichkeit Artikel aller Art bei uns einzureichen.

Erreichen könnt ihr uns immer unter:
✉ impulsiv@fs.tum.de